



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

***Δημιουργία διαδικτυακών σεμιναρίων Εκπαιδευτικής
Ψυχολογίας βασισμένων στο μοντέλο κινήτρων ARCS***

Κωστοπούλου Δανάη

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: κα Παρασκευά Φωτεινή

Η εργασία υποβάλλεται για τη μερική κάλυψη των απαιτήσεων, με στόχο την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών στα Ψηφιακά Συστήματα και Υπηρεσίες

Μάρτιος 2015

Ευχαριστίες

Αισθάνομαι την ανάγκη, κατά την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας, να ευχαριστήσω θερμά τους ανθρώπους που με στήριξαν, καθένας με τον δικό του τρόπο και με τα δικά του μέσα, σε όλη αυτή τη διαδρομή.

Πιο συγκεκριμένα, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην επιβλέπουσα της εργασίας μου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κα Παρασκευά Φωτεινή, για όσα μου δίδαξε καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα, τα οποία αποτέλεσαν πυλώνα για τη δόμηση της εργασίας μου και έναυσμα για την περαιτέρω ανάπτυξη του ενδιαφέροντός μου για το αντικείμενο της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας. Παράλληλα, την ευχαριστώ για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε και την καθοδήγησή της, τόσο κατά τη διάρκεια της πειραματικής διαδικασίας, όσο και κατά τη συγγραφή της παρούσας εργασίας.

Ακολουθως, οφείλω να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές των μεταπτυχιακών μου σπουδών και ιδιαιτέρως, τον Καθηγητή κ. Σάμπων Δημήτριο και τον Καθηγητή κ. Ρετάλη Συμεών για τις πολύτιμες γνώσεις και εμπειρίες, τις σημαντικές συμβουλές και την υποστήριξη που μας προσέφεραν.

Ακόμα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την Υποψήφια Διδάκτωρ Αλεξίου Αικατερίνη για τη σημαντική συμβολή της και το ειλικρινές ενδιαφέρον που έδειξε, με στόχο την υποστήριξή μου, σε μεγάλος μέρος της διάρκειας της διαδικασίας εκπόνησης της εργασίας μου.

Δε θα μπορούσα να παραλείψω να ευχαριστήσω όλους τους φοιτητές και απόφοιτους, προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, οι οποίοι έλαβαν μέρος, με προθυμία, στην πειραματική μου διαδικασία, έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη δουλειά μου και αποτέλεσαν ακρογωνιαίο λίθο για την ολοκλήρωση της ερευνητικής μου προσπάθειας.

Επιπρόσθετα, επιθυμώ να ευχαριστήσω θερμά τη φίλη και συνοδοιπόρο μου στο Μεταπτυχιακό αυτό Πρόγραμμα, Σταμούλη Άννα, η οποία με βοήθησε ουσιαστικά σε ποικίλες φάσεις της κοινής μας διαδρομής, καθώς επίσης και τους φίλους μου και ιδιαίτερα, τον Κωνσταντίνο Μ., τη Φωτεινή Π., την Τόνια Θ. και τον Δημήτρη Κ., που πάντα βρίσκονται δίπλα μου και με στηρίζουν σε κάθε μου προσπάθεια.

Κλείνοντας, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ, το οποίο θεωρώ και ανεπαρκές, στους γονείς μου, Ευάγγελο και Ελένη, που μου παρείχαν όλα τα απαραίτητα εφόδια για να φτάσω έως αυτό το στάδιο της ζωής μου και που πάντοτε αποτελούσαν και αποτελούν την κινητήριου δύναμή μου για να κατακτήσω όλους μου τους στόχους και ισχυρά πρότυπα για να εξελιχθώ ισορροπημένα ως άνθρωπος. Η διπλωματική μου εργασία είναι αφιερωμένη σε εκείνους.

Περίληψη

Η διάκριση μεταξύ του συναισθηματικού (Krathwohl, Bloom, & Masia, 1964), του γνωστικού (Bloom, 1956) και του ψυχοκινητικού (Harrow, 1972; Simpson, 1972) τομέα στη μάθηση και την εκπαίδευση αποσκοπεί στη βελτιστοποίηση της ταξινόμησης των εκπαιδευτικών στόχων (Keller, 2010). Ο παράγοντας των κινήτρων (Motivation), παρόλο που με μία πρώτη ματιά φαίνεται να εμπίπτει στην κατηγορία των συναισθηματικών δεικτών, ενσωματώνει και γνωστικές παραμέτρους, όπως είναι οι προσδοκίες για επιτυχία (Keller, 2010). Συνεπώς, αποτελεί ιδιαίτερα σημαντική παράμετρο σε κάθε μαθησιακή διαδικασία και ιδιαιτέρως σε περιβάλλοντα Εξ' αποστάσεως μάθησης, όπου ο εκπαιδευόμενος είναι πιθανό να βιώνει το αίσθημα της απομόνωσης και της έλλειψης επαρκούς υποστήριξης και ως εκ τούτου, να οδηγηθεί στην παραίτηση (drop-out).

Στην παρούσα ερευνητική εργασία, επιχειρείται η διερεύνηση του παράγοντα των κινήτρων και η διαμόρφωση μαθησιακών στρατηγικών και τεχνικών για την ανάπτυξη και ενδυνάμωσή του, στα πλαίσια μίας τεχνολογικά υποστηριζόμενης εκπαιδευτικής παρέμβασης, η οποία προορίζεται για εξ' αποστάσεως μάθηση. Ειδικότερα, γίνεται προσπάθεια για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό και τη δόμηση μίας σειράς Διαδικτυακών Σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), με θεωρητικό πυλώνα τις αρχές και τις μεθόδους που ορίζει το Μοντέλο Ανάπτυξης Κινήτρων ARCS του J. M. Keller, με στόχο την ενίσχυση των κινήτρων των συμμετεχόντων για μάθηση.

Για τις ανάγκες της εργασίας, σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε εκπαιδευτικό περιβάλλον και το απαραίτητο ηλεκτρονικό υλικό, σύμφωνα με τις στρατηγικές και τις τακτικές του μοντέλου ARCS, για πέντε βασικές ενότητες του διδακτικού αντικειμένου της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας. Έγινε χρήση της πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης Moodle, όπου διαμορφώθηκε το εκπαιδευτικό περιβάλλον, στο οποίο ενσωματώθηκε το open source εργαλείο τηλεδιάσκεψης BigBlueButton και το ηλεκτρονικό υποστηρικτικό υλικό.

Η έρευνα που διενεργήθηκε, στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, διερεύνησε την ύπαρξη στατιστικά σημαντικής επίδρασης του σχεδιασμού και της δόμησης του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars), που έγιναν βάσει των στρατηγικών και των τακτικών του μοντέλου ARCS, στα κίνητρα των συμμετεχόντων και πιο συγκεκριμένα, στους επιμέρους παράγοντες της Προσοχής, της Σχετικότητας, της Εμπιστοσύνης και της Ικανοποίησης, όπως αυτοί ορίζονται από το προαναφερόμενο μοντέλο. Παράλληλα, εξετάστηκε η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των παραγόντων αυτών. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 45 φοιτητές, προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί, του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, οι οποίοι εξερεύνησαν αναλυτικά το περιβάλλον και το υλικό και στη συνέχεια, το αξιολόγησαν, βάσει καθορισμένων κριτηρίων. Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε ήταν ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο δημιουργήθηκε με χρήση στοιχείων από το IMMS (Instructional Materials Motivation Survey) του Keller. Τα στατιστικά κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των αποτελεσμάτων είναι το t-test ενός δείγματος (One Sample t-test) και ο έλεγχος συσχέτισης του Spearman (Spearman's Correlation). Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέδειξαν πως η επίδραση που είχε ο σχεδιασμός του περιβάλλοντος και του υλικού στα κίνητρα των συμμετεχόντων ήταν στατιστικά σημαντική, καθώς επίσης, προέκυψε υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ των τεσσάρων συνιστωσών του μοντέλου ARCS.

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Εργαλεία Webinars και Χαρακτηριστικά.....	22
Πίνακας 2: Εργαλεία Webinars, Ιδιότητες-Δυνατότητες και Υλοποιήσεις τους	24
Πίνακας 3: Στρατηγικές Διέγερσης Αντίληψης (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)	37
Πίνακας 4: Στρατηγικές Διέγερσης Διάθεσης Έρευνας(Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)	37
Πίνακας 5: Στρατηγικές Μεταβλητότητας (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010).....	38
Πίνακας 6: Στρατηγικές Προσανατολισμού στόχων (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)	39
Πίνακας 7: Στρατηγικές Συνταιριάσματος Κινήτρων (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)	39
Πίνακας 8: Στρατηγικές Οικειότητας (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)	40
Πίνακας 9: Στρατηγικές Απαιτήσεων Μάθησης (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)	41
Πίνακας 10: Στρατηγικές Ευκαιριών Επιτυχίας (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)	42
Πίνακας 11: Στρατηγικές Προσωπικής Υπευθυνότητας (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)....	42
Πίνακας 12: Στρατηγικές Φυσικών Συνεπειών (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)	43
Πίνακας 13: Στρατηγικές Θετικών Συνεπειών (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)	44
Πίνακας 14: Στρατηγικές Ισότητας (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)	44
Πίνακας 15: Βήματα Διαδικασίας Σχεδιασμού (Keller, 2008).....	45
Πίνακας 16: Σύγκριση Μοντέλου ARCS με Μοντέλο Χρονικής Συνέχειας (Bixler, 2008)	47
Πίνακας 17: Δραστηριότητα "Διαδικτυακή Συνάντηση"	54
Πίνακας 18: Υποστηρικτικό Εκπαιδευτικό Υλικό	55
Πίνακας 19: Εργασίες.....	56
Πίνακας 20: Συμπληρωματικό Υλικό.....	57
Πίνακας 21: Αντιστοίχιση των Εργαλείων του Moodle με τις Στρατηγικές του Μοντέλου ARCS	71
Πίνακας 22: Έλεγχος t-test για τον παράγοντα των Κινήτρων	79
Πίνακας 23: Έλεγχος t-test για τον παράγοντα της Προσοχής	80
Πίνακας 24: Έλεγχος t- test για τον παράγοντα της Σχετικότητας	81
Πίνακας 25: Έλεγχος t-test για τον παράγοντα της Εμπιστοσύνης	82
Πίνακας 26: Έλεγχος t-test για τον παράγοντα της Ικανοποίησης	83
Πίνακας 27: Έλεγχος συσχέτισης μεταξύ παραγόντων Προσοχής, Σχετικότητας, Εμπιστοσύνης & Ικανοποίησης	84

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1: Βασικά συστατικά διαδικτυακών μαθημάτων.....	18
Σχήμα 2: Ροή γεγονότων webinar (Verma & Singh, 2009).....	20
Σχήμα 3: Θεωρίες κινήτρων και αυτοαποτελεσματικότητα	30
Σχήμα 4: Σχεδιασμός έρευνας.....	57
Σχήμα 5: Συσχέτιση μεταξύ ερευνητικών στόχων, ορισμών, ερευνητικών ερωτημάτων, ερευνητικού εργαλείου και στατιστικών κριτηρίων	59
Σχήμα 6: Συμμετέχοντες ανά επίπεδο σπουδών	60
Σχήμα 7: Συμμετέχοντες ανά φύλο	61
Σχήμα 8: Προπτυχιακοί φοιτητές ανά φύλο	61
Σχήμα 9: Μεταπτυχιακοί φοιτητές ανά φύλο	62
Σχήμα 10: Ροή 1ης Ενότητας	64
Σχήμα 11: Ροή 2ης Ενότητας	65
Σχήμα 12: Ροή 3ης Ενότητας	66
Σχήμα 13: Ροή 4ης Ενότητας	67
Σχήμα 14: Ροή 5ης Ενότητας	68
Σχήμα 15: Πορεία διαδικασίας αξιολόγησης.....	74
Σχήμα 16: Ροή των φάσεων της διαδικασίας αξιολόγησης	74
Σχήμα 17: Σχεδιάγραμμα 1ης φάσης της διαδικασίας αξιολόγησης	75
Σχήμα 18: Σχεδιάγραμμα 2ης φάσης της διαδικασίας αξιολόγησης	76
Σχήμα 19: Σχεδιάγραμμα 3ης φάσης της διαδικασίας αξιολόγησης	77

Κατάλογος Εικόνων

<i>Εικόνα 1: Μέθοδοι Ψηφιακής Μάθησης (Verma & Singh, 2009)</i>	17
<i>Εικόνα 2: Επικοινωνία ένα-προς-πολλά</i>	19
<i>Εικόνα 3: Συναισθηματικός και Γνωστικός τομέας</i>	26
<i>Εικόνα 4: Ιεράρχηση αναγκών – Πυραμίδα Maslow</i>	28
<i>Εικόνα 5: Πλαίσιο κινήτρων (Ginsberg & Wlodkowski, 2000)</i>	32
<i>Εικόνα 6: Υπολογισμός Αξιοπιστίας IMMS (Keller, 2010)</i>	69
<i>Εικόνα 7: Πενταβάθμια κλίμακα Likert</i>	69
<i>Εικόνα 8: Περιβάλλον BigBlueButton (Γεωργαλάς & Πολλάτος, 2011)</i>	72

Πίνακας περιεχομένων

Ευχαριστίες.....	2
Περίληψη.....	3
Κατάλογος Πινάκων.....	4
Κατάλογος Σχημάτων.....	5
Κατάλογος Εικόνων.....	6
Κεφάλαιο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
1.1 Θεωρητική Θεμελίωση Προβληματικής.....	10
1.2 Παρουσίαση Προβληματικής.....	11
1.3 Στόχος Διπλωματικής Εργασίας.....	12
1.4 Καινοτομία Διπλωματικής Εργασίας.....	13
1.5 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	14
1.6 Οργάνωση Διπλωματικής Εργασίας.....	15
Κεφάλαιο 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ.....	16
2.1 Εξ' αποστάσεως Εκπαίδευση.....	16
2.1.1 Διαδικτυακά Μαθήματα (Online Courses).....	18
2.1.2 Διαδικτυακά Σεμινάρια (Webinars).....	19
2.1.2.1 Χαρακτηριστικά - Λειτουργίες.....	21
2.1.2.2 Τομείς Εφαρμογής.....	22
2.1.2.3 Πλεονεκτήματα Παρακολούθησης.....	23
2.1.2.4 Εργαλεία Υλοποίησης.....	23
2.1.3 Σύγκριση Διαδικτυακών Μαθημάτων και Σεμιναρίων.....	25
2.2 Συναισθηματικοί Παράγοντες στη Μάθηση.....	26
2.2.1 Τα κίνητρα στη διαδικασία της μάθησης.....	28
2.2.1.1 Τα εσωτερικά και τα εξωτερικά κίνητρα.....	31
2.2.1.2 Κίνητρα στην εκπαίδευση ενηλίκων.....	31
2.3 Θεωρητικά Μοντέλα Ανάπτυξης Κινήτρων Μάθησης.....	33
2.3.1 Το Μοντέλο Χρονικής Συνέχειας (Time Continuum Model).....	33
2.3.2 Το Μοντέλο Ανάπτυξης Κινήτρων ARCS του J.M. Keller (ARCS Model).....	35
2.3.2.1 Συνιστώσες του Μοντέλου.....	36

2.3.3 Σύγκριση Μοντέλων	46
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	48
3.1 Στόχος Ερευνητικής Προσέγγισης.....	48
3.2 Ορισμοί Ερευνητικών Μεταβλητών.....	48
3.2.1 Εννοιολογικοί Ορισμοί.....	48
3.2.2 Λειτουργικοί Ορισμοί.....	50
3.3 Ερευνητικά ερωτήματα	52
3.4 Σχεδιασμός Έρευνας.....	53
3.5 Επιλογή Στατιστικών Κριτηρίων	58
3.5.1 t – test ενός δείγματος (One sample t – test).....	59
3.5.2 Έλεγχος συσχέτισης του Spearman (Spearman’s Correlation)	59
3.6 Δείγμα Μελέτης.....	60
3.6.1 Οι συμμετέχοντες	60
3.6.2 Οι περιορισμοί της έρευνας.....	62
3.7 Υλικό.....	63
3.8 Μέσα Συλλογής Δεδομένων	68
3.8.1 Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος και Υλικού	68
3.9 Ερευνητικά Περιβάλλοντα και Εργαλεία.....	69
3.9.1 Το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle.....	69
3.9.2 Το Εργαλείο Τηλεδιάσκεψης BigBlueButton.....	72
3.9.3 Το Λογισμικό Articulate	73
3.10 Περιγραφή Διαδικασίας Έρευνας	73
Κεφάλαιο 4: ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	78
4.1 Εισαγωγή.....	78
4.2 Περιγραφική Ανάλυση Αποτελεσμάτων.....	78
4.2.1 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	78
Κεφάλαιο 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	85
5.1 Επισκόπηση Αποτελεσμάτων	85
5.2 Συζήτηση	87
5.3 Συμπεράσματα	89
5.4 Προτάσεις για περαιτέρω Μελέτη και Έρευνα.....	92

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	94
Ξενόγλωσσες.....	94
Ελληνικές	100
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	102
Παράρτημα Α: Πίνακας Δραστηριοτήτων Σεναρίου	102
Παράρτημα Β: Ερευνητικό Εργαλείο	104

Κεφάλαιο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Θεωρητική Θεμελίωση Προβληματικής

Αναλογιζόμενοι τις ιδιαίτερα ραγδαίες αλλαγές στον τομέα της τεχνολογίας, καθώς και τους ποικίλους τρόπους που αυτές έχουν επηρεάσει τη ζωή μας έως και σήμερα, μπορούμε να κατανοήσουμε τόσο την αναδιάρθρωση της κοινωνίας μας, όσο και του ίδιου μας του εαυτού. Καθημερινά, έστω και σε ένα μικρό βαθμό, μεταβάλλονται οι ανάγκες μας, οι στάσεις μας, οι στόχοι μας και παράλληλα, οι απαιτήσεις μας. Αναπτύσσουμε νέες ικανότητες και δεξιότητες, καθώς και διαφορετική αντίληψη του περιβάλλοντός μας. Οι συνεχείς και σημαντικές αυτές αλλαγές δε θα μπορούσαν να αφήσουν ανεπηρέαστο τον τομέα της Εκπαίδευσης, μιας και αποτελεί την πηγή διαμόρφωσης του χαρακτήρα και της προσωπικότητάς μας. Επομένως, οφείλει να εξελίσσεται και να ικανοποιεί τις ανάγκες μας, δημιουργώντας κίνητρα (motivation) για σύγχρονη και αποτελεσματική μάθηση, αναγνωρίζοντας πως ο μαθητής του σήμερα δε μοιάζει σε τίποτα με τον μαθητή του χθες (Prensky, 2001).

Η έννοια του κινήτρου εμπεριέχεται στις πιο απλές, καθημερινές συνήθειες -για παράδειγμα, η πείνα λειτουργεί ως κίνητρο ώστε να μας γεννηθεί η επιθυμία να φάμε- και μελετάται από τότε που ο άνθρωπος αποφάσισε να διερευνήσει την ανθρώπινη φύση και τις λειτουργίες της. Παρόλα αυτά, αποτελεί μία ιδιαίτερα περίπλοκη υπόθεση και μόνιμη πρόκληση για τους ειδικούς (Keller & Suzuki, 2004). Πιο συγκεκριμένα, στις διαδικασίες μάθησης, κύριο στόχο συνιστά η αύξηση του κινήτρου των μαθητών. Έτσι, το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει την απαραίτητη γνώση, η οποία, όμως, παρουσιάζεται με ελκυστικό, για τους μαθητές, τρόπο. Η προσπάθεια αυτή, βέβαια, δεν πετυχαίνει σε κάθε περίπτωση και ενδέχεται μαθητές να μην καταφέρουν να συγκεντρωθούν στη μαθησιακή εμπειρία και να κερδίσουν τη νέα γνώση (Barger & Byrd, 2011).

Η τεχνολογία προσφέρει εύρος μέσων και εργαλείων, ώστε η εκπαιδευτική διαδικασία να γίνει περισσότερο ελκυστική για τους εκπαιδευόμενους. Ωστόσο, οι προσφερόμενες λύσεις είναι ελκυστικές, επειδή εισάγουν μία καινοτομία στο συμβατικό μαθησιακό περιβάλλον, η οποία, όμως, μπορεί να μην έχει πια αποτέλεσμα, όταν οι εκπαιδευόμενοι τη συνηθίσουν (Keller & Suzuki, 2004). Ειδικά όταν αναφερόμαστε στην Εξ' αποστάσεως Μάθηση (Distance Learning) και ως εκ τούτου, στη λιγότερο άμεση επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευομένων, τα εμπόδια πληθαίνουν και η αναζήτηση στρατηγικών για αποτελεσματική μάθηση είναι απαραίτητη, ώστε να διεγερθεί και να διατηρηθεί το κίνητρο των εκπαιδευομένων. Σε κάθε περίπτωση, παρόλα αυτά, η τεχνολογικά υποστηριζόμενη μάθηση (Computer-based Learning - CBL), εν αντιθέσει με τη συμβατική μάθηση, προσφέρει σημαντικές προοπτικές για ανάπτυξη κινήτρων.

Η έννοια του κινήτρου έχει ποικίλες ερμηνείες, με επικρατέστερη εκείνη του Keller και του Litchfield (2002), οι οποίοι υποστηρίζουν πως το κίνητρο ορίζεται ως η επιθυμία του ατόμου να επιτύχει ένα στόχο ή να φέρει εις πέρας μία αποστολή. Πολλές έρευνες συνδέουν το κίνητρο με έννοιες όπως το Κέντρο Ελέγχου (Locus of Control) και πιο πρόσφατα, την Αυτοαποτελεσματικότητα (Self-efficacy) και την Αυτορρύθμιση (Self-regulation). Τα στοιχεία αυτά αποτελούν ιδιαίτερα σημαντικές παραμέτρους των διαδικασιών μάθησης που βασίζονται στα κίνητρα, αλλά δεν είναι αρκετά, ώστε να μας

οδηγήσουν σε σαφείς και ολοκληρωμένες λύσεις και τεχνικές ανάπτυξης των κινήτρων στη μαθησιακή διαδικασία (Keller & Suzuki, 2004). Παράλληλα, κάθε άτομο είναι διαφορετικό και ανεξάρτητο, πράγμα που σημαίνει πως αποφασίζει εάν θα συμμετέχει ή όχι στην εκπαιδευτική διαδικασία ως μονάδα, επηρεαζόμενο ωστόσο από εσωτερικούς (προσωπική ικανοποίηση) ή εξωτερικούς παράγοντες (έπαινοι, βραβεία, αμοιβές) (Keller & Litchfield, 2002).

Μέσα από έναν αριθμό μοντέλων και στρατηγικών για την ανάπτυξη κινήτρων στην εκπαίδευση, έχει δοκιμαστεί και έχει ξεχωρίσει το μοντέλο ARCS του J. M. Keller. Ο Keller (1991) προσδιόρισε ως τα σημαντικότερα στοιχεία του εκπαιδευτικού σχεδιασμού με βάση τα κίνητρα: τη διέγερση και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος, τη συσχέτιση του μαθησιακού περιεχομένου με όσα έχουν σημασία για τον εκπαιδευόμενο, τη βελτίωση της αυτοπεποίθησης του εκπαιδευομένου και της εμπιστοσύνης στον εαυτό του και τέλος, την ικανοποίηση της περιέργειάς του και της διάθεσής του για μάθηση μέσω της παρακίνησής του να συμμετέχει ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία (Bellon & Oates, 2002). Τα στοιχεία αυτά συνοψίστηκαν σε τέσσερις συνιστώσες, από τις οποίες πήρε και την τελική του μορφή το όνομα του μοντέλου: A (Attention), R (Relevance), C (Confidence) και S (Satisfaction).

Έρευνα των Rovai, Ponton, Wighting, & Baker (2007) έχει δείξει πως η Ηλεκτρονική Μάθηση (e-learning) ενδυναμώνει σε μεγαλύτερο βαθμό, σε σχέση με την παραδοσιακή, τα εσωτερικά κίνητρα των εκπαιδευομένων. Πιο συγκεκριμένα, η μαθητοκεντρική προσέγγιση σε συνδυασμό με την αυτοκαθοδηγούμενη μάθηση, που αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών τάξεων και υιοθετούνται όλο και πιο συστηματικά από την Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, διαμορφώνουν πιο ενεργούς εκπαιδευόμενους (Spires et al., 2008). Σε κάθε περίπτωση, κατά την μετάβαση από την μάθηση σε συμβατική τάξη στη μάθηση από απόσταση με τη χρήση της τεχνολογίας, δεν αρκεί η γνώση που υπήρχε έως σήμερα για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, ενώ κρίνεται απαραίτητη η ανάπτυξη και εφαρμογή εξειδικευμένων στρατηγικών.

1.2 Παρουσίαση Προβληματικής

Παρόλο το έντονο ενδιαφέρον, που συνεχώς αναπτύσσεται τα τελευταία χρόνια, σχετικά με τον τομέα της ηλεκτρονικής μάθησης, υπάρχει περιορισμένος αριθμός ερευνών που αναλύουν τα απαραίτητα προς ανάπτυξη κίνητρα στα ηλεκτρονικά μαθησιακά περιβάλλοντα. Οι ήδη υπάρχουσες έρευνες έχουν την τάση να επικεντρώνονται είτε στα κίνητρα που αναπτύσσονται στη δια ζώσης μάθηση, είτε σε συγκεκριμένες πτυχές των κινήτρων στην ηλεκτρονική μάθηση, κάτι που έχει ως αποτέλεσμα να μην εξετάζεται σε ικανοποιητικό βαθμό η πολυπλοκότητά τους και η αλληλεπίδρασή τους με επιμέρους παράγοντες, οι οποίοι τα επηρεάζουν (Brophy, 2010). Παράλληλα, τα στατιστικά δείχνουν πως, αν και η Εξ' αποστάσεως μάθηση συγκεντρώνει σήμερα σημαντική μερίδα του ενδιαφέροντος, στον τομέα της σύγχρονης εκπαίδευσης, παραμένουν μεγάλα τα ποσοστά των εκπαιδευομένων με έλλειψη κινήτρου, που εγκαταλείπουν τη μαθησιακή διαδικασία, πριν την ολοκλήρωσή της, ιδίως στον τομέα της εκπαίδευσης ενηλίκων.

Ταυτόχρονα, οι έρευνες που διεξάγονται, σχετικά με την Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, επικεντρώνονται στις ασύγχρονες μορφές μάθησης (blogs, bulletin boards κ.λπ.) και επικοινωνίας (emails, forums κ.λπ.) (Knowlton, 2005; Pena-Shaff, Altman, Stephenson, 2005; Jeong & Joung, 2007;), ενώ ο τομέας αυτός της εκπαίδευσης έχει περισσότερο ανάγκη την ανάπτυξη και διερεύνηση των σύγχρονων μεθόδων διαμοιρασμού της γνώσης, όπως είναι τα Διαδικτυακά Σεμινάρια (Webinars) (Chou, 2001; Wang & Hsu, 2008).

Λόγω των αναγκών και των κενών που προκύπτουν από τα παραπάνω, στον τομέα της ηλεκτρονικής, εξ' αποστάσεως διδασκαλίας και μάθησης, η επικεντρωμένη και πιο πλήρης έρευνα πάνω στην ανάλυση και το σχεδιασμό αποδοτικών, υποστηριζόμενων τεχνολογικά, περιβαλλόντων σύγχρονης εκπαίδευσης, βάσει μοντέλων και θεωριών ενίσχυσης κινήτρων, κρίνεται απαραίτητη και κερδίζει συνεχώς έδαφος (Keller, 2008).

Στο πλαίσιο της εργασίας αυτής, επιχειρείται η μελέτη του συναισθηματικού δείκτη μάθησης των κινήτρων και των τρόπων, με τους οποίους αυτά μπορούν να επηρεάσουν δραστικά την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. Με βάση τη μελέτη αυτή, θα γίνει παραμετροποίηση και εφαρμογή του -άμεσα σχετιζόμενου με την ανάπτυξη κινήτρων- μοντέλου ARCS στο σχεδιασμό και τη δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων, τα οποία να ενθαρρύνουν και να ενδυναμώνουν την ενεργή εμπλοκή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία και να τους παρέχουν την απαραίτητη ώθηση, ώστε να τη φέρουν εις πέρας επιτυχώς.

1.3 Στόχος Διπλωματικής Εργασίας

Στην παρούσα ερευνητική εργασία επιχειρείται ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars) εμπλουτισμένων με υποστηρικτικό εκπαιδευτικό υλικό, που ως στόχο έχουν την ενίσχυση των συναισθηματικών δεικτών (affective factors) μάθησης των εκπαιδευομένων και ειδικότερα, εκείνου των κινήτρων (motivation), όπως αυτός μελετάται στο θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS του J. M. Keller. Βασικούς άξονες της σχεδίασης της σειράς εκπαιδευτικών διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars) αποτέλεσαν οι τέσσερις συνιστώσες του μοντέλου: Προσοχή (Attention), Συνάφεια (Relevance), Εμπιστοσύνη (Confidence) και Ικανοποίηση (Satisfaction).

Κατά τη διαδικασία αυτή, για τη σχεδίαση και τη δόμηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, του υποστηρικτικού υλικού και των δραστηριοτήτων, παραμετροποιήθηκαν και εφαρμόστηκαν στρατηγικές ανάπτυξης κινήτρων -που προκύπτουν από τις συνιστώσες του θεωρητικού μοντέλου ARCS-, οι οποίες θα διερευνηθεί εάν και κατά πόσο επηρέασαν το συναισθηματικό δείκτη μάθησης των κινήτρων των συμμετεχόντων.

1.4 Καινοτομία Διπλωματικής Εργασίας

Μέσα από εκτενή ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, διαπιστώθηκε πως υπάρχει ουσιώδης έλλειψη ερευνών σχετικά με τα κίνητρα των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία (Deci & Ryan, 1985; Ames & Archer, 1987; Visser & Keller, 1990; Graham & Golan, 1991; Reinking & ChanLin, 1994; Astleitner & Keller, 1995; Means, Jonassen & Dwyer, 1997; Shellnut, Knowlton & Savage, 1999; Gabrielle, 2003), ενώ, ειδικότερα στον τομέα της Ηλεκτρονικής Μάθησης (e-learning) και της Εξ' αποστάσεως Εκπαίδευσης (Distance Learning), -κατά την οποία το εκπαιδευτικό περιβάλλον παίρνει τελείως διαφορετική μορφή, κάτι που έχει ως αποτέλεσμα και οι ανάγκες των εκπαιδευομένων να διαφοροποιούνται-, ο αριθμός των ερευνών περιορίζεται περαιτέρω. Παρόλα αυτά, είναι αποδεδειγμένο πως οι συναισθηματικές πλευρές της μάθησης, μέσα στις οποίες συγκαταλέγονται και τα κίνητρα, παίζουν μείζονα ρόλο σε θεωρίες της ανθρώπινης ανάπτυξης και μάθησης (Weiner, 1990). Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητη η διεξοδική και συστηματική τους διερεύνηση.

Ταυτόχρονα, η Εξ' αποστάσεως Εκπαίδευση και δη, τα συστήματα μάθησης που σχεδιάζονται για σύγχρονη επικοινωνία των συμμετεχόντων, όπως είναι τα Διαδικτυακά Σεμινάρια, στην κοινωνία της πληροφορίας και της τεχνολογίας, κερδίζουν έδαφος συνεχώς και η ανάγκη για λειτουργικό και αποτελεσματικό σχεδιασμό της κρίνεται επιτακτική. Σημαντικό είναι να σημειωθεί πως, για τον τομέα της εκπαίδευσης ενηλίκων, ο Krantz (2000) υποστήριξε πως οι εκπαιδευόμενοι προτιμούν την ηλεκτρονική τάξη από ένα παραδοσιακό μάθημα με διάλεξη από τον καθηγητή.

Δεδομένου ότι ο χαρακτήρας της Ηλεκτρονικής Μάθησης (e-learning) και ειδικότερα, της Εξ' αποστάσεως Εκπαίδευσης (Distance Learning) είναι πολυδιάστατος και περίπλοκος, στην παρούσα ερευνητική εργασία επιχειρείται να γίνει διερεύνηση των συναισθηματικών παραγόντων, οι οποίοι την επηρεάζουν σημαντικά ως διαδικασία, επικεντρώνοντας τη μελέτη στα κίνητρα και την ανάπτυξή τους. Έτσι, σχεδιάζεται και δομείται μία σειρά διαδικτυακών σεμιναρίων με υποστηρικτικό εκπαιδευτικό υλικό, για ενήλικες, βάσει των αρχών και των στρατηγικών του μοντέλου κινήτρων ARCS, τα οποία σκοπό έχουν να συνδυάσουν την παραγωγή γνώσης με την ενίσχυση των κινήτρων των εκπαιδευομένων.

Συνεπώς, η καινοτομία της παρούσας μελέτης συνοψίζεται στα εξής σημεία:

- ✓ Προσαρμογή διδακτικών στρατηγικών και τακτικών παρακίνησης στις ανάγκες που προκύπτουν από το σχεδιασμό και την ανάπτυξη εξ' αποστάσεως εκπαιδευτικού περιβάλλοντος σύγχρονης και ταυτόχρονα ασύγχρονης μορφής μάθησης.
- ✓ Σχεδιασμός υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού, κατά τον οποίο αξιοποιείται το μεγαλύτερο μέρος των προαναφερόμενων στρατηγικών.
- ✓ Διερεύνηση του βαθμού επιρροής του σχεδιασμού, βάσει των προσαρμοσμένων στρατηγικών παρακίνησης, στα κίνητρα των ενηλίκων συμμετεχόντων.

1.5 Ερευνητικά Ερωτήματα

Με την παρούσα ερευνητική εργασία, επιχειρείται να δοθούν απαντήσεις στα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

• Ερώτημα 1

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην παρώθηση των συμμετεχόντων και στην ανάπτυξη των κινήτρων τους; (Κίνητρο - Motivation)

• Ερώτημα 1.1

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην πρόκληση και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και της περιέργειας των συμμετεχόντων; (Προσοχή - Attention)

• Ερώτημα 1.2

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην ανάπτυξη σύνδεσης της διδασκαλίας με ζητήματα που θεωρούν οι συμμετέχοντες σημαντικά, όπως οι ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και οι πρότερες εμπειρίες τους; (Σχετικότητα - Relevance)

• Ερώτημα 1.3

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην ενίσχυση των θετικών προσδοκιών των συμμετεχόντων από τον εαυτό τους για επιτυχία; (Εμπιστοσύνη - Confidence)

• Ερώτημα 1.4

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στη δημιουργία θετικών συναισθημάτων των συμμετεχόντων για τη μαθησιακή διαδικασία; (Ικανοποίηση - Satisfaction)

• Ερώτημα 1.5

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να αναδείξουν την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των συνιστωσών του μοντέλου: Προσοχή (Attention), Σχετικότητα (Relevance), Εμπιστοσύνη (Confidence) και Ικανοποίηση (Satisfaction);

1.6 Οργάνωση Διπλωματικής Εργασίας

Στο πρώτο κεφάλαιο, έγινε η θεωρητική θεμελίωση των εννοιών, οι οποίες εξετάστηκαν και μελετήθηκαν κατά τη διαδικασία της έρευνας -και θα παρουσιαστούν εκτενέστερα στα επόμενα κεφάλαια- και παράλληλα, περιγράφηκε η προβληματική της έρευνας, αναλύθηκε ο κύριος στόχος της διπλωματικής εργασίας, αναφέρθηκε η καινοτομία της μελέτης αυτής, καθώς και έγινε η διατύπωση των ερευνητικών ερωτημάτων.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, αρχικά, γίνεται βιβλιογραφική επισκόπηση σχετικά με την εξ' αποστάσεως μάθηση και πιο συγκεκριμένα, τα διαδικτυακά σεμινάρια (webinars), τα χαρακτηριστικά τους, τις διαφορές τους από τα συμβατικά σεμινάρια, τους τομείς στους οποίους χρησιμοποιούνται -με κέντρο τον τομέα της Εκπαίδευσης-, καθώς και παρουσιάζονται ορισμένα εργαλεία υλοποίησης διαδικτυακών σεμιναρίων και οι βασικές προδιαγραφές τους. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στις βασικές αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων, όπως τα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες των ενηλίκων εκπαιδευομένων, τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν κατά την εκπαιδευτική διαδικασία και τέλος, προσδιορίζονται οι προϋποθέσεις αποτελεσματικής μάθησης ενηλίκων της κατηγορίας αυτής. Επιπλέον, επισημαίνονται οι συναισθηματικοί παράγοντες μάθησης, με έμφαση στα κίνητρα και περιγράφονται ορισμένα μοντέλα ανάπτυξης κινήτρων. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την αναλυτική παρουσίαση του μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS του J. M. Keller.

Στο τρίτο κεφάλαιο, προσδιορίζεται η μεθοδολογία της έρευνας και πιο συγκεκριμένα, ο στόχος της έρευνας, οι λειτουργικοί και εννοιολογικοί ορισμοί των μεταβλητών και τα ερευνητικά ερωτήματα. Ακολουθεί ο σχεδιασμός της έρευνας, το δείγμα μελέτης, τα εργαλεία μέτρησης, καθώς και τα ερευνητικά ηλεκτρονικά περιβάλλοντα. Τέλος, γίνεται αναλυτική περιγραφή της ερευνητικής διαδικασίας και παρουσίαση των ευρημάτων της.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, γίνεται η περιγραφική ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, γίνεται η επισκόπηση των αποτελεσμάτων, διατυπώνονται τα συμπεράσματα και το κεφάλαιο κλείνει με προτάσεις για μελλοντική περαιτέρω έρευνα και μελέτη.

Στο τέλος της εργασίας, παρουσιάζεται η Βιβλιογραφία, ξενόγλωσση και ελληνική, και τα δύο Παραρτήματα. Το Παράρτημα Α αποτελείται από τους πίνακες των δραστηριοτήτων ανά διδακτική ενότητα, ενώ παράλληλα, γίνεται αναλυτική αναφορά των στρατηγικών που αξιοποιήθηκαν για το σχεδιασμό και τη δόμηση κάθε δραστηριότητας ξεχωριστά. Στο Παράρτημα Β παρουσιάζεται ένα μέρος του ερωτηματολογίου, το οποίο αποτέλεσε το ερευνητικό εργαλείο της παρούσας μελέτης και δημιουργήθηκε και μοιράστηκε στο δείγμα, ώστε να συλλεχθούν τα απαραίτητα δεδομένα και μετά την ανάλυση, να προκύψουν τα αποτελέσματά της.

Κεφάλαιο 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

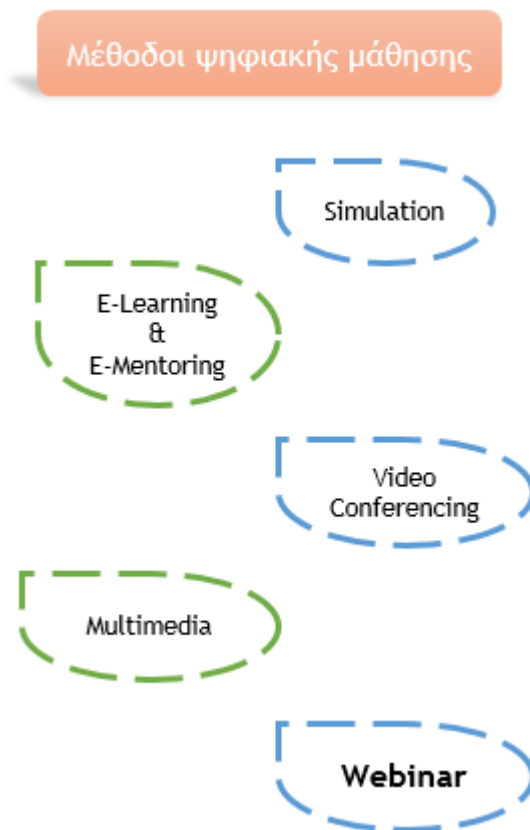
2.1 Εξ' αποστάσεως Εκπαίδευση

Από τη δημιουργία, κιάλας, του ανθρώπινου γένους, η εκπαίδευση διαδραμάτισε ιδιαίτερα σπουδαίο ρόλο στην επιβίωση και την εξέλιξή του. Ξεκινώντας από την εκμάθηση δημιουργίας εργαλείων και όπλων από πρώτες ύλες, προχωράμε στην εποχή της παραδοσιακής τάξης με φυσική παρουσία των μαθητών, δάσκαλο και βιβλία και καταλήγουμε στο σήμερα, όπου ο χώρος και ο χρόνος έχουν, πια, μικρή σημασία στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ο 20^{ος} αιώνας αποτέλεσε την αρχή μίας νέας πραγματικότητας, την οποία δεν είχε κανείς φανταστεί λίγα χρόνια πριν. Η τεχνολογική επανάσταση αλλάζει τα δεδομένα της καθημερινότητάς μας, δημιουργώντας νέες συνθήκες ζωής, στις οποίες ο άνθρωπος καλείται να προσαρμοστεί, με αποτέλεσμα να μεταφερθεί αυτόματα πολλά βήματα μπροστά στη γραμμή της εξέλιξης.

Τα υπολογιστικά συστήματα που εγκαινιάζονται, ανοίγουν νέους ορίζοντες στην εξόρυξη και διαχείριση των δεδομένων. Η γνώση μεταφέρεται, πλέον, γρήγορα και αποτελεσματικά, αφού η πληροφορία αποθηκεύεται και διαμοιράζεται, χωρίς τους περιορισμούς των μεγάλων αποστάσεων και των διαφορετικών ζωνών ώρας. Οι νέες τεχνολογίες που αναπτύχθηκαν, παρέχουν πρωτότυπους και εναλλακτικούς τρόπους μάθησης και εκπαίδευσης και γεφυρώνουν πολλά κενά και δυσκολίες που αντιμετώπιζονταν. Κατά τον 21^ο αιώνα, η γνώση αποκτά νέες, ποικίλες μορφές, υπερνικώντας τυχόν περιορισμούς και δημιουργώντας σταδιακά το νέο, σύγχρονο πρόσωπο της εκπαίδευσης. Τα τελευταία χρόνια η ανάπτυξη και η εφαρμογή της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης είναι αξιοσημείωτη, αλλά και για πολλούς αναμενόμενη. Παρέχει πρόσβαση στη μάθηση, όταν η πηγή των πληροφοριών και οι μαθητές χωρίζονται από τον χρόνο, την απόσταση ή και τα δύο (Honeyman & Miller, 1993).

Η ανάπτυξη των τεχνολογιών μάθησης έχει δώσει νέα διάσταση στους τομείς της εκπαίδευσης και της κατάρτισης, αφού έχει ως αποτέλεσμα την ένταξη σε αυτές ποικιλίας διδακτικών μέσων και υλικού και την εύκολη προσβασιμότητα σε αυτά, αναβαθμίζοντας, έτσι, την ποιότητα της μαθησιακής διαδικασίας και ενισχύοντας τον ιδιαίτερα σημαντικό παράγοντα της αλληλεπίδρασης (Verma & Singh, 2009). Ορισμένες από τις δημοφιλέστερες τεχνολογίες μάθησης που χρησιμοποιούνται σήμερα είναι:

- Simulation
- E-learning & E-Mentoring
- Video Conferencing
- Multimedia
- Webinar



Εικόνα 1: Μέθοδοι Ψηφιακής Μάθησης (Verma & Singh, 2009)

Οι ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, τα εξ' αποστάσεως ηλεκτρονικά μαθήματα και σεμινάρια και τα πολυμεσικά εργαλεία παράγουν έναν τεράστιο όγκο γνώσης και πληροφορίας, ο οποίος διακινείται μέσω του Διαδικτύου. Ήδη έως και πριν την εισαγωγή μας στη χιλιετία του 2000, είχαν καταγραφεί τουλάχιστον 3 εκατομμύρια περιβάλλοντα διαδικτυακής εκπαίδευσης (Gubernick & Ebeling, 1997). Επομένως, 14 χρόνια μετά και συνυπολογίζοντας τα ραγδαία άλματα που γίνονται στην τεχνολογία χρόνο με το χρόνο, η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί, πλέον, το παρόν και το μέλλον της εκπαίδευσης και όχι απλά μία καινοτομία.

Σύμφωνα με έρευνες που έχουν διενεργηθεί σχετικά με την Εξ' αποστάσεως Εκπαίδευση, οι κυριότεροι λόγοι της αλματώδους ανάπτυξής της είναι οι εξής:

- ✓ Χαμηλότερο κόστος εκπαίδευσης (μειωμένα λειτουργικά έξοδα)
- ✓ Εύκολη και άμεση πρόσβαση στο διδακτικό υλικό από οποιοδήποτε μέρος και αν βρίσκεται ο εκπαιδευόμενος
- ✓ Συνεχώς αυξανόμενες ευκαιρίες δια βίου μάθησης για συμμετέχοντες ποικίλων ηλικιών, μορφωτικού και οικονομικού επιπέδου, δυνατοτήτων και δεξιοτήτων σε εύρος εκπαιδευτικών αντικειμένων

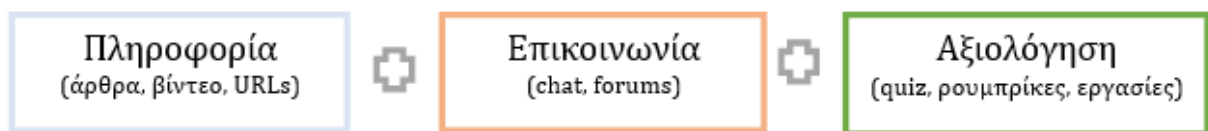
Ο Knowles (1984), μέσα από τη θεωρία μάθησης του, την Ανδραγωγική, υποστηρίζει πως η εκπαίδευση εξ' αποστάσεως δίνει στους εκπαιδευόμενους τη δυνατότητα να πάρουν οι ίδιοι τον έλεγχο της εκπαίδευσής τους και ταυτόχρονα, τους παρέχει τη δυνατότητα να προσαρμόσουν τη μαθησιακή διαδικασία στον ρυθμό της ζωής και της καθημερινότητάς τους, σύμφωνα με τις ανάγκες και τις υποχρεώσεις τους.

Ωστόσο, η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση αντιμετωπίζει συνεχώς προκλήσεις, οι οποίες ενισχύονται όσο γίνεται θεσμός. Ο κοινωνικός κονστрукτιβισμός του Vygotsky αναφέρει πως η μάθηση, για να είναι αποτελεσματική θα πρέπει να έχει κοινωνικό χαρακτήρα και να στηρίζεται στην αλληλεπίδραση και την ενεργό συμμετοχή των εκπαιδευομένων. Παράλληλα, πρόκληση αποτελεί και η ενεργοποίηση του κινήτρου των εκπαιδευομένων, με σκοπό την εμπλοκή τους σε νέες μεθόδους μάθησης.

Η επιτυχία των εξ' αποστάσεως εκπαιδευτικών προγραμμάτων εξαρτάται από ένα πλήθος παραγόντων, οι πιο σημαντικοί εκ των οποίων είναι: ο προσεκτικός σχεδιασμός του συστήματος μάθησης, η συνεχής αξιολόγηση των εκπαιδευομένων, η ενίσχυση της επιθυμίας τους να παραμείνουν στην εκπαιδευτική διαδικασία και να την ολοκληρώσουν, η ορθή εφαρμογή των κατάλληλων μεθόδων διαδραστικής μάθησης, η υποστήριξη του εκπαιδευόμενου, καθώς και η άρτια τεχνολογική υποδομή (Phipps & Merisotis, 2000).

2.1.1 Διαδικτυακά Μαθήματα (Online Courses)

Τα διαδικτυακά μαθήματα (online courses) αποτελούν τον βασικό πυλώνα της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης και εγκαινιάζουν νέες προσεγγίσεις σε επιστημονικά και εκπαιδευτικά θέματα. Παρέχουν ολοκληρωμένη διδασκαλία και εκπαίδευση και φιλοδοξούν να αντικαταστήσουν, εν μέρει στο παρόν και πιθανά εξ' ολοκλήρου στο μέλλον, την παραδοσιακή τάξη.



Σχήμα 1: Βασικά συστατικά διαδικτυακών μαθημάτων

Σχεδιάζονται και υλοποιούνται με άξονα **τρία συστατικά-κλειδιά**:

- την εκπαιδευτική πληροφορία, η οποία συνιστάται από άρθρα, βίντεο, web links, εικόνες και ειδικά διαμορφωμένο εκπαιδευτικό υλικό
- την επικοινωνία, η οποία επιτυγχάνεται μέσω ομάδων συζήτησης ή προσωπικών μηνυμάτων σύγχρονα ή ασύγχρονα
- την αξιολόγηση, κατά την οποία υπολογίζονται οι αδυναμίες και τα επιτεύγματα των εκπαιδευομένων

Τα διαδικτυακά μαθήματα δεν είναι απλά η παρουσίαση μία διάλεξης, μίας εισήγησης ή εκπαιδευτικού υλικού. Απαιτούν αλληλεπίδραση, ανατροφοδότηση και καθοδήγηση.

2.1.2 Διαδικτυακά Σεμινάρια (Webinars)

Τα σεμινάρια αποτελούν, πλέον, αναπόσπαστο κομμάτι του τομέα της Εκπαίδευσης. Αφορούν ποικίλα θέματα ακαδημαϊκής και επαγγελματικής κατάρτισης και ανέλιξης, καθώς επίσης, εξυπηρετούν εμπορικούς και προωθητικούς σκοπούς. Διοργανώνονται για συγκεκριμένα θέματα, όπως η παρουσίαση ενός νέου προϊόντος ή ενός ερευνητικού αποτελέσματος, η ενημέρωση για μία επιστημονική ή εμπορική καινοτομία, η εκμάθηση νέων δεξιοτήτων στον εργασιακό χώρο -ώστε οι συμμετέχοντες να λειτουργούν πιο αποδοτικά ως εργαζόμενοι- , καθώς και η ανάπτυξη βαθύτερης γνώσης, τόσο σε θεωρητικό, αλλά κυρίως σε πρακτικό επίπεδο, σχετικά με ένα διδακτικό αντικείμενο – ενότητα (δια βίου μάθηση). Η ιδέα των σεμιναρίων επικεντρώνεται στη σύντομη αλλά επαρκή γνωριμία του συμμετέχοντα με τη μεθοδολογία του παρουσιαζόμενου θέματος, μέσω παραδειγμάτων, ώστε παράλληλα να επιτυγχάνεται και η πρακτική του εξάσκηση μέσω -σχετικών με τη θεματολογία- αυθεντικών προβλημάτων.

Σε μία πιο σύγχρονη εκδοχή τους, πολλά σεμινάρια οργανώνονται και υλοποιούνται μέσω του διαδικτύου (Verma & Singh, 2010). Τα διαδικτυακά σεμινάρια ή αλλιώς webinars (WEB-based semINARS) αποτελούν μία ιδιαίτερα διαδεδομένη λύση, κυρίως τα τελευταία χρόνια, μιας και παράλληλα με τη διδακτική τους αξία, προσφέρουν όλα τα οφέλη της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, με βασικότερα εκείνα της αλληλεπίδρασης και της ευελιξίας σε χρόνο και χώρο (Mohorovicic, Lazic & Streie, 2011). Συνήθως, αποτελούνται από παρουσιάσεις ή διαλέξεις, οι οποίες μεταδίδονται μέσω κάποιου εργαλείου τηλεδιάσκεψης (web conferencing tool) ζωντανά ή και προ-εγγεγραμμένα (Verma & Singh, 2010). Σε πολλές περιπτώσεις, εμπλουτίζονται με επιπλέον επιμορφωτικό υλικό και πρακτικές ασκήσεις και εργασίες. Στα webinars η μορφή επικοινωνίας είναι, συνήθως, της μορφής “ένα-προς-πολλά” (one-to-many). Με απλά λόγια, θα μπορούσε να μεταφραστεί ως “ένας εισηγητής προς πολλούς συμμετέχοντες”. Σε πολλές περιπτώσεις, ο εισηγητής έχει περισσότερο ρόλο καθοδηγητή, ώστε να ενισχύεται η αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων και να μην αδρανούν παρακολουθώντας.

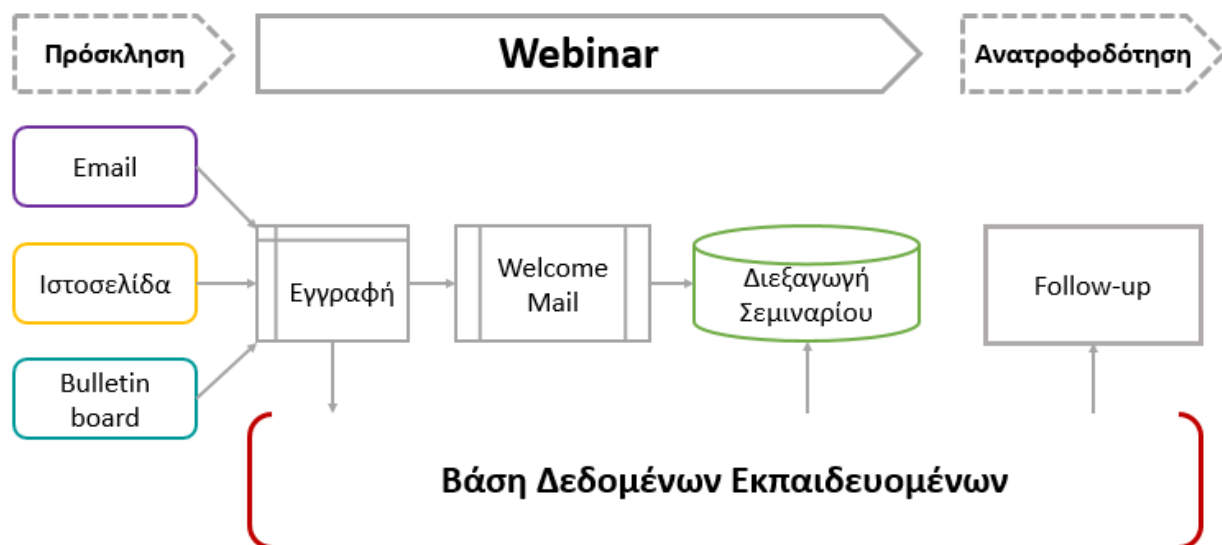


Εικόνα 2: Επικοινωνία ένα-προς-πολλά

Καθώς οι επιχειρήσεις και οι διάφοροι οργανισμοί αναζητούν, ολοένα και περισσότερο, τρόπους για να μειώσουν τις δαπάνες τους σε επαγγελματικά ταξίδια και όσα επιπλέον έξοδα συνεπάγονται αυτά, ενώ παράλληλα, επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους στο εξωτερικό, πράγμα που αυτομάτως οδηγεί και στην αύξηση του αριθμού των συμμετεχόντων, το ενδιαφέρον σχετικά με τα Webinars συνεχώς αυξάνεται

(Mohorovicic, Lazic & Streie, 2011). Μελέτες έχουν δείξει πως τα διαδικτυακά σεμινάρια αποτελούν έναν πολύ αποτελεσματικό και οικονομικά αποδοτικό τρόπο για την επαγγελματική επικοινωνία με τους εργαζόμενους, τα μέλη, τους προμηθευτές, τους μεσάζοντες, τους εν δυνάμει πελάτες ή και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη. Ως εκ τούτου, πολλές επιχειρήσεις εκμεταλλεύονται ήδη τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας αυτής για εκπαιδευτικούς και προωθητικούς σκοπούς.

Ωστόσο, αν και η τεχνολογία αυτή ξεκίνησε ως ένα εργαλείο ενδοεπιχειρησιακής επικοινωνίας και εκπαίδευσης, κερδίζει σημαντικό έδαφος τα τελευταία χρόνια και στον ακαδημαϊκό τομέα (Verma & Singh, 2009). Οι σύγχρονοι εκπαιδευόμενοι θεωρούν την τεχνολογία αναπόσπαστο κομμάτι της μαθησιακής διαδικασίας και αποζητούν διαδραστικότητα και άμεση πρόσβαση στην πληροφορία, αφού η διάρκεια διατήρησης του ενδιαφέροντός τους σε ένα διδακτικό αντικείμενο χαρακτηρίζεται ως σύντομη. Λόγω των συνθηκών αυτών, είναι σημαντική η παρουσία ενός καθοδηγητή αντί ενός καθηγητή (Verma & Singh, 2009). Η δομή αυτή, όμως, απαιτεί αποτελεσματικά τεχνολογικά εργαλεία και πολύ καλά οργανωμένο εκπαιδευτικό υλικό.



Σχήμα 2: Ποή γεγονότων webinar (Verma & Singh, 2009)






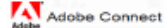





Το Σχήμα 2 απεικονίζει διαγραμματικά τη ροή των γεγονότων στα διαδικτυακά σεμινάρια (webinars). Ο διοργανωτής του διαδικτυακού σεμιναρίου (webinar) αποστέλει πρόσκληση για συμμετοχή, σε πιθανούς ενδιαφερόμενους, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email), είτε μέσω κάποιας ιστοσελίδας (κοινωνικής δικτύωσης ή μη), που περιέχει θέματα σχετικά με το αντικείμενο του διαδικτυακού σεμιναρίου, ή ακόμα αναρτά την ανακοίνωση σε κάποιο διαδικτυακό bulletin board. Στη συνέχεια, οι ενδιαφερόμενοι, για να έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν το διαδικτυακό σεμινάριο, θα πρέπει να εγγραφούν σε αυτό, δίνοντας ορισμένα προσωπικά τους στοιχεία. Μόλις ολοκληρωθεί η εγγραφή τους, λαμβάνουν email, το οποίο περιέχει τις απαραίτητες πληροφορίες και οδηγίες αναφορικά με την ένταξή τους στο webinar. Μετά τη διεξαγωγή του σεμιναρίου, ενδέχεται να ζητηθεί από τους συμμετέχοντες να αξιολογήσουν την εμπειρία τους.

2.1.2.1 Χαρακτηριστικά - Λειτουργίες

Χαρακτηριστικό – κλειδί των διαδικτυακών σεμιναρίων είναι η διαδραστικότητά τους (Hotcomm, 2003). Οι συμμετέχοντες συζητούν και ανταλλάσσουν πληροφορίες και γνώση τόσο μεταξύ τους, όσο και με τον εκπαιδευτή. Η διαδραστικότητα, ωστόσο, επιτυγχάνεται μέσω των βασικών λειτουργιών, οι οποίες, παράλληλα, αποτελούν και σημαντικά χαρακτηριστικά των webinars. Αυτές είναι (Verma & Singh, 2010):

- ✓ **Προβολή παρουσιάσεων**, κατά τις οποίες η γνώση μεταφέρεται μέσω εικόνων και σύντομου κειμένου, ενώ ο εισηγητής επεξηγεί το περιεχόμενο των διαφανειών και δέχεται πιθανές ερωτήσεις και επισημάνσεις από τους συμμετέχοντες, τις οποίες και συζητά.
- ✓ **Προβολή βίντεο**, το οποίο μεταφράζεται είτε σε επικοινωνία των συμμετεχόντων μέσω webcameras ή και σε προβολή βίντεο, ζωντανά -μέσω streaming ή και ήδη εγγεγραμμένου υλικού.
- ✓ **VoIP (Voice over IP)**, δηλαδή επικοινωνία με ήχο σε πραγματικό χρόνο.
- ✓ **Whiteboard**, όπου ο εκπαιδευτής μπορεί να γράψει κάποια σημείωση ή να επεξηγήσει κάτι σχετικά με τις διαφάνειες και οι συμμετέχοντες να σημειώσουν κάτι το οποίο δεν καταλαβαίνουν, με σκοπό να το δουν όλοι οι υπόλοιποι ή να λύσουν κάποια άσκηση που τους ζητήθηκε από τον εκπαιδευτή. Λειτουργεί σας τον πίνακα στην παραδοσιακή τάξη.
- ✓ **Σύγχρονη συνομιλία (chat)**, είτε ιδιωτικό (private) είτε δημόσιο (public), ανάλογα εάν το θέμα συζήτησης είναι προσωπικό ή μία απορία / ένα σχόλιο, το οποίο είναι χρήσιμο να εμφανιστεί σε όλους.
- ✓ **Δημοσκοπήσεις και έρευνες (polls and surveys)**, οι οποίες αποτελούνται από ερωτήσεις επιλογής και συνήθως, χρησιμοποιούνται για να γίνει συλλογή απόψεων σχετικά με ένα θέμα.
- ✓ **Διαμοιρασμός οθόνης (screen sharing)**
- ✓ **Διαμοιρασμός εφαρμογών (application sharing)**
- ✓ **Διαμοιρασμός επιφάνειας εργασίας (desktop sharing)**
- ✓ **Καταγραφή των συνεδριών (meeting recording)**, το οποίο έχει ως σκοπό την επαναπροβολή των συνεδριών από όποιον ενδιαφέρεται, ώστε να κατανοήσει τη διάλεξη καλύτερα ή την προβολή εκ νέου συνεδρίας, την οποία δεν ήταν δυνατόν να παρακολουθήσει ζωντανά ο εκπαιδευόμενος.

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται πίνακας με ένα δείγμα από τα πιο δημοφιλή εργαλεία υλοποίησης διαδικτυακών σεμιναρίων και τις χαρακτηριστικές λειτουργίες τους:

Εργαλεία	Χαρακτηριστικά							
	Video Conferencing	Screen/Desktop/Application Sharing	Public & Private Chat	VoIP	File Sharing	Meeting Recording	Presentation Support / Whiteboard	Polls & Votes
 BigBlueButton	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
 WiziQ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
 AMVONET™	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 GoToWebinar™	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 ELECTA LIVE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 Vidyo™	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
 Microsoft NetMeeting	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✗
 Adobe Connect	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
 Blackboard collaborate	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✗
 Cisco webex	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
 sigma	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 Zoom Meeting	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✗
 MegaMeeting	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
 ClickWebinar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Πίνακας 1: Εργαλεία Webinars και Χαρακτηριστικά

Ωστόσο, είναι σημαντικό να επισημανθεί πως η τεχνολογική εξέλιξη ανοίγει νέους δρόμους στη διαδικτυακή εκπαίδευση, πράγμα που σημαίνει πως τα χαρακτηριστικά κάθε τύπου εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης εμπλουτίζονται συνεχώς και εγκαινιάζονται νέες δυνατότητες, που δε μιμούνται απλά την παραδοσιακή τάξη, αλλά προχωρούν αρκετά βήματα μπροστά και αναδιαμορφώνουν το εκπαιδευτικό πεδίο.

2.1.2.2 Τομείς Εφαρμογής

Τα webinars χρησιμοποιούνται τόσο για εκπαιδευτικούς, όσο και για εμπορικούς και επικοινωνιακούς σκοπούς. Εκπαιδευτικοί φορείς, όπως ιδιωτικά και δημόσια σχολεία, αλλά κυρίως, εκπαιδευτικά ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης και πανεπιστήμια υλοποιούν διαδικτυακά σεμινάρια, ώστε να παρουσιάσουν ειδικά θέματα σε εκπαιδευόμενους και ενδιαφερόμενους ανά τον κόσμο, τα οποία αποτελούν κάποια εξειδικευμένη γνώση. Επίσης, μέσω των διαδικτυακών σεμιναρίων, στις ανώτατες βαθμίδες εκπαίδευσης, γίνεται παρουσίαση επιστημονικών ερευνών και ευρημάτων, με κύριο σκοπό την ενημέρωση των εκπαιδευομένων σχετικά με τις τελευταίες εξελίξεις στον τομέα τους.

Πέραν, όμως, των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων δημόσιου και ιδιωτικού δικαίου, η εκπαίδευση λαμβάνει χώρα και στους τομείς της υγείας, της διαφήμισης και του εμπορίου. Νοσοκομεία και διεθνείς επιχειρήσεις, με τη χρήση διαδικτυακών σεμιναρίων εκπαιδεύουν το προσωπικό τους, ανά τακτά χρονικά, διαστήματα σε νέες λειτουργίες, τεχνολογίες ή στρατηγικές, οι οποίες εισάγονται στις εργασιακές μονάδες.

Παρόλο που τα διαδικτυακά σεμινάρια είναι, κυρίως, διαδεδομένα στον τομέα της Εκπαίδευσης, χρησιμοποιούνται και στον τομέα της διαφήμισης και του εμπορίου για επικοινωνιακούς λόγους. Τέτοιοι λόγοι είναι, συνήθως, η παρουσίαση ενός καινοτόμου προϊόντος ή μίας νέας έκδοσης ενός ήδη υπάρχοντος, καθώς και η προώθηση μίας δράσης.

2.1.2.3 Πλεονεκτήματα Παρακολούθησης

Τα πλεονεκτήματα παρακολούθησης ενός διαδικτυακού σεμιναρίου, ενώ ταυτίζονται ως ένα βαθμό με εκείνα της παρακολούθησης ενός συμβατικού σεμιναρίου, είναι σημαντικά, αφού προστίθεται η διευκόλυνση που προσφέρει η τεχνολογία και πιο συγκεκριμένα, το διαδίκτυο. Έτσι, ένα διαδικτυακό σεμινάριο συνδυάζει τα πλεονεκτήματα του σεμιναρίου με εκείνα της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. Μέσα, λοιπόν, από τη **διαδικασία παρακολούθησης διαδικτυακών σεμιναρίων**, ο εκπαιδευόμενος:

- Κερδίζει βαθύτερη γνώση σε κάποιο αντικείμενο του τομέα του
- Επικοινωνεί, ανταλλάσσει απόψεις και μοιράζεται τις ιδέες του με ανθρώπους ανά τον κόσμο
- Μαθαίνει από τις εμπειρίες και τις γνώσεις των υπόλοιπων συμμετεχόντων
- Αναγνωρίζει τυχόν ελλείψεις στις δικές του γνώσεις και ξεκαθαρίζει στο μυαλό του πληροφορίες και έννοιες που πιθανά ήταν δυσνόητες και περίπλοκες
- Εμπλέκεται πιο ενεργά στη διαδικασία, αφού η χρήση της τεχνολογίας διαμορφώνει ένα πιο ελκυστικό μαθησιακό περιβάλλον
- Δεν εγκλωβίζεται από περιορισμούς τόπου, μιας και η πρόσβαση απαιτεί μόνο έναν υπολογιστή, ένα smartphone ή ένα tablet και σύνδεση στο διαδίκτυο
- Μπορεί να διαχειριστεί εύκολα τις πληροφορίες και τη γνώση που του παρέχεται μέσω της τεχνολογίας
- Μπορεί να παρακολουθήσει τις συνεδρίες όσες φορές το έχει ανάγκη, εφόσον καταγράφονται
- Έχει μειωμένο κόστος παρακολούθησης συγκριτικά με εκείνο των συμβατικών σεμιναρίων

2.1.2.4 Εργαλεία Υλοποίησης

Υπάρχει ιδιαίτερα μεγάλη ποικιλία εργαλείων υλοποίησης webinars και η λίστα συνεχώς εμπλουτίζεται, αφού η τεχνολογία των διαδικτυακών σεμιναρίων εμφανίζει ραγδαία διάδοση και χρήση.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι υλοποιήσεις των εργαλείων τόσο σε εμπορικά, όσο και εκπαιδευτικά πακέτα. Ο παρακάτω πίνακας συγκεντρώνει τις σημαντικότερες ιδιότητες και δυνατότητες των εργαλείων, όπως ο αριθμός των συνέδρων που υποστηρίζει, η εύκολη ένταξή του σε LMS (Learning Management Systems), καθώς και

προσδιορίζεται εάν είναι open source ή όχι, δηλαδή εάν διατίθεται δωρεάν ή επί πληρωμή. Ταυτόχρονα, επισημαίνονται οι χρήστες των εργαλείων αυτών, οι οποίοι στο μεγαλύτερο μέρος τους είναι επιχειρήσεις, εκπαιδευτικοί οργανισμοί και ινστιτούτα, φορείς υγείας και πανεπιστήμια.

Εργαλεία	Ιδιότητες - Δυνατότητες			Υλοποιήσεις σε εμπορικά πακέτα	Υλοποιήσεις στην εκπαίδευση
	Αριθμός συνεδρών που υποστηρίζει	Open Source ή επί πληρωμή	Εύκολη ένταξη σε LMS		
 BigBlueButton	Unlimited	Open Source	✓	Μεγάλο εύρος χρηστών και υλοποιήσεων, τόσο για εμπορική, όσο και για εκπαιδευτική χρήση, λόγω της ελεύθερης διάθεσής του και της πλήρους λειτουργικότητάς του (iMoot 2014, Moodle Moot 2013, Carleton University, Dearborn Michigan Public Schools,).	
 WizIQ	Unlimited	Επί πληρωμή	✓	Individual teachers, Private Educational Institutes such as Yes Teach Me, TutorCo, Studentnest	The National Institute of Open Schooling, The International Conference on Psychology and Allied Sciences
 AMVONET™	Up to 25 (per room)	Επί πληρωμή	✓	Buckeye Online School for Success, ACRT Incorporated, Aultman Health Foundation	Kent State University College of Business Administration
 GoToWebinar™	Up to 1.000	Επί πληρωμή	-	CFIDS Association of America, Kronos Incorporated, Bluepoint Leadership Development, Pearson Digital Learning, Papa John's International, Globalign	University Of Illinois
 ELECTA LIVE	Up to 100	Επί πληρωμή	-	Integrity Training Solutions	Miami University, University of Alaska, University of Colorado, Yorkville University
 Vidyo™	Unlimited	Επί πληρωμή	-	Star Cruises, GAP, ImageWorks, Four Seasons Healthcare, Massachusetts General Hospital, Miami Children's Hospital, Noble Bank	Πανεπιστήμιο Πάτρας, St Louis College of Pharmacy, The University of Montana, Berkeley: University of California, Carnegie Mellon University, North Western University, Solano Community College
 Microsoft NetMeeting	Unlimited	Open Source	-	Activant Solutions, Intellim, Orrick, Herrington & Sutcliffe, Del Monte Foods, PFT Plastics, Raymond James Financial, Avtex, Electro Scientific Industries (ESI), Cogan Wire and Metal	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης,
 Adobe Connect	Up to 25	Επί πληρωμή	-	Florida Department of Law Enforcement, Tribunale di Cremona (Court of Cremona), Allianz, Children's Hospital Boston, Medpoint Associations, United Way Worldwide	Clemson University, Academy of Art University, Austin Community College, Middlesex University, Florida Center for Instructional Technology
 Blackboard collaborate	Unlimited	Επί πληρωμή	✓	CCC Confer	Notern Illinois University, Blue Mountain Community College, University of Arkansas for Medical Sciences, Pennsylvania Virtual Charter School, South Carolina State, Department of Education, University of Salford, University College Birmingham
 Cisco Webex	Up to 100 (basic version: up to 3)	Επί πληρωμή (free η basic έκδοση)	-	BPI Group, The Food Group, Seagate, CEV Multimedia, OfficeMate/Eyefinity, Kohn Pedersen, Fox, Glen Raven, PolyOne, Cabela's, Philadelphia Stock Exchange	The e-Learning Guild, California Baptist University
 ψυγμα	Up to 500	Επί πληρωμή	-	Bella Web Design, Sajjan, qtags, Exact Accounting Services, Dwayne Wright	-
 Zoom Meeting	Up to 100	Επί πληρωμή	-	Cloud Mobile Forms, IMXbrand, Time Retrievers, CFM Enterprises,	-
 MegaMeeting	Unlimited	Επί πληρωμή	-	CostPlus World Market, Genentech, HRproOnline, Dee Cramer, Florida Realtors, PTS Trading & Training, The Institute for Research and Treatment of Addictive Disorders, HealthQuest	Boston University, Dallas Christian College, Lexington Theological Seminary
 ClickWebinar	Up to 1000	Επί πληρωμή	-	Siemens, Sony, Slaxo Smith Kline, GetResponse, Renault Trucks, Prestin e-Learning Solutions, Teva Pharmaceuticals, e- Trading Academy, edustudio	-

Πίνακας 2: Εργαλεία Webinars, Ιδιότητες-Δυνατότητες και Υλοποιήσεις τους

Όπως διαπιστώνεται, τα open source εργαλεία αποτελούν μειοψηφία, ενώ είναι χρήσιμο να αναφερθεί πως πολλά από τα εργαλεία επί πληρωμή διαθέτουν δοκιμαστικές εκδόσεις του προϊόντος τους, αλλά για μικρό χρονικό διάστημα και όχι πλήρως λειτουργικές.

Επιπρόσθετα, ο αριθμός των συνέδρων που μπορεί να υποστηρίξει κάθε εργαλείο είναι μία παράμετρος ιδιαίτερης σημασίας, όταν, ειδικά, το webinar αποσκοπεί να φιλοξενήσει μεγάλο αριθμό. Δεδομένου, όμως, ότι τα εργαλεία εγκαθίστανται και λειτουργούν σε κάποιον κατάλληλα διαμορφωμένο εξυπηρετητή (server), η επιτυχία της διαδικτυακής επικοινωνίας εξαρτάται πρωτίστως από αυτόν. Επομένως, η επιλογή εξυπηρετητή (server) με τις απαραίτητες προδιαγραφές, σε συνδυασμό με το κατάλληλο εργαλείο, είναι καθοριστικής σημασίας για την ομαλή διεξαγωγή των διαδικτυακών σεμιναρίων.

Στην περίπτωση σχεδιασμού και υλοποίησης εκπαιδευτικών διαδικτυακών σεμιναρίων, η εύκολη ένταξη του εργαλείου σε LMS (Learning Management System – Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης) αποτελεί βασική προϋπόθεση και θεμελιώδες κριτήριο επιλογής. Τα περισσότερα εργαλεία, πλέον, συνεργάζονται με τα συστήματα διαχείρισης μάθησης, όπως το Moodle και το Drupal. Αυτό δε σημαίνει απαραίτητως, όμως, πως υπάρχει σε κάθε περίπτωση δυνατότητα ένταξης τους ως μέρος του συστήματος.

2.1.3 Σύγκριση Διαδικτυακών Μαθημάτων και Σεμιναρίων

Αδιαμφισβήτητα, καθένας από τους δύο τύπους εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης έχει τη δική του αξία και χρησιμοποιείται για να ικανοποιήσει διαφορετικούς σκοπούς.

Τα διαδικτυακά μαθήματα (online courses) αποτελούν ολοκληρωμένες λύσεις εκπαίδευσης. Σχεδιάζονται και υλοποιούνται με σκοπό να διδάξουν, συνήθως, ένα νέο μαθησιακό αντικείμενο και όχι να παρέχουν συμπληρωματική, βαθύτερη και εξειδικευμένη γνώση σε ένα ήδη γνωστό, όπως τα εκπαιδευτικά διαδικτυακά σεμινάρια (webinars). Επιπλέον, τα διαδικτυακά σεμινάρια, σε πολλές περιπτώσεις, δρουν ως μέσο για την πληροφόρηση των συμμετεχόντων για μία δράση, μία καινοτομία, μία έρευνα και τα ευρήματά της, καθώς και την ενίσχυση της γνώσης τους για κάτι που έχουν διδαχτεί ήδη ή γνωρίζουν εμπειρικά και ενδιαφέρονται να εμβαθύνουν σε αυτό, ώστε να τους βοηθήσει στη βελτίωση της επαγγελματικής τους ζωής ή και της καθημερινότητά τους.

Ενώ τα διαδικτυακά μαθήματα είναι πιθανό να διαρκέσουν μήνες, τα διαδικτυακά σεμινάρια είναι περιορισμένα σε χρονική διάρκεια. Έρευνες επισημαίνουν πως η διάρκεια κάθε συνεδρίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μία ώρα, ώστε να είναι δυνατόν να διατηρηθεί το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων χωρίς να διασπώνται. Ακόμα, τα διαδικτυακά σεμινάρια δε διαθέτουν μεγάλο όγκο εκπαιδευτικού υλικού -συχνά και καθόλου-, όπως επίσης, η αξιολόγηση των συμμετεχόντων είναι προαιρετική. Εν αντιθέσει, τα διαδικτυακά μαθήματα έχουν ως βασικούς πυλώνες το πλούσιο εκπαιδευτικό υλικό και τη συνεχή αξιολόγηση.

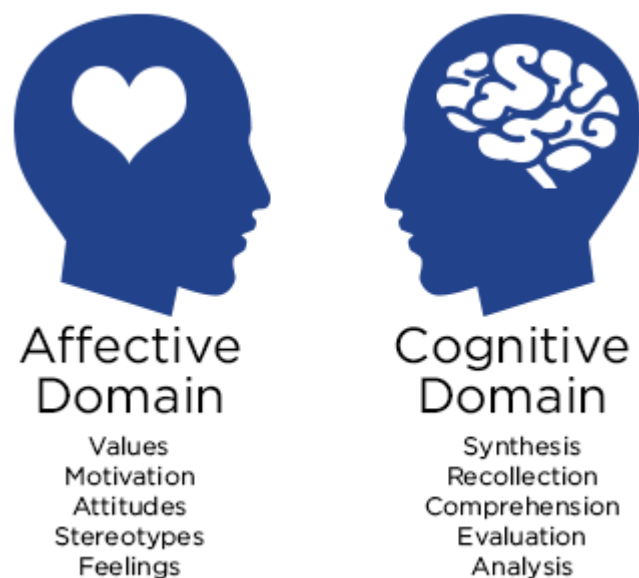
Συμπερασματικά, τα διαδικτυακά μαθήματα (online courses) παράγουν θεμελιώδη γνώση και σε ένα μεγάλο εύρος περιπτώσεων, σήμερα, αντικαθιστούν αποτελεσματικά τα παραδοσιακά μαθήματα σε τάξη. Τα εκπαιδευτικά διαδικτυακά σεμινάρια (webinars) προσφέρουν έναν τελείως διαφορετικό τύπο γνώσης, αυτόν της συμπληρωματικής. Επομένως, αποτελούν δύο διαφορετικά εργαλεία της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, που

έχουν, όμως, κοινό σκοπό: την ενίσχυση της διαδικασίας της μάθησης, την παραγωγή ουσιώδους γνώσης και την ορθή διακίνηση της πληροφορίας.

2.2 Συναισθηματικοί Παράγοντες στη Μάθηση

Η συντελεστική μάθηση του B.F. Skinner, καθώς και η κλασική εξαρτημένη μάθηση του I. Pavlov εστίασαν στο περιβάλλον και τη συμπεριφορά του μαθητή και όχι στο τι συμβαίνει στο μυαλό του κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας. Πληθώρα σύγχρονων ψυχολόγων, μέσα σε αυτούς και μπιχεβιοριστές (behaviorists), αναγνωρίζουν τη σημασία των γνωστικών λειτουργιών και επισημαίνουν πως η μάθηση περιλαμβάνει περισσότερους προς διερεύνηση παράγοντες από εκείνους της σύνδεσης περιβάλλοντος-συμπεριφοράς (Schunk, 2011).

Πέρα, όμως, από τους γνωστικούς παράγοντες (cognitive factors) -κάποιοι εκ των οποίων είναι η σκέψη, η μνήμη, η επίλυση προβλημάτων, ο καθορισμός στόχων-, θεμελιώδη ρόλο στη διαδικασία της μάθησης διαδραματίζουν οι συναισθηματικοί παράγοντες (affective factors). Σε αυτούς περιλαμβάνονται τα κίνητρα, οι στάσεις, οι δεξιότητες και οι αντιλήψεις του ατόμου. Παρόλο το περιορισμένο ενδιαφέρον για τις μη γνωστικές πλευρές της μάθησης στο παρελθόν, μετά την αποδοχή και την εφαρμογή του Κονστρουκτιβισμού (Constructivism) σε ποικίλα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, σημειώθηκε πως το συναίσθημα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της μάθησης.



Εικόνα 3: Συναισθηματικός και Γνωστικός τομέας

Το συναίσθημα αναφέρεται στις πεποιθήσεις, τις στάσεις και τις προσδοκίες των ατόμων κατά τη διαδικασία της μάθησης και στο ρόλο αυτών στην ανάπτυξη κινήτρων (Dörnyei, 2001). Σχετίζεται με τον τρόπο που οι πληροφορίες είναι κωδικοποιημένες στον εγκέφαλο, με τις γνωστικές στρατηγικές που θα χρησιμοποιηθούν κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, τη μνήμη και την προσοχή, καθώς και με τα κίνητρα.

Παράλληλα, ρυθμίζεται μέσω της χρήσης συναισθηματικών στρατηγικών (White et al., 2008), όπως η διαχείριση και κατ' επέκταση, μείωση του άγχους, η ενθάρρυνση και η συχνή παρακολούθηση των συναισθηματικών μεταβολών (Oxford, 1990). Η επιτυχής χρήση των στρατηγικών αυτών μπορούν να παράγουν γνωστικά οφέλη, αφού παρέχεται πληρέστερος έλεγχος στα μαθησιακά αποτελέσματα (Benson, 2001).

Σε περιβάλλοντα εκτός της παραδοσιακής τάξης η ανάπτυξη κινήτρων και η αντιμετώπιση του άγχους είναι ιδιαίτερα σημαντικές παράμετροι, διότι δεν υπάρχει άμεση επικοινωνία με τον εκπαιδευτή και τους συνεκπαιδευόμενους. Ωστόσο, οι διαδικτυακές εκπαιδευτικές τεχνολογίες είναι δυνατό να ενδυναμώσουν τόσο τα κίνητρα των εκπαιδευομένων, όσο και να αυξήσουν την ενεργή εμπλοκή τους στη διαδικασία της εξ' αποστάσεως ανεξάρτητης μάθησης, αφού μπορούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες και τις προτιμήσεις τους (Hurd, 2008). Ταυτόχρονα, η ένταξη της συνεργατικότητας και ο ρόλος του εκπαιδευτή -ο οποίος συμβουλεύει, υποστηρίζει και παρέχει συνεχή ανατροφοδότηση- αποτελούν θεμελιώδης σημασίας προϋποθέσεις για την αποτελεσματική διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Μεγάλος αριθμός ερευνών παρουσιάζει τον συγκινησιακό παράγοντα περίπλοκα συνδυασμένο με τη σκέψη και άλλες σημαντικές λειτουργίες, όπως η καθοδήγηση της λογικής συμπεριφοράς, η μνήμη, η λήψη αποφάσεων και η δημιουργικότητα (Αλεξανδρή, 2010). Τα ευρήματα των ερευνών ανοίγουν νέες προοπτικές στην κατανόηση του ανθρώπινου εγκεφάλου, όχι μόνο ως σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών, αλλά και ως ένα σύστημα στο οποίο γνωστικές και συναισθηματικές λειτουργίες είναι περίπλοκα ενσωματωμένες (Picard & Burleson, 2004).

Κατά τη διαδικασία της μάθησης, τα συναισθήματα των εκπαιδευομένων δημιουργούνται από τη γνωστική διαδικασία της αξιολόγησης και την αλληλεπίδραση με το μαθησιακό περιβάλλον. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως το μαθησιακό περιβάλλον επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την ανάπτυξη των γνωστικών, κοινωνικών και ψυχολογικών δεξιοτήτων των μαθητών, συνιστώντας παράλληλα αιτία θετικής, αλλά και αρνητικής συναισθηματικής τους κατάστασης (Freiberg, 1999; Μπεζεβέγκης, 2001).

Περιγράφοντας τα συναισθήματα, οι ερευνητές τα κατατάσσουν, γενικά, σε δύο κατηγορίες: τα αρνητικά και τα θετικά. Τα θετικά συναισθήματα έχει αποδειχτεί πως διευκολύνουν τη διαδικασία της μνήμης (memory process) και πιο συγκεκριμένα, τη μακροχρόνια μνήμη και την ανάκτησή της (Weiss, Nicholas, & Daus, 1999; Erez & Isen, 2002). Επιπρόσθετα, ενισχύουν τα εσωτερικά κίνητρα επηρεάζοντας τη γνωστική διαδικασία που σχετίζεται με αυτά (Isen & Erez, 2002; Isen & Reeve, 2005). Οι θετικές αντιλήψεις των χρηστών σε πολυμεσικά περιβάλλοντα οδηγούν στην εκτίμηση πως θετικά συναισθήματα δημιουργούνται από τον διαφορετικό σχεδιασμό των πολυμεσικών στοιχείων, όπως η διάταξη, τα χρώματα και οι ήχοι (Wolfson & Case, 2000).

Το κατάλληλο θετικό ψυχολογικό κλίμα, κατά τη διαδικασία της εκπαίδευσης, χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό παρακίνησης, αναπτύσσει στάσεις και αξίες, ωθεί τους μαθητές στη άσκηση των κοινωνικογνωστικών δεξιοτήτων τους και, γενικότερα, προάγει την ανάπτυξη, την καλλιέργεια και την πρόοδο των μαθητών (Χούπας, 2010). Από την άλλη τον αρνητικό ψυχολογικό κλίμα διακρίνεται από χαμηλά κίνητρα και απουσία υποστηρικτικού περιβάλλοντος (Mortimore, Sammons, Stoll, Lewis & Ecob, 1988; Levine και Lezotte, 1990; Μαλικιώση-Λοϊζου, 1993; Creemers, 1994;). Η ανάπτυξη των

εκπαιδευομένων ενισχύεται από ένα εικονικό ή πραγματικό μαθησιακό περιβάλλον, στο οποίο έχουν τη δυνατότητα να παρατηρούν, να συμμετέχουν και να καθοδηγούνται από πρόσωπα με τα οποία έχουν αναπτύξει συναισθηματική σχέση (Huffman & Speer, 2000).

2.2.1 Τα κίνητρα στη διαδικασία της μάθησης

Ως κίνητρο (motivation) ορίζεται οτιδήποτε προκαλεί το άτομο να δράσει (Kruglanski & Webster, 1991). Θέτει σε λειτουργία τη συμπεριφορά και την κατευθύνει σε καθορισμένο στόχο, η επίτευξη του οποίου ικανοποιεί συγκεκριμένη ανάγκη. Ωστόσο, τα κίνητρα προσδιορίζονται ως ιδιαίτερα απρόβλεπτος και μεταβαλλόμενος παράγοντας. Ο Keller (2008) υποστηρίζει πως για να ενεργοποιηθούν τα κίνητρα των μαθητών πρέπει να ενισχυθεί η περιέργειά τους και να διατηρηθεί καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η διδασκαλία πρέπει να είναι σχετική με τις προσωπικές αξίες και εμπειρίες των εκπαιδευομένων και να τους δημιουργεί την αίσθηση πως θα τους βοηθήσει στην εκπλήρωση των στόχων τους. Παράλληλα, πρέπει οι εκπαιδευόμενοι να αναπτύξουν την πεποίθηση πως θα έχουν τη δυνατότητα να επιτύχουν και πως τα μαθησιακά αποτελέσματα θα είναι ανάλογα με την προσπάθεια που έκαναν.

Τα κίνητρα επηρεάζουν τόσο τις στρατηγικές μάθησης, όσο και τη γνωστική διαδικασία και εντάσσονται σε τρεις κατηγορίες, σύμφωνα με τον Keller και τον Litchfield (2002): τα κίνητρα για μάθηση (motivation to learn), τα κίνητρα για εργασία (motivation to work) και τα προσωπικά κίνητρα (self-motivation). Οι Skinner και Bellmont (1993) υποστηρίζουν πως η ορθή προσέγγιση των κινήτρων των εκπαιδευομένων βρίσκεται στην τομή των αρχών της ψυχολογίας και της εκπαίδευσης. Παράλληλα, ο Maslow (1970) όρισε τα κίνητρα ως διαδικασία της φυσιολογίας, όπου η συμπεριφορά είναι άμεσα συνδεδεμένη με τις ανάγκες του ατόμου (Αλεξανδρή, 2010; Πατρώνης, 2005). Βάσει του ορισμού αυτού, δημιούργησε μία πυραμίδα, η οποία παρουσιάζει τις πέντε βασικές ανάγκες του ατόμου και τις κατανέμει ιεραρχικά.



Εικόνα 4: Ιεράρχηση αναγκών - Πυραμίδα Maslow

Η πυραμίδα ιεράρχησης των αναγκών του Maslow

Ο ανθρωπιστής-ψυχολόγος A. Maslow στο βιβλίο του “Motivation and Personality” (1954) επισήμανε πως τα κίνητρα ωθούν τις δράσεις μας με σκοπό την ικανοποίηση συγκεκριμένων αναγκών μας. Παράλληλα, υποστήριξε πως τα ανθρώπινα κίνητρα μπορούν να περιγραφούν με όρους ιεράρχησης των βασικών αναγκών ή αξιών. Οι βασικές ανάγκες αυτές διαχωρίζονται σε 4 κατηγορίες, ενώ ο Maslow προσέθεσε και μία 5^η, στην οποία το άτομο μπορεί να φτάσει πολύ σπάνια. Η συγκεκριμένη ιεράρχηση υποδεικνύει ότι οι άνθρωποι κινητοποιούνται πρωτίστως για την ικανοποίηση των πλέον βασικών αναγκών προτού προχωρήσουν στην ικανοποίηση άλλων πιο σύνθετων αναγκών.

Η ιεράρχηση των αναγκών απεικονίζεται με τη μορφή μίας πυραμίδας (βλ. Εικόνα 4), η οποία στα κατώτερα επίπεδά της περιλαμβάνει τις βασικότερες ανθρώπινες ανάγκες και καθώς πλησιάζει κανείς προς την κορυφή της, συναντά τις πιο σύνθετες. Στη βάση της βρίσκονται οι **φυσιολογικές ή αλλιώς βιολογικές ανάγκες**, όπως η ανάγκη για τροφή, στέγη, νερό και ύπνο. Εάν ικανοποιούνται οι ανάγκες αυτές, το άτομο κινείται στο επόμενο επίπεδο, όπου βρίσκεται **η ανάγκη για ασφάλεια και προστασία**. Με την ικανοποίηση και αυτών των αναγκών, το άτομο κινείται στην **ανάγκη για αγάπη, φιλία, συντροφικότητα και οικειότητα**, ενώ το επόμενο βήμα οδηγεί στην **ανάγκη για εκτίμηση, αποδοχή και σεβασμό**. Τα δύο τελευταία αναφερόμενα επίπεδα αποτελούνται, όπως γίνεται φανερό, από κοινωνικές και ψυχολογικές ανάγκες. Τέλος, στην κορυφή της πυραμίδας του Maslow βρίσκεται η ανάγκη για αυτοπραγμάτωση (self-actualization), στην οποία δίνεται ιδιαίτερη έμφαση και θεωρείται μία κατάσταση στην οποία δύσκολα φτάνει το άτομο. Αφορά μία διαδικασία πλήρους ωρίμανσης, αντίληψης και αξιοποίησης των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων του ατόμου. Ο Maslow υποστήριξε πως μόνο οι ανάγκες που δεν έχουν ικανοποιηθεί είναι παράγοντες υποκίνησης.

Παρά το γεγονός πως τα κίνητρα είναι ένα θεμελιώδες συστατικό στοιχείο της εκπαίδευσης και της μάθησης, δεν έχει αποδοθεί κάποιος τυπικός ορισμός στη δομή τους (Hodges, 2004). Στα πρώτα της στάδια, η μελέτη των κινήτρων συνδέθηκε με τις πρωτόγονες παρορμήσεις και ανάγκες του ανθρώπου (Weiner, 1990). Ωστόσο, με την εξέλιξη των ερευνών σχετικά με τους συναισθηματικούς δείκτες μάθησης, εντοπίστηκαν από τον Bandura (1997) τρεις διαφορετικές μορφές κινήτρων, γύρω από τις οποίες διαμορφώθηκαν τρεις διαφορετικές επιστημονικές θεωρίες:

- **Η Θεωρία της Απόδοσης (Attribution Theory)**, η οποία εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο ο εκπαιδευόμενος ερμηνεύει την επιτυχία ή την αποτυχία. Υπάρχει η περίπτωση ο εκπαιδευόμενος να αποδίδει την επιτυχία ή την αποτυχία σε επαρκή ή ελλιπή μελέτη και προσωπική προσπάθεια, αντίστοιχα, αλλά υπάρχει και η περίπτωση να αποδίδει κάθε κατάσταση σε εξωτερικούς παράγοντες, όπως η έλλειψη τύχης, η δυσκολία της εξέτασης ή η εμπάθεια του διδάσκοντα προς το πρόσωπό του. Το σημαντικό συμπέρασμα που προκύπτει από τη θεωρία αυτή είναι πως η μαθησιακή διαδικασία θα πρέπει να ενισχύει την πεποίθηση των εκπαιδευομένων πως η προσωπική μελέτη και προσπάθεια θα τους οδηγήσει στην επιτυχία (Hodges, 2004).

- **Η Θεωρία της Προσδοκίας-Αξίας (Expectancy-Value Theory)**, η οποία αναφέρει πως ανάλογα με τα μαθησιακά τους αποτελέσματα, οι εκπαιδευόμενοι υιοθετούν στρατηγικές και κατ' επέκταση, αναπτύσσουν συμπεριφορές που θεωρούν πως τους βοήθησαν στο να επιτύχουν αυτό που επιθυμούσαν (Hodges, 2004).
- **Η Θεωρία των Στόχων (Goal Theory)**, η οποία υποστηρίζει πως είναι σημαντικό οι στόχοι που θέτουν οι εκπαιδευόμενοι να είναι μαθησιακοί (learning goals) και όχι στόχοι επίδοσης (performance goals). Πρέπει να επικεντρώνονται στην ανάπτυξη νέων ικανοτήτων και δεξιοτήτων, γνώσεων και στάσεων των εκπαιδευομένων. Μπορεί να είναι είτε μακροχρόνιοι, είτε βραχυχρόνιοι, ενώ οι βραχυχρόνιοι φαίνεται να συνδέονται πιο άμεσα με τη διατήρηση των κινήτρων (Hodges, 2004).

Οι θεωρίες που περιγράφηκαν ανωτέρω, σύμφωνα με τον Bandura (1997), παρουσιάζουν ένα κοινό στοιχείο: συνδέουν τα κίνητρα με την έννοια της αυτοαποτελεσματικότητας (self-efficacy).



Σχήμα 3: Θεωρίες κινήτρων και αυτοαποτελεσματικότητα

Υπάρχει πλήθος θεωριών που διερευνούν το ρόλο των κινήτρων, το πότε και υπό ποιες συνθήκες κινητοποιείται το άτομο. Ωστόσο, κατά τη διαδικασία δημιουργίας μίας εκπαιδευτικής δομής, ιδιαίτερης σημασίας κρίνεται η ανάπτυξη και η ενσωμάτωση συγκεκριμένων στρατηγικών, οι οποίες θα παρακινήσουν τους εκπαιδευόμενους να μάθουν. Δεν είναι δυνατή η οργάνωση συγκεκριμένων οδηγιών ή κατευθύνσεων. Παρόλα αυτά, οι γενικές αρχές σχεδιασμού μηχανισμών, στρατηγικών και τεχνικών παρακίνησης, που ορίζονται από μοντέλα, όπως αυτά των Wlodkowski (1985) και Keller (1987), αποτελούν μεθόδους για την επίτευξη της ενίσχυσης του παράγοντα των κινήτρων στη μάθηση (Hodges, 2004).

2.2.1.1 Τα εσωτερικά και τα εξωτερικά κίνητρα

Στη διαδικασία της μάθησης, τα κίνητρα διακρίνονται σε *εσωτερικά (intrinsic)* και *εξωτερικά (extrinsic)*. Τα εξωτερικά κίνητρα –τέτοια είναι τα βραβεία, οι έπαινοι, οι βαθμοί, ο φόβος- αποτελούν εξωτερικές αιτίες δράσης και είναι εκείνα που διαμορφώνουν μία συμπεριφορά, η οποία σκοπό έχει την επιβράβευση ή την αποφυγή μίας τιμωρίας. Προέρχονται από το περιβάλλον του μαθητή και προκύπτουν από θετική ή αρνητική ενίσχυση. Οι μαθητές, οι οποίοι είναι προσανατολισμένοι και ενεργούν υπό την επίδραση εξωτερικής παρακίνησης, δεν υποστηρίζουν μόνιμες αλλαγές στη συμπεριφορά τους (Kohn, 1994). Περιορίζονται στη χρήση του ελαχίστου των δυνατοτήτων τους και έχουν την τάση να επιλέγουν τις πιο απλές εκπαιδευτικές δραστηριότητες (Lumsden, 1994), με μοναδικό σκοπό τη λήψη αμοιβής ή την αποφυγή τιμωρίας. Ωστόσο, τα εξωτερικά κίνητρα προκαλούν πιο εύκολα αλλαγές στη συμπεριφορά του ατόμου, ενώ χάνονται σε περίπτωση έλλειψης αμοιβής ή τιμωρίας (DeLong & Winter, 2002).

Τα εσωτερικά κίνητρα είναι εκείνα που ενεργοποιούνται από το ενδιαφέρον και την ευχαρίστηση που προσφέρει μία δραστηριότητα ή μία εργασία στο άτομο. Είναι ανεξάρτητα από την αμοιβή και την τιμωρία. Ωθούν το άτομο σε μία ενέργεια, η οποία αποτελεί αυτοσκοπό για το ίδιο και συνδέονται με την ανάγκη αυτοπραγμάτωσης της κορυφής της πυραμίδας του Maslow. Διακρίνονται σε γνωστικά, αυτοέκφρασης, αυτοεκτίμησης, αυτοπεποίθησης και διαπροσωπικών σχέσεων. Όταν οι μαθητές είναι εσωτερικά παρακινούμενοι αισθάνονται καλύτερα για τον εαυτό τους, έχουν τη διάθεση να συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία και απολαμβάνουν τους καρπούς της και επιμένουν στους στόχους που έχουν θέσει (Carlton & Winsler, 1998). Τα εσωτερικά κίνητρα είναι μακροχρόνια και αυτοτροφοδοτούμενα. Παρόλα αυτά, είναι δυνατό οι αλλαγές στη συμπεριφορά του ατόμου να αργήσουν ή και να μη συμβούν, ειδικά στην περίπτωση που το άτομο έχει διαμορφώσει ήδη τον χαρακτήρα και την προσωπικότητά του (DeLong & Winter, 2002).

Οι ειδικοί αναφέρουν πως τα εγγενή ή αλλιώς εσωτερικά κίνητρα (intrinsic motivation) είναι ισχυρότεροι παρακινήτες απ' ότι τα εξωγενή ή αλλιώς εξωτερικά κίνητρα (extrinsic motivation). Ωστόσο, έχει διαπιστωθεί πως καλύτερα αποτελέσματα αποφέρει ο συνδυασμός τους (Sternberg & Lubart, 1995). Είναι σημαντικό, τέλος, να επισημανθεί πως πληθώρα μελετών έχουν δείξει πως η υπερβολική προσφορά εξωτερικής παρακίνησης σε ένα ήδη εσωτερικά παρακινημένο άτομο μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του εσωτερικού κινήτρου, φαινόμενο το οποίο αναφέρεται ως *overjustification effect*.

2.2.1.2 Κίνητρα στην εκπαίδευση ενηλίκων

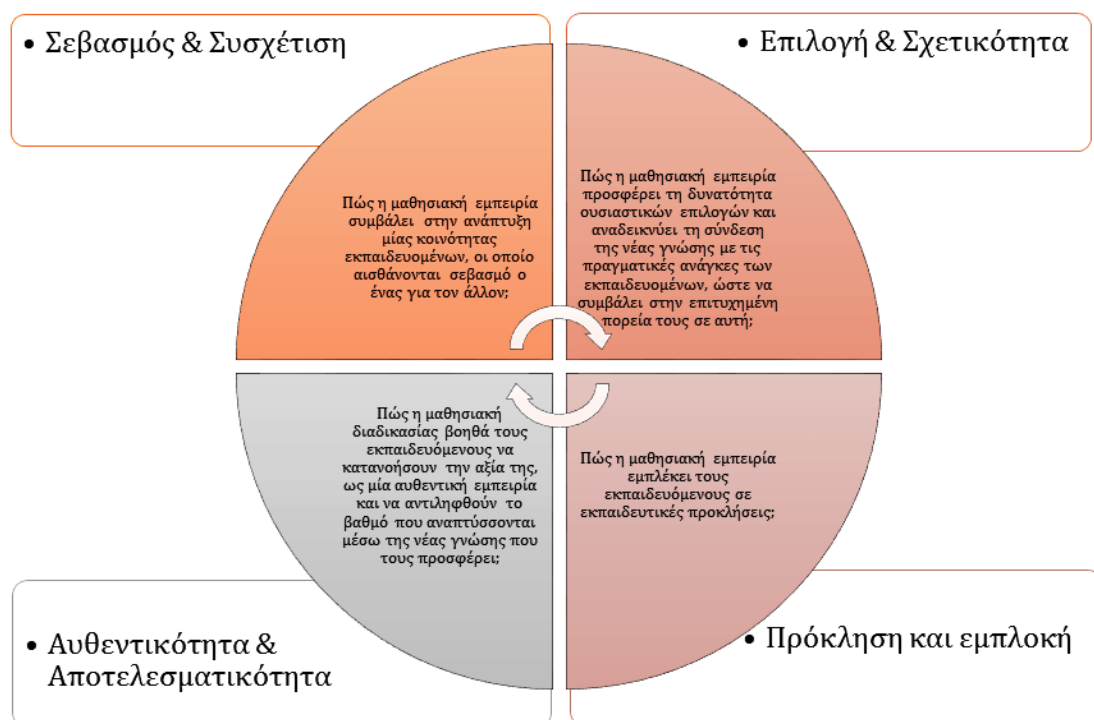
Ενήλικος εκπαιδευόμενος νοείται ο ενήλικας ο οποίος ενδιαφέρεται να εκπαιδευτεί, ώστε να κατακτήσει νέα γνώση, να εμπλουτίσει τις εμπειρίες του, να διευρύνει τους ορίζοντές του, να αποκτήσει νέες δεξιότητες, καθώς και να διαμορφώσει νέες στάσεις και συμπεριφορές (Κόκκος & Κουτρούμπα, 2008).

Οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι, σύμφωνα με τους Heimstra & Sisco (1990) διαθέτουν τα εξής ιδιαίτερα χαρακτηριστικά:

- Έχουν δεδομένες προθέσεις για την εκπαίδευσή τους
- Βρίσκονται σε εξελισσόμενη διαδικασία ανάπτυξης
- Φέρουν ένα σύνολο εμπειριών και αξιών
- Διαθέτουν ανταγωνιστικά ενδιαφέροντα
- Έχουν ανάγκη να αισθάνονται άνετα και να κοινωνικοποιηθούν
- Αισθάνονται έντονη και συνειδητή ανάγκη για μάθηση
- Είναι ανυπόμονοι
- Χρειάζονται ενθάρρυνση και επιβράβευση
- Δύνανται να αντιμετωπίσουν προβλήματα
- Εκτιμούν μία καλά σχεδιασμένη και σαφή μαθησιακή εμπειρία
- Έχουν τάση για ενεργή συμμετοχή
- Έχουν αποκρυσταλλώσει τους προτιμώμενους τρόπους μάθησής τους

Βάσει των χαρακτηριστικών αυτών μπορούμε να διαχωρίσουμε τη μάθηση των ενηλίκων από αυτή των ανηλίκων και να προσδιορίσουμε τους παράγοντες παρακίνησης των πρώτων. Έτσι, οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι προκύπτει πως επιδιώκουν να ενταχθούν σε μία μαθησιακή διαδικασία, κινητοποιημένοι από τους εξής παράγοντες (Carp, Peterson & Roelfs, 1974):

- Προσωπική και επαγγελματική εξέλιξη
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων, οι οποίες απαιτούνται από την εργασία τους
- Εμβάθυνση σε θέματα τα οποία τους ενδιαφέρουν
- Επίλυση προσωπικών προβλημάτων (π.χ. συγκρούσεων)
- Προσαρμογή σε αλλαγές στη ζωή τους (π.χ. απόκτηση παιδιών, συνταξιοδότηση)
- Σύναψη ή διατήρηση κοινωνικών σχέσεων
- Απόκτηση νέων ερεθισμάτων



Εικόνα 5: Πλαίσιο κινήτρων (Ginsberg & Wlodkowski, 2000)

Ο Alan Rogers (2002) αναφέρει πως οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν στην εκπαίδευση έχοντας συγκεκριμένους στόχους και προσδοκίες. Παράλληλα, ο Wlodkowski (2008) υποστηρίζει πως ακρογωνιαίος λίθος των κινήτρων στην εκπαίδευση ενηλίκων είναι η υπευθυνότητα.

2.3 Θεωρητικά Μοντέλα Ανάπτυξης Κινήτρων Μάθησης

Όπως αναφέρουν ο Koberg και ο Bagnall (1976), “ο σχεδιασμός είναι μία διαδικασία, η οποία στοχεύει στο να κάνει τα όνειρα πραγματικότητα”. Η φράση αυτή συγκεντρώνει δύο βασικά χαρακτηριστικά της διαδικασίας του εκπαιδευτικού σχεδιασμού: την αβεβαιότητα και τη μεταβλητότητα. Παράλληλα, όμως, προσδιορίζει το κενό ανάμεσα στο πως είναι και το πως θα θέλαμε να είναι τα πράγματα στην Εκπαίδευση, βοηθώντας, έτσι, στη διαδικασία ανάπτυξης των απαραίτητων μεθοδολογιών, τεχνικών, στρατηγικών και εργαλείων, ώστε να καλυφθεί το κενό αυτό (Keller, 2010).

Προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης του συναισθηματικού παράγοντα των Κινήτρων (Motivation), έχουν γίνει προσπάθειες αλλαγής της προσωπικότητας του ατόμου (McClelland, 1965; Alschuler, 1973), των δομών που αφορούν τα κίνητρα των ανθρώπων, καθώς και έχουν σχεδιαστεί μοντέλα, όπως το “Time Continuum Model” του Wlodkowski (1999) και το “ARCS Model” του Keller (1987), τα οποία επικεντρώνονται στη δημιουργία εκπαιδευτικών περιβαλλόντων, που κύριο στόχο έχουν να διεγείρουν και να διατηρούν την επιθυμία των εκπαιδευομένων να μάθουν (Keller, 2010). Για τα δύο αυτά μοντέλα θα γίνει αναφορά παρακάτω, ενώ θα αναλυθεί διεξοδικά το “ARCS Model” του Keller, αφού αποτελεί το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε ως θεωρητικός πυλώνας στην παρούσα έρευνα.

2.3.1 Το Μοντέλο Χρονικής Συνέχειας (Time Continuum Model)

Το Μοντέλο Χρονικής Συνέχειας (Time Continuum Model) αναπτύχθηκε από τον R. J. Wlodkowski το 1985, με σκοπό την ανάπτυξη των κινήτρων (motivation) των ενηλίκων εκπαιδευομένων για μάθηση νέων διδακτικών πεδίων. Αποτελεί, ουσιαστικά, ένα εγχειρίδιο οργάνωσης της διδασκαλίας (Wlodkowski, 1985), το οποίο στηρίζεται σε αρχές και τεχνικές της Γλωσσολογίας, της Γνωστικής Ψυχολογίας και της έρευνας επί των κινήτρων, ενώ δε βασίζεται σε κάποια επιστημονική θεωρία (Hodges, 2004).

Το μοντέλο αυτό εστιάζει, κυρίως, στο ρόλο που διαδραματίζουν τα κίνητρα στα διαφορετικά στάδια της μαθησιακής διαδικασίας. Τα στάδια αυτά, σύμφωνα με τον Wlodkowski (1985), είναι τρία και καθένα τους συνδέεται με δύο διακριτούς παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, που στοχεύει στην ανάπτυξη των κινήτρων, αφού δημιουργούν συγκεκριμένες διδακτικές στρατηγικές. Οι, συνολικά, έξι παράγοντες αυτοί είναι, επιγραμματικά: η συμπεριφορά ή αλλιώς, οι στάσεις και οι ανάγκες των εκπαιδευομένων, τα ερεθίσματα και οι επιδράσεις τους στους εκπαιδευόμενους και τέλος, η ικανότητα και η ενίσχυση των εκπαιδευομένων.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται αναλυτικά τα τρία στάδια με τους παράγοντές τους:

- **Η αρχή της μαθησιακής διαδικασίας.** Αυτό το στάδιο επικεντρώνεται στις στάσεις και τις ανάγκες των εκπαιδευομένων. Αποτελεσματικές τεχνικές ενίσχυσης των κινήτρων, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο στάδιο αυτό, είναι οι δραστηριότητες εξοικείωσης των εκπαιδευομένων με τη μαθησιακή διαδικασία, ο καθορισμός των διδακτικών στόχων, καθώς και ο προσδιορισμός των ενεργειών που πρέπει να γίνουν από τους εκπαιδευόμενους, προκειμένου να είναι επιτυχής η συμμετοχή τους στη μαθησιακή διαδικασία (Hodges, 2004).
- **Η διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας.** Στο στάδιο αυτό έμφαση δίνεται στην αύξηση των μαθησιακών ερεθισμάτων και στις επιδράσεις τους. Ο Wlodkowski (1985) προτείνει διάφορες τεχνικές για να διατηρηθεί η διέγερση των εκπαιδευομένων, κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπως ποικίλα στυλ παρουσίασης της διδακτικής πληροφορίας, αξιοποίηση του χιούμορ και διαφοροποίηση στους τρόπους διδασκαλίας και αλληλεπίδρασης, από τη διάλεξη στην ομαδική εργασία και στις συζητήσεις στην τάξη. Κύρια διδακτική στρατηγική, ωστόσο, αποτελεί η διαμόρφωση εξατομικευμένης μαθησιακής εμπειρίας, η οποία να σχετίζεται άμεσα με τις ανάγκες και τις μαθησιακές προτιμήσεις των εκπαιδευομένων (Hodges, 2004).
- **Το τέλος της μαθησιακής διαδικασίας.** Κατά το στάδιο αυτό είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη η ικανότητα και η ενίσχυση των εκπαιδευομένων. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί από τη συνεχή ανατροφοδότηση και την ενημέρωση των εκπαιδευομένων για την πρόοδό τους, πράγμα που τους βοηθάει να αυτό-αξιολογούνται, καθώς επίσης, ενδυναμώνει την εμπιστοσύνη στον εαυτό τους και ενισχύει την προσπάθειά τους (Hodges, 2004).

Παράλληλα, το Μοντέλο Χρονικής Συνέχειας (Time Continuum Model) απαρτίζεται από τέσσερα βασικά συστατικά στοιχεία ή διαφορετικά, από **τέσσερις συνιστώσες**:

- **Την αξία (Value):** Είναι η μάθηση σημαντική;
- **Τη διέγερση του ενδιαφέροντος (Appeal):** Πόσο ελκυστική είναι η μαθησιακή διαδικασία;
- **Η διατήρηση του ενδιαφέροντος (Perseverance):** Για πόσο διατηρείται το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία;
- **Το συνεχές κίνητρο (Continuing Motivation):** Ποια είναι η πρακτική αξία της νεοαποκτηθείσας γνώσης;

Οι θετικές στάσεις των ενήλικων εκπαιδευομένων προκύπτουν από τον σαφή προσδιορισμό των διδακτικών στόχων, τη χρήση παραδειγμάτων και τον καθορισμό συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησης. Οι μαθησιακές ανάγκες τους ικανοποιούνται όσο μειώνονται οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που είναι πιθανό να οδηγήσουν σε αποτυχία. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η παροχή ευκαιριών για εξάσκηση των νεοαποκτηθέντων δεξιοτήτων και γνώσεων, πριν την αξιολόγηση και τέλος, η συνεχής υποστήριξη και η αποτελεσματική ανατροφοδότηση (Bixler, 2008).

2.3.2 Το Μοντέλο Ανάπτυξης Κινήτρων ARCS του J.M. Keller (ARCS Model)

Οι Song και Keller (1999) αναφέρουν τρεις προσεγγίσεις για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης, η οποία θα ενισχύει τα κίνητρα:

- a. Η προσέγγιση που αφορά τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά, σύμφωνα με την οποία τα χαρακτηριστικά αυτά, συνοδευόμενα από καινοτόμες ιδέες και την εφαρμογή τους, θεωρείται πως αναπτύσσουν τα κίνητρα.
- b. Η προσέγγιση της αναζήτησης αρχών και στρατηγικών, σύμφωνα με την οποία καθορισμένες αρχές, τακτικές και στρατηγικές μπορούν, με την εφαρμογή τους, να ενισχύσουν τα κίνητρα για μάθηση.
- c. Η προσέγγιση εφαρμογής μοντέλου, σύμφωνα με την οποία δημιουργούνται πρακτικά μοντέλα, που σκοπό έχουν την ανάπτυξη των κινήτρων για μάθηση, τα οποία παρέχουν κατευθυντήριες γραμμές για το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και την προσαρμογή των πολυμεσικών εφαρμογών σε αυτό.

Στην παρούσα εργασία, μπορούν να βρεθούν πτυχές όλων των παραπάνω προσεγγίσεων. Ωστόσο, η εκτενής βιβλιογραφία σχετικά με τα κίνητρα αναφέρει ένα κοινό μειονέκτημα όλων των ανωτέρω προσεγγίσεων: είναι όλες λίγο ή πολύ στατικές, ενώ τα κίνητρα είναι ένας παράγοντας συνεχώς μεταβαλλόμενος (Huett, 2006). Παράλληλα, ο Keller (1999b) υποστηρίζει πως η υπερβολή στη χρήση στρατηγικών στο σχεδιασμό της μαθησιακής διαδικασίας, με σκοπό την παρώθηση των εκπαιδευομένων, μπορεί να επιφέρει τα αντίθετα αποτελέσματα, όπως η απόσπαση της προσοχής σε ήδη κινητοποιημένους εκπαιδευόμενους. Για το λόγο αυτό, προτείνει το σχεδιασμό διαδραστικών, τεχνολογικά υποστηριζόμενων, εκπαιδευτικών περιβαλλόντων, τα οποία να είναι δυνατό να προσαρμοστούν εύκολα στις μεταβαλλόμενες ανάγκες των εκπαιδευομένων.

Ο Keller και άλλοι ερευνητές έχουν ξεκινήσει, σχετικά πρόσφατα, να εξετάζουν πώς οι αρχές του θεωρητικού μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS μπορεί να εφαρμοστεί στην τεχνολογικά υποστηριζόμενη και εξ' αποστάσεως μάθηση (Huett, 2006). Οι Means, Jonassen και Dwyer (1997) αναφέρονται στο μοντέλο ARCS ως "το μόνο συνεκτικό και ολοκληρωμένο μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων στη μάθηση".

Το Μοντέλο Ανάπτυξης Κινήτρων ARCS δημιουργήθηκε από τον J. M. Keller το 1984, ενώ είναι βασισμένο στη Θεωρία Προσδοκίας-Αξίας (Expectancy-Value Theory) του Vroom (1964), η οποία περιγράφεται στα γραπτά των E.C. Tolman και K. Lewis. Η θεωρία αυτή υποστηρίζει πως τα κίνητρα για μάθηση αναπτύσσονται: εάν υπάρχει πραγματική αξία στο διδακτικό αντικείμενο που παρουσιάζεται (value aspect) και εάν, μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία, δημιουργείται θετική προσδοκία για επιτυχία (expectancy aspect).

Οι δύο αυτές όψεις (expectancy aspect - value aspect), στην αρχική μορφή του μοντέλου, διαμόρφωσαν τις εξής τέσσερις κατηγορίες (Keller, 1987):

- i. **Interest (Ενδιαφέρον):** αφορά τη διέγερση και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευομένων καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας
- ii. **Relevance (Σχετικότητα):** αφορά τους στόχους που θέτουν οι εκπαιδευόμενοι και σε ποιο βαθμό η μαθησιακή εμπειρία θα τους βοηθήσει να τους κατακτήσουν
- iii. **Expectancy (Προσδοκία):** αφορά την επιθυμία των εκπαιδευομένων για επιτυχία
- iv. **Outcomes (Αποτελέσματα):** αφορά την ενίσχυση που προσφέρει η μαθησιακή διαδικασία στους εκπαιδευόμενους

Στη συνέχεια, οι τέσσερις αυτές κατηγορίες μεταβλήθηκαν, ώστε να τονιστούν οι αρχές του μοντέλου και να σχηματιστεί ένα αναγνωριστικό ακρωνύμιο. Οι νέες συνιστώσες οδήγησαν στη διαμόρφωση του Μοντέλου ARCS, αφού το Ενδιαφέρον (Interest) μετονομάστηκε σε **Προσοχή (Attention)**, η **Σχετικότητα (Relevance)** παρέμεινε η ίδια, η Προσδοκία (Expectancy) μετονομάστηκε σε **Εμπιστοσύνη (Confidence)** και τα Αποτελέσματα (Outcomes) σε **Ικανοποίηση (Satisfaction)**.

2.3.2.1 Συνιστώσες του Μοντέλου

Προσοχή (Attention)

Η συνιστώσα της Προσοχής (Attention) αναφέρεται στη διέγερση και διατήρηση, καθ' όλη τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας, του ενδιαφέροντος και της περιέργειας των εκπαιδευομένων. Σύμφωνα με τον Keller (1987), είναι σχετικά απλό να αφυπνιστεί η προσοχή των εκπαιδευομένων, αλλά ιδιαίτερα δύσκολο να διατηρηθεί. Για να επιτευχθεί αυτό, είναι θεμελιώδες να διεγερθεί η επιθυμία για απόκτηση της γνώσης, χωρίς, ωστόσο, την υπέρμετρη χρήση μέσων και μεθόδων προς την κατεύθυνση αυτή. Στόχο αποτελεί η εύρεση της χρυσής τομής ανάμεσα στην ανία και την υπερδραστηριότητα (Bixler, 2008).

Ο Keller διακρίνει **τρεις παράγοντες Προσοχής (Attention):**

A1. Διέγερση Αντίληψης (Perceptual Arousal)

Απόκτηση της προσοχής των εκπαιδευομένων, με χρήση καινούριων, ασυνήθιστων, παράδοξων γεγονότων στη διδασκαλία, χρήσιμων παραδειγμάτων και χιούμορ.

Προσοχή (Attention)

A1. Διέγερση Αντίληψης (Perceptual Arousal)

Κύρια Στρατηγική: Χρήση καινούριων, ασυνήθιστων, παράδοξων γεγονότων, χρήσιμων παραδειγμάτων και χιούμορ στη διδασκαλία.

Επιμέρους Τακτικές

- ✓ Εισαγωγή γεγονότων στη μαθησιακή διαδικασία, που έρχονται σε αντίθεση με τις μέχρι στιγμής εμπειρίες των εκπαιδευομένων
- ✓ Χρήση παραδειγμάτων που δεν εξηγούν απόλυτα μία έννοια, αλλά παρέχουν μόνο ορισμένα στοιχεία για αυτήν
- ✓ Παρουσίαση οπτικών απεικονίσεων για συγκεκριμενοποίηση της πληροφορίας για όλα τα σημαντικά θέματα
- ✓ Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών και αρχών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο
- ✓ Αξιοποίηση του χιούμορ σε σημεία του μαθησιακού υλικού

Πίνακας 3: Στρατηγικές Διέγερσης Αντίληψης (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)

A2. Διέγερση Διάθεσης Έρευνας (Inquiry Arousal)

Ενίσχυση και διατήρηση της προσοχής των εκπαιδευομένων, με την υποβολή ερωτήσεων και προβλημάτων προς επίλυση, αλλά και ενθαρρύνοντάς τους να δημιουργήσουν και οι ίδιοι δικά τους.

Προσοχή (Attention)

A2. Διέγερση Διάθεσης Έρευνας (Inquiry Arousal)

Κύρια Στρατηγική: Υποβολή ερωτήσεων και προβλημάτων προς επίλυση, αλλά και ενθαρρύνοντάς τους να δημιουργήσουν και οι ίδιοι δικά τους.

Επιμέρους Τακτικές

- ✓ Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταιγισμού ιδεών (brainstorming)
- ✓ Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής των εκπαιδευομένων και έκφρασης των απόψεών τους σε κάθε ενδιαφέρον θέμα
- ✓ Οικοδόμηση δραστηριοτήτων επίλυσης προβλημάτων
- ✓ Παροχή δυνατότητας επιλογής, από τους εκπαιδευόμενους, των θεμάτων προς μελέτη και επεξεργασία, των εργασιών και των εκπαιδευτικών projects, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους

Πίνακας 4: Στρατηγικές Διέγερσης Διάθεσης Έρευνας (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)

A3. Variability (Μεταβλητότητα)

Διατήρηση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευομένων, με τη μεταβολή των στοιχείων του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού, καθώς και των διδακτικών μεθόδων.

Προσοχή (Attention)

A3. Μεταβλητότητα (Variability)

Κύρια Στρατηγική: Συνεχής εναλλαγή των στοιχείων του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού, καθώς και των διδακτικών μεθόδων.

Επιμέρους Τακτικές

- ✓ Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού (video, παρουσιάσεις, comics κ.λπ.) και μέσων διδασκαλίας
- ✓ Ποικιλία στο ύφος παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού (σοβαρό, χιουμοριστικό κ.λπ.)
- ✓ Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο – εκπαιδευόμενο
- ✓ Χρήση εκπαιδευτικών παιχνιδιών, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να έχουν τη δυνατότητα να χαλαρώνουν εξασκώντας παράλληλα και τη νεοαποκτηθείσα γνώση

Πίνακας 5: Στρατηγικές Μεταβλητότητας (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)

Η κατάκτηση της προσοχής των εκπαιδευομένων είναι το σημαντικότερο μέρος του μοντέλου, αφού αυτό εκκινεί τη διαδικασία δημιουργίας κινήτρων για μάθηση. Όταν οι εκπαιδευόμενοι αναπτύξουν κάποιο ενδιαφέρον για το μαθησιακό αντικείμενο, είναι έτοιμοι να επενδύσουν χρόνο στην περαιτέρω διερεύνησή του.

Σχετικότητα (Relevance)

Η συνιστώσα της Σχετικότητας (Relevance) προκύπτει από τη σύνδεση του διδακτικού αντικειμένου με τους στόχους, τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα, τις μαθησιακές προτιμήσεις και τις προϋπάρχουσες εμπειρίες των εκπαιδευομένων. Ακόμα και αν το ενδιαφέρον τους διεγείρεται, το κίνητρο χάνεται στην περίπτωση που το εκπαιδευτικό περιεχόμενο δεν έχει ουσιαστική αξία για αυτούς (Keller, 2000).

Ο Keller διακρίνει **τρεις παράγοντες Σχετικότητας (Relevance):**

R1. Προσανατολισμός Στόχων (Goal Orientation)

Δημιουργία συσχέτισης μεταξύ διδακτικού αντικειμένου και παρόντων ή μελλοντικών στόχων των εκπαιδευομένων, με την παρουσίαση προτάσεων ή παραδειγμάτων που σχετίζονται με αυτούς. Οι στόχοι των εκπαιδευομένων, συχνά, μπορεί να μη συνδέονται άμεσα με το μαθησιακό γεγονός, όμως έχει αποδειχθεί πως τα κίνητρα αναπτύσσονται όταν ο εκπαιδευόμενος είναι αυτό-καθοριζόμενος (Deci & Ryan, 1985) και βιώνει

ενδογενή προσανατολισμό των στόχων του, μέσα από διαδικασίες που έχει επιλέξει ο ίδιος και τον ενδιαφέρουν πραγματικά.

Σχετικότητα (Relevance)	
R1. Προσανατολισμός Στόχων (Goal Orientation)	
Κύρια Στρατηγική: Χρήση προτάσεων ή παραδειγμάτων που παρουσιάζουν τους στόχους και τη χρησιμότητα της διδασκαλίας και ενθάρρυνση εκπαιδευομένων να θέσουν τους προσωπικούς τους στόχους.	
Επιμέρους Τακτικές	
✓	Συσχετισμός του εκπαιδευτικού υλικού και των δραστηριοτήτων με τις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευομένων
✓	Παροχή ποικιλίας τρόπων εκπλήρωσης των εκπαιδευτικών στόχων
✓	Περιγραφή της αξίας της παρεχόμενης γνώσης στο παρόν και στο μέλλον των εκπαιδευομένων

Πίνακας 6: Στρατηγικές Προσανατολισμού στόχων (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)

R2. Συνταίριασμα Κινήτρων (Motive Matching)

Προσαρμογή της μαθησιακής διαδικασίας, μέσω κατάλληλων διδακτικών στρατηγικών, ώστε να ταιριάζει με το προφίλ των κινήτρων και τις ανάγκες των εκπαιδευομένων.

Σχετικότητα (Relevance)	
R2. Συνταίριασμα Κινήτρων (Motive Matching)	
Κύρια Στρατηγική: Προσαρμογή της μαθησιακής διαδικασίας, μέσω κατάλληλων διδακτικών μεθόδων και τεχνικών, ώστε να ταιριάζει με το προφίλ των κινήτρων και τις ανάγκες των εκπαιδευομένων.	
Επιμέρους Τακτικές	
✓	Παροχή δυνατότητας προσωπικής επιλογής μεθόδων και μέσων για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων και των εργασιών
✓	Παροχή ευκαιριών για συνεργατική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη της προσωπικής υπευθυνότητας
✓	Ενθάρρυνση ένταξης σε ομάδες εργασίας, αλλά και ανάδειξης προσωπικών ρόλων μέσα σε αυτές

Πίνακας 7: Στρατηγικές Συνταιριάσματος Κινήτρων (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)

R3. Οικειότητα (Familiarity)

Χρήση συγκεκριμένης γλώσσας, ποικιλίας παραδειγμάτων και εννοιών, που σχετίζονται άμεσα με τις εμπειρίες και τις αξίες των εκπαιδευομένων και έτσι, τους βοηθούν να αφομοιώσουν τη νέα γνώση και να την εντάξουν στην καθημερινότητά τους.

Σχετικότητα (Relevance)

R3. Οικειότητα (Familiarity)

Κύρια Στρατηγική: Χρήση συγκεκριμένης γλώσσας, ποικιλίας παραδειγμάτων και εννοιών, που σχετίζονται άμεσα με τις προϋπάρχουσες εμπειρίες και τις αξίες των εκπαιδευομένων.

Επιμέρους Τακτικές

- ✓ Επίδειξη θετικών προτύπων, όπως παλαιών εκπαιδευόμενων που είναι πρόθυμοι να μοιραστούν την εμπειρία τους από τη μαθησιακή διαδικασία
- ✓ Τοποθέτηση της γνώσης σε οικείο πλαίσιο
- ✓ Ενθάρρυνση αφήγησης προσωπικών εμπειριών, που συνδέονται άμεσα με το μαθησιακό αντικείμενο

Πίνακας 8: Στρατηγικές Οικειότητας (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)

Έρευνες έχουν δείξει πως οι στρατηγικές που απορρέουν από τον παράγοντα της Σχετικότητας (Relevance) είναι οι πλέον αποτελεσματικές για τη βελτίωση της επίδοσης των εκπαιδευομένων και της ενίσχυσης των κινήτρων τους (Means, Jonassen & Dwyer, 1997).

Εμπιστοσύνη (Confidence)

Η συνιστώσα της Εμπιστοσύνης (Confidence) προσδιορίζεται από την παροχή της απαραίτητης υποστήριξης στους εκπαιδευόμενους, ώστε να αναπτύξουν θετικές προσδοκίες για την επιτυχία. Συχνά οι εκπαιδευόμενοι εμφανίζουν χαμηλή εμπιστοσύνη στον εαυτό τους, γιατί δεν κατανοούν τι αναμένεται από αυτούς κατά την εκπαιδευτική διαδικασία (Keller, 2000). Είναι ιδιαίτερα σημαντικό, για την ενδυνάμωση του παράγοντα της εμπιστοσύνης, οι εκπαιδευόμενοι να αποδίδουν την επιτυχία τους σε προσωπική προσπάθεια και μελέτη και όχι σε εξωγενείς παράγοντες, όπως η τύχη (Weiner, 1974). Ως εκ τούτου, γίνεται σαφές πως η συνιστώσα αυτή περιλαμβάνει δύο θεμελιώδεις έννοιες της εκπαιδευτικής ψυχολογίας, αυτές της Αυτοαποτελεσματικότητας (Self-efficacy) (Bandura, 1977) και του Κέντρου Ελέγχου (Locus of Control). Τα άτομα με εσωτερικό κέντρο ελέγχου αποδίδουν την επιτυχία ή την αποτυχία στην προσωπική τους προσπάθεια, ενώ εκείνα με εξωτερικό κέντρο ελέγχου, στην τύχη ή σε εξωγενείς δυσκολίες. Παράλληλα, τα άτομα με υψηλό βαθμό αυτοαποτελεσματικότητας τείνουν να αντιμετωπίζουν τις δυσκολίες που προκύπτουν και να είναι ευέλικτοι σε νέες προκλήσεις. Επιπλέον, η αυτοαποτελεσματικότητα σχετίζεται άμεσα με την αυτορρύθμιση και τον προσανατολισμό των στόχων (Miltiadou & Savenye, 2003).

Ο Keller διακρίνει **τρεις παράγοντες Εμπιστοσύνης (Confidence)**:

C1. Απαιτήσεις Μάθησης (Learning Requirements)

Ενημέρωση των εκπαιδευομένων για τις μαθησιακές απαιτήσεις, τα εκπαιδευτικά πρότυπα και τα κριτήρια αξιολόγησης της επίδοσής τους. Εάν οι εκπαιδευόμενοι γνωρίζουν εξαρχής την προσπάθεια που χρειάζεται να κάνουν και το χρόνο που είναι απαραίτητο να αφιερώσουν, ώστε να επιτύχουν, είναι πιθανότερο να ανταποκριθούν στις εκπαιδευτικές τους υποχρεώσεις.

Εμπιστοσύνη (Confidence)
C1. Απαιτήσεις Μάθησης (Learning Requirements)
Κύρια Στρατηγική: Ενημέρωση των συμμετεχόντων για τις μαθησιακές απαιτήσεις, τα εκπαιδευτικά πρότυπα και τα κριτήρια αξιολόγησης της επίδοσής τους.
Επιμέρους Τακτικές
✓ Σαφής παρουσίαση της δομής και των συστατικών στοιχείων της εκπαιδευτικής διαδικασίας
✓ Προσδιορισμός των κριτηρίων αξιολόγησης των εργασιών
✓ Διαμόρφωση ξεκάθαρων, επιμέρους στόχων σε κάθε εκπαιδευτική ενότητα ή και δραστηριότητα
✓ Επισήμανση προαπαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων

Πίνακας 9: Στρατηγικές Απαιτήσεων Μάθησης (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)

C2. Ευκαιρίες Επιτυχίας (Success Opportunities)

Παροχή πολλαπλών και ποικίλων προκλήσεων για την οικοδόμηση εμπειριών, οι οποίες σταδιακά θα οδηγήσουν τους εκπαιδευόμενους στην πληρότητα της γνώσης και κατ' επέκταση, στην επιτυχία. Παράλληλα, θα τους βοηθήσουν στη διαμόρφωση των προσωπικών τους στόχων και στον προσδιορισμό αποτελεσματικών μεθόδων και τακτικών για την κατάκτησή τους.

Εμπιστοσύνη (Confidence)

C2. Ευκαιρίες Επιτυχίας (Success Opportunities)

Κύρια Στρατηγική: Παροχή ποικίλων και πολλαπλών προκλήσεων για την οικοδόμηση εμπειριών, οι οποίες σταδιακά θα οδηγήσουν τους συμμετέχοντες στην πληρότητα της γνώσης και κατ' επέκταση, στην επιτυχία.

Επιμέρους Τακτικές

- ✓ Οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού με τέτοιο τρόπο, ώστε σταδιακά να αυξάνεται το επίπεδο δυσκολίας του
- ✓ Παροχή υποστήριξης στους συμμετέχοντες, η οποία θα μειώνεται όσο προχωράει η μαθησιακή διαδικασία, ώστε να αναπτυχθεί το αίσθημα σιγουριάς στον εαυτό τους
- ✓ Υποστήριξη των εκπαιδευομένων στη δόμηση πλάνων μελέτης και εργασίας, ώστε να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο θα επεξεργάζονται το εκπαιδευτικό υλικό αποτελεσματικά

Πίνακας 10: Στρατηγικές Ευκαιριών Επιτυχίας (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)

C3. Προσωπική Υπευθυνότητα (Personal Control)

Σύνδεση της επιτυχίας με την τελέσφορη αξιοποίηση των δυνατοτήτων, των ικανοτήτων και της προσωπικής προσπάθειας των εκπαιδευομένων. Στον παράγοντα αυτόν καίριο ρόλο διαδραματίζει η ουσιαστική ανατροφοδότηση.

Εμπιστοσύνη (Confidence)

C3. Προσωπική Υπευθυνότητα (Personal Responsibility)

Κύρια Στρατηγική: Σύνδεση της επιτυχίας με την αποτελεσματική αξιοποίηση των δυνατοτήτων, των ικανοτήτων και της προσωπικής προσπάθειας των συμμετεχόντων.

Επιμέρους Τακτικές

- ✓ Καθοδήγηση των συμμετεχόντων, ώστε να θέσουν ρεαλιστικούς στόχους
- ✓ Παροχή συνεχούς ανατροφοδότησης
- ✓ Διαμόρφωση αναλυτικής βαθμολογίας σε κάθε εργασία, ώστε να γνωρίζουν οι συμμετέχοντες σε τι να επιμείνουν στο μέλλον
- ✓ Καλλιέργεια της άποψης στους συμμετέχοντες πως ό,τι αποκλίνει από την τελειότητα δε σημαίνει πως θεωρείται αποτυχία
- ✓ Παροχή δυνατότητας περιήγησης στο εκπαιδευτικό περιβάλλον και το υλικό μέσω εύχρηστων μενού και κουμπιών, τα οποία βοηθούν τους συμμετέχοντες να ακολουθούν τον δικό τους ρυθμό

Πίνακας 11: Στρατηγικές Προσωπικής Υπευθυνότητας (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)

Τέλος, ο Travers (1982), υποστηρίζοντας την άποψη του Keller πως η Εμπιστοσύνη αποτελεί σημαντική παράμετρο στην παρώθηση των εκπαιδευομένων, αναφέρει πως τα άτομα που επιδιώκουν την επιτυχία δεν αποδέχονται τις περιπτώσεις πολύ χαμηλού ρίσκου, γιατί δεν τους προσφέρει προκλήσεις, αλλά ούτε εκείνες του πολύ υψηλού, γιατί τους οδηγούν στην πλήρη αβεβαιότητα.

Ικανότητα (Satisfaction)

Η συνιστώσα της Ικανοποίησης (Satisfaction), σύμφωνα με τον Keller (2000), απαιτείται για τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και της προσοχής των εκπαιδευομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία, αν και η επίτευξή του θεωρείται πιο εύκολη από τα υπόλοιπα συστατικά στοιχεία του μοντέλου ARCS (Gagne & Driscoll, 1998). Αναφέρεται στα θετικά συναισθήματα που δημιουργούνται στον εκπαιδευόμενο από τις μαθησιακές του εμπειρίες και τις γνωστικές του κατακτήσεις. Στο πλαίσιο της συνιστώσας αυτής σημαντική είναι η χρήση εξωτερικών ενισχύσεων, όπως αμοιβές και αναγνώριση της προσπάθειας μέσω καλής βαθμολογίας, όπως αυτές ορίζονται από τις συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις (Skinner, 1968), αλλά παράλληλα, είναι κρίσιμο να μην αποτελέσουν αρνητική επίδραση στα εσωτερικά κίνητρα (Deci & Ryan, 1985), τα οποία αναπτύσσονται με τον λεκτικό έπαινο και την πληροφοριακή ανατροφοδότηση (Keller, 1983).

Ο Keller διακρίνει **τρεις παράγοντες Ικανοποίηση (Satisfaction):**

S1. Φυσικές Συνέπειες (Natural Consequences)

Υποστήριξη και ενθάρρυνση των εσωτερικών ενισχύσεων, μέσω της αξιοποίησης της νεοαποκτηθείσας γνώσης και των δεξιοτήτων σε αυθεντικά μαθησιακά περιβάλλοντα.

Ικανοποίηση (Satisfaction)	
S1. Φυσικές Συνέπειες (Natural Consequences)	
Κύρια Στρατηγική: Παροχή δυνατότητας αξιοποίησης της νεοαποκτηθείσας γνώσης και των δεξιοτήτων σε αυθεντικά μαθησιακά περιβάλλοντα.	
Επιμέρους Τακτικές	
✓	Αναγνώριση των επιτευγμάτων των εκπαιδευομένων, με τη χρήση θετικών σχολίων
✓	Παροχή πληροφοριακής και ουσιαστικής ανατροφοδότησης, οποιαδήποτε στιγμή της μαθησιακής διαδικασίας είναι απαραίτητο
✓	Παρακίνηση των εκπαιδευομένων να μοιραστούν όσα έχουν κατανοήσει με συνεκπαιδευομένους τους που έχουν κενά
✓	Συστηματική προσωπική υποστήριξη των εκπαιδευομένων

Πίνακας 12: Στρατηγικές Φυσικών Συνεπειών (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)

S2. Θετικές Συνέπειες (Positive Consequences)

Παροχή θετικής ενίσχυσης και συνεχούς ανατροφοδότησης, αποτέλεσμα των οποίων θα είναι η σταθεροποίηση της επιθυμητής συμπεριφοράς. Ωστόσο, η εξωτερική ενίσχυση είναι θεμελιώδες να μην παρέχεται σε άτομα τα οποία είναι ήδη εσωτερικά ενισχυμένα, γιατί μπορεί να προκαλέσει μείωση των κινήτρων αντί για αύξηση αυτών (Keller, 1987).

Ικανοποίηση (Satisfaction)

S2. Θετικές Συνέπειες (Positive Consequences)

Κύρια Στρατηγική: Παροχή θετικής ενίσχυσης και συνεχούς ανατροφοδότησης, αποτέλεσμα των οποίων θα είναι η σταθεροποίηση της επιθυμητής συμπεριφοράς.

Επιμέρους Τακτικές

- ✓ Ενίσχυση της καλής επίδοσης με εγκωμιαστικά σχόλια και υψηλή βαθμολογία
- ✓ Χρήση μεθόδων αυτοαξιολόγησης, όπου δεν είναι απαραίτητο να γίνει αξιολόγηση από τον εκπαιδευτικό
- ✓ Χρήση οπτικών ή ακουστικών ερεθισμάτων που σχετίζονται με τον θετικό έπαινο

Πίνακας 13: Στρατηγικές Θετικών Συνεπειών (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)

S3. Ισότητα (Equity)

Καθορισμός συγκεκριμένων και δίκαιων κανόνων, κριτηρίων και συνεπειών σε όλες τις πτυχές του εκπαιδευτικού υλικού (Keller, 1983). Είναι σημαντικό οι εκπαιδευόμενοι να αντιληφθούν πως υπάρχει δίκαιη και ισότιμη μεταχείριση προς όλους και τα προκαθορισμένα πρότυπα τηρούνται καθολικά (Huett, 2006).

Ικανοποίηση (Satisfaction)

S3. Ισότητα (Equity)

Κύρια Στρατηγική: Καθορισμός συγκεκριμένων και δίκαιων κανόνων, κριτηρίων και συνεπειών σε όλες τις πτυχές του εκπαιδευτικού υλικού.

Επιμέρους Τακτικές

- ✓ Δημιουργία δραστηριοτήτων με προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, ίδια για όλους τους εκπαιδευόμενους και συνεπή καθ' όλη τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας
- ✓ Παροχή αμοιβών ίσης αξίας στους εκπαιδευόμενους που έχουν παρόμοια επίδοση

Πίνακας 14: Στρατηγικές Ισότητας (Keller, 2010; Αλεξανδρή, 2010)

Οι τέσσερις συνιστώσες, που απαρτίζουν το μοντέλο ARCS, συγκεντρώνουν τις κυριότερες έννοιες, στρατηγικές και τακτικές που αφορούν τα κίνητρα για μάθηση (Keller, 1987). Προκειμένου να είναι αποτελεσματική η μαθησιακή διαδικασία, είναι ιδιαίτερα σημαντική η αξιοποίηση στρατηγικών από όλους τους παράγοντες του μοντέλου. Παραπάνω, ωστόσο, αναφέρθηκαν, ενδεικτικά, ορισμένες από τις στρατηγικές που προκύπτουν από τις συνιστώσες του μοντέλου. Για κάθε μαθησιακή διαδικασία σχεδιάζονται και αναπτύσσονται, βάσει των ανωτέρω κατευθυντήριων γραμμών, διαφορετικές στρατηγικές και τακτικές, ανάλογα με τη φύση του διδακτικού αντικειμένου, τα διαθέσιμα τεχνολογικά μέσα, τα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες των συμμετεχόντων σε αυτή (Keller, 2010).

Επιπρόσθετα, οι παράγοντες του ARCS με τους υποπαράγοντές τους αποτελούν τη βάση για το δεύτερο σημαντικό χαρακτηριστικό του μοντέλου, το οποίο είναι η συστηματική διαδικασία σχεδιασμού, της οποίας τα βήματα βοηθούν στη δημιουργία των κατάλληλων στρατηγικών και τακτικών παρώθησης για κάθε εκπαιδευτική παρέμβαση (Keller, 1987). Ο Keller (2008) επισημαίνει πως, στην πιο ολοκληρωμένη εκδοχή της, η διαδικασία περιλαμβάνει δέκα βήματα, τα οποία φαίνονται στην εικόνα που ακολουθεί.

Analysis	Step 1 Obtain course information	<i>Course description and rationale</i> <i>Setting and delivery system</i> <i>Instructor information</i>
	Step 2 Obtain audience information	<i>Entry skill levels</i> <i>Attitudes toward school or work</i> <i>Attitudes toward course</i>
	Step 3 Analyze audience	<i>Motivational profile</i> <i>Root causes</i> <i>Modifiable influences</i>
	Step 4 Analyze existing materials	<i>Positive features</i> <i>Deficiencies or problems</i> <i>Related issues</i>
	Step 5 List objectives and assessments	<i>Motivational design goals</i> <i>Learner behaviors</i> <i>Confirmation methods</i>
Design	Step 6 List potential tactics	<i>Brainstorm list of tactics</i> <i>Beginning, during and end</i> <i>Throughout</i>
	Step 7 Select and design tactics	<i>Integrated tactics</i> <i>Enhancement tactics</i> <i>Sustaining tactics</i>
	Step 8 Integrate with instruction	<i>Combine designs</i> <i>Points of inclusion</i> <i>Revisions to be made</i>
Development	Step 9 Select and develop materials	<i>Select available materials</i> <i>Modify to the situation</i> <i>Develop new materials</i>
Evaluation	Step 10 Evaluate and revise	<i>Obtain student reactions</i> <i>Determine satisfaction level</i> <i>Revise if necessary</i>

Πίνακας 15: Βήματα Διαδικασίας Σχεδιασμού (Keller, 2008)

Τα **δύο πρώτα βήματα** συγκεντρώνουν τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τους εκπαιδευόμενους και το μαθησιακό περιβάλλον. Οι πληροφορίες αυτές αποτελούν τη βάση για το **τρίτο βήμα**, όπου γίνεται βαθύτερη ανάλυση των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων, ώστε να προσδιοριστούν τυχόν αρνητικές προϋπάρχουσες επιδράσεις στα κίνητρα, οι οποίες θα αντιμετωπιστούν στα επόμενα βήματα. Στη συνέχεια, το **τέταρτο βήμα** του μοντέλου συνίσταται από ανάλυση του υφιστάμενου εκπαιδευτικού υλικού και των συνθηκών μάθησης. Με βάση τις ανωτέρω αναλύσεις, στο **πέμπτο βήμα** διατυπώνεται το σύνολο στόχων του εκπαιδευτικού σχεδιασμού που πρόκειται να γίνει, καθώς και αναπτύσσεται ένα σύστημα αξιολόγησης, ώστε να εξεταστεί στο τέλος εάν οι στόχοι αυτοί εκπληρώθηκαν. Στο **έκτο βήμα**, μελετώνται οι εκπαιδευτικές τεχνικές και στρατηγικές του μοντέλου ARCS που είναι πιθανό να χρησιμοποιηθούν στο σχεδιασμό και τη δόμηση της μαθησιακής διαδικασίας, ενώ στο **έβδομο βήμα**, γίνεται η επιλογή των καταλληλότερων και η διαμόρφωσή τους. Στο **όγδοο βήμα**, λαμβάνει χώρα η ενσωμάτωση των στρατηγικών αυτών στο εκπαιδευτικό πλάνο. Στα **δύο τελευταία βήματα**, γίνεται η ανάπτυξη του μαθησιακού προϊόντος και η αξιολόγησή του.

2.3.3 Σύγκριση Μοντέλων

Κατά τη σύγκριση των δύο μοντέλων, διαπιστώνεται πως είναι παρόμοια, αφού πολλές από τις στρατηγικές που προτείνουν ταυτίζονται. Αυτό δε δημιουργεί έκπληξη, διότι και τα δύο διαμορφώθηκαν σύμφωνα με τις επιστημονικές εξελίξεις στον τομέα των κινήτρων (Hodges, 2004). Παρόλα αυτά, η γενική τους δομή διαφέρει, αφού το Μοντέλο Χρονικής Συνέχειας του Wlodkowski (1999) αποτελεί μία μέθοδο λιγότερο ευέλικτη. Καθορίζει συγκεκριμένες χρονικές περιόδους της μαθησιακής διαδικασίας, κατά τις οποίες ορισμένου τύπου στρατηγικές παρακίνησης επιλέγονται από καθορισμένες κατηγορίες, ώστε να εφαρμοστούν.

Από την άλλη, το Μοντέλο Ανάπτυξης Κινήτρων ARCS, πέραν από τη σημαντική ευελιξία που παρέχει η δομή του, θεωρείται επαρκώς τεκμηριωμένο και κατ' επέκταση, αξιόπιστο και αποτελεσματικό, αφού έχει δοκιμαστεί μέσα από μία σειρά σημαντικών ερευνών παγκοσμίως, σε διαφορετικές κουλτούρες και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα (Visser & Keller, 1990; Klein & Freitag, 1992; Suzuki et al., 1993; Small & Gluck, 1994; Means, Jonassen & Dwyer, 1997; Keller & Suzuki, 2004). Τα χαρακτηριστικά αυτά, επομένως, το καθιστούν ιδιαίτερα δημοφιλές και διαδεδομένο στον εκπαιδευτικό κόσμο. Παράλληλα, έχει διαμορφώσει μία σειρά στρατηγικών, οι οποίες ενσωματώνονται πλήρως στη σύγχρονη μαθησιακή πραγματικότητα, που ορίζει ως επιτακτική την ανάγκη για χρήση τεχνολογικών μέσων και υποδομών στον τομέα της Εκπαίδευσης.

Πιο συγκεκριμένα, στον τομέα της Εξ' αποστάσεως Εκπαίδευσης, όπου οι προκλήσεις είναι ποικίλες και συνεχής, το Μοντέλο ARCS αξιοποιείται σε μεγάλο εύρος έργων, που αφορούν το σχεδιασμό και την ανάπτυξη εκπαιδευτικών παρεμβάσεων, οι οποίες στοχεύουν στη μείωση βασικών αρνητικών φαινομένων, όπως είναι η συχνή παραίτηση από τη μαθησιακή διαδικασία (drop-out) (Moore & Kearsley, 1996; Visser, 1998).

Μοντέλο Ανάπτυξης Κινήτρων ARCS (ARCS Model) J. M. Keller	Μοντέλο Χρονικής Συνέχειας (Time Continuum Model) R. J. Wlodkowski
Προσοχή (Attention) Διέγερση και διατήρηση του ενδιαφέροντος	Διέγερση του ενδιαφέροντος (Appeal) Είναι η μάθηση ελκυστική; Παροχή ποικιλίας μεθόδων και τεχνικών παρουσίασης της πληροφορίας
Σχετικότητα (Relevance) Καθορισμός στόχων και προσδιορισμός των αναγκών των εκπαιδευομένων	Αξία (Value) Είναι η μάθηση σημαντική; Καθορισμός στόχων Συνεχές κίνητρο (Continuing motivation) Ποια είναι η πρακτική αξία της νεοαποκτηθείσας γνώσης; Σύνδεση της νέας γνώσης με δραστηριότητες εκτός μαθησιακής διαδικασίας
Εμπιστοσύνη (Confidence) Ανάπτυξη προσδοκιών για επιτυχία, υποστήριξη και ενθάρρυνση	Διατήρηση του ενδιαφέροντος (Perseverance) Για πόσο διατηρείται το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία; <ul style="list-style-type: none"> ○ Χρήση παραδειγμάτων ○ Καθορισμός κριτηρίων αξιολόγησης ○ Παροχή ανατροφοδότησης ○ Μείωση ή απομάκρυνση στοιχείων που μπορεί να οδηγήσουν στην αποτυχία
Ικανοποίηση (Satisfaction) Ανάπτυξη εσωτερικών κινήτρων και του αισθήματος της ικανοποίησης από τη μαθησιακή διαδικασία	

Πίνακας 16: Σύγκριση Μοντέλου ARCS με Μοντέλο Χρονικής Συνέχειας (Bixler, 2008)

Λόγω των ανωτέρω, στην παρούσα έρευνα, επιλέχθηκε η αξιοποίηση του θεωρητικού **Μοντέλου ARCS του Keller**, ως ένα σύνολο αρχών, στρατηγικών και τακτικών, το οποίο θα καθοδηγήσει αποτελεσματικά το σχεδιασμό και τη δόμηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων, θα ενσωματωθεί πλήρως στα τεχνολογικά μέσα και εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν και τέλος, θα συμβάλλει ουσιαστικά στην ανάπτυξη και ενδυνάμωση των κινήτρων των συμμετεχόντων κατά τη μαθησιακή διαδικασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Στόχος Ερευνητικής Προσέγγισης

Στην παρούσα ερευνητική εργασία επιχειρείται ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars) εμπλουτισμένων με υποστηρικτικό εκπαιδευτικό υλικό, που ως στόχο έχουν την ενίσχυση των συναισθηματικών δεικτών (affective factors) μάθησης των εκπαιδευομένων και ειδικότερα, εκείνου των κινήτρων (motivation), όπως αυτός μελετάται στο θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS του J. M. Keller. Βασικούς άξονες της σχεδίασης της σειράς εκπαιδευτικών διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars) αποτέλεσαν οι τέσσερις συνιστώσες του μοντέλου: Προσοχή (Attention), Συνάφεια (Relevance), Εμπιστοσύνη (Confidence) και Ικανοποίηση (Satisfaction).

Κατά τη διαδικασία αυτή, για τη σχεδίαση και τη δόμηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, του υποστηρικτικού υλικού και των δραστηριοτήτων, παραμετροποιήθηκαν και εφαρμόστηκαν στρατηγικές ανάπτυξης κινήτρων -που προκύπτουν από τις συνιστώσες του θεωρητικού μοντέλου ARCS-, οι οποίες θα διερευνηθεί εάν και κατά πόσο επηρέασαν το συναισθηματικό δείκτη μάθησης των κινήτρων των συμμετεχόντων.

3.2 Ορισμοί Ερευνητικών Μεταβλητών

3.2.1 Εννοιολογικοί Ορισμοί

Στη συνέχεια παρατίθενται οι εννοιολογικοί ορισμοί των βασικότερων όρων της παρούσας μελέτης.

Κίνητρο (Motivation)

Ως Κίνητρο προσδιορίζεται το αίτιο που προκαλεί την ανθρώπινη δράση. Τα κίνητρα ωθούν τη συμπεριφορά του ατόμου, με σκοπό να το οδηγήσουν στην επίτευξη στόχων που έχει θέσει. Είναι τόσο εσωτερικά ερεθίσματα (επιθυμία, προσδοκία, συναισθήματα, ορμές, ένστικτα), όσο και εξωτερικά (φόβος, τιμωρία, αμοιβή, επιβράβευση). Αφορούν βιολογικές, συναισθηματικές, κοινωνικές και γνωστικές δυνάμεις, οι οποίες ενεργοποιούν τη συμπεριφορά.

Όσον αφορά τη διαδικασία της μάθησης, τα κίνητρα κρίνονται ως ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας. Αναφέρονται στη διάθεση, την επιμονή και την προσπάθεια που καταβάλλουν οι μαθητές κατά την ενασχόλησή τους με ένα έργο, προκειμένου να φτάσουν σε ένα επιθυμητό αποτέλεσμα (Αλεξανδρή, 2010; Wolters & Rosenthal, 2000). Ο

χρόνος που διαθέτει ο εκπαιδευόμενος σε μία μαθησιακή δραστηριότητα είναι ανάλογος της έντασης των κινήτρων του, που σχετίζονται με αυτή (Φράγκου, 2000).

Προσοχή (Attention)

Η Προσοχή είναι μία έννοια, η οποία εξετάζεται κυρίως στη Γνωστική Ψυχολογία και αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο επεξεργαζόμαστε μία πληροφορία, που μας παρέχεται από το περιβάλλον γύρω μας. Αποτελεί, επομένως, μία γνωστική διαδικασία, η οποία βοηθά το άτομο να βρίσκεται σε ετοιμότητα και εγρήγορση για την πρόσληψη περιβαλλοντικών ερεθισμάτων (Αλεξανδρή, 2010; Κολιάδης, 2002). Κατά τον J.M. Keller και υπό το πρίσμα της θεωρίας του περί ανάπτυξης κινήτρων (ARCS Model), η Προσοχή προσδιορίζεται ως η ικανότητα αφύπνισης και διατήρησης της περιέργειας του εκπαιδευόμενου καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αποτελεί την πρώτη από τις συνιστώσες του μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων του, ARCS Model.

Σχετικότητα (Relevance)

Κάτι είναι σχετικό με κάτι άλλο, όταν το πρώτο αυξάνει τις πιθανότητες προσέγγισης ενός στόχου, ο οποίος έχει οριστεί από το δεύτερο (Hjørland & Sejer Christensen, 2002). Επίσης, η Σχετικότητα προσδιορίζει το βαθμό άμεσου συσχετισμού μεταξύ καταστάσεων ή πραγμάτων. Σύμφωνα με τον J.M. Keller και υπό το πρίσμα της θεωρίας του περί ανάπτυξης κινήτρων (ARCS Model), η έννοια της Σχετικότητας ορίζεται ως η συσχέτιση του εκπαιδευτικού υλικού με καταστάσεις οι οποίες έχουν πραγματικό νόημα για τον εκπαιδευόμενο, όπως με εμπειρίες του, με το εργασιακό ή οικογενειακό του περιβάλλον και με τις ανάγκες του.

Εμπιστοσύνη (Confidence)

Η έννοια της Εμπιστοσύνης αφορά την πίστη του ατόμου στον εαυτό του και την αίσθηση πως έχει τη δυνατότητα να προσεγγίσει τους στόχους του με επιτυχία. Σύμφωνα με τον J.M. Keller και υπό το πρίσμα της θεωρίας του περί ανάπτυξης κινήτρων (ARCS Model), η Εμπιστοσύνη προσδιορίζεται ως η θετική προσδοκία του ατόμου πως έχει τη δυνατότητα να επιτύχει.

Ικανοποίηση (Satisfaction)

Η Ικανοποίηση ορίζεται ως η εκπλήρωση μίας επιθυμίας ή μίας ανάγκης. Σύμφωνα με τον J.M. Keller και υπό το πρίσμα της θεωρίας του περί ανάπτυξης κινήτρων (ARCS Model), η Ικανοποίηση αναφέρεται στα θετικά συναισθήματα των εκπαιδευομένων για τη μαθησιακή διαδικασία, μετά το πέρας της και ο βαθμός στον οποίο αισθάνθηκαν πως εκπλήρωσαν τους στόχους μέσα από αυτή.

Διαδικτυακά σεμινάρια (Webinars)

Τα Διαδικτυακά Σεμινάρια ορίζονται ως ολιγόωρες διαδικτυακές συναντήσεις επιμορφωτικού ή πληροφοριακού περιεχομένου. Αποτελούνται από παρουσιάσεις ή διαλέξεις, οι οποίες μεταδίδονται μέσω κάποιου εργαλείου τηλεδιάσκεψης (web conferencing tool) ζωντανά ή και προ-εγγεγραμμένα. Σε πολλές περιπτώσεις, εμπλουτίζονται με επιπλέον επιμορφωτικό υλικό και πρακτικές ασκήσεις και εργασίες. Στα webinars η μορφή επικοινωνίας είναι ένα-προς-πολλά (one-to-many), δηλαδή ένας εισηγητής προς πολλούς συμμετέχοντες.

3.2.2 Λειτουργικοί Ορισμοί

Στη συνέχεια παρατίθενται οι λειτουργικοί ορισμοί των βασικότερων όρων της παρούσας μελέτης, οι οποίοι προσδιορίζουν το νόημα κάθε έννοιας στη συγκεκριμένη έρευνα.

Κίνητρο (Motivation)

Ως Κίνητρο, στην παρούσα ερευνητική εργασία, ορίζεται ο παράγοντας ο οποίος ενισχύει το ενδιαφέρον και τη διάθεση του εκπαιδευομένου για ενεργό συμμετοχή στην εξ' αποστάσεως μαθησιακή διαδικασία. Το ερευνητικό εργαλείο που αξιοποιήθηκε για τη μέτρησή του είναι ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο δημιουργήθηκε χρησιμοποιώντας ως άξονα τη δομή του αξιόπιστου και δοκιμασμένου IMMS (Instructional Materials Motivation Survey) του J. M. Keller.

Προσοχή (Attention)

Η Προσοχή, στην έρευνα αυτή, αποτελεί μία από τις τέσσερις συνιστώσες του Μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS του Keller και αφορά την ενδυνάμωση και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευομένων. Συνιστά δομικό στοιχείο του κινήτρου και οι δείκτες που προσδιορίζουν τις στρατηγικές της είναι οι εξής:

- Διέγερση Αντίληψης (Perceptual Arousal – A1)
- Διέγερση Διάθεσης Έρευνας (Inquiry Arousal – A2)
- Μεταβλητότητα (Variability – A3)

Σχετικότητα (Relevance)

Η Σχετικότητα, στην έρευνα αυτή, αποτελεί τη δεύτερη από τις τέσσερις συνιστώσες του Μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS του Keller και αφορά το βαθμό συσχέτισης των

στόχων του εκπαιδευομένου με το μαθησιακό αντικείμενο. Συνιστά, επίσης, δομικό στοιχείο του κινήτρου και οι δείκτες που προσδιορίζουν τις στρατηγικές της είναι οι εξής:

- Προσανατολισμός Στόχων (Goal Orientation – R1)
- Συνταίριασμα Κινήτρων (Motive Matching – R2)
- Οικειότητα (Familiarity – R3)

Εμπιστοσύνη (Confidence)

Η Εμπιστοσύνη, στην έρευνα αυτή, αποτελεί την τρίτη από τις τέσσερις συνιστώσες του Μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS του Keller και σχετίζεται με την αντίληψη του εκπαιδευομένου πως έχει τον έλεγχο του εαυτού του και τη δυνατότητα να τον οδηγήσει στην επιτυχία. Συνιστά, επίσης, δομικό στοιχείο του κινήτρου και οι δείκτες που προσδιορίζουν τις στρατηγικές της είναι οι εξής:

- Μαθησιακές Απαιτήσεις (Learning Requirements – C1)
- Ευκαιρίες Επιτυχίας (Success Opportunities – C2)
- Προσωπική Υπευθυνότητα (Personal Control – C3)

Ικανοποίηση (Satisfaction)

Η Ικανοποίηση, στην έρευνα αυτή, αποτελεί την τέταρτη από τις τέσσερις συνιστώσες του Μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS του Keller και αφορά τα θετικά συναισθήματα των εκπαιδευομένων για τις μαθησιακές τους εμπειρίες. Συνιστά, επίσης, δομικό στοιχείο του κινήτρου και οι δείκτες που προσδιορίζουν τις στρατηγικές της είναι οι εξής:

- Φυσικές Συνθήκες (Natural Consequences – S1)
- Θετικές Συνθήκες (Positive Consequences – S2)
- Ισότητα (Equity – S3)

Διαδικτυακά σεμινάρια (Webinars)

Στην παρούσα μελέτη, ως Διαδικτυακά Σεμινάρια προσδιορίζονται ολιγόωρες διαδικτυακές συναντήσεις (online meetings), με τη χρήση εργαλείου τηλεδιάσκεψης (web-conferencing tool), εμπλουτισμένες με υποστηρικτικό εκπαιδευτικό υλικό και εργασίες αξιολόγησης, όπως αυτά σχεδιάστηκαν και αναπτύχθηκαν.

3.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Στην παρούσα έρευνα, επιχειρείται να δοθούν απαντήσεις στα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

🔹 Ερώτημα 1

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην παρώθηση των συμμετεχόντων και στην ανάπτυξη των κινήτρων τους; (Κίνητρο - Motivation)

🔹 Ερώτημα 1.1

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην πρόκληση και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και της περιέργειας των συμμετεχόντων; (Προσοχή - Attention)

🔹 Ερώτημα 1.2

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην ανάπτυξη σύνδεσης της διδασκαλίας με ζητήματα που θεωρούν οι συμμετέχοντες σημαντικά, όπως οι ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και οι πρότερες εμπειρίες τους; (Σχετικότητα - Relevance)

🔹 Ερώτημα 1.3

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην ενίσχυση των θετικών προσδοκιών των συμμετεχόντων από τον εαυτό τους για επιτυχία; (Εμπιστοσύνη - Confidence)

🔹 Ερώτημα 1.4

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στη δημιουργία θετικών συναισθημάτων των συμμετεχόντων για τη μαθησιακή διαδικασία; (Ικανοποίηση - Satisfaction)

🔹 Ερώτημα 1.5

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να αναδείξουν την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των συνιστωσών του μοντέλου: Προσοχή (Attention), Σχετικότητα (Relevance), Εμπιστοσύνη (Confidence) και Ικανοποίηση (Satisfaction);





3.4 Σχεδιασμός Έρευνας

Ανάλογα με τη διαδικασία που επιθυμεί ο ερευνητής να ακολουθήσει, ώστε να παράγει τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα, επιλέγει την ερευνητική προσέγγιση που θα χρησιμοποιήσει και πάνω σε αυτή θα δομήσει την έρευνά του. Τα σημαντικότερα είδη είναι: η ιστορική έρευνα, η συγκριτική έρευνα, η πειραματική έρευνα, η περιγραφική και η συσχετιστική έρευνα (Elliott, Kratochwill, Littlefield Cook & Travers, 2000).

Στην παρούσα εργασία, έγινε χρήση των δύο τελευταίων μεθόδων ερευνητικής μελέτης, αφού συλλέχθηκαν δεδομένα, ώστε να απαντηθούν συγκεκριμένα ερωτήματα (περιγραφική έρευνα) και να εξετασθεί εάν υπάρχει κάποια σχέση ανάμεσα στις τέσσερις μεταβλητές-συνιστώσες του μοντέλου ARCS (έρευνα συσχέτισης).

Στόχος της έρευνας είναι ο σχεδιασμός μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars), εμπλουτισμένων με εκπαιδευτικό υλικό, με επίκεντρο την ενίσχυση των συναισθηματικών δεικτών (affective factors) της μάθησης των εκπαιδευόμενων και ειδικότερα, εκείνου των κινήτρων (motivation), όπως αυτός μελετάται στο θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS του J. M. Keller. Στην κατεύθυνση αυτή, η ανάπτυξη των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων βασίστηκε στις διδακτικές στρατηγικές, που ορίζουν οι τέσσερις συνιστώσες του μοντέλου: Προσοχή, Σχετικότητα, Εμπιστοσύνη και Ικανοποίηση.

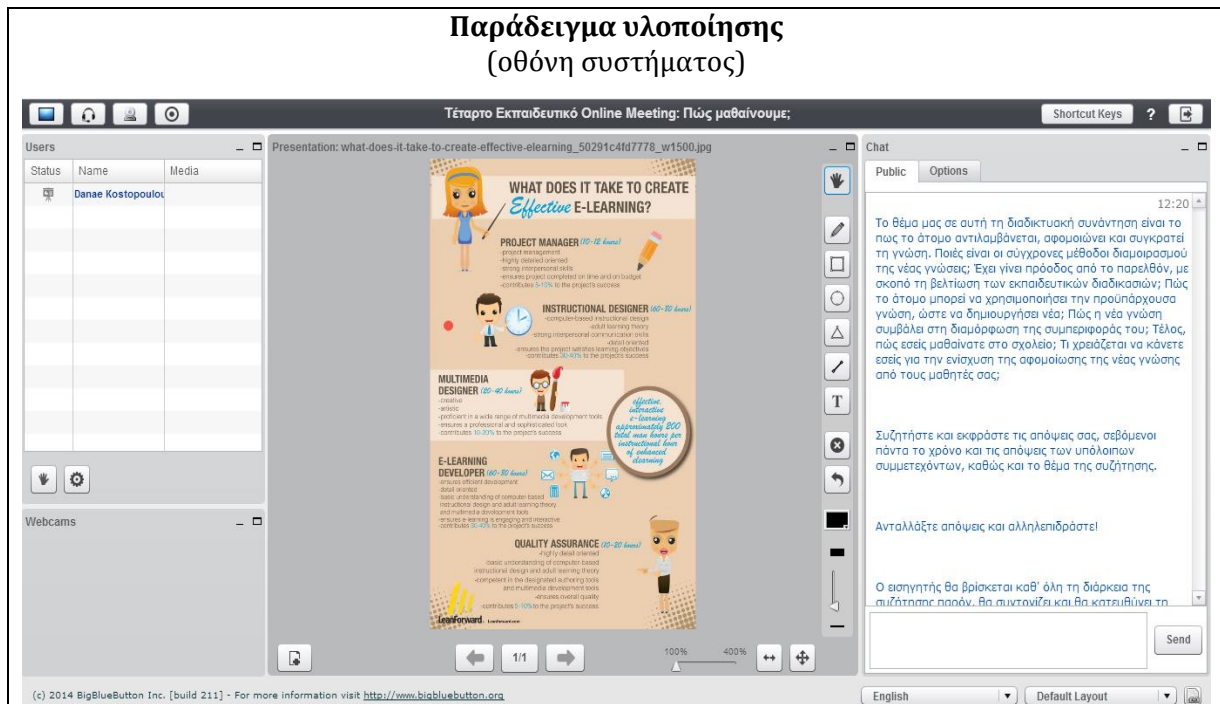
Με πυλώνα τις στρατηγικές αυτές, σχεδιάστηκε και δημιουργήθηκε ένα πλήθος δραστηριοτήτων για πέντε βασικές ενότητες του διδακτικού αντικειμένου της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας. Κάθε ενότητα περιέχει:

-  **Διαδικτυακές συναντήσεις**
-  **Υποστηρικτικό Εκπαιδευτικό υλικό**
-  **Εργασίες (ατομικές & συνεργατικές)**
-  **Συμπληρωματικό υλικό από ποικίλες πηγές**

Οι **Διαδικτυακές Συναντήσεις (Online Meetings)** προσδίδουν στην εκπαιδευτική διαδικασία τα θετικά χαρακτηριστικά των διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars), όπως τη σύγχρονη επικοινωνία και την άμεση αλληλεπίδραση, τόσο μεταξύ των συμμετεχόντων, όσο και μεταξύ των συμμετεχόντων και του εκπαιδευτή.

Διαδικτυακές συναντήσεις

- Σύγχρονη επικοινωνία
- Αξιοποίηση διδακτικών στρατηγικών των συνιστωσών της Προσοχής και της Σχετικότητας
- Χρήση εργαλείου τηλεδιάσκεψης Big Blue Button



Πίνακας 17: Δραστηριότητα "Διαδικτυακή Συνάντηση"

Το **Υποστηρικτικό Εκπαιδευτικό Υλικό** έχει ως σκοπό να εμπλουτίσει τις διαδικτυακές συναντήσεις, με ανάλυση των απαραίτητων εννοιών που παρουσιάστηκαν στους συμμετέχοντες, παραδείγματα και μελέτες περίπτωσης για πληρέστερη κατανόηση της νέας γνώσης και εμβάθυνση στα σημεία, τα οποία είναι σημαντικό να δοθεί έμφαση. Αποτελεί ασύγχρονη μορφή μάθησης, πράγμα που ενισχύει την ευελιξία της εκπαιδευτικής διαδικασίας των webinars.

Υποστηρικτικό Εκπαιδευτικό Υλικό

- Ασύγχρονη μέθοδος μάθησης
- Αξιοποίηση διδακτικών στρατηγικών των συνιστωσών της Προσοχής, της Σχετικότητας και της Εμπιστοσύνης
- Χρήση εργαλείου ανάπτυξης SCORM αρχείων Articulate

Παράδειγμα υλοποίησης (οθόνη συστήματος)

Οι έννοιες της Ενίσχυσης και της Τιμωρίας

Σίγουρα μπορείτε να προσδιορίσετε στη σκέψη σας τις έννοιες αυτές! Είναι δύο καταστάσεις, τις οποίες τις έχουμε βιώσει όλοι -ιδιαίτερα στα νεότερά μας χρόνια- και πλέον, πιθανά, τις εφαρμόζουμε και εμείς οι ίδιοι σε άλλους.

Ενίσχυση

Μηχανισμοί διαμόρφωσης της συμπεριφοράς

Τιμωρία

Ενδυνάμωση της μελλοντικής συμπεριφοράς

Αποφυγή επανάληψης της συμπεριφοράς

Στη διαδικασία της μάθησης υπάρχουν θετικοί και αρνητικοί ενισχυτές. Λίγες ή έμμεσες τιμωρίες και επιβραβεύσεις, που είναι απαραίτητες, ώστε να σταθεροποιηθεί ή να αποσβεστεί μια συμπεριφορά, ανάλογα με το αν είναι επιθυμητή ή όχι.

Βίντεο

Παρακολουθήστε, στη συνέχεια, ένα ενδιαφέρον βίντεο-παράδειγμα σχετικά με τον Συμπεριφορισμό και τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούσε να εφαρμοστεί στην τάξη, για την ενίσχυση της επιθυμητής συμπεριφοράς των μαθητών.

Τροφή για σκέψη!

Γνωρίζοντας πια τις εισαγωγικές έννοιες σχετικά με τον Συμπεριφορισμό, σκεφτείτε πως θα τον εφαρμόζατε στη δική σας τάξη.

Πίνακας 18: Υποστηρικτικό Εκπαιδευτικό Υλικό

Οι **εργασίες** έχουν ως σκοπό την αφομοίωση και εφαρμογή της νέας γνώσης. Παράλληλα, οι συνεργατικές εργασίες παρακινούν τους συμμετέχοντες να επιδιώξουν μία περαιτέρω επικοινωνία με τις ομάδες τους και κατ' επέκταση, να γνωριστούν καλύτερα μεταξύ τους, μειώνοντας, έτσι, τον απρόσωπο χαρακτήρα της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης.

Εργασίες

- Ασύγχρονη μέθοδος μάθησης
- Αξιοποίηση διδακτικών στρατηγικών των συνιστωσών της Προσοχής, της Σχετικότητας και της Εμπιστοσύνης και Ικανοποίησης
- Χρήση συστήματος διαχείρισης μάθησης Moodle

Παράδειγμα υλοποίησης (οθόνη συστήματος)

Μελέτη Περίπτωσης (1η εργασία ενότητας)	Μοντέλα-πρότυπα στην καθημερινότητα (Εργασία ενότητας)
<p>Επικρατείτε την πολυμορφική εφαρμογή που έχει δημιουργήσει το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο για το μάθημα της Γλώσσας Ε και ΣΤ Δημοτικού, πατώντας εδώ.</p> <p>1</p> <p>Παρουσιάζετε και προσοφείτε να αντιληφθείτε σε ποια σημεία χρησιμοποιεί τις αρχές του Συμπεριφορικού και σε ποια σημεία ακινέας των Γνωστικών Θεωριών Μάθησης.</p> <p>Καταγράψτε στο forum, σε μία παράγραφο, την εμπειρία σας και τα συμπεράσματά σας από την εκπαιδευτική εφαρμογή.</p> <p>Χρησιμοποιήθηκαν, θεωρείται, απο τελεματικά οι παιδαγωγικές αρχές;</p> <p>2</p> <p>Θα χρησιμοποιούσατε το πακέτο αυτό για να ενισχύσετε το μάθημα της Γλώσσας, ενίσταται η εκπαιδευτικός των τάξεων αυτών; Ποια χαρακτηριστικά του σας οδηγούν στην απάντησή σας;</p> <p>3</p> <p>Κάθε εκπαιδευμένος αρχικά να δημιουργήσει ένα θέμα για την απάντησή του.</p> <p>4</p> <p>Στόχος της εργασίας είναι η κατανόηση της πρακτικής αξίας των αρχών της Γνωστικής Προσέγγισης και ο διαχωρισμός της από τη Συμπεριφορική.</p> <p>5</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης της εργασίας είναι:</p> <p>1- Ο βαθμός ούδεσης των στοιχείων που θα παρουσιαστούν με τις Προσεγγίσεις</p> <p>2- Η τεκμηρίωση των απόψεών σας</p> <p>Προσθήκη νέου θέματος συζήτησης</p>	<p>6</p> <p>Αναζητήστε στο διαδικτυακό σκίναξ με οδηγίες θέματα για δραστηριότητες, όπως η περιποίηση ενός μωρού (δείτε παράδειγμα), η αναμολόγηση ενός επίπλου, η σωστή οδήγηση κλπ., οι οποίες κίνουν χρήση κάποιου μοντέλου προτύπου. Επιλέξτε μία -κατά τη γνώμη σας την πιο αντιπροσωπευτική- και αναρτήστε τη στο forum "Μοντέλα-πρότυπα στην καθημερινότητα" με μία σύντομη περιγραφή της.</p> <p>7</p> <p>Η εργασία είναι ομαδική (δύοδες).</p> <p>Αρχικά να αναλάβει το ένα μέλος της ομάδας την εικόνα και την περιγραφή, αναλύοντας ένα θέμα συζήτησης.</p> <p>Σκοπάζετε τις εργασίες των υπολοίπων και βαθμολογείτε τις.</p> <p>8</p> <p>Στόχος της εργασίας είναι η αναγνώριση της χρήσης των προτύπων και κατά επίδειξη, η κατανόηση μιας γενικής έννοιας της Κοινωνικογνωστικής Προσέγγισης.</p> <p>9</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης της εργασίας είναι:</p> <p>1- Ο τρόπος παρουσίασης (περιγραφή) του μοντέλου προτύπου που βρήκατε</p> <p>2- Η συμμετοχή σας στο σκελετό και τη βαθμολόγηση των ευρημάτων των συνεισκειδουμένων σας</p> <p>Αυτή η ομάδα συζητήσεων επιτρέπει σε κάθε άτομο να αρχίζει ένα θέμα συζήτησης.</p> <p>Προσθήκη νέου θέματος συζήτησης</p>

Πίνακας 19: Εργασίες

Το **Συμπληρωματικό Υλικό** προέρχεται από ποικίλες εκπαιδευτικές πηγές και σκοπό έχει να δράσει υποστηρικτικά στο υπόλοιπο εκπαιδευτικό υλικό και να ενδυναμώσει την αξία της νεοαποκτηθέντας γνώσης. Ταυτόχρονα, πολλές δραστηριότητες, που περιέχουν συμπληρωματικό υλικό, αποσκοπούν στην αλλαγή του κλίματος από στεγνά εκπαιδευτικό σε λίγο πιο ψυχαγωγικό, για τη δημιουργική χαλάρωση των εκπαιδευομένων.

Συμπληρωματικό Υλικό

- Ασύγχρονη μέθοδος μάθησης
- Αξιοποίηση διδακτικών στρατηγικών των συνιστωσών της Προσοχής
- Χρήση συστήματος διαχείρισης μάθησης Moodle και Διαδίκτυο

Παράδειγμα υλοποίησης (οθόνη συστήματος)

Multiple Intelligences SELF ASSESSMENT

This quiz asks 24 questions and will take less than five minutes to complete. Try not to think too hard – just go with your first thought when describing your daily activities and interests. By the end, you may have some new insights into your learning preferences.

How much time do you spend:

	None	Only a little	A fair amount	A lot	All the time
Getting lost in a good book.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doing crafts or arts projects.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trying to solve mysteries, riddles, or crossword puzzles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Writing a journal or blogging.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reflecting on your life and your future.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Playing sports.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yearning to spend time with nature.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Next

Classical Conditioning of Drug Tolerance - A use case

KNOWING OURSELVES
Psychological Science & Everyday Life

Experience and the Other-Race Effect Co-Self-Dependent No More: Ending the Nightmare of Self-Embezzlement

Classical Conditioning of Drug Tolerance
November 6, 2012 by Jeffrey J. Reiser

In the case of psychoactive drugs, **drug tolerance** is a condition in which repeated use of a drug leads to reductions in its psychological effects, thereby requiring progressively larger doses in order for similar effects to occur. Many factors affect the development of drug tolerance, and learning is one of them. A classic study by Siegel, Hinson, Kraus, and McQuilly (1982) was one of the first to demonstrate this. The researchers found that rats can be classically conditioned to develop tolerance to heroin.

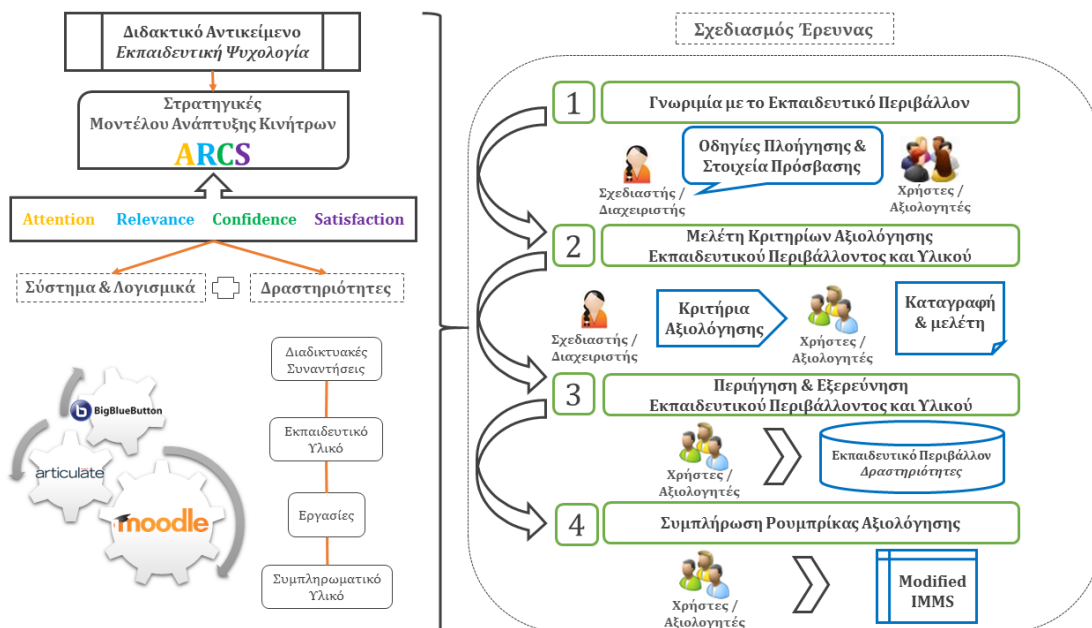
Siegel, et al. (1982) wanted to understand why some addicts die after taking a dose of the drug that they had taken many times before. The official cause of death in these cases usually was said to be a "drug overdose" because the dose was high enough to kill most people not addicted to the drug. These addicts, however, had developed a high level of tolerance to the lethal effects of the drug, so absorbing their deaths to an overdose couldn't be correct. The researchers hypothesized that the addicts' tolerance was due, in part, to classical conditioning. That is, the situation in which they typically took the drug had become a conditioned stimulus (CS) that elicited a conditioned response (CR) involving a change in biological processes that prepared their bodies to counteract the lethal effects of the drug. This explanation may be easier to understand by looking at a case study described in Siegel (2002). The study was of a man suffering from severe pain because of joint-replace surgery. In order to reduce the pain, he received four injections of morphine per day. Over time, the dosage had been increased to a high level because of the tolerance he had developed to morphine's pain-relieving effects.

The patient stayed in his bedroom (which was dimly lit and contained apparatus necessary for the case), and received injections in this environment. For some reason, after staying in this bedroom for about a month, the patient left his bed and went to the living room (which was brightly lit and different in many ways from the bedroom/clinicroom). He was in considerable pain in the living

Παράδειγμα εφαρμογής της Κλασικής Εξάρτησης

Πίνακας 20: Συμπληρωματικό Υλικό

Για την αξιολόγηση του σχεδιασμού του περιβάλλοντος και του υλικού, ως προς το βαθμό ανάπτυξης κινήτρων, επιλέχθηκε ένα δείγμα από προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές ενός Πανεπιστημιακού Τμήματος με πεδίο την Επιστήμη των Υπολογίσιτων και κατεύθυνση τις Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, το οποίο, λόγω ακριβώς της κατεύθυνσής του, παρουσιάζει ενδιαφέρον για το αντικείμενο της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας.



Σχήμα 4: Σχεδιασμός έρευνας

Αφού έγινε η απαραίτητη παρουσίαση του περιβάλλοντος και του υλικού, καθώς και της διαδικασίας που θα έπρεπε να ακολουθηθεί για την αξιολόγηση, οι φοιτητές, που αποτελούν το δείγμα της έρευνας, έλαβαν τα στοιχεία πρόσβασής τους στο σύστημα. Στη συνέχεια, τους δόθηκε χρονικό διάστημα μίας εβδομάδας, ώστε να μπου και να εξερευνήσουν το εκπαιδευτικό περιβάλλον και το υλικό, έχοντας ως γνώμονα συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης, τα οποία συνδέονται με τις τέσσερις συνιστώσες του μοντέλου ARCS. Έπειτα, χορηγήθηκε στο δείγμα ερωτηματολόγιο, δομημένο βάσει του IMMS, το οποίο σχεδιάστηκε από το J. Keller (1987) και αποτελεί δοκιμασμένο εργαλείο μέτρησης σε πληθώρα ερευνών. Τέλος, η ερευνητική διαδικασία ολοκληρώθηκε με την ανάλυση των αποτελεσμάτων, όπως αυτά προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων, που συλλέχθηκαν από τις απαντήσεις του δείγματος.

3.5 Επιλογή Στατιστικών Κριτηρίων

Για το σκοπό της συλλογής των απαραίτητων προς ανάλυση δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του σχεδιασμού του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού, του οποίου η δόμηση βασίστηκε στο επιστημονικά δοκιμασμένο και ιδιαίτερα δημοφιλές IMMS (Instructional Materials Motivation Survey) του J. M. Keller.

Τα **στατιστικά κριτήρια** που αξιοποιήθηκαν για την επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων είναι τα εξής δύο:

- t-test ενός δείγματος (One sample t-test)
- Έλεγχος συσχέτισης του Spearman (Spearman's Correlation)

Στο σχήμα που ακολουθεί (βλ. Σχήμα 5), παρουσιάζεται η σχέση μεταξύ των ερευνητικών στόχων, των ορισμών, των ερευνητικών ερωτημάτων, του ερευνητικού εργαλείου και των στατιστικών κριτηρίων.

Ερευνητικός Στόχος	Εννοιολογικοί Ορισμοί	Λειτουργικοί Ορισμοί	Ερευνητικά Ερωτήματα	Ερευνητικό Εργαλείο
A R C S	Motivation (Κίνητρα)	<ul style="list-style-type: none"> Προσοχή Σχετικότητα Εμπιστοσύνη Ικανοποίηση 	<ul style="list-style-type: none"> EE1 EE1.5 	<ul style="list-style-type: none"> Modified IMMS Στατιστικά Κριτήρια
	Attention (Προσοχή)	<ul style="list-style-type: none"> Διέγερση Αντίληψης Διέγερση Διάθεσης Έρευνας Μεταβλητότητα 	EE1.1	
	Relevance (Σχετικότητα)	<ul style="list-style-type: none"> Προσανατολισμός Στόχων Συνταίριασμα Κινήτρων Οικειότητα 	EE1.2	One sample t - test
	Confidence (Εμπιστοσύνη)	<ul style="list-style-type: none"> Μαθησιακές Απαιτήσεις Ευκαιρίες Επιτυχίας Προσωπική Υπευθυνότητα 	EE1.3	Spearman's Correlation
	Satisfaction (Ικανοποίηση)	<ul style="list-style-type: none"> Φυσικές Συνέπειες Θετικές Συνέπειες Ισότητα 	EE1.4	

Σχήμα 5: Συσχέτιση μεταξύ ερευνητικών στόχων, ορισμών, ερευνητικών ερωτημάτων, ερευνητικού εργαλείου και στατιστικών κριτηρίων

3.5.1 t - test ενός δείγματος (One sample t - test)

Το **t-test ενός δείγματος (one sample t-test)** είναι μία στατιστική διαδικασία, η οποία εκτελείται, με σκοπό τον έλεγχο της μέσης τιμής μίας κατανομής. Διερευνά εάν υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των βαθμολογιών, που έχει υποβάλει το δείγμα ως απάντηση στην αξιολόγηση και της μέσης τιμής της αριθμητικής κλίμακας των απαντήσεων. Με τον έλεγχο αυτό, επιδιώκεται η εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων αναφορικά με το βαθμό που επηρεάστηκαν οι συνιστώσες του μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων (Προσοχή – Σχετικότητα – Εμπιστοσύνη – Ικανοποίηση) και κατ' επέκταση, τα κίνητρα του δείγματος από τον σχεδιασμό του περιβάλλοντος και του υλικού του διαδικτυακού σεμιναρίου. Στην παρούσα εργασία, η σύγκριση του μέσου όρου των βαθμολογιών, που προέκυψαν από την αξιολόγηση, για κάθε συνιστώσα από τις τέσσερις, συγκρίθηκε με τη σταθερά $c=3$, αφού οι προσφερόμενες απαντήσεις ήταν οι διακριτές τιμές από 1 έως και 5 –κλίμακα Likert.

3.5.2 Έλεγχος συσχέτισης του Spearman (Spearman's Correlation)

Ο **συντελεστής συσχέτισης Spearman (Spearman's Correlation Coefficient)** αποτελεί στατιστικό μέτρο και αφορά τη δύναμη της γραμμικής σχέσης μεταξύ δύο μεταβλητών. Συμβολίζεται ως r_s και είναι δυνατό να λάβει τιμές από -1 (αρνητική συσχέτιση) έως και 1 (θετική συσχέτιση). Η δύναμη του συσχετισμού περιγράφεται από την τιμή που θα πάρει το r_s ως εξής:

- .00 - .19 “Πολύ αδύναμος”
- .20 - .39 “Αδύναμος”

- ↳ .40 - .50 “Μέτριος”
- ↳ .60 – .79 “Δυνατός”
- ↳ .80 - 1.0 “Πολύ δυνατός”

Όσο περισσότερο προσεγγίζει η τιμή του δείκτη συσχέτισης r_s το 0, τόσο αυξάνεται η πιθανότητα μη ύπαρξης γραμμικής συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών.

Συνεπώς, ο συντελεστής συσχέτισης Spearman χρησιμοποιήθηκε, στην παρούσα έρευνα, για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τον τύπο (αρνητική ή θετική) και με το βαθμό συσχέτισης των συνιστωσών του μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS, απαντώντας, έτσι, και στο ερευνητικό ερώτημα 1.5.

3.6 Δείγμα Μελέτης

3.6.1 Οι συμμετέχοντες

Στη διαδικασία αξιολόγησης της σχεδίασης του περιβάλλοντος και του υλικού της παρούσας μελέτης, συμμετείχαν **45 φοιτητές** ενός Πανεπιστημιακού Τμήματος του πεδίου της Επιστήμης Υπολογιστών, εκ των οποίων οι 16 ήταν προπτυχιακοί, ενώ οι 29 ήταν άτομα με ειδίκευση μεταπτυχιακού επιπέδου στο πεδίο των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση (Σχήμα 6).



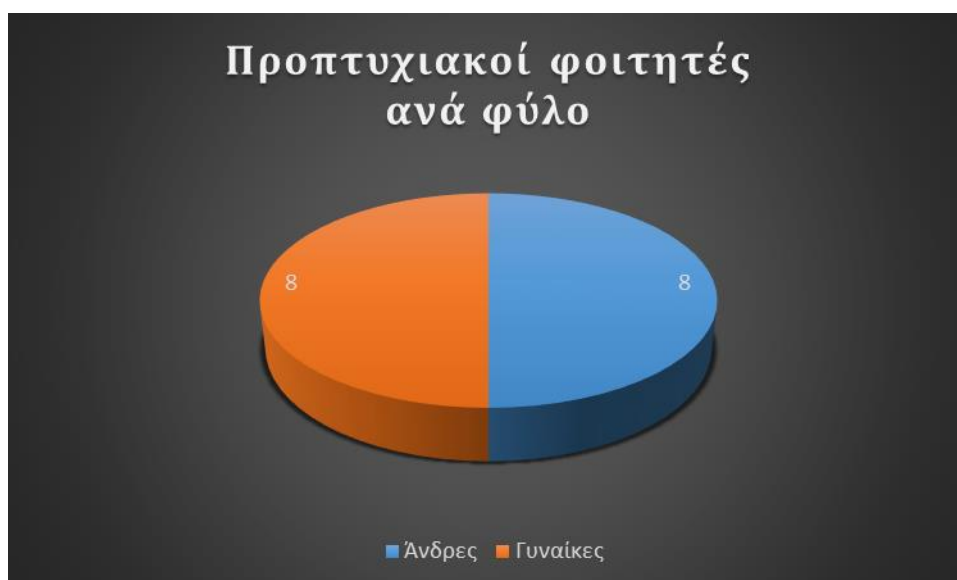
Σχήμα 6: Συμμετέχοντες ανά επίπεδο σπουδών

Οι εν λόγω φοιτητές κλήθηκαν, οικειοθελώς, να εξερευνήσουν το περιβάλλον και το υλικό που αναπτύχθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, το οποίο αφορούσε βασικές θεματικές ενότητες του αντικειμένου της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας. Το επιστημονικό πεδίο της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας διδάσκεται τόσο στο προπτυχιακό, όσο και στο μεταπτυχιακό επίπεδο του Πανεπιστημιακού Τμήματος από το οποίο προέρχεται το δείγμα. Από τον συνολικό αριθμό των 45 ατόμων, οι 34 ήταν γυναίκες και οι 11 άνδρες (Σχήμα 7).

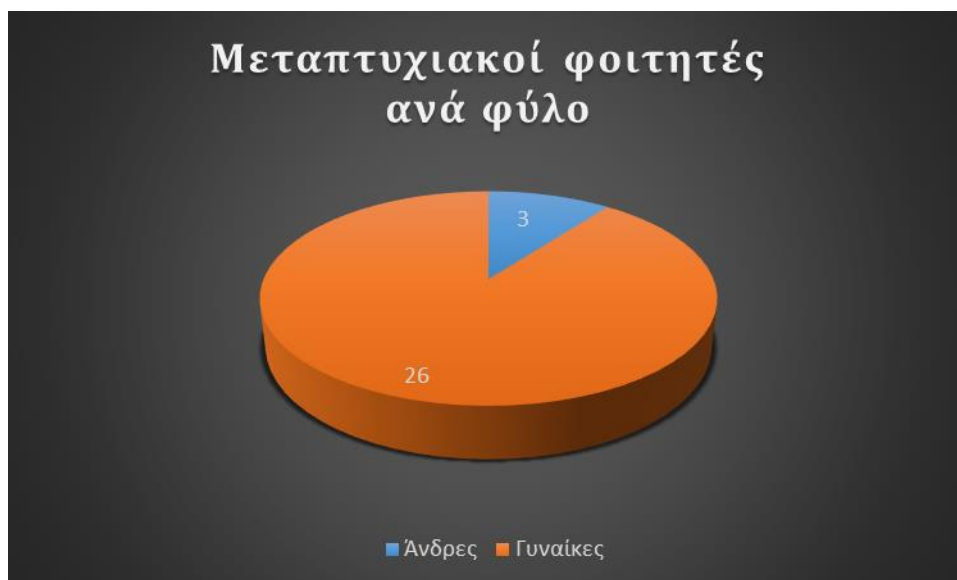


Σχήμα 7: Συμμετέχοντες ανά φύλο

Πιο αναλυτικά, στους προπτυχιακούς φοιτητές, οι άνδρες και οι γυναίκες είχαν το ίδιο πλήθος (Σχήμα 8), ενώ εκ των μεταπτυχιακών φοιτητών, οι 26 ήταν γυναίκες και οι 3 άνδρες (Σχήμα 9).



Σχήμα 8: Προπτυχιακοί φοιτητές ανά φύλο



Σχήμα 9: Μεταπτυχιακοί φοιτητές ανά φύλο

Σύμφωνα με τα παραπάνω διαπιστώνεται πως ο αριθμός των μεταπτυχιακών φοιτητών, που συμμετείχαν στην έρευνα, ήταν μεγαλύτερος από εκείνον των προπτυχιακών. Σημαντικό παράγοντα της επιλογής αυτής αποτέλεσε το γεγονός πως οι φοιτητές, οι οποίοι έχουν ολοκληρώσει τον πρώτο κύκλο σπουδών τους και συνεχίζουν με εξειδίκευση στον τομέα των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση, συνιστούν άτομα με ενδιαφέρον επικεντρωμένο στην Εκπαίδευση και την αξιοποίηση της τεχνολογίας σε αυτή και κατά συνέπεια, με εντονότερη επιθυμία για ευκαιρίες εκτενέστερης μάθησης ενοτήτων του πεδίου της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας με σύγχρονα διδακτικά μέσα.

3.6.2 Οι περιορισμοί της έρευνας

Κατά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, τα οποία προέκυψαν ύστερα από την επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων που παρείχε η πειραματική διαδικασία, λήφθηκαν υπόψιν ορισμένοι μεθοδολογικοί περιορισμοί.

Το Διαδικτυακό Σεμινάριο (Webinar) είχε ως διδακτικό αντικείμενο μέρος των κυρίαρχων εννοιών της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας. Η ερευνήτρια, ως μη ειδική στον τομέα αυτόν, έδωσε έμφαση στη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού του, με τη βοήθεια τεχνολογικών μέσων, των οποίων οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη του παράγοντα των κινήτρων. Ως εκ τούτου, κατά την πειραματική διαδικασία, δεν πραγματοποιήθηκε το διαδικτυακό σεμινάριο, αλλά οι συμμετέχοντες εξερεύνησαν και αξιολόγησαν τη δομή του περιβάλλοντος και του υλικού, βάσει καθορισμένων κριτηρίων.

Ένα στοιχείο που, επίσης, έκανε αδύνατη τη διεξαγωγή του διαδικτυακού σεμιναρίου ήταν οι απαιτήσεις του εργαλείου τηλεδιάσκεψης τόσο από άποψη κόστους, όσο και τεχνολογικού εξοπλισμού και πόρων. Για να είναι δυνατή η πραγματοποίηση τηλεδιάσκεψης, θα έπρεπε να φιλοξενήσει την εφαρμογή ένας dedicated server, στον οποίο η απόκτηση πρόσβασης θα ήταν ιδιαίτερα δαπανηρή.

Το σύνολο των συμμετεχόντων στην πειραματική διαδικασία ήταν 45 άτομα εκ των οποίων οι 16 ήταν προπτυχιακοί φοιτητές, ενώ οι 29 ήταν μεταπτυχιακοί φοιτητές. Η περίοδος που διεξήχθη η έρευνα συμπεριλάμβανε τις ημέρες των διακοπών των Χριστουγέννων, καθώς και τις ημέρες πριν και κατά τη διάρκεια της εξεταστικής περιόδου των φοιτητών. Συνεπώς, η πλειοψηφία είχε, παράλληλα με τη συμμετοχή της στο πείραμα, σημαντικό φόρτο εργασίας και μελέτης. Τις εορταστικές ημέρες, επίσης, υπήρξε αποχή από τις διαδικασίες.

Η πειραματική διαδικασία διήρκησε περίπου 2 μήνες. Ο χρονικός περιορισμός είναι πιθανό να επηρεάζει τα αποτελέσματα, αφού μία μακροχρόνια έρευνα θα μπορούσε να παρουσιάσει μία διαφορετική και πιο εμπειριστατωμένη εικόνα της επίδρασης που θα είχε το εκπαιδευτικό περιβάλλον και το υλικό του διαδικτυακού σεμιναρίου στο δείγμα.

3.7 Υλικό

Για τις ανάγκες της παρούσας ερευνητικής εργασίας, παραμετροποιήθηκε το σύστημα διαχείρισης μάθησης και ασύγχρονης εκπαίδευσης Moodle, σύμφωνα με τις ανάγκες των διαδικτυακών σεμιναρίων, ενώ παράλληλα, ενσωματώθηκαν σε αυτό βασικές στρατηγικές του μοντέλου ARCS, τόσο για τη διαμόρφωση του γενικότερου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, όσο και για την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού, με το οποίο θα εμπλουτίζονταν οι σύγχρονες τηλεδιασκέψεις. Προκειμένου να αξιοποιηθούν οι ιδιότητες της σύγχρονης μεθόδου μάθησης, εγκαταστάθηκαν κατάλληλα διαμορφωμένα δωμάτια τηλεδιάσκεψης, ένα σε κάθε ενότητα, για τη διεξαγωγή σύγχρονων διαδικτυακών συναντήσεων. Οι διαδικτυακές συναντήσεις σχεδιάστηκαν με γνώμονα τις στρατηγικές που ορίζουν οι συνιστώσες της Προσοχής και της Σχετικότητας του μοντέλου ARCS.

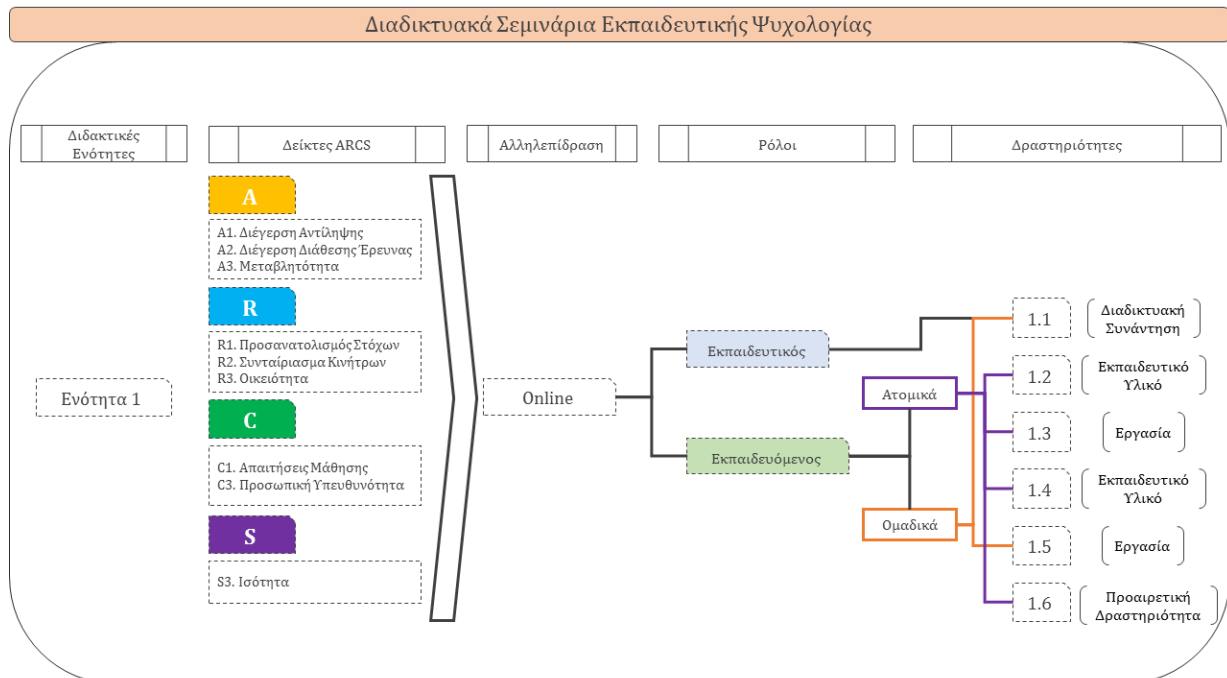
Συγχρόνως, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ηλεκτρονικό υποστηρικτικό υλικό για ορισμένες από τις βασικότερες έννοιες της θεματικής ενότητας της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας, σύμφωνα με στρατηγικές του μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS, οι οποίες πηγάζουν και από τις τέσσερις συνιστώσες του. Οι έννοιες που συμπεριλήφθηκαν στο υλικό αυτό, αποτελούν κύρια μέρη του πεδίου της Εκπαιδευτικής Ψυχολογία. Το ηλεκτρονικό υλικό δομήθηκε σε δραστηριότητες, οι οποίες απαρτίζονται από ποικιλία αρχείων, τα οποία σχεδιάστηκαν και προσαρμόστηκαν στις ανάγκες των διαδικτυακών σεμιναρίων. Σκοπός της δημιουργίας του υλικού αυτού ήταν ο εμπλουτισμός της σύγχρονης εκπαίδευσης με ασύγχρονα μέσα, τα οποία προσφέρουν το σημαντικό πλεονέκτημα της χρονικής ευελιξίας.

Οι ενότητες του διαδικτυακού σεμιναρίου με τις δραστηριότητές τους έχουν ως εξής:

Ενότητα 1^η: Ψυχολογία και Μάθηση

Η 1^η ενότητα έχει ως θέμα τη σύνδεση της Ψυχολογίας με το φαινόμενο της Μάθησης. Γίνεται αναφορά, επίσης, στις μαθησιακές προτιμήσεις (στυλ). Τα είδη δραστηριοτήτων που την αποτελούν είναι: μία διαδικτυακή συνάντηση, εκπαιδευτικό υλικό, δύο εργασίες και μία προαιρετική δραστηριότητα (Σχήμα 10).

- 📄 1.1 Πρώτο Εκπαιδευτικό Online Meeting: Τι είναι Μάθηση για εσάς και πώς συνδέεται με την Ψυχολογία;
- 📄 1.2 Η έννοια της Μάθησης, όπως τη γνωρίζουμε;
- 📄 1.3 Τι είναι Μάθηση για εσάς; (1η εργασία ενότητας)
- 📄 1.4 Συνδέεται η Ψυχολογία με το φαινόμενο της Μάθησης;
- 📄 1.5 Ανακαλύψτε τα μαθησιακά στυλ! (2η εργασία ενότητας)
- 📄 1.6 Ποιο είναι το δικό σας μαθησιακό στυλ; (προαιρετική δραστηριότητα)

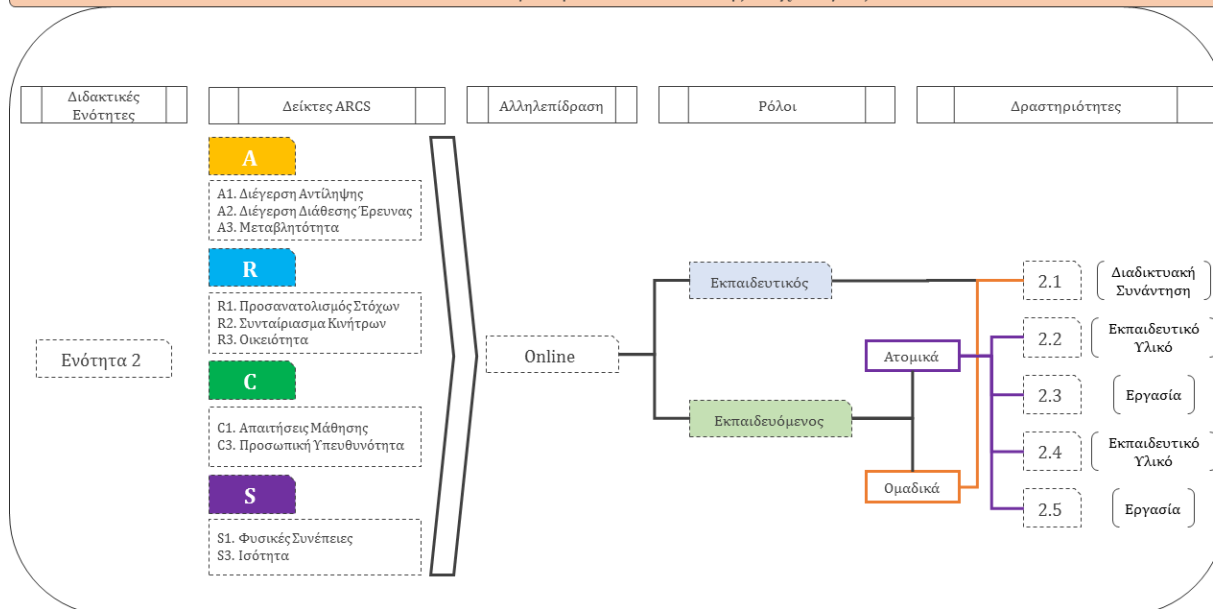


Σχήμα 10: Ροή 1ης Ενότητας

Ενότητα 2^η: Θέματα Συνεργατικής Μάθησης (CSCL)

Η 2^η ενότητα έχει ως θέμα τη Συνεργατικότητα. Γίνεται αναφορά, επίσης, στις στρατηγικές της συνεργατικής μάθησης. Τα είδη δραστηριοτήτων που την αποτελούν είναι: μία διαδικτυακή συνάντηση, εκπαιδευτικό υλικό και δύο εργασίες (Σχήμα 11).

- 📄 2.1 Δεύτερο Εκπαιδευτικό Online Meeting: Θεωρείτε πως η συνεργατικότητα είναι απαραίτητη στην εκπαιδευτική διαδικασία;
- 📄 2.2 Διαμορφώνοντας Συνεργατικά Περιβάλλοντα Μάθησης
- 📄 2.3 Πώς η ενεργός συμμετοχή επιτυγχάνεται μέσω της Συνεργατικότητας; (1η εργασία ενότητας)
- 📄 2.4 Εφαρμόζοντας τη Συνεργατική Μάθηση
- 📄 2.5 Το δικό σας συνεργατικό εκπαιδευτικό σενάριο! (2η εργασία ενότητας)

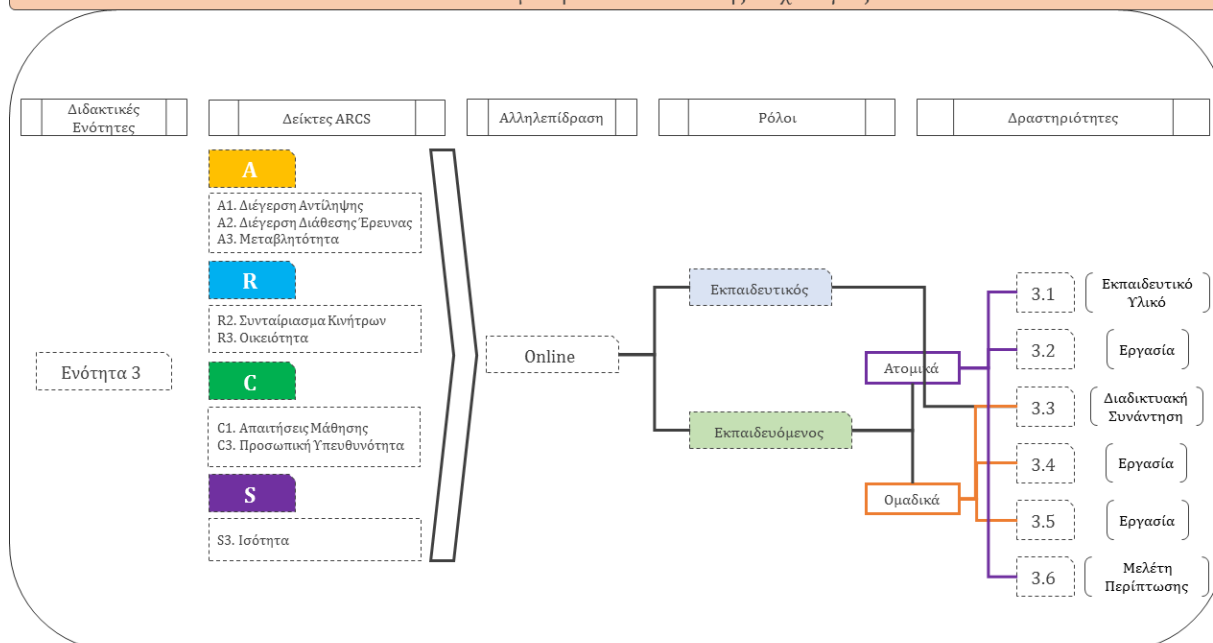


Σχήμα 11: Ροή 2ης Ενότητας

Ενότητα 3^η: Συμπεριφοριστικές Θεωρίες Μάθησης

Η 3^η ενότητα έχει ως θέμα τις Συμπεριφοριστικές Προσεγγίσεις για τη Μάθηση. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στις κύριες έννοιες της Ενίσχυσης και της Τιμωρίας. Τα είδη δραστηριοτήτων που την αποτελούν είναι: μία διαδικτυακή συνάντηση, εκπαιδευτικό υλικό, δύο εργασίες και μία μελέτη περίπτωσης (Σχήμα 12).

- 📄 3.1 Σε τι αναφέρεται ο Συμπεριφορισμός;
- 📄 3.2 Παρατηρείτε εφαρμογές του Συμπεριφορισμού γύρω σας; (1η εργασία ενότητας)
- 📄 3.3 Τρίτο Εκπαιδευτικό Online Meeting: Ενίσχυση και Τιμωρία
- 📄 3.4 Ανακαλύψτε τις βασικές θεωρίες μάθησης του Συμπεριφορισμού (2η εργασία ενότητας - Expert Groups)
- 📄 3.5 Home Groups' Forum: Μοιραστείτε τη γνώση! (2η εργασία ενότητας - Home Groups)
- 📄 3.6 Classical Conditioning of Drug Tolerance - A use case

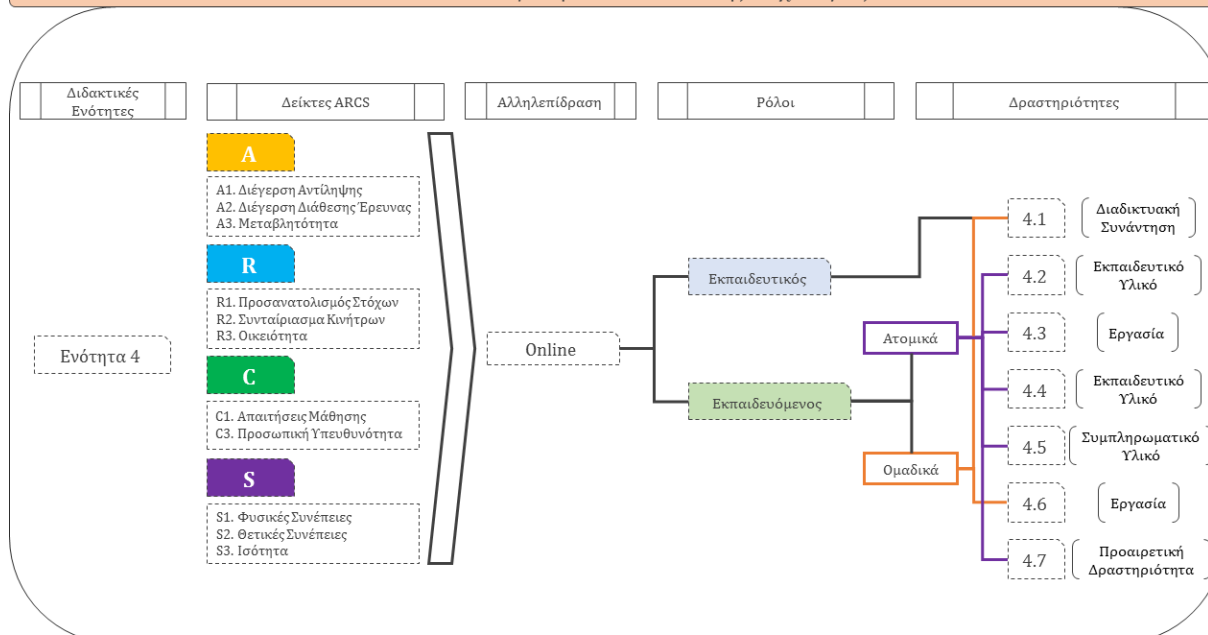


Σχήμα 12: Ροή 3ης Ενότητας

Ενότητα 4^η: Γνωστικές Θεωρίες Μάθησης

Η 4^η ενότητα έχει ως θέμα τις Γνωστικές Προσεγγίσεις για τη Μάθηση. Γίνεται αναφορά, επίσης, στο Μοντέλο Επεξεργασίας Πληροφοριών. Τα είδη δραστηριοτήτων που την αποτελούν είναι: μία διαδικτυακή συνάντηση, εκπαιδευτικό υλικό, δύο εργασίες και μία προαιρετική δραστηριότητα (Σχήμα 13).

- 📄 4.1 Τέταρτο Εκπαιδευτικό Online Meeting: Πώς μαθαίνουμε;
- 📄 4.2 Μάθετε για τις Γνωστικές Προσεγγίσεις
- 📄 4.3 Μελέτη Περίπτωσης (1η εργασία ενότητας)
- 📄 4.4 Τι είναι το Μοντέλο Επεξεργασίας Πληροφοριών;
- 📄 4.5 Ο S. Papert και η χελώνα
- 📄 4.6 Ανακαλύψτε τη θεωρία του L. Vygotsky (2η εργασία ενότητας - Workshop)
- 📄 4.7 Ας παίξουμε με τις Γνωστικές Προσεγγίσεις! (προαιρετική δραστηριότητα)

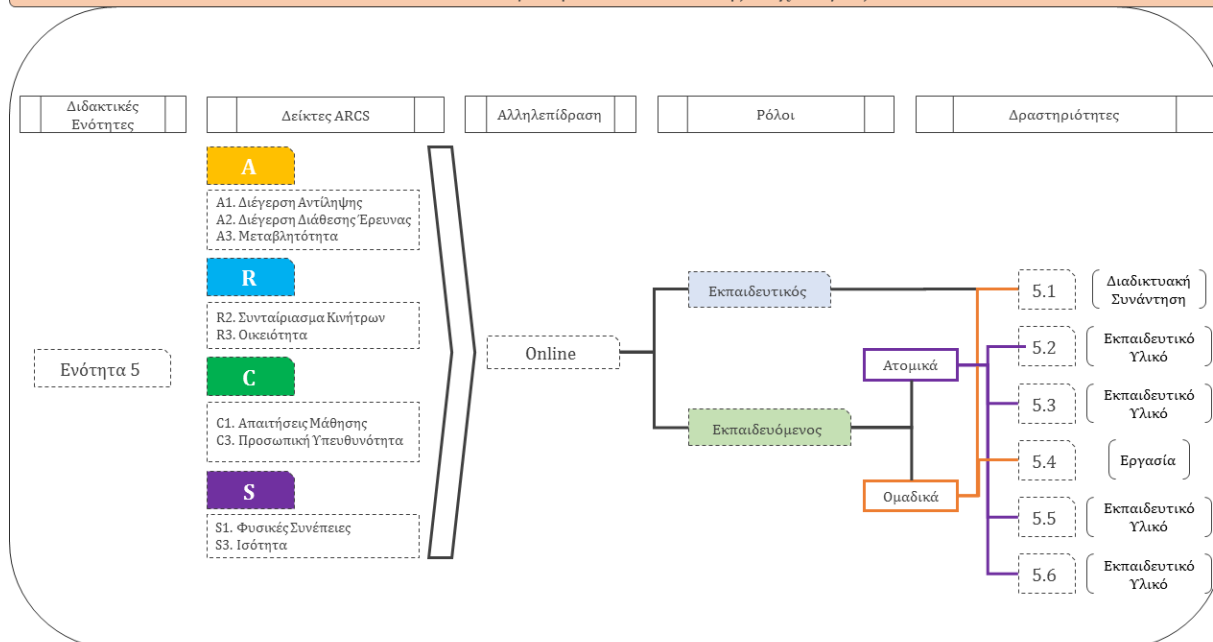


Σχήμα 13: Ροή 4ης Ενότητας

Ενότητα 5^η: Κοινωνικογνωστικές Θεωρίες Μάθησης

Η 5^η ενότητα έχει ως θέμα τις Κοινωνικογνωστικές Προσεγγίσεις για τη Μάθηση. Σημαντική είναι η αναφορά στα μοντέλα-πρότυπα, καθώς και στις κομβικές έννοιες της Αυτορρύθμισης και της Αυτοαποτελεσματικότητας. Τα είδη δραστηριοτήτων που την αποτελούν είναι: μία διαδικτυακή συνάντηση, εκπαιδευτικό υλικό και μία εργασία (Σχήμα 14).

- 📄 5.1 Πέμπτο Εκπαιδευτικό Online Meeting: Πώς και κατά πόσο μας επηρεάζουν τα πρότυπα που θέτουμε;
- 📄 5.2 Η Κοινωνικογνωστική Προσέγγιση και πως μας επηρεάζει
- 📄 5.3 Πρότυπα και Κοινωνικογνωστική Θεωρία
- 📄 5.4 Μοντέλα-πρότυπα στην καθημερινότητα (Εργασία ενότητας)
- 📄 5.5 Η κομβική έννοια της Αυτορρύθμισης
- 📄 5.6 Τι είναι και πώς διαμορφώνεται η Αυτοαποτελεσματικότητα στο άτομο;



Σχήμα 14: Ροή 5ης Ενότητας

Τέλος, συντέθηκε υλικό, υπό τη μορφή παρουσίασης, προκειμένου να γνωρίσουν οι φοιτητές το μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS του Keller, πάνω στις αρχές του οποίου στηρίχθηκε όλη η σχεδίαση και η δόμηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων. Το υλικό της παρουσίασης αυτής είχε ως τελικό στόχο την ορθότητα και την ακρίβεια της αξιολόγησης από τους φοιτητές.

3.8 Μέσα Συλλογής Δεδομένων

Για τη διεξαγωγή της παρούσας δειγματοληπτικής έρευνας, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος του ερωτηματολογίου για τη συλλογή των απαραίτητων δεδομένων. Γίνεται αναλυτική περιγραφή του τύπου ερωτηματολογίου που επιλέχθηκε στη συνέχεια.

3.8.1 Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος και Υλικού

Το *Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης του Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος και του Υλικού* (βλ. Παράρτημα Β) χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με το βαθμό που ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του μαθησιακού περιβάλλοντος και του ηλεκτρονικού υλικού, βάσει των αρχών και των στρατηγικών του Μοντέλου ARCS του J. Keller, αναπτύσσει τα κίνητρα των εκπαιδευομένων. Η δόμηση του ερωτηματολογίου στηρίχθηκε στο γνωστό ως IMMS (Instructional Materials Motivation Survey), το οποίο διαμορφώθηκε από τον ίδιο τον Keller το 1987, με στόχο τη μέτρηση των κινήτρων των εκπαιδευομένων σε περιβάλλοντα αυτορρυθμιζόμενης -και κυρίως ηλεκτρονικής- μάθησης. Παράλληλα, σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο, ώστε να ανταποκρίνεται απόλυτα

στο θεωρητικό πλαίσιο του Μοντέλου Ανάπτυξης Κινήτρων ARCS (Keller, 2010). Έχει γίνει χρήση του σε πληθώρα ερευνών (Keller, 1999a; Keller, 1999b; Song & Keller, 1999; Lim, 2004; Ying, 2008; Johnson, 2012) και έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα αξιόπιστο. Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου IMMS αποδείχθηκε από τη μέτρηση του δείκτη Cronbach α (βλ. Εικόνα 6).

Scale	Reliability Estimate (Cronbach α)
Attention	.89
Relevance	.81
Confidence	.90
Satisfaction	.92
Total scale	.96

Εικόνα 6: Υπολογισμός Αξιοπιστίας IMMS (Keller, 2010)

Το ερωτηματολόγιο που αναπτύχθηκε περιλαμβάνει 36 προτάσεις, οι οποίες, ανά κατηγορίες, μετρούν τις τέσσερις συνιστώσες του Μοντέλου ARCS: Προσοχή (12 προτάσεις), Σχετικότητα (9 προτάσεις), Εμπιστοσύνη (9 προτάσεις) και Ικανοποίηση (6 προτάσεις), ως επιμέρους μέσα μέτρησης των κινήτρων (Keller, 1993). Οι απαντήσεις έχουν σχεδιαστεί με βάση την 5βάθμια κλίμακα Likert, ξεκινώντας από το «Διαφωνώ απόλυτα» (1) και καταλήγοντας στο «Συμφωνώ απόλυτα» (5) (βλ. Εικόνα 7).

Διαφωνώ απόλυτα 1	2	3	4	Συμφωνώ απόλυτα 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Εικόνα 7: Πενταβάθμια κλίμακα Likert

Παρόλο που ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου βασίστηκε στη δομή του IMMS, έγινε η απαραίτητη διαμόρφωση στη σύσταση των προτάσεων, ώστε τελικά να συνταχθεί ένα ερευνητικό εργαλείο, προσαρμοσμένο απόλυτα στο σύστημα που θα αξιολογούνταν, το οποίο θα οδηγούσε στη συγκέντρωση αξιόπιστων αποτελεσμάτων.

3.9 Ερευνητικά Περιβάλλοντα και Εργαλεία

3.9.1 Το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle

Το **Moodle** αποτελεί μία διαδικτυακή πλατφόρμα εκπαίδευσης, η οποία υποστηρίζει την ανάπτυξη και διεξαγωγή ηλεκτρονικών μαθημάτων. Έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να παρέχει σε διαχειριστές, εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους ένα ενιαίο, ασφαλές και ολοκληρωμένο σύστημα για τη δημιουργία εξατομικευμένων περιβαλλόντων διδασκαλίας και μάθησης. Παρέχει ένα σημαντικό σύνολο από μαθητοκεντρικά εργαλεία, τα οποία ευνοούν την ανάπτυξη της συνεργατικότητας και της αλληλεπίδρασης.

Αριθμώντας περισσότερους από 65 εκατομμύρια χρήστες ανά τον κόσμο, αποτελεί μία ιδιαίτερα δημοφιλή και αξιόπιστη λύση για την πραγματοποίηση της εξ' αποστάσεως εκπαιδευτικής διαδικασίας σε ένα ισχυρό πλήθος διεθνών πανεπιστημιακών μονάδων, ινστιτούτων και οργανισμών. Η απλότητα της διεπιφάνειας του, σε συνδυασμό με το πλούσιο βοηθητικό υλικό για τους διαχειριστές και τους χρήστες, καθώς και με την πολυάριθμη κοινότητα υποστήριξής του, το αναδεικνύουν ως ένα λογισμικό εύκολο στη χρήση και την εκμάθησή του.

Παράλληλα, κυρίαρχο χαρακτηριστικό της πλατφόρμας Moodle είναι η ελεύθερη διάθεσή της. Μπορεί, επίσης, να προσαρμοστεί, να επεκταθεί και να παραμετροποιηθεί για εμπορικούς ή μη σκοπούς, ανάλογα με τις ανάγκες ενός έργου, χωρίς κόστος ή αδειοδότηση, προσφέροντας, έτσι, ιδιαίτερη ευελιξία. Στόχο έχει την υποστήριξη τόσο της εξ' ολοκλήρου (e-learning), όσο και της εν μέρει εξ' αποστάσεως μάθησης (blended learning). Υπάρχει η δυνατότητα διαμόρφωσης της πλατφόρμας, ενεργοποιώντας ή απενεργοποιώντας βασικά χαρακτηριστικά της, ώστε να είναι ενσωματωμένες όλες οι απαραίτητες λειτουργίες για τη μαθησιακή διαδικασία.

Η δυνατότητα υποστήριξης μεγάλου εύρους εργαλείων αλληλεπίδρασης, συνεργατικότητας και σύγχρονης εκπαίδευσης, η ευελιξία, η ευχρηστία και η ελεύθερη διάθεσή του Moodle θεωρούνται ως τα κυριότερα χαρακτηριστικά που οδήγησαν στην επιλογή χρήσης του, ως πυλώνα του Διαδικτυακού Σεμιναρίου. Η παραμετροποίηση των εργαλείων αυτών, σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά του, κρίθηκαν πως θα βοηθήσουν στην ενίσχυση των κινήτρων των εκπαιδευόμενων και θα προσαρμοστούν επιτυχώς στις στρατηγικές του Μοντέλου ARCS.

Εργαλεία Moodle	Στρατηγικές ARCS	Παράδειγμα Υλοποίησης στο Moodle
 SCORM: Articulate	A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού	 Εφαρμόζοντας τη Συνεργατική Μάθηση
 Ομάδα Συζητήσεων	A1. Διέγερση Αντίληψης: Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο A2. Διέγερση Διάθεσης Έρευνας: Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής και έκφρασης απόψεων των εκπαιδευομένων	 Παρατηρείτε εφαρμογές του Συμπεριφορισμού γύρω σας;
 Εργασία	S1. Φυσικές Συνέπειες: Χρήση εργασιών και ασκήσεων για την εφαρμογή των νεαποκτηθέντων γνώσεων και δεξιοτήτων S3. Ισότητα: Δημιουργία δραστηριοτήτων με προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, ίδια για όλους τους εκπαιδευομένους και συνεπή καθ' όλη τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας	 Το δικό σας συνεργατικό εκπαιδευτικό σενάριο!
Πόροι:  Αρχείο  URL	A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού	 Τι είναι και πώς διαμορφώνεται η Αυτοαποτελεσματικότητα στο άτομο;  O.S. Paper και η κελύνα
 Εργαστήριο	A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού R2: Συνταίριασμα Κινήτρων: - Ενθάρρυνση ένταξης σε ομάδες εργασίας, αλλά και ανάδειξης προσωπικών ρόλων μέσα σε αυτές - Παροχή ευκαιριών για συνεργατική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη της προσωπικής υπευθυνότητας	 Ανακαλύψτε τη θεωρία του L. Vygotsky
 Μάθημα	A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού R2. Συνταίριασμα Κινήτρων: Παροχή δυνατότητας προσωπικής επιλογής μεθόδων για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων C3. Προσωπική Υπευθυνότητα: Παροχή δυνατότητας περιήγησης στο εκπαιδευτικό υλικό, μέσω εύχρηστων μενού και κουμπιών, τα οποία βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να ακολουθεί τον δικό του ρυθμό μάθησης	 Η Κοινωνικογνωστική Προσέγγιση και πως μας επηρεάζει
 Plugin: Big Blue Button	A1. Διέγερση Αντίληψης: Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο A2. Διέγερση Διάθεσης Έρευνας: - Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής και έκφρασης απόψεων των εκπαιδευομένων - Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταγισμού ιδεών A3. Μεταβλητότητα: - Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού - Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο – εκπαιδευόμενο - Ποικιλία στο ύφος παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού (σοβαρό, πιο χαλαρό, χιουμοριστικό κλπ) R3. Οικειότητα: - Τοποθέτηση της γνώσης σε οικείο πλαίσιο - Ενθάρρυνση αφήγησης προσωπικών εμπειριών, που συνδέονται άμεσα με το μαθησιακό αντικείμενο	 Τρίτο Εκπαιδευτικό Online Meeting: Ενίσχυση και Τιμωρία
 Ετικέτα	S2. Θετικές Συνθήκες: - Χρήση οπτικών και ηχητικών ερεθισμάτων, που σχετίζονται με θετικό έπαινο - Ενίσχυση της καλής επίδοσης με εγκωμιαστικά σχόλια	 Congratulations! Ολοκλήρωσατε την 1η ενότητα με επιτυχία! 1st Unit's Quote: Knowledge is power and power corrupts. So study hard and be evil!

Πίνακας 21: Αντιστοίχιση των Εργαλείων του Moodle με τις Στρατηγικές του Μοντέλου ARCS

3.9.2 Το Εργαλείο Τηλεδιάσκεψης BigBlueButton

Το **BigBlueButton** αποτελεί ένα εργαλείο σύγχρονης τηλεδιάσκεψης, το οποίο προσφέρει τη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας και διαμοιρασμού της πληροφορίας. Αποτελεί λογισμικό ανοικτού κώδικα και είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να καλύπτει, κυρίως, τις ανάγκες πανεπιστημιακών ιδρυμάτων και εκπαιδευτικών οργανισμών για εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και κατάρτιση. Το όνομα της εφαρμογής προέκυψε από το όραμα των δημιουργών της για τη δόμηση μίας πλατφόρμας σύγχρονης τηλεκπαίδευσης, της οποίας η χρήση θα ήταν τόσο απλή όσο το πάτημα ενός "μεγάλου μπλε κουμπιού" (Γεωργαλάς & Πολλάτος, 2011).

Η πλατφόρμα BigBlueButton είναι ιδιαίτερη απλή στη χρήση της και περιέχει όλα τα απαραίτητα χαρακτηριστικά των λογισμικών τηλεδιάσκεψης, όπως: Web Conferencing, Screen/Desktop/Application/File Sharing, Public και Private Chat, VoIP, Presentation Support, Session Recording κλπ. Δεδομένου ότι δεν απαιτεί εγκατάσταση πρόσθετου υλικού και εκτελείται από τον πλοηγό διαδικτύου, η χρήση του δεν επηρεάζεται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή του χρήστη.



Εικόνα 8: Περιβάλλον BigBlueButton (Γεωργαλάς & Πολλάτος, 2011)

Θεωρήθηκε το πλέον κατάλληλο εργαλείο για τη διεξαγωγή των συνεδριών του Διαδικτυακού Σεμιναρίου, αφού πρόκειται για μία πλατφόρμα που προορίζεται για ακαδημαϊκή χρήση, όπως προαναφέρθηκε. Επιπρόσθετα, συγκεντρώνει δύο σημαντικά χαρακτηριστικά για την ενδυνάμωση των κινήτρων των εκπαιδευομένων, αυτά της ευχρηστίας και της διαδραστικότητας.

3.9.3 Το Λογισμικό Articulate

Το λογισμικό **Articulate** αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο δημιουργίας (authoring tool) διαδραστικών μαθημάτων. Χρησιμοποιείται από πληθώρα οργανισμών και δημοφιλών εταιριών, όπως η Coca-Cola, η Microsoft, η Google, η HP, καθώς και από πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα και πανεπιστήμια ανά τον κόσμο, όπως το Harvard, το Yale και το Leeds. Είναι ένα λογισμικό υψηλών προδιαγραφών, εύκολο στη χρήση, το οποίο δίνει τη δυνατότητα δόμησης ποιοτικού ηλεκτρονικού διαδραστικού υλικού, το οποίο μπορεί να δημοσιευτεί σε συστήματα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου (LMS - Learning Management Systems), προσφέροντας έναν ιδιαίτερα ενδιαφέρον και καινοτόμο τρόπο παρουσίασης των μαθημάτων. Επιτρέπει την εξαγωγή του επεξεργασμένου υλικού σε αρχεία συμβατά με το πρότυπο SCORM, κάτι που προσφέρει τη δυνατότητα μεταφορσιμότητας και διαμοιρασμού κάθε μονάδας διδακτικού υλικού σε πολλαπλές εκπαιδευτικές πλατφόρμες και συστήματα διαχείρισης μάθησης.

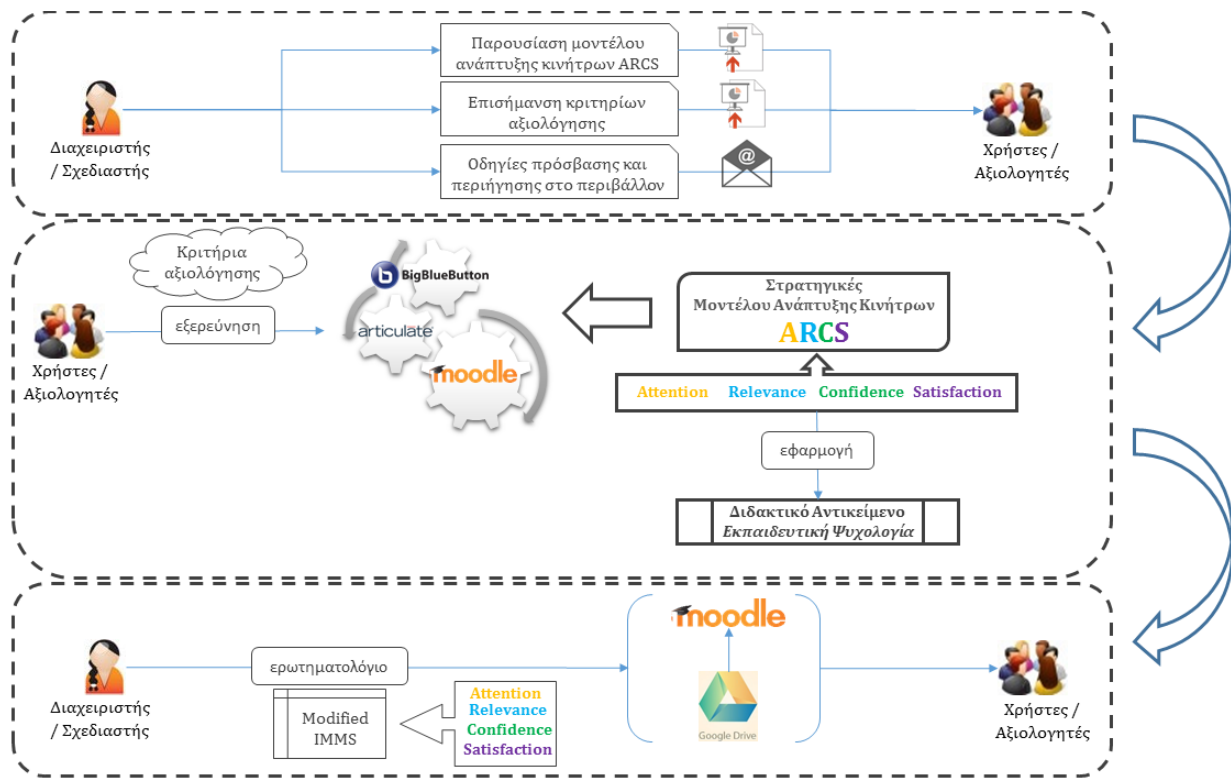
Για την παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκαν οι εκδόσεις Articulate Engage και Storyline στην trial έκδοσή τους, οι οποίες παρέχουν πλήθος δυνατοτήτων ενσωμάτωσης των στρατηγικών παρακίνησης, όπως αυτές ορίζονται από το Μοντέλο ARCS. Με την αξιοποίηση των δυνατοτήτων αυτών, συντάχθηκε διαδραστικό ηλεκτρονικό μαθησιακό υλικό, το οποίο αποτέλεσε το κυρίως μαθησιακό υλικό, που εμπλούτισε το διαδικτυακό σεμινάριο.

3.10 Περιγραφή Διαδικασίας Έρευνας

Για τις ανάγκες της παρούσας ερευνητικής μελέτης, σχεδιάστηκε και δομήθηκε μία σειρά από διαδικτυακά εκπαιδευτικά σεμινάρια (webinars), με διδακτικό αντικείμενο τις κυριότερες έννοιες της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας, τα οποία έχουν ως κύριο σκοπό την ανάπτυξη του συναισθηματικού δείκτη των κινήτρων στους εκπαιδευόμενους. Στο πλαίσιο αυτό, διαμορφώθηκε το εκπαιδευτικό περιβάλλον και μέσα σε αυτό μία ακολουθία από δραστηριότητες, με γνώμονα τις σημαντικότερες μαθησιακές στρατηγικές του μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS του J.M. Keller. Οι δραστηριότητες αντιστοιχήθηκαν σε πέντε βασικές ενότητες του γνωστικού αντικειμένου. Η υλοποίηση έγινε στο σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle, στο οποίο ενσωματώθηκε το εργαλείο τηλεδιάσκεψης BigBlueButton και αρχεία εκπαιδευτικού υλικού τύπου SCORM, τα οποία δημιουργήθηκαν με το λογισμικό Articulate.

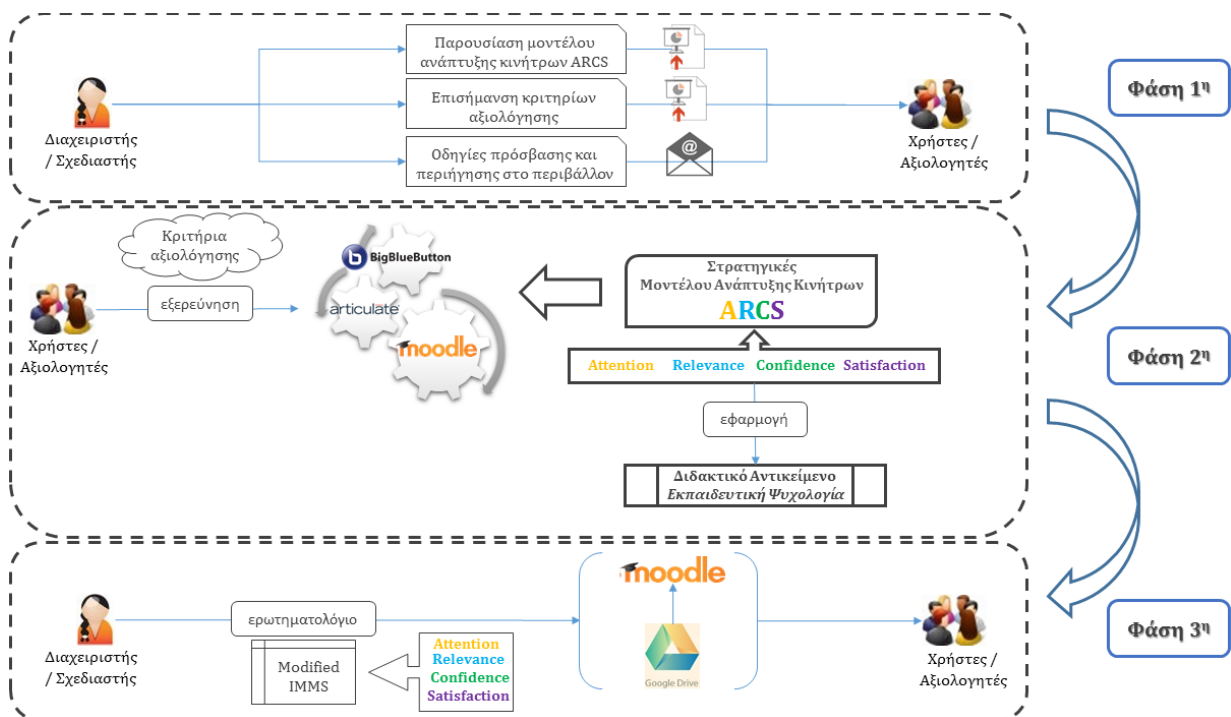
Στα πλαίσια της έρευνας συμμετείχε οικειοθελώς δείγμα 45 φοιτητών, προπτυχιακών και μεταπτυχιακών Πανεπιστημιακού Τμήματος, με πεδίο σπουδών τις Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση. Με τη συμβολή των συμμετεχόντων, διενεργήθηκε διαδικασία αξιολόγησης του σχεδιασμού του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων, με πυλώνα προκαθορισμένα κριτήρια, τα οποία δομήθηκαν βάσει των τεσσάρων συνιστωσών του μοντέλου ARCS. Η προαναφερόμενη διαδικασία έλαβε χώρα κατά το διάστημα Νοέμβριος 2014 - Ιανουάριος 2015.

Στο σχήμα 15 απεικονίζεται η πορεία της διαδικασίας αξιολόγησης.



Σχήμα 15: Πορεία διαδικασίας αξιολόγησης

Η διαδικασία αξιολόγησης υλοποιήθηκε σε τρεις φάσεις (Σχήμα 16). Η πρώτη φάση πραγματοποιήθηκε δια ζώσης, ενώ οι άλλες δύο διαδικτυακά, μέσω του συστήματος διαχείρισης μάθησης Moodle.



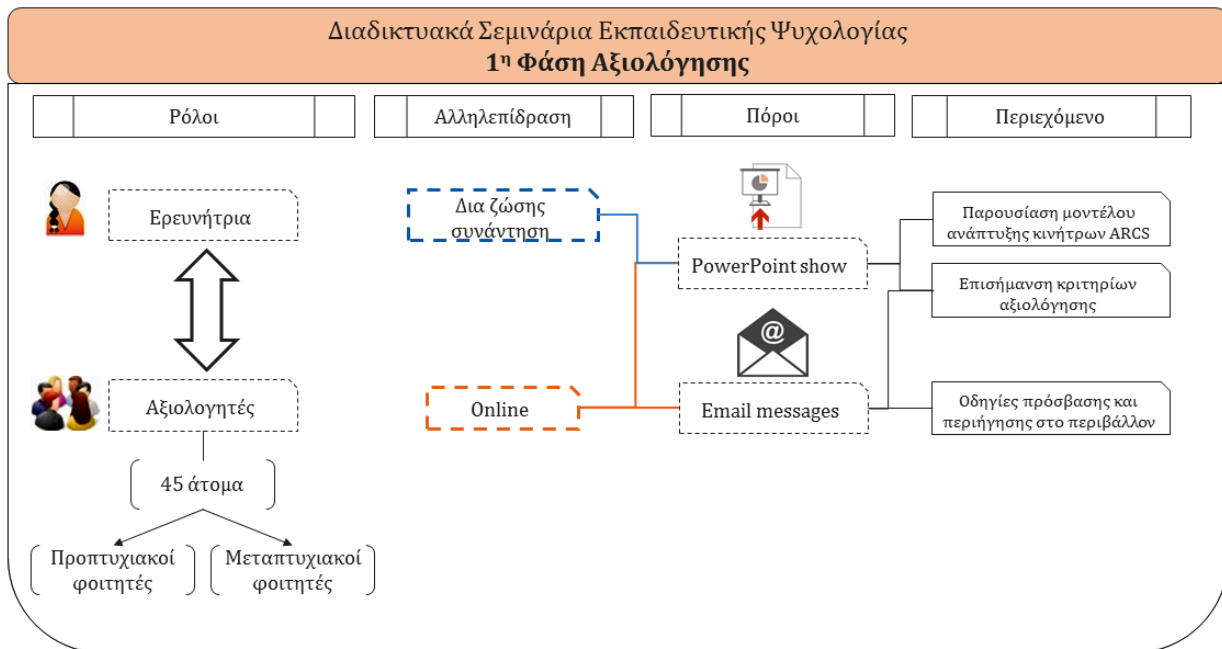
Σχήμα 16: Ροή των φάσεων της διαδικασίας αξιολόγησης

Πιο αναλυτικά:

☛ Φάση 1^η

Κατά την πρώτη φάση της διαδικασίας αξιολόγησης του σχεδιασμού του περιβάλλοντος και του υλικού, πραγματοποιήθηκαν δια ζώσης συναντήσεις τόσο με τους προπτυχιακούς, όσο και με τους μεταπτυχιακούς φοιτητές, που αποτέλεσαν και το δείγμα της έρευνας. Στα πλαίσια των συναντήσεων, έγινε εκτενής παρουσίαση του θέματος της παρούσας εργασίας, των βασικών εννοιών που μελετήθηκαν για την εκπόνησή της, καθώς και του μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS, των δεικτών και των στρατηγικών του, πάνω στις οποίες βασίστηκε ο σχεδιασμός των εκπαιδευτικών διαδικτυακών σεμιναρίων. Παράλληλα, παρουσιάστηκαν αναλυτικά όλες οι απαραίτητες υποστηρικτικές οδηγίες για την πρόσβαση και περιήγηση στο περιβάλλον των διαδικτυακών σεμιναρίων και επισημάνθηκαν τα κριτήρια αξιολόγησης του σχεδιασμού του περιβάλλοντος και του υλικού. Στη συνέχεια, οι πληροφορίες αυτές συγκεντρώθηκαν και στάλθηκαν και ηλεκτρονικά σε κάθε συμμετέχοντα ξεχωριστά, μαζί με τα προσωπικά στοιχεία πρόσβασής του στο σύστημα. Κατά τη διάρκεια των δια ζώσης συναντήσεων, υπήρξε παράθεση αποριών και συζήτηση σχετικά με τα συστατικά μέρη του συνόλου της εργασίας και κατ' επέκταση, των διαδικτυακών σεμιναρίων.

🌐 **Κύριο στόχο** της φάσης αυτής αποτέλεσε η ενημέρωση των συμμετεχόντων για το project που υλοποιήθηκε και για τη διαδικασία αξιολόγησής του, την οποία κλήθηκαν να φέρουν εις πέρας.

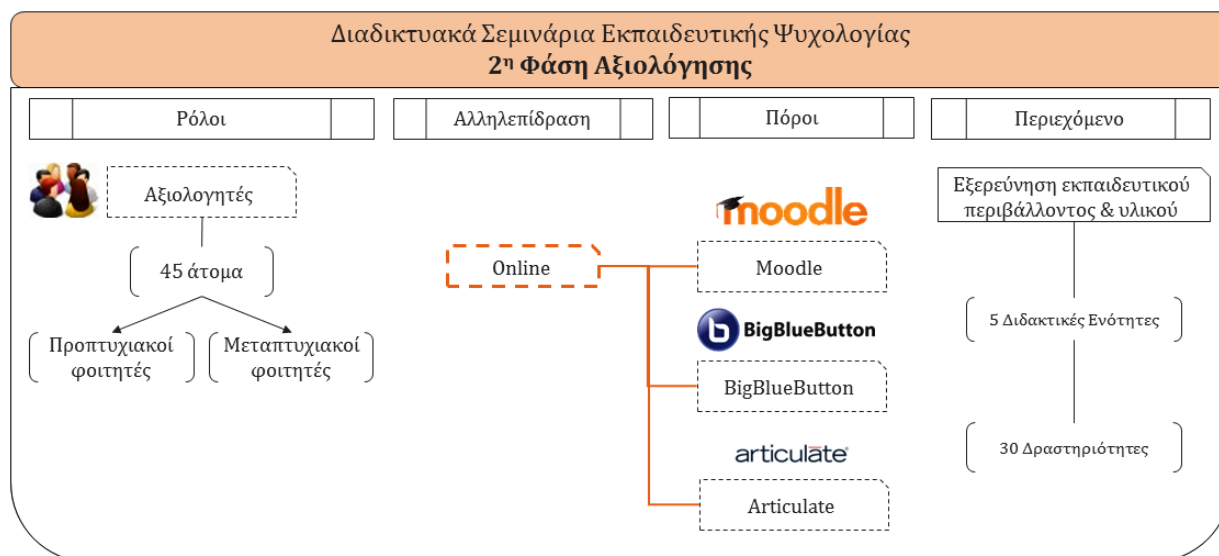


Σχήμα 17: Σχεδιάγραμμα 1ης φάσης της διαδικασίας αξιολόγησης

☒ Φάση 2^η

Στη δεύτερη φάση της διαδικασίας αξιολόγησης του σχεδιασμού του περιβάλλοντος και του υλικού, πραγματοποιήθηκε η εξερεύνηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων από τους συμμετέχοντες στην έρευνα/αξιολογητές. Το χρονικό περιθώριο που δόθηκε σε κάθε ομάδα συμμετεχόντων (προπτυχιακοί - μεταπτυχιακοί φοιτητές) να ολοκληρώσει τη φάση αυτή ήταν 1-2 εβδομάδες. Κάθε αξιολογητής, έχοντας κατά νου τα κριτήρια αξιολόγησης που του είχαν γίνει γνωστά κατά την προηγούμενη φάση, περιηγήθηκε στα διαδικτυακά σεμινάρια και ορισμένοι δοκίμασαν να λάβουν μέρος και σε δραστηριότητες. Έγινε είσοδος στο σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και εν συνεχεία, επεξεργασία των δραστηριοτήτων και του εκπαιδευτικού υλικού. Δε χρειάστηκε επέμβαση της ερευνήτριας, παρόλο που ήταν διαθέσιμη καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου αυτής για βοήθεια ή υποστήριξη.

🎯 **Κύριο στόχο** της φάσης αυτής αποτέλεσε η εξοικείωση των συμμετεχόντων με το εκπαιδευτικό περιβάλλον και το υλικό των διαδικτυακών σεμιναρίων, καθώς και η αναλυτική εξερεύνησή του σχεδιασμού του, ώστε να είναι σε θέση, σε επόμενη φάση, να τον αξιολογήσουν με ακρίβεια.

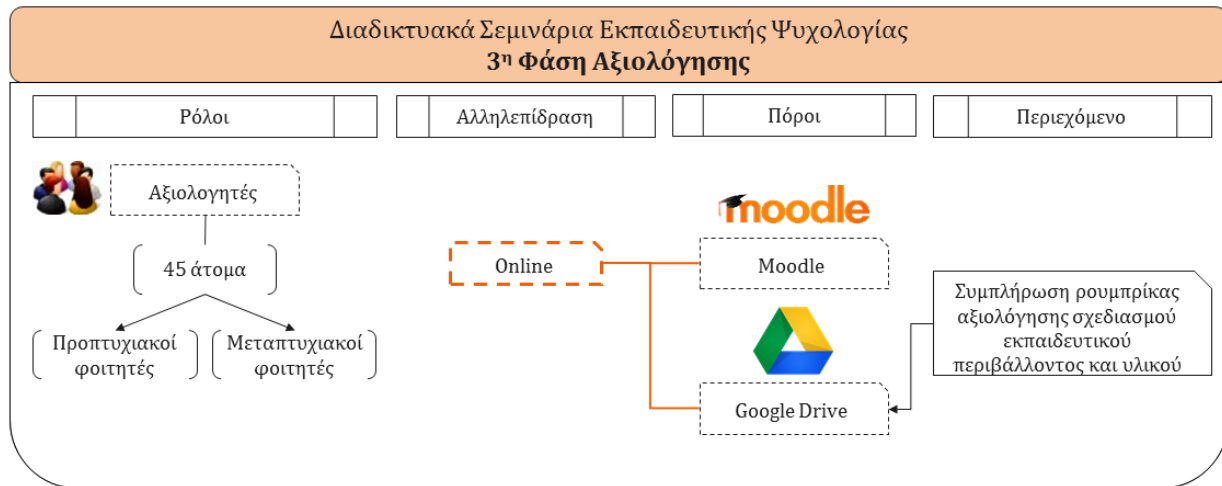


Σχήμα 18: Σχεδιάγραμμα 2ης φάσης της διαδικασίας αξιολόγησης

☒ Φάση 3^η

Στην τρίτη φάση της διαδικασίας αξιολόγησης του σχεδιασμού του περιβάλλοντος και του υλικού, οι συμμετέχοντες/αξιολογητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν την αντίστοιχη ρουμπρίκα, η οποία ήταν δομημένη στο εργαλείο Google Drive και είχε ενσωματωθεί στο σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle. Η ρουμπρίκα σχεδιάστηκε βάσει του IMMS του Keller, ώστε να παρέχει τα απαραίτητα αποτελέσματα αναφορικά με την ανάπτυξη των κινήτρων.

🌟 **Κύριο στόχο** της φάσης αυτής αποτέλεσε η συλλογή των αναγκαίων δεδομένων, τα οποία, μετά από κατάλληλη επεξεργασία, θα συνιστούν τα αποτελέσματα της παρούσας ερευνητικής εργασίας και θα αφορούν το βαθμό που ο σχεδιασμός των διαδικτυακών σεμιναρίων είναι δυνατό να παρακινήσει τους εκπαιδευόμενους.



Σχήμα 19: Σχεδιάγραμμα 3ης φάσης της διαδικασίας αξιολόγησης

Κεφάλαιο 4: ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Εισαγωγή

Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, η οποία περιγράφηκε αναλυτικά ανωτέρω, διερευνήθηκε εάν υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση των στρατηγικών σχεδίασης εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και υλικού, όπως αυτές ορίζονται από το μοντέλο ARCS, στα κίνητρα των φοιτητών και πιο συγκεκριμένα, στις εξαρτημένες μεταβλητές Προσοχή, Σχετικότητα, Εμπιστοσύνη και Ικανοποίηση, οι οποίες αποτελούν βασικές συνιστώσες του προαναφερόμενου μοντέλου.

Προκειμένου να διερευνηθεί η επίδραση του σχεδιασμού του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων, σε δείγμα 45 φοιτητών, προπτυχιακών και μεταπτυχιακών, χρησιμοποιήθηκε, ως ερευνητικό εργαλείο, ένα ερωτηματολόγιο με 36 κλειστού τύπου ερωτήσεις, του οποίου η δομή βασίστηκε στο IMMS (Keller, 1993).

Στο παρόν κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη διαδικασία αξιολόγησης. Για την επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν, χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS (Statistical Package for Social Sciences), η έκδοση 22.0, ενώ αξιοποιήθηκαν περιγραφικές, καθώς και επαγωγικές μέθοδοι της στατιστικής.

4.2 Περιγραφική Ανάλυση Αποτελεσμάτων

4.2.1 Ερευνητικά Ερωτήματα

Ερώτημα 1: Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην παρώθηση των συμμετεχόντων και στην ανάπτυξη των κινήτρων τους; (Κίνητρο - Motivation)

Με σκοπό την απάντηση του 1^{ου} ερευνητικού ερωτήματος, εξετάστηκε η επίδραση του σχεδιασμού του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων στον παράγοντα των Κινήτρων, μέσω του ερωτηματολογίου, το οποίο δημιουργήθηκε με βάση το αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης IMMS (Keller, 1993).

Παράλληλα, διαμορφώθηκαν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση H₀₁: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στην παρώθηση των συμμετεχόντων και στην ανάπτυξη των κινήτρων τους (Κίνητρο - Motivation).

Εναλλακτική Υπόθεση H₁₁: Υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στην παρώθηση των συμμετεχόντων και στην ανάπτυξη των κινήτρων τους (Κίνητρο - Motivation).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 22) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης, που αφορούν τον παράγοντα των Κινήτρων και προέκυψαν μετά την πραγματοποίηση t-test ενός δείγματος (One sample t-test) στο δείγμα (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές).

Παράγοντας	N	Min	Max	Mean	SD	Sig.
Κίνητρα	45	3.35	4.84	4.195	.432	.000

Πίνακας 22: Έλεγχος t-test για τον παράγοντα των Κινήτρων

Θεωρώντας ως κριτήριο ελέγχου τη σταθερά $c=3$ (test value) -μέση τιμή από την κλίμακα των απαντήσεων (Διαφωνώ απόλυτα 1 – 5 Συμφωνώ απόλυτα)-, προκύπτει από τον στατιστικό έλεγχο t test ενός δείγματος πως υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ της σταθεράς και του μέσου όρου που υπολογίστηκε, βάσει των απαντήσεων των συμμετεχόντων στη διαδικασία αξιολόγησης (Sig.=0.000 < 0.05). Συνεπώς, μπορούμε να ισχυριστούμε πως **υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση, από τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων, στην παρώθηση των συμμετεχόντων και στην ανάπτυξη των κινήτρων τους, δηλαδή στον παράγοντα των Κινήτρων, επιβεβαιώνοντας, έτσι, την εναλλακτική υπόθεση (H₁₁).**



Ερώτημα 1.1: Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην πρόκληση και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και της περιέργειας των συμμετεχόντων; (Προσοχή - Attention)

Με σκοπό την απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος 1.1, εξετάστηκε η επίδραση του σχεδιασμού του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων στον παράγοντα της Προσοχής των συμμετεχόντων, μέσω του ερωτηματολογίου, το οποίο δημιουργήθηκε με βάση το αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης IMMS (Keller, 1993).

Παράλληλα, διαμορφώθηκαν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση H_{01.1}: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στην πρόκληση και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και της περιέργειας των συμμετεχόντων (Προσοχή – Attention).

Εναλλακτική Υπόθεση H_{11.1}: Υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στην πρόκληση και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και της περιέργειας των συμμετεχόντων (Προσοχή – Attention).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 23) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης, που αφορούν τον παράγοντα της Προσοχής και προέκυψαν μετά την πραγματοποίηση t test ενός δείγματος (One sample t-test) στο δείγμα (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές).

Παράγοντας	N	Min	Max	Mean	SD	Sig.
Προσοχή	45	2.50	4.92	4.168	.520	.000

Πίνακας 23: Έλεγχος t-test για τον παράγοντα της Προσοχής

Θεωρώντας ως κριτήριο ελέγχου τη σταθερά $c=3$ (test value) -μέση τιμή από την κλίμακα των απαντήσεων (Διαφωνώ απόλυτα 1 – 5 Συμφωνώ απόλυτα)-, προκύπτει από τον στατιστικό έλεγχο t test ενός δείγματος πως υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ της σταθεράς και του μέσου όρου που υπολογίστηκε, βάσει των απαντήσεων των συμμετεχόντων στη διαδικασία αξιολόγησης (Sig.=0.000 < 0.05). Συνεπώς, μπορούμε να ισχυριστούμε πως **υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση, από τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων, στην πρόκληση και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και της περιέργειας των συμμετεχόντων, δηλαδή στον παράγοντα της Προσοχής, επιβεβαιώνοντας, έτσι, την εναλλακτική υπόθεση (H₁1.1).**



Ερώτημα 1.2: Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην ανάπτυξη σύνδεσης της διδασκαλίας με ζητήματα που θεωρούν οι συμμετέχοντες σημαντικά, όπως οι ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και οι πρότερες εμπειρίες τους; (Σχετικότητα - Relevance)

Με σκοπό την απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος 1.2, εξετάστηκε η επίδραση του σχεδιασμού του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων στον παράγοντα της Σχετικότητας, μέσω του ερωτηματολογίου, το οποίο δημιουργήθηκε με βάση το αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης IMMS (Keller, 1993).

Παράλληλα, διαμορφώθηκαν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση H₀1.2: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στην ανάπτυξη σύνδεσης της διδασκαλίας με ζητήματα που θεωρούν οι συμμετέχοντες σημαντικά, όπως οι ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και οι πρότερες εμπειρίες τους (Σχετικότητα - Relevance).

Εναλλακτική Υπόθεση H₁1.2: Υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στην ανάπτυξη σύνδεσης της διδασκαλίας με ζητήματα που θεωρούν οι συμμετέχοντες σημαντικά, όπως οι ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και οι πρότερες εμπειρίες τους (Σχετικότητα - Relevance).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 24) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης, που αφορούν τον παράγοντα της Σχετικότητας και προέκυψαν μετά την

πραγματοποίηση t-test ενός δείγματος (One sample t-test) στο δείγμα (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές).

Παράγοντας	N	Min	Max	Mean	SD	Sig.
Σχετικότητα	45	3.44	5.00	4.148	.436	.000

Πίνακας 24: Έλεγχος t- test για τον παράγοντα της Σχετικότητας

Θεωρώντας ως κριτήριο ελέγχου τη σταθερά $c=3$ (test value) -μέση τιμή από την κλίμακα των απαντήσεων (Διαφωνώ απόλυτα 1 – 5 Συμφωνώ απόλυτα)-, προκύπτει από τον στατιστικό έλεγχο t test ενός δείγματος πως υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ της σταθεράς και του μέσου όρου που υπολογίστηκε, βάσει των απαντήσεων των συμμετεχόντων στη διαδικασία αξιολόγησης (Sig.=0.000 < 0.05). Συνεπώς, μπορούμε να ισχυριστούμε πως **υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση, από τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων, στην ανάπτυξη σύνδεσης της διδασκαλίας με ζητήματα που θεωρούν οι συμμετέχοντες σημαντικά, όπως οι ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και οι πρότερες εμπειρίες τους, δηλαδή στον παράγοντα της Σχετικότητας, επιβεβαιώνοντας, έτσι, την εναλλακτική υπόθεση (H₁1.2).**



Ερώτημα 1.3: Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην ενίσχυση των θετικών προσδοκιών των συμμετεχόντων από τον εαυτό τους για επιτυχία; (Εμπιστοσύνη - Confidence)

Με σκοπό την απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος 1.3, εξετάστηκε η επίδραση του σχεδιασμού του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων στον παράγοντα της Εμπιστοσύνης, μέσω του ερωτηματολογίου, το οποίο δημιουργήθηκε με βάση το αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης IMMS (Keller, 1993).

Παράλληλα, διαμορφώθηκαν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση H₀1.3: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στην ενίσχυση των θετικών προσδοκιών των συμμετεχόντων από τον εαυτό τους για επιτυχία (Εμπιστοσύνη - Confidence).

Εναλλακτική Υπόθεση H₁1.3: Υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στην ενίσχυση των θετικών προσδοκιών των συμμετεχόντων από τον εαυτό τους για επιτυχία (Εμπιστοσύνη - Confidence).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 25) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης, που αφορούν τον παράγοντα της Εμπιστοσύνης και προέκυψαν μετά την

πραγματοποίηση t-test ενός δείγματος (One sample t-test) στο δείγμα (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές).

Παράγοντας	N	Min	Max	Mean	SD	Sig.
Εμπιστοσύνη	45	3.00	4.89	4.135	.490	.000

Πίνακας 25: Έλεγχος t-test για τον παράγοντα της Εμπιστοσύνης

Θεωρώντας ως κριτήριο ελέγχου τη σταθερά $c=3$ (test value) -μέση τιμή από την κλίμακα των απαντήσεων (Διαφωνώ απόλυτα 1 – 5 Συμφωνώ απόλυτα)-, προκύπτει από τον στατιστικό έλεγχο t test ενός δείγματος πως υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ της σταθεράς και του μέσου όρου που υπολογίστηκε, βάσει των απαντήσεων των συμμετεχόντων στη διαδικασία αξιολόγησης (Sig.=0.000 < 0.05). Συνεπώς, μπορούμε να ισχυριστούμε πως **υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση, από τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων, στην ενίσχυση των θετικών προσδοκιών των συμμετεχόντων από τον εαυτό τους για επιτυχία, δηλαδή στον παράγοντα της Εμπιστοσύνης, επιβεβαιώνοντας, έτσι, την εναλλακτική υπόθεση (H₁1.3).**



Ερώτημα 1.4: Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στη δημιουργία θετικών συναισθημάτων των συμμετεχόντων για τη μαθησιακή διαδικασία; (Ικανοποίηση - Satisfaction)

Με σκοπό την απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος 1.4, εξετάστηκε η επίδραση του σχεδιασμού του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων στον παράγοντα της Ικανοποίησης, μέσω του ερωτηματολογίου, το οποίο δημιουργήθηκε με βάση το αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης IMMS (Keller, 1993).

Παράλληλα, διαμορφώθηκαν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση H₀1.4: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στη δημιουργία θετικών συναισθημάτων των συμμετεχόντων για τη μαθησιακή διαδικασία (Ικανοποίηση - Satisfaction).

Εναλλακτική Υπόθεση H₁1.4: Υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στη δημιουργία θετικών συναισθημάτων των συμμετεχόντων για τη μαθησιακή διαδικασία (Ικανοποίηση - Satisfaction).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 26) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης, που αφορούν τον παράγοντα της Ικανοποίησης και προέκυψαν μετά την πραγματοποίηση t test ενός δείγματος (One sample t-test) στο δείγμα (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές).

Παράγοντας	N	Min	Max	Mean	SD	Sig.
Ικανοποίηση	45	3.17	5.00	4.329	.528	.000

Πίνακας 26: Έλεγχος t-test για τον παράγοντα της Ικανοποίησης

Θεωρώντας ως κριτήριο ελέγχου τη σταθερά $c=3$ (test value) -μέση τιμή από την κλίμακα των απαντήσεων (Διαφωνώ απόλυτα 1 – 5 Συμφωνώ απόλυτα)-, προκύπτει από τον στατιστικό έλεγχο t test ενός δείγματος πως υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ της σταθεράς και του μέσου όρου που υπολογίστηκε, βάσει των απαντήσεων των συμμετεχόντων στη διαδικασία αξιολόγησης (Sig.=0.000 < 0.05). Συνεπώς, μπορούμε να ισχυριστούμε πως **υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση, από τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων, στη δημιουργία θετικών συναισθημάτων των συμμετεχόντων για τη μαθησιακή διαδικασία, δηλαδή στον παράγοντα της Ικανοποίησης, επιβεβαιώνοντας, έτσι, την εναλλακτική υπόθεση (H₁1.4).**



Ερώτημα 1.5: Ο σχεδιασμός και η δόμηση ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου, εξ' αποστάσεως σεμιναρίου (Web-based Seminar: Webinar), βασισμένο στο μοντέλο κινήτρων ARCS, *μπορεί να αναδείξει την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των συνιστωσών του μοντέλου: Προσοχή (Attention), Σχετικότητα (Relevance), Εμπιστοσύνη (Confidence) και Ικανοποίηση (Satisfaction);*

Με σκοπό την απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος 5.1, εξετάστηκε εάν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των συνιστωσών του μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS: Προσοχή (Attention), Σχετικότητα (Relevance), Εμπιστοσύνη (Confidence) και Ικανοποίηση (Satisfaction), οι οποίες αποτελούν σύμφωνα με το μοντέλο και τα συστατικά στοιχεία του παράγοντα των Κινήτρων. Διερευνήθηκε, λοιπόν, η ύπαρξη θετικού ή αρνητικού συσχετισμού τους με την εφαρμογή **ελέγχου συσχέτισης του Spearman** (Spearman's Correlation). Οι τιμές που μπορεί να λάβει ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman μπορεί να είναι μεταξύ του -1 και του +1. Όταν το πρόσημο του συντελεστή είναι αρνητικό, υποδηλώνει την ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης (όταν μειώνεται/αυξάνεται η μία, αυξάνεται/μειώνεται η άλλη), ενώ εάν είναι θετικό, υποδηλώνει την ύπαρξη θετικής συσχέτισης (όταν αυξάνεται η μία, αυξάνεται και η άλλη), μεταξύ των συγκρινόμενων μεταβλητών.

Παράλληλα, διαμορφώθηκαν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση H₀1.5: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική θετική ή αρνητική συσχέτιση μεταξύ των συνιστωσών του μοντέλου: Προσοχή (Attention), Σχετικότητα (Relevance), Εμπιστοσύνη (Confidence) και Ικανοποίηση (Satisfaction).

Εναλλακτική Υπόθεση H₁1.5: Υπάρχει στατιστικά σημαντική θετική ή αρνητική συσχέτιση μεταξύ των συνιστωσών του μοντέλου: Προσοχή (Attention), Σχετικότητα (Relevance), Εμπιστοσύνη (Confidence) και Ικανοποίηση (Satisfaction).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 27) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης, που αφορούν τη διερεύνηση συσχέτισης μεταξύ των παραγόντων: Προσοχή (Attention), Σχετικότητα (Relevance), Εμπιστοσύνη (Confidence) και Ικανοποίηση (Satisfaction) και που προέκυψαν μετά την πραγματοποίηση του ελέγχου συσχέτισης του Spearman (Spearman's Correlation).

	Προσοχή	Σχετικότητα	Εμπιστοσύνη	Ικανοποίηση
Προσοχή	-	.676**	.807**	.758**
Σχετικότητα	.676**	-	.614**	.683**
Εμπιστοσύνη	.807**	.614**	-	.695**
Ικανοποίηση	.758**	.683**	.695**	-

***όλες οι συσχετίσεις είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μικρότερο του 0.01*

Πίνακας 27: Έλεγχος συσχέτισης μεταξύ παραγόντων Προσοχής, Σχετικότητας, Εμπιστοσύνης & Ικανοποίησης

Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε υψηλή θετική συσχέτιση όλων των τεσσάρων παραγόντων μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα, η συσχέτιση:

- ↑↑ μεταξύ **Προσοχής** και **Σχετικότητας** προσδιορίστηκε ως υψηλή ($r_s=0.676$)
- ↑↑ μεταξύ **Προσοχής** και **Εμπιστοσύνης** προσδιορίστηκε ως πολύ υψηλή ($r_s=0.807$)
- ↑↑ μεταξύ **Προσοχής** και **Ικανοποίησης** προσδιορίστηκε ως αρκετά υψηλή ($r_s=0.758$)
- ↑↑ μεταξύ **Σχετικότητας** και **Εμπιστοσύνης** προσδιορίστηκε ως υψηλή ($r_s=0.614$)
- ↑↑ μεταξύ **Σχετικότητας** και **Ικανοποίησης** προσδιορίστηκε ως υψηλή ($r_s=0.683$)
- ↑↑ και μεταξύ **Εμπιστοσύνης** και **Ικανοποίησης** προσδιορίστηκε ως υψηλή ($r_s=0.695$)

Κεφάλαιο 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 Επισκόπηση Αποτελεσμάτων

Για τις ανάγκες της παρούσας ερευνητικής εργασίας, σχεδιάστηκαν και δομήθηκαν, βάσει των αρχών του θεωρητικού μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS του J. M. Keller, το εκπαιδευτικό περιβάλλον και το υλικό μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars), τα οποία αφορούν τις βασικότερες έννοιες της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας. Στόχος του σχεδιασμού αυτού ήταν η ενίσχυση των συναισθηματικών δεικτών και ειδικότερα, αυτού των κινήτρων των συμμετεχόντων. Συνεπώς, αξιοποιήθηκαν ποικίλες διδακτικές στρατηγικές του μοντέλου για τη δημιουργία του περιβάλλοντος, του υλικού και των δραστηριοτήτων, προκειμένου να ενδυναμωθούν οι τέσσερις συνιστώσες που το διέπουν: Προσοχή, Σχετικότητα, Εμπιστοσύνη και Ικανοποίηση, οι οποίες, κατά τον Keller, αποτελούν και τα κύρια συστατικά στοιχεία των Κινήτρων.

Κατά την ερευνητική διαδικασία, κλήθηκαν 45 φοιτητές, προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί ενός Πανεπιστημιακού Τμήματος, πεδίο του οποίου είναι η Επιστήμη των Υπολογιστών και κατεύθυνση οι Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, να συμμετέχουν οικειοθελώς σε αυτή και να εξερευνήσουν τη σειρά διαδικτυακών σεμιναρίων, ενώ, στη συνέχεια, τους ζητήθηκε να αξιολογήσουν το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού, βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων. Σκοπός της έρευνας ήταν η απάντηση των εξής ερευνητικών ερωτημάτων:

🗨 *Ερώτημα 1*

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην παρώθηση των συμμετεχόντων και στην ανάπτυξη των κινήτρων τους; (Κίνητρο - Motivation)

🗨 *Ερώτημα 1.1*

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην πρόκληση και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και της περιέργειας των συμμετεχόντων; (Προσοχή - Attention)

🗨 *Ερώτημα 1.2*

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην ανάπτυξη σύνδεσης της διδασκαλίας με ζητήματα που θεωρούν οι συμμετέχοντες σημαντικά, όπως οι ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και οι πρότερες εμπειρίες τους; (Σχετικότητα - Relevance)

🗨 Ερώτημα 1.3

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στην ενίσχυση των θετικών προσδοκιών των συμμετεχόντων από τον εαυτό τους για επιτυχία; (Εμπιστοσύνη - Confidence)

🗨 Ερώτημα 1.4

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να επιδράσουν στη δημιουργία θετικών συναισθημάτων των συμμετεχόντων για τη μαθησιακή διαδικασία; (Ικανοποίηση - Satisfaction)

🗨 Ερώτημα 1.5

Ο σχεδιασμός και η δόμηση μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (Web-based Seminars: Webinars), τα οποία έχουν ως πυλώνα το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS, μπορούν να αναδείξουν την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των συνιστωσών του μοντέλου: Προσοχή (Attention), Σχετικότητα (Relevance), Εμπιστοσύνη (Confidence) και Ικανοποίηση (Satisfaction);

Για να προκύψουν οι απαντήσεις των ανωτέρω ερευνητικών ερωτημάτων, πραγματοποιήθηκε η απαραίτητη συλλογή των δεδομένων, με τη χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο δομήθηκε βάσει του πρότυπου εργαλείου μέτρησης IMMS (Keller, 1993). Το ερωτηματολόγιο αυτό μέτρησε τις μεταβλητές:

- * **Προσοχή**, η οποία αφορά τη διέγερση και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και της περιέργειας των συμμετεχόντων.
- * **Σχετικότητα**, η οποία αφορά τη δημιουργία σύνδεσης του εκπαιδευτικού υλικού και των δραστηριοτήτων με σημαντικά ζητήματα για τους συμμετέχοντες, όπως τις ανάγκες και τις πρότερες εμπειρίες τους.
- * **Εμπιστοσύνη**, η οποία αφορά στην ανάπτυξη πίστης των συμμετεχόντων στον εαυτό τους πως θα καταφέρουν να ολοκληρώσουν ό,τι έχουν ξεκινήσει.
- * **Ικανοποίηση**, η οποία αφορά τη δημιουργία αίσθησης στους συμμετέχοντες πως τα έχουν καταφέρει να μάθουν όσα χρειάζονται και πως θα αξιολογηθούν δίκαια για την προσπάθειά τους.
- * **Κίνητρα**, τα οποία αποτελούν την κινητήρια δύναμη, που ενισχύει τους συμμετέχοντες στην προσπάθειά τους και αναπτύσσονται παράλληλα με την ανάπτυξη των τεσσάρων προαναφερόμενων μεταβλητών.

Αναλύοντας τις απαντήσεις που δόθηκαν από τους συμμετέχοντες, προέκυψαν τα ερευνητικά αποτελέσματα. Ειδικότερα, χρησιμοποιώντας μία σταθερά $c=3$ (test value) ως μέτρο σύγκρισης από την κλίμακα των απαντήσεων (από Διαφωνώ απόλυτα - 1 έως Συμφωνώ απόλυτα - 5), διενεργήθηκε **t test ενός δείγματος** (One sample t test), από το οποίο προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα:

- 📖 Υπήρξε **στατιστικά σημαντική επίδραση** στη συνιστώσα **Προσοχή** από το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών

σεμιναρίων. Αυτό σημαίνει πως ο τρόπος που εφαρμόστηκαν οι στρατηγικές του μοντέλου ARCS στο σχεδιασμό, συνετέλεσε στη διέγερση και τη διατήρηση της προσοχής των συμμετεχόντων, καθ' όλη τη διάρκεια της εξερεύνησης των διαδικτυακών σεμιναρίων.

- ✎ Υπήρξε **στατιστικά σημαντική επίδραση** στη συνιστώσα **Σχετικότητα** από το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων. Αυτό σημαίνει πως ο τρόπος που εφαρμόστηκαν οι στρατηγικές του μοντέλου ARCS στο σχεδιασμό, συνετέλεσε στη δημιουργία σύνδεσης του εκπαιδευτικού υλικού και των δραστηριοτήτων με αυθεντικές εμπειρίες των συμμετεχόντων.
- ✎ Υπήρξε **στατιστικά σημαντική επίδραση** στη συνιστώσα **Εμπιστοσύνη** από το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων. Αυτό σημαίνει πως ο τρόπος που εφαρμόστηκαν οι στρατηγικές του μοντέλου ARCS στο σχεδιασμό, συνετέλεσε στην ανάπτυξη πίστης των συμμετεχόντων στον εαυτό τους πως θα καταφέρουν να ολοκληρώσουν τη διαδικασία.
- ✎ Υπήρξε **στατιστικά σημαντική επίδραση** στη συνιστώσα **Ικανοποίηση** από το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων. Αυτό σημαίνει πως ο τρόπος που εφαρμόστηκαν οι στρατηγικές του μοντέλου ARCS στο σχεδιασμό, συνετέλεσε στη δημιουργία αίσθησης στους συμμετέχοντες πως τα έχουν καταφέρει να μάθουν όσα χρειάζονται και πως θα αξιολογηθούν δίκαια για την προσπάθειά τους.
- ✎ Συγκεντρωτικά, μπορούμε να αναφέρουμε πως ο τρόπος που εφαρμόστηκαν οι στρατηγικές του μοντέλου ARCS στο σχεδιασμό και στη δόμηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού, συνετέλεσε στην ανάπτυξη των **Κινήτρων** των συμμετεχόντων.

Τέλος, πραγματοποιήθηκε **έλεγχος συσχέτισης του Spearman** (Spearman's Correlation) μεταξύ των τεσσάρων μεταβλητών του ARCS: Προσοχή, Σχετικότητα, Εμπιστοσύνη και Ικανοποίηση, από τον οποίο προέκυψαν **υψηλές θετικές συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών αυτών**. Επομένως, στο πλαίσιο των διαδικτυακών σεμιναρίων που σχεδιάστηκαν, η αύξηση της μίας μεταβλητής συνεπάγεται την αύξηση και των υπολοίπων και κατ' επέκταση, την αύξηση των κινήτρων.

5.2 Συζήτηση

Στην παρούσα μελέτη έγινε προσπάθεια να μελετηθούν και να εφαρμοστούν αποτελεσματικά οι απαραίτητες, για την ανάγκη της ενίσχυσης των κινήτρων, στρατηγικές που ορίζονται από το θεωρητικό μοντέλο ARCS (Keller, 1987), στο σχεδιασμό και τη δημιουργία ενός εξ' αποστάσεως εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και πιο συγκεκριμένα, μίας σειράς διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars).

Με στόχο τα παραπάνω, διενεργήθηκε έρευνα, ώστε να συλλεχθούν τα απαιτούμενα δεδομένα και εν συνεχεία, να εξαχθούν τα απαραίτητα συμπεράσματα. Είναι σημαντικό

να αναφερθεί πως ένας βασικός περιορισμός που υπήρξε ήταν το μέγεθος του δείγματος, αφού αυτό οριστικοποιήθηκε στα 45 άτομα. Θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο να υπάρχει διαθέσιμο μεγαλύτερο δείγμα, ώστε να προκύψουν ακριβέστερα αποτελέσματα.

Παρόλα αυτά, μετά την επεξεργασία και την ανάλυση των δεδομένων της έρευνας, καταλήξαμε στα εξής ευρήματα:

Ο σχεδιασμός και η δόμηση εξ' αποστάσεως, εκπαιδευτικών, διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars), με άξονα το συνδυασμό των στρατηγικών ανάπτυξης κινήτρων -που ορίζει το θεωρητικό μοντέλο ARCS (Keller, 1987)- με εργαλεία και συστήματα των σύγχρονων τεχνολογιών, προσελκύει και εντείνει την Προσοχή (Attention) των συμμετεχόντων. Δεδομένου ότι το γνωστικό αντικείμενο της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας, που πραγματεύονταν τα διαδικτυακά σεμινάρια, αποτελεί, κυρίως, θεωρητική γνώση, η οποία, συχνά, δημιουργεί ανία, όταν παρουσιάζεται με παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε πως με τη νέα αυτή προσέγγιση, η οποία έδωσε βάση στον αποτελεσματικό σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού, οι συμμετέχοντες ανταποκρίθηκαν στη διαδικασία και ανέπτυξαν περαιτέρω ενδιαφέρον για το αντικείμενο, το οποίο διατηρήθηκε, μάλιστα, αμείωτο. Με τη χρήση πολυμέσων, όπως ποικιλίας βίντεο, εικόνων και γραφικών, καθώς και με τον εμπλουτισμό των δραστηριοτήτων με παραδείγματα και εκπαιδευτικά παιχνίδια, ενισχύθηκε η διάθεση των συμμετεχόντων να εξερευνήσουν τα διαδικτυακά σεμινάρια και να επεξεργαστούν το υλικό τους.

Παράλληλα, ο σχεδιασμός και η δόμηση εξ' αποστάσεως, εκπαιδευτικών, διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars), με άξονα το συνδυασμό των στρατηγικών ανάπτυξης κινήτρων - που ορίζει το θεωρητικό μοντέλο ARCS (Keller, 1987)- με εργαλεία και συστήματα των σύγχρονων τεχνολογιών, αναδεικνύει τη Σχετικότητα (Relevance) μεταξύ του γνωστικού αντικείμενου και των αυθεντικών εμπειριών και των αναγκών που έχουν οι συμμετέχοντες. Η δυνατότητα προσέγγισης των μαθησιακών στόχων με ποικίλους τρόπους, η παροχή ευκαιριών έκφρασης προσωπικών απόψεων και βιωμάτων και η ανταλλαγή εμπειριών, σχετικών με το γνωστικό αντικείμενο, μέσω μεθόδων σύγχρονης (τηλεδιάσκεψη) και ασύγχρονης επικοινωνίας (forums), καθώς και η ελευθερία να επιλέξουν τα τεχνολογικά μέσα, με τα οποία θα επεξεργαστούν και θα οργανώσουν τη νέα γνώση, υποστηρίζουν τη διαδικασία, ώστε να συμβαδίζει με τις μαθησιακές προτιμήσεις όλων των συμμετεχόντων.

Επιπρόσθετα, ο σχεδιασμός και η δόμηση εξ' αποστάσεως, εκπαιδευτικών, διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars), με άξονα το συνδυασμό των στρατηγικών ανάπτυξης κινήτρων - που ορίζει το θεωρητικό μοντέλο ARCS (Keller, 1987)- με εργαλεία και συστήματα των σύγχρονων τεχνολογιών, ενδυναμώνει την Εμπιστοσύνη (Confidence) των συμμετεχόντων στον εαυτό τους, με αποτέλεσμα να νιώθουν πως θα καταφέρουν να κερδίσουν τη νέα γνώση και θα φέρουν εις πέρας επιτυχώς τη μαθησιακή πρόκληση. Σύμφωνα με τον Keller (2008), η συνιστώσα της Εμπιστοσύνης (Confidence) συμπεριλαμβάνει σημαντικές έννοιες του εκπαιδευτικού σχεδιασμού, ο οποίος βασίζεται στα κίνητρα, όπως αυτή της Αυτοαποτελεσματικότητας (Bandura, 1977). Έτσι, μέσα από τη σταθερή υποστήριξη των συμμετεχόντων, κατά την περιήγησή τους στο περιβάλλον, τη συνεχή και ουσιαστική ανατροφοδότησή τους και την καλλιέργεια της αίσθησης πως οι ίδιοι έχουν τον έλεγχο της εκπαιδευτικής διαδικασίας, μέσα από εύχρηστα μενού πλοήγησης, σαφείς οδηγίες για εργασίες και για το πώς θα οδηγηθούν σε θετικά

αποτελέσματα κλπ., αναπτύσσεται στους συμμετέχοντες η πίστη στον εαυτό τους και στις ικανότητές τους.

Ακόμα, ο σχεδιασμός και η δόμηση εξ' αποστάσεως, εκπαιδευτικών, διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars), με άξονα το συνδυασμό των στρατηγικών ανάπτυξης κινήτρων - που ορίζει το θεωρητικό μοντέλο ARCS (Keller, 1987)- με εργαλεία και συστήματα των σύγχρονων τεχνολογιών, προσφέρει μεγαλύτερη Ικανοποίηση (Satisfaction) στους συμμετέχοντες, αναπτύσσοντας το αίσθημα της επιβράβευσης και του επιτεύγματος. Η παροχή πολλαπλών δυνατοτήτων εφαρμογής της νεοαποκτηθείσας γνώσης, μέσα από κατάλληλα σχεδιασμένες δραστηριότητες, οι μέθοδοι επιβράβευσης, με έμφαση στην ενδυνάμωση των εσωτερικών κινήτρων, καθώς και η αξιολόγηση, βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων, συνοδευόμενη από ανατροφοδότηση, καλλιεργούν στους συμμετέχοντες θετικά συναισθήματα για τις εμπειρίες τους από την εκπαιδευτική διαδικασία και αναπτύσσουν τα κίνητρά τους για μάθηση (Maehr, 1976).

Συγκεντρώνοντας τα παραπάνω ευρήματα, γίνεται αντιληπτό πως εφόσον ο σχεδιασμός και η δόμηση εξ' αποστάσεως, εκπαιδευτικών, διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars), με άξονα το συνδυασμό των στρατηγικών ανάπτυξης κινήτρων - που ορίζει το θεωρητικό μοντέλο ARCS (Keller, 1987)- με εργαλεία και συστήματα των σύγχρονων τεχνολογιών έχει θετική επίδραση στις τέσσερις συνιστώσες: Προσοχή (Attention), Σχετικότητα (Relevance), Εμπιστοσύνη (Confidence) και Ικανοποίηση (Satisfaction), επηρεάζει θετικά και τον παράγοντα των Κινήτρων (Motivation).

Αναφορά πρέπει να γίνει και στο εύρημα που αφορά τις υψηλές θετικές συσχετίσεις μεταξύ των τεσσάρων συνιστωσών του ARCS (Keller, 1987). Αποτελεί σημαντικό συμπέρασμα το γεγονός πως σε διαδικτυακά περιβάλλοντα, που προορίζονται για εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και έχουν σχεδιαστεί βάσει των στρατηγικών του μοντέλου, η αύξηση της μίας συνιστώσας συνεπάγεται την αύξηση των υπόλοιπων τριών, χωρίς, βέβαια, η δήλωση αυτή να θεωρηθεί πως ισχύει σε όλες τις περιπτώσεις.

Κλείνοντας, είναι σημαντικό να επισημανθεί πως, στο σύνολό του, ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός του περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων προκάλεσε, ως επί το πλείστον, θετικά σχόλια από τους αξιολογητές-συμμετέχοντες. Υπήρξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον σχετικά με τις τεχνικές και τους τεχνολογικούς πόρους που χρησιμοποιήθηκαν, ενώ ένας αριθμός συμμετεχόντων επέλεξε να συμμετέχει σε ορισμένες από τις δραστηριότητες, χωρίς να απαιτείται, ώστε να εξερευνήσει τα διαδικτυακά σεμινάρια σε βάθος, να επεξεργαστεί το υλικό και να αποκτήσει μία καλύτερη εικόνα του συστήματος και της δομής του, πριν το αξιολογήσει.

5.3 Συμπεράσματα

Για τις ανάγκες της παρούσας ερευνητικής εργασίας, σχεδιάστηκε και δομήθηκε μία σειρά τεχνολογικά υποστηριζόμενων, διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars), βάσει των στρατηγικών του θεωρητικού μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS, για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση ενήλικων συμμετεχόντων πάνω σε βασικά θέματα και κυρίαρχες έννοιες της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας. Κύριος στόχος του σχεδιασμού του

μαθησιακού αυτού περιβάλλοντος αποτέλεσε η ενίσχυση των συναισθηματικών δεικτών των συμμετεχόντων, με έμφαση σε αυτόν των κινήτρων (motivation).

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν, μετά τη διαδικασία αξιολόγησης του σχεδιασμού του περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων, είναι τα εξής:

- ✓ Η διαδικασία της μάθησης μπορεί να ενδυναμωθεί από την παρουσία των νέων τεχνολογιών, αφού μέσω αυτών δίνεται η δυνατότητα παροχής της γνώσης με ποικίλους τρόπους και μέσα, αναπτύσσεται η αλληλεπίδραση και η διάδραση, δημιουργείται διάθεση για επιπλέον ενασχόληση με το διδακτικό αντικείμενο, ενισχύεται η συνεργατικότητα και προσφέρεται ευελιξία. Κρίσιμους παράγοντες, για την ανάπτυξη των συναισθηματικών δεικτών των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία και την επίτευξη της μάθησης, αποτελούν ο προσεκτικός σχεδιασμός και η ορθή χρήση των απαραίτητων διδακτικών στρατηγικών, η επιλογή των κατάλληλων τεχνολογικών εργαλείων και συστημάτων και ο αποτελεσματικός συνδυασμός τους.
- ✓ Τα κίνητρα των συμμετεχόντων αναπτύσσονται στα πλαίσια εκπαιδευτικών, τεχνολογικά υποστηριζόμενων περιβαλλόντων, που αξιοποιούν μεθόδους σύγχρονης εκπαίδευσης.
- ✓ Τα κίνητρα των συμμετεχόντων αναπτύσσονται, σε μεγάλο βαθμό, στα πλαίσια εκπαιδευτικών, τεχνολογικά υποστηριζόμενων περιβαλλόντων, που αξιοποιούν μεθόδους σύγχρονης εκπαίδευσης, σχεδιασμένων βάσει των διδακτικών στρατηγικών που προτείνει το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS του Keller (1987).
- ✓ Το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS του Keller (1987) και οι στρατηγικές που ορίζονται από τις τέσσερις συνιστώσες του: Προσοχή (Attention), Σχετικότητα (Relevance), Εμπιστοσύνη (Confidence) και Ικανοποίηση (Satisfaction) συνδυάζονται και λειτουργούν ιδιαίτερα αποτελεσματικά με τις νέες τεχνολογίες.
- ✓ Το σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS-Learning Management System) Moodle παρέχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία, ώστε να υποστηριχθούν οι στρατηγικές, για την ανάπτυξη κινήτρων, που ορίζονται από τις τέσσερις συνιστώσες του ARCS (Keller, 1987).
- ✓ Το λογισμικό Articulate (authoring tool) μπορεί να παράγει SCORM αρχεία, τα οποία ενσωματώνονται και συνεργάζονται ιδιαίτερα ομαλά με το σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS-Learning Management System) Moodle. Παράλληλα, παρέχει και αυτό όλα τα απαραίτητα εργαλεία, ώστε να υποστηριχθούν οι στρατηγικές, για την ανάπτυξη κινήτρων, που ορίζονται από τις τέσσερις συνιστώσες του ARCS (Keller, 1987), κατά το σχεδιασμό και τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού.
- ✓ Το εργαλείο σύγχρονης τηλεδιάσκεψης BigBlueButton (webinar/web-conferencing tool) ενσωματώνεται και συνεργάζεται ομαλά με το σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS) Moodle, προσδίδοντάς του δύο πολύ σημαντικά, για

την ενδυνάμωση των κινήτρων των συμμετεχόντων, χαρακτηριστικά, αυτά της σύγχρονης αλληλεπίδρασης και της διαδραστικότητας.

- ✓ Τα τεχνολογικά υποστηριζόμενα διαδικτυακά σεμινάρια (webinars), τα οποία σχεδιάζονται με άξονα τις αρχές και τις στρατηγικές που ορίζει το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS (Keller, 1987), διεγείρουν και διατηρούν την Προσοχή (Attention) των συμμετεχόντων.
- ✓ Τα τεχνολογικά υποστηριζόμενα διαδικτυακά σεμινάρια (webinars), τα οποία σχεδιάζονται με άξονα τις αρχές και τις στρατηγικές που ορίζει το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS (Keller, 1987), ενισχύουν τη Σχετικότητα (Relevance) του διδακτικού αντικειμένου με τις αυθεντικές εμπειρίες των συμμετεχόντων.
- ✓ Τα τεχνολογικά υποστηριζόμενα διαδικτυακά σεμινάρια (webinars), τα οποία σχεδιάζονται με άξονα τις αρχές και τις στρατηγικές που ορίζει το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS (Keller, 1987), αναπτύσσουν την Εμπιστοσύνη (Confidence) των συμμετεχόντων στον εαυτό τους και τις ικανότητές τους.
- ✓ Τα τεχνολογικά υποστηριζόμενα διαδικτυακά σεμινάρια (webinars), τα οποία σχεδιάζονται με άξονα τις αρχές και τις στρατηγικές που ορίζει το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS (Keller, 1987), δημιουργούν την αίσθηση Ικανοποίησης (Satisfaction) από την επίδοσή τους στους συμμετέχοντες.
- ✓ Οι τέσσερις συνιστώσες του θεωρητικού μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS (Keller, 1987) παρουσιάζουν υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ τους, σε περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης, εξ' αποστάσεως μάθησης, τα οποία έχουν σχεδιαστεί με βάση τις στρατηγικές που ορίζει το μοντέλο αυτό.

Γενικές παρατηρήσεις

- ✓ Μεγάλος αριθμός των συμμετεχόντων στη διαδικασία αξιολόγησης, έδειξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη δόμηση του περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων, καθώς και για την παραμετροποίηση που έγινε στο σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS-Learning Management System) Moodle.
- ✓ Δεν υπήρξαν απορίες ή δυσκολίες κατά την πρόσβαση και την περιήγηση στο σύστημα, πράγμα που αποδεικνύει πως ήταν αρκετά εύχρηστο και φιλικό.
- ✓ Ορισμένοι συμμετέχοντες επέλεξαν, ενώ δεν αποτελούσε απαραίτητη ενέργεια στη διαδικασία αξιολόγησης, να λάβουν μέρος σε έναν αριθμό δραστηριοτήτων, ώστε να κερδίσουν μία βαθύτερη και πιο πρακτική εμπειρία από τα διαδικτυακά σεμινάρια.

Συνεπώς, προτείνεται να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην επιμόρφωση σχεδιαστών μαθησιακών αντικειμένων, υλικού και συστημάτων (instructional designers), καθώς και εκπαιδευτών ενηλίκων, που ενδιαφέρονται να ενσωματώσουν την τεχνολογία στο

μάθημά τους, σε θέματα σχεδιασμού εκπαιδευτικών περιβαλλόντων και υλικού, με γνώμονα τις στρατηγικές του μοντέλου ARCS του J. M. Keller, ώστε να αναπτύξουν και να ενισχύσουν τα κίνητρα των εκπαιδευομένων.

5.4 Προτάσεις για περαιτέρω Μελέτη και Έρευνα

Στην παρούσα ερευνητική εργασία μελετήθηκε ο συναισθηματικός δείκτης των κινήτρων (motivation) και οι τρόποι ενδυνάμωσής του, μέσα από την τεχνολογικά υποστηριζόμενη, εξ' αποστάσεως μάθηση και τον συνδυασμό της με το θεωρητικό μοντέλο ανάπτυξης κινήτρων ARCS (Keller, 1987).

Σημαντική θα ήταν η αξιοποίηση της προσέγγισης αυτής, κυρίως στον τομέα της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης και πιο συγκεκριμένα, των διαδικτυακών σεμιναρίων -όπου υπάρχει μεγαλύτερο κενό-, σε ευρύτερο δείγμα ενδιαφερομένων και σε ποικιλία επιστημονικών πεδίων και γνωστικών αντικειμένων. Με τον τρόπο αυτό, θα υπάρξει η δυνατότητα βαθύτερης διερεύνησης της σημασίας των κινήτρων, γενικότερα στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά ιδίως, στην εξ' αποστάσεως μάθηση, όπου τα κίνητρα αποτελούν ιδιαίτερα απρόβλεπτο και συνεχώς μεταβαλλόμενο παράγοντα και ως εκ τούτου, οι μέθοδοι ανάπτυξης και ενίσχυσής τους θα πρέπει να σχεδιάζονται διαφορετικά από εκείνες της δια ζώσης ή μικτής μάθησης. Ενδιαφέρον θα παρουσίαζε, επίσης, η επιλογή δείγματος συμμετεχόντων, οι οποίοι στοχεύουν όχι τόσο στη βαθύτερη ακαδημαϊκή γνώση, όσο στην επαγγελματική τους εξέλιξη.

Παράλληλα, ενώ στην παρούσα έρευνα εξετάστηκε και αξιολογήθηκε ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού των διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars), αποτελεί ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα πρόταση, μελλοντικά, να υλοποιηθούν αντίστοιχα διαδικτυακά σεμινάρια σε συμμετέχοντες, οι οποίοι να έχουν εμπειρία από αντίστοιχα δια ζώσης σεμινάρια/μαθήματα, ώστε μέσα από πειραματική διαδικασία να εξεταστεί η μεταβολή του παράγοντα των κινήτρων με pre και post tests. Ακόμα, η δημιουργία ενός control group (ομάδα ελέγχου) και ενός treatment group (πειραματική ομάδα), για την πειραματική διαδικασία, θα μπορούσε να δώσει σημαντικά αποτελέσματα σε μία αντίστοιχη έρευνα.

Ιδιαίτερης σημασίας κρίνεται η διενέργεια έρευνας με μεγαλύτερο χρονικό περιθώριο μελέτης και εφαρμογής, ώστε να προκύψουν ορθότερα και ακριβέστερα αποτελέσματα, μέσα από ένα εύρος μετρήσεων και ταυτόχρονα, να διερευνηθεί, πέρα από τα κίνητρα, και η επίδραση κατάλληλα σχεδιασμένων εκπαιδευτικών διαδικτυακών σεμιναρίων στους υπόλοιπους συναισθηματικούς δείκτες των ενήλικων συμμετεχόντων, όπως στις στάσεις και στις αντιλήψεις. Περαιτέρω θα μπορούσαν να διερευνηθούν και έννοιες που σχετίζονται άμεσα με τα κίνητρα, όπως η έννοια της αυτοαποτελεσματικότητας και να μετρηθούν μετά από εκπαιδευτικές παρεμβάσεις σχεδιασμένες βάσει παρακινητικών στρατηγικών.

Στην παρούσα μελέτη διερευνήθηκαν τα κίνητρα μέσω των τεσσάρων βασικών συνιστωσών του μοντέλου ARCS. Ενδιαφέρον θα παρουσίαζε η πιο επικεντρωμένη μελέτη των κινήτρων, μέσω των υποπαραγόντων των συνιστωσών αυτών, καθώς και η εκτενής μέτρηση και ανάλυσή τους.

Τέλος, σημαντική συμβολή στο πεδίο της μελέτης και της έρευνας στο πεδίο των μεθόδων μάθησης που βασίζονται στη σύγχρονη επικοινωνία και αλληλεπίδραση, θα αποτελούσε η διαμόρφωση ενός πλαισίου αξιολόγησης των συστημάτων αυτών, αφού κάτι αντίστοιχο δεν έχει εξασφαλιστεί έως σήμερα, παρόλο το έντονο ενδιαφέρον που αναπτύσσεται σχετικά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Ξενόγλωσσες

Alschuler, A. S. (1973). Developing achievement motivation in adolescents. *Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, NJ.*

Ames, C., Archer J. (1987). Mother's belief about the role of ability and effort in school learning. *Journal of Educational Psychology, 18, p. 409-414.*

Astleitner, J., and Keller, J. M. (1995). A Model for Motivationally Adaptive Computer-Assisted Instruction. *Journal of Research on Computing in Education, 27 (3), p.270-280.*

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, p. 191-215.*

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. *Freeman. New York, U.S.A.*

Barger, A., Byrd, K. (2011). Motivation and computer-based instructional design. *Journal of Cross-Disciplinary Perspectives in Education, 4 (1), p. 1-9.*

Bellon, T., Oates, R. (2002). Best practices in cyberspace: motivating the online learner. *National Educational Computing Conference Proceedings, 2002. San Antonio, Texas.*

Benson, P. (2001). Teaching and Researching Autonomy in Language Learning. Longman/Pearson Education.

Bixler, B. (2008). Motivation and its Relationship to the Design of Educational Games. *Paper presented at the Playing to Win Conference. The Pennsylvania State University, University Park.*

Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives, the classification of educational goals. *Handbook I: Cognitive domain. David McKay. New York, U.S.A.*

Brophy, J. (2010). Motivating students to learn. *Third edition, Taylor Francis. New York, USA.*

Carlton, M. P., Winsler, A. (1998). Fostering intrinsic motivation in early childhood classrooms. *Early Childhood Education Journal, 25 (3).*

Carp, A., Peterson, R., Roelfs, P. (1974). Adult Learning Interests and Experiences. *In K. P. Cross, J. R. Valley and Associates, Planning Nontraditional Programs: An Analysis of Issues for Post-Secondary.*

Chou, C. C. (2001). Formative evaluation of synchronous CMC systems for a learner-centered online course. *Journal of Interactive Learning Research, 12(2/3), p. 169-188.*

Creemers, B. P. M. (1994). *The effective classroom. Cassell. London, U.K.*

Deci, E. L., Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-determination in human behavior. New York: Plenum Press.*

DeLong, M., Winter, D. (2002). *Learning to teach and teaching to learn mathematics: Resources for professional development. Mathematical Association of America.*

Dörnyei, Z. (2001). *Teaching and researching motivation. Longman. Harlow, England.*

Elliott, S. N., Kratochwill, T. R., Littlefield Cook, J., Travers, J. F. (2000). *Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning. Third Edition. Εκδόσεις Gutenberg, 2008.*

Freiberg, H. J. (1999). *School climate: Measuring, improving, and sustaining healthy learning environments. Falmer Press. London, UK.*

Gabrielle, D. M. (2003). *The Effects of Technology-Mediated Instructional Strategies on Motivation, Performance, and Self-directed Learning. Dissertation, Florida State University.*
Gagne, R. M., Driscoll, M. P. (1998). *Essentials of learning for instruction. Englewood Cliffs.*

Ginsberg, M. B., Wlodkowski, R. J. (2000). *Creating Highly Motivating Classrooms for All Students: A Schoolwide Approach to Powerful Teaching with Diverse Learners. Jossey-Bass.*

Graham, S., Golan S. (1991). *Motivational Influences on cognition: Task involvement, ego involvement and depth of processing. Journal of Educational Psychology, 83, p. 187-194.*

Gubernick, L., Ebeling, A. (1997). *I got my degree through e-mail. Forbes, 159 (12), p. 84-92.*

Harrow, A. (1972). *A taxonomy of the psychomotor domain. A guide for developing behavioral objectives. David McKay. New York, U.S.A.*

Heimstra, R., Sisco, B. (1990). *Individualizing instruction. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.*

Hodges, C. B. (2004). *Designing to Motivate: Motivational techniques to incorporate in e-learning experiences. The Journal of Interactive Online Learning, Volume 2, Number 3, 2004.*

Hjorland, B., Seger Christensen, F. (2002). *Work tasks and socio-cognitive relevance: a specific example. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 53 (11), p. 960-965.*

Honeyman, M., & Miller, G. (1993). *Agriculture distance education: A valid alternative for higher education? Proceedings of the National Agricultural Education Research Meeting, 20, p. 67-73.*

Hotcomm. (2003). Synchronous tools and the emerging online learning model. Retrieved July 5, 2014, from <http://hotcomm.com/tec/dlwp.pdf>.

Huett, J. B. (2006). The effects of ARCS-based Confidence Strategies on Learner Confidence and Performance in Distance Education. *Dissertation prepared for the degree of Doctor of Philosophy. University of North Texas.*

Huffman, L.R., Speer, P.W. (2000). Academic performance among at-risk children: The role of developmentally appropriate practices. *Early Childhood Research Quarterly, 15*, p. 167-184.

Hurd, S. (2008) Affect and strategy use in independent language learning. S. Hurd & T. Lewis (Eds) *Language learning strategies in independent settings*, p. 218-236.

Isen, A. M., Erez A. (2002). The influence of positive affect on the components of expectancy motivation. *Journal of Applied Psychology, 89*, p. 1055-1067.

Isen, A. M., Reeve, J. (2005). The Influence of Positive Affect on Intrinsic and Extrinsic Motivation: Facilitating Enjoyment of Play, Responsible Work Behavior, and Self-Control. *Motivation and Emotion, 29* (4).

Jeong, A., Joung, S. (2007). Scaffolding collaborative argumentation in asynchronous discussions with message constraints and message labels. *Computers and Education, 48*(3), p. 427-445.

Johnson, M. (2012). A Pilot Study Examining the Motivational Effect of Instructional Materials on EFL Learning Motivation. *Muroran Institute of Technology, 2012.*

Keller, J. M. (1983). Motivational design of instruction. In C.M. Reigeluth (Ed.), *Instructional Design theories and models*, p. 383-433. Lawrence Erlbaum Associates. New York, U.S.A.

Keller, J. M. (1987). Development and Use of the ARCS Model of Instructional Design. *Journal of Instructional Development, Volume 10, Issue 3*, p. 2-10, 1987.

Keller, J. M. (1999a). Motivation in Cyber-learning Environments. *International Journal of Educational Technology*, p. 7-30.

Keller, J. M. (1999b). Using the ARCS Motivational Process in Computer-based instruction and Distance Education. *New Directions for Teaching and Learning*, p. 39-47.

Keller, J. M. (2000). How to integrate learner motivation planning into lesson planning: The ARCS model approach. *Paper presented at VII Semanario. Santiago, Cuba.*

Keller, J. M. (2008). First Principles of Motivation to learn and e-learning. *Distance Education, 29* (2), p. 175-185, 2008.

Keller, J. M. (2010). *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach.* Springer.

- Keller, J. M., Keller, B.H. (1991). Motivating learners with multimedia instruction. *Proceedings of ICOMMET '91*, p. 313-316. Tokyo, Japan.
- Keller, J. M., & Litchfield, B. C. (2002). Motivation and Performance. *Trends and Issues in Instructional Design*. Upper Saddlebrook, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Keller, J.M., Suzuki, K. (2004). Learner Motivation and E-learning design: a multinationally validated process. *Journal of Education Media*, 29 (3). Florida State University, USA. Iwate Prefectural University, Japan.
- Klein, J. D., Freitag, E. T. (1992). Training students to utilize self-motivational strategies. *Educational Technology*, 32(3), p. 44-48.
- Knowles, M. (1984). The Adult Learner: A Neglected Species. *Third Edition*, Gulf Publishing. Houston, Texas.
- Knowles, M. (1984). Andragogy in Action. Jossey-Bass.
- Knowlton, D. S. (2005). A taxonomy of learning through asynchronous discussion. *Journal of Interactive Learning Research*, 16(2), p. 155-177.
- Koberg, D., Bagnall, J. (1976). The all new universal traveler. *William Kaufman, Inc., Los Altos, CA*.
- Kohn, A. (1994). The Risks of Rewards. *Educational Resources Information Center*.
- Krantz, P, J, (2000), Commentary: Interventions to facilitate socialization. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 411-413.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., Masia, B. B. (1964). Taxonomy of educational objectives. *Handbook II: Affective domain*. David McKay. New York. U.S.A.
- Kruglanski, A. W., Webster, D. M. (1991). Group members' reactions to opinion deviates and conformists at varying degrees of proximity to decision deadline and environmental noise. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, p. 212-225.
- Levine, D. U., Lezotte, L. W. (1990). Unusually effective schools. *The National Center for Effective Schools Research and Development*.
- Lim, D. H. (2004). Cross-cultural differences in Online Learning Motivation. *Educational Media International*, p. 163-173.
- Lumsden, L. S. (1994). Student motivation to learn. *ERIC Clearinghouse on Educational Management*.
- Maslow, A. H. (1970). Motivation and Personality. 3rd ed., Longman.

- Maehr, M. L. (1976). Continuing Motivation: An analysis of a seldom considered educational outcome. *Review of Educational Research*, p. 443-462.
- McClelland, D. C. (1965). Toward a theory of motive acquisition. *American Psychologist*, 20, 321-333.
- Means, T., Jonassen, D., Dwyer, F. (1997). Enhancing relevance: Embedded ARCS strategies vs. purpose. *Educational Technology Research and Development*, 45, p. 5-17.
- Miltiadou, M., Savenye, W. (2003). Applying social cognitive constructs of motivation to enhance student success in online distance education. *AACE Journal*, 11(1), p. 78-95.
- Mohorovicic, S., Lasic-Lazic, J., Streie, V. (2011). Webinars in Higher Education. *MIPRO, 2011 Proceedings of the 34th International Convention*, p. 1271-1274. Opatija, Croatia.
- Moore, M. G., Kearsley, G. (1996). Distance education - a systems view. *Wadsworth Publishing Co. Beilmont, CA*.
- Mortimore, P., Sammons, P., Stoll, L., Lewis, D., Ecob, R. (1988). School Matters, the Junior Years. *Open Books*.
- Oxford, R.L. (1990). Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know. *Heinle & Heinle*. Boston, U.S.A.
- Pena-Shaff, J., Altman, W., Stephenson, H., (2005). Asynchronous online discussions as a tool for learning: Students' attitudes, expectations, and perceptions. *Journal of Interactive Learning Research*, 16(4), p. 409-430.
- Phipps, R., Merisotis, J. (2000). Quality on the line: Benchmarks for success in Internet-based distance education. *Institute for Higher Education Policy*. Washington, DC.
- Picard, R., Burleson, W. (2004). Affective Agents: Sustaining Motivation to Learn Through Failure and a State of "Stuck". *Proceedings of the ITS Workshop of Social and Emotional Intelligence in Learning Environments*. Alagoas, Brazil.
- Presky, M. (2001). Digital Natives, digital Immigrants. *MCB University Press, Volume 9, No 5, 2001*.
- Reinking, D., & ChanLin, L. (1994). Graphics aids in electronic texts. *Reading Research and Instruction*, 33, p. 207-232.
- Rogers, A. (2002). Teaching Adults. Open University Press.
- Rovai, A. P., Ponton, M., Wighting, M., Baker, J. (2007). A comparative analysis of student motivation in traditional classroom and e-learning courses. *International Journal on E-Learning*, 6(3), p. 413-432.
- Schuck, D. H. (2011). Learning Theories: An Educational Perspective. Sixth Edition. *University of North Carolina*.

Skinner, E. A., Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology, 85*(4), p. 571-581.

Sternberg, R. J., Lubart, T. I. (1995). Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity. *Free Press. New York, U.S.A.*

Shellnut, B., Knowlton, A., Savage, T. (1999). Applying the ARCS model to the design and development of computer-based modules for manufacturing engineering courses. *Educational Technology Research and Development, 47*(2), p. 100-110.

Simpson, E. (1972). The classification of educational objectives in the psychomotor domain: The psychomotor domain. *Gryphon House.*

Skinner, B.F. (1968). The technology of teaching. *Appleton-Century-Crofts. New York. U.S.A.*

Small, R. V., Gluck, M. (1994). The relationship of motivational conditions to effective instructional attributes: a magnitude scaling approach. *Educational Technology, 34* (8), p. 33-40.

Spires, H., Turner, K., Lester, J. (2008). Twenty-first century skills and game-based learning. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, 2008*, p. 5438-5443.

Song, S. H., Keller, J. M. (1999). The ARCS Model for developing motivationally-adaptive computer-assisted instruction. *Proceedings of Selected Research and Development papers presented at the National Convention of Association of Educational Communications and Technology.* Houston, TX.

Suzuki K., Sakayauchi, M. & Akahori, K. (1993). A case study of motivational design: multimedia courseware "The Secret of Aunt Mariko". *Paper presented at the Annual Meeting of the Australian Association for Research in Education*, p. 22-25.

Travers, R. M. W. (1982). Essentials of learning: The new cognitive learning for students of education. *Macmillan Publishing Company. New York, U.S.A.*

Verma, A., Singh, A. (2009). Leveraging Webinar for Student Learning. *International Workshop on Technology for Education (T4E), 2009*, p. 86-90. Bangalore, India.

Verma, A., Singh, A. (2010). Webinar – Education through Digital Collaboration. *Journal of Emerging Technologies In Web Intelligence, 2* (2).

Visser, J., Keller, J. M. (1990). The clinical use of motivational messages: An inquiry into the validity of the ARCS model of motivational design. *Instructional Science, 19*, p. 467-500.

Wang, S. K., Hsu, H. Y. (2008). Use of the Webinar Tool (Elluminate) to Support Training: The Effects of Webinar-Learning Implementation from Student-Trainers' Perspective. *Journal of Interactive Online Learning, 7*(3).

Weiner, B. (1974). Achievement motivation and attribution theory. *General Learning Press*.

Weiner, B. (1990). History of motivational research in education. *Journal of Educational Psychology*, 82(4), p. 616-622.

Weiss, H. M., Nicholas, J. P., Daus, C. S. (1999). An examination of the joint effects of affective experiences and job beliefs on job satisfaction and variations in affective experiences over time. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 78, p. 1-24.

White, H., D'Mello, S., Jackson, T., Craig, S., Morgan, B., Chipman, P., Person, N., Kort, B., el Kaliouby, R., Picard, R., Graesser, A. (2008). Auto-Tutor Detects and Responds to Learners Affective and Cognitive States. *Institute for Intelligent Systems, University of Memphis. MIT Media Laboratory, Massachusetts Institute of Technology, USA*.

Wlodkowski, R. J. (1985). Enhancing adult motivation to learn. *Jossey-Bass, San Francisco*.

Wlodkowski, R. J. (1999). Enhancing adult motivation to learn. *Revised edition, Jossey-Bass Publishers, San Francisco*.

Wlodkowski, R. J. (2008). Enhancing adult motivation to learn: A comprehensive guide for teaching all adults. *3rd ed., Jossey-Bass Publishers, San Francisco*.

Wolfson, S., Case, G. (2000). The effects of sound and color on responses to a computer game. *Interacting with Computers*. 13, p. 183-192.

Wolters, C. A., Rosenthal, H. (2000). The relation between students' motivational beliefs and their use of motivational regulation strategies. *International Journal of Educational Research*, 33 (7-8), p. 801-820.

Ying, H. (2008). Motivation, Usability and their Interrelationships in a Self-paced Online Learning Environment. *Dissertation submitted to the Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University*. Blacksburg, Virginia.

Ελληνικές

Αλεξανδρή, Ε. (2010). Σχεδιασμός και αξιολόγηση στρατηγικών συνεργατικής μάθησης υποστηριζόμενων από την τεχνολογία. *Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιά. Πειραιάς*.

Γεωργαλάς, Α., Πολλάτος, Φ. (2011). Ελεύθερο Λογισμικό για Τηλεκπαίδευση μέσω Διαδικτύου: Πρακτική Εφαρμογή της Πλατφόρμας Linux - BigBlueButton στην ΑΣΠΑΙΤΕ. *Τεχνολογικές Εξελίξεις και Διδακτικές Εφαρμογές στην Τεχνολογική-Επαγγελματική Εκπαίδευση. Καινοτομικές Δράσεις και Προοπτικές Ανάπτυξης, ΑΣΠΑΙΤΕ, 2011*.

Κόκκος, Α., Κουτρούμπα Κ. (2008). Εκπαίδευση Εκπαιδευτών Ενηλίκων. *Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων*.

Κολιάδης, Ε. Α. (2002). Γνωστική Ψυχολογία, γνωστική νευροεπιστήμη και εκπαιδευτική πράξη. *Ιδιωτική Έκδοση*.

Μαλακιώση-Λοΐζου, Μ. (1993). Συμβουλευτική ψυχολογία. *Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα*.

Μπεζεβέγκης, Η. (2001). Άγχος, αγχογόνες καταστάσεις και η αντιμετώπισή τους σε παιδιά και εφήβους. *Ελληνικά Γράμματα*. Αθήνα.

Παρασκευόπουλος, Ι. Ν. (1993). Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας. *Αθήνα, 1993*.

Φράγκου Χ. (2000). Ψυχοπαιδαγωγική: Θέματα παιδαγωγικής ψυχολογίας, παιδείας, διδακτικής και μάθησης. *Gutenberg-Παιδαγωγική σειρά*.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα Α: Πίνακας Δραστηριοτήτων Σεναρίου

Ενότητες	Τίτλος δραστηριότητας	Περιγραφή δραστηριότητας	Ρόλοι		Συνιστώσα μοντέλου ARCS				Στρατηγική/ές ARCS	Εργαλεία / Πόροι
			Instructor	Student	A	R	C	S		
Ενότητα 1 ^η	Πρώτο Εκπαιδευτικό Online Meeting: Τι είναι Μάθηση για εσάς και πώς συνδέεται με την Ψυχολογία;	Σύγχρονη επικοινωνία συμμετεχόντων και συζήτηση σχετικά με την έννοια της Μάθησης και τον τρόπο σύνδεσής της με την ψυχολογία	Συntonισμός συζήτησης και καθοδήγηση	Ενεργός συμμετοχή στη συζήτηση / Διαμοιρασμός ιδεών και σκέψεων / Ανταλλαγή απόψεων	✓	✓			<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο / A2. Διέγερση Έρευνας: α. Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταιγισμού ιδεών - β. Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής και έκφρασης απόψεων των εκπαιδευομένων / A3. Μεταβλητότητα: Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο – εκπαιδευόμενο / R3. Οικειότητα: α. Ενθάρρυνση αφήγησης προσωπικών εμπειριών, που συνδέονται άμεσα με το μαθησιακό αντικείμενο – β. Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο – εκπαιδευόμενο</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Τηλεδιάσκεψης BigBlueButton
	Η έννοια της Μάθησης, όπως τη γνωρίζουμε;	Παρουσίαση της έννοιας της Μάθησης	-	Μελέτη υλικού και παρακολούθηση βίντεο σχετικά με το πώς μαθαίνει ο άνθρωπος	✓		✓		<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: Εισαγωγή γεγονότων στη μαθησιακή διαδικασία, που έρχονται σε αντίθεση με τις μέχρι τώρα εμπειρίες των εκπαιδευομένων / A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού / C3. Προσωπική Υπευθυνότητα: Παροχή δυνατότητας περιήγησης στο εκπαιδευτικό υλικό, μέσω εύχρηστων κουμπιών και μενού, τα οποία βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να ακολουθεί το δικό του ρυθμό μάθησης</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Δημιουργίας Scorm αρχείων Articulate Engage
	Τι είναι Μάθηση για εσάς;	Ασύγχρονη συζήτηση, σχετικά με την έννοια της Μάθησης, όπως διαμορφώθηκε στη σκέψη των συμμετεχόντων, μετά την παρουσίαση του διδακτικού υλικού	Καθοδήγηση συζήτησης	Καθένας καταγράφει την άποψή του και οι συνεκπαιδευόμενοι μπορούν να τη σχολιάσουν, εκφράζοντας την άποψή τους	✓	✓	✓	✓	<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών και αρχών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο / A2. Διέγερση Έρευνας: α. Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταιγισμού ιδεών - β. Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής και έκφρασης απόψεων των εκπαιδευομένων / R3. Οικειότητα: Ενθάρρυνση αφήγησης προσωπικών εμπειριών, που συνδέονται άμεσα με το μαθησιακό αντικείμενο / R1. Προσδιορισμός Στόχων: α. Χρήση προτάσεων, που παρουσιάζουν τους στόχους και τη χρησιμότητα της διδασκαλίας – β. Συσχετισμός του εκπαιδευτικού υλικού και των δραστηριοτήτων με τις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευομένων / C1. Απαιτήσεις Μάθησης: Προσδιορισμός των κριτηρίων αξιολόγησης των εργασιών / S3. Ισότητα: Δημιουργία δραστηριοτήτων με προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, ίδια για όλους τους εκπαιδευομένους</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle
	Συνδέεται η Ψυχολογία με το φαινόμενο της Μάθησης;	Αναφορά στη σύνδεση της Μάθησης και της Ψυχολογίας	-	Μελέτη υλικού	✓		✓		<p>A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού / C3. Προσωπική Υπευθυνότητα: Παροχή δυνατότητας περιήγησης στο εκπαιδευτικό υλικό, μέσω εύχρηστων κουμπιών και μενού, τα οποία βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να ακολουθεί το δικό του ρυθμό μάθησης</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Δημιουργίας Scorm αρχείων Articulate Engage
	Ανακαλύψτε τα μαθησιακά στυλ!	Εργασία σχετικά με τα μαθησιακά στυλ	Επίλυση αποριών και ανατροφοδότηση	Αναζήτηση εννοιών στο Διαδίκτυο, σύνταξη εννοιολογικού χάρτη και παράδοση εργασίας	✓	✓	✓	✓	<p>A2. Διέγερση Έρευνας: Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταιγισμού ιδεών / R2. Συνταίριασμα Κινήτρων: α. Παροχή δυνατότητας προσωπικής επιλογής μεθόδων και μέσων για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων και των εργασιών – β. Παροχή ευκαιριών για συνεργατική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη της προσωπικής υπευθυνότητας / C1. Απαιτήσεις Μάθησης: α. Προσδιορισμός των κριτηρίων αξιολόγησης των εργασιών – β. Διαμόρφωση ξεκάθαρων επιμέρους στόχων / S3. Ισότητα: Δημιουργία δραστηριοτήτων με προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, ίδια για όλους τους εκπαιδευομένους</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Κατασκευής Εννοιολογικών Χαρτών Cmap / Xmind / Popplet
	Ποιο είναι το δικό σας μαθησιακό στυλ;	Προαφιετικό quiz σχετικά με το προσωπικό μαθησιακό στυλ	-	Συμπλήρωση quiz	✓	✓			<p>A3. Μεταβλητότητα: α. Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού - β. Χρήση εκπαιδευτικών παιχνιδιών, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να έχουν τη δυνατότητα να χαλαρώνουν εξασκώντας παράλληλα τη νεοαποκτηθείσα γνώση / R1. Προσανατολισμός Στόχων: Συσχετισμός του εκπαιδευτικού υλικού και των δραστηριοτήτων με τις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευομένων / R3. Οικειότητα: Τοποθέτηση της γνώσης σε οικείο πλαίσιο</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Διαδίκτυο

Ενότητες	Τίτλος δραστηριότητας	Περιγραφή δραστηριότητας	Ρόλοι		Συνιστώσα μοντέλου ARCS				Στρατηγική/ές ARCS	Εργαλεία / Πόροι
			Instructor	Student	A	R	C	S		
Ενότητα 2 ^η	Δεύτερο Εκπαιδευτικό Online Meeting: Θεωρείτε πως η συνεργατικότητα είναι απαραίτητη στην εκπαιδευτική διαδικασία;	Σύγχρονη επικοινωνία συμμετεχόντων και συζήτηση σχετικά με τη Συνεργατικότητα	Συντονισμός συζήτησης και καθοδήγηση	Ενεργός συμμετοχή στη συζήτηση / Διαμοιρασμός ιδεών και σκέψεων / Ανταλλαγή απόψεων	✓	✓			A1. Διέγερση Αντίληψης: Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο / A2. Διέγερση Έρευνας: α. Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταιγισμού ιδεών - β. Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής και έκφρασης απόψεων των εκπαιδευομένων / A3. Μεταβλητότητα: Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή - εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο - εκπαιδευόμενο / R3. Οικειότητα: α. Ενθάρρυνση αφήγησης προσωπικών εμπειριών, που συνδέονται άμεσα με το μαθησιακό αντικείμενο - β. Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή - εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο - εκπαιδευόμενο	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Τηλεδιάσκεψης BigBlueButton
	Διαμορφώνοντας Συνεργατικά Περιβάλλοντα Μάθησης	Μελέτη του υλικού σχετικά με τα Συνεργατικά Περιβάλλοντα Μάθησης και την εφαρμογή τους στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και παρουσίαση βίντεο, αναφορικά με την εφαρμογή της Συνεργατικής Μάθησης σε σχολεία	-	Παρακολούθηση βίντεο και μελέτη υλικού	✓	✓	✓		A1. Διέγερση Αντίληψης: Παρουσίαση οπτικών απεικονίσεων για συγκεκριμενοποίηση της πληροφορίας / A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του υλικού / R1. Προσανατολισμός Στόχων: Συσχετισμός του εκπαιδευτικού υλικού και των δραστηριοτήτων με τις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευομένων / R3. Οικειότητα: Τοποθέτηση της γνώσης σε οικείο πλαίσιο / C3. Προσωπική Υπευθυνότητα: Παροχή δυνατότητας περιήγησης στο εκπαιδευτικό υλικό, μέσω εύχρηστων κουμπιών και μενού, τα οποία βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να ακολουθεί το δικό του ρυθμό μάθησης	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Δημιουργίας Scorm αρχείων Articulate Engage
	Πώς η ενεργός συμμετοχή επιτυγχάνεται μέσω της Συνεργατικότητας;	Παρακολούθηση βίντεο αφόρμησης σχετικά με την ενεργό συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία και καταγραφή απόψεων, αναφορικά με την ισορροπία ατομικών και ομαδικών αναγκών στα πλαίσια συνεργατικών διαδικασιών μάθησης	Ανατροφοδότηση	Παρακολούθηση βίντεο και καταγραφή προσωπικής άποψης	✓	✓	✓	✓	A1. Διέγερση Αντίληψης: α. Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο - β. Παρουσίαση οπτικών απεικονίσεων για συγκεκριμενοποίηση της πληροφορίας / A2. Διέγερση Έρευνας: Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταιγισμού ιδεών / R3. Οικειότητα: Χρήση αφήγησης προσωπικών βιωμάτων / C1. Απαιτήσεις Μάθησης: α. Προσδιορισμός των κριτηρίων αξιολόγησης των εργασιών - β. Διαμόρφωση ξεκάθαρων επιμέρους στόχων / S3. Ισότητα: Δημιουργία δραστηριοτήτων με προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, ίδια για όλους τους εκπαιδευομένους	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle
	Εφαρμόζοντας τη Συνεργατική Μάθηση	Παρουσίαση των Στρατηγικών Συνεργατικής Μάθησης	-	Μελέτη υλικού	✓	✓	✓		A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού / R3. Οικειότητα: Τοποθέτηση της γνώσης σε οικείο πλαίσιο / C3. Προσωπική Υπευθυνότητα: Παροχή δυνατότητας περιήγησης στο εκπαιδευτικό υλικό, μέσω εύχρηστων κουμπιών και μενού, τα οποία βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να ακολουθεί το δικό του ρυθμό μάθησης	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Δημιουργίας Scorm αρχείων Articulate Storyline
	Το δικό σας συνεργατικό εκπαιδευτικό σενάριο!	Δημιουργία συνεργατικού εκπαιδευτικού σεναρίου από τους εκπαιδευόμενους, με χρήση της νέας γνώσης	Ανατροφοδότηση	Δημιουργία ενός εκπαιδευτικού σεναρίου, βάσει των αρχών και των στρατηγικών της Συνεργατικής Μάθησης		✓	✓	✓	R1. Προσανατολισμός Στόχων: Συσχετισμός του εκπαιδευτικού υλικού και των δραστηριοτήτων με τις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευομένων / R2. Συναιρίαση Κινήτρων: Παροχή δυνατότητας προσωπικής επιλογής μεθόδων και μέσων για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων και των εργασιών / C1. Απαιτήσεις Μάθησης: α. Προσδιορισμός των κριτηρίων αξιολόγησης των εργασιών - β. Διαμόρφωση ξεκάθαρων επιμέρους στόχων / S1. Φυσικές Συνέπειες: Παροχή δυνατότητας αξιοποίησης της νεοαποκτηθείσας γνώσης / S3. Ισότητα: Δημιουργία δραστηριοτήτων με προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, ίδια για όλους τους εκπαιδευομένους	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλεία παρουσίασης

Ενότητες	Τίτλος δραστηριότητας	Περιγραφή δραστηριότητας	Ρόλοι		Συνιστώσα μοντέλου ARCS				Στρατηγική/ές ARCS	Εργαλεία / Πόροι
			Instructor	Student	A	R	C	S		
Ενότητα 3 ^η	Σε τι αναφέρεται ο Συμπεριφορισμός;	Παρουσίαση της έννοιας του Συμπεριφορισμού, το βασικών εννοιών της Ενίσχυσης και της Τιμωρίας και των Πειραματικών Διαδικασιών, που σχετίζονται άμεσα με την προσέγγιση αυτή	-	Μελέτη υλικού και παρακολούθηση ενσωματωμένων βίντεο	✓	✓	✓		<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: α. Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών και αρχών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο – β. Παρουσίαση οπτικών απεικονίσεων για συγκεκριμενοποίηση της πληροφορίας για όλα τα σημαντικά θέματα / A3.</p> <p>Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού / R3.</p> <p>Οικειότητα: Τοποθέτηση της γνώσης σε οικείο πλαίσιο / C3.</p> <p>Προσωπική Υπευθυνότητα: Παροχή δυνατότητας περιήγησης στο εκπαιδευτικό υλικό, μέσω εύχρηστων κουμπιών και μενού, τα οποία βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να ακολουθεί το δικό του ρυθμό μάθησης</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Δημιουργίας Storyline
	Παρατηρείτε εφαρμογές του Συμπεριφορισμού γύρω σας;	Καταγραφή παραδείγματος Συμπεριφορισμού από την καθημερινότητα	Ανατροφοδότηση	Παράθεση παραδείγματος	✓	✓	✓	✓	<p>A2. Διέγερση Έρευνας: Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταιγισμού ιδεών / R3.</p> <p>Οικειότητα: α. Τοποθέτηση της γνώσης σε οικείο πλαίσιο – β. Ενθάρρυνση αφήγησης προσωπικών εμπειριών, που συνδέονται άμεσα με το μαθησιακό αντικείμενο / C1.</p> <p>Απαιτήσεις Μάθησης: α. Προσδιορισμός των κριτηρίων αξιολόγησης των εργασιών – β. Διαμόρφωση ξεκάθαρων επιμέρους στόχων / S3.</p> <p>Ισότητα: Δημιουργία δραστηριοτήτων με προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, ίδια για όλους τους εκπαιδευόμενους</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle
	Τρίτο Εκπαιδευτικό Online Meeting: Ενίσχυση και Τιμωρία	Σύγχρονη επικοινωνία συμμετεχόντων και συζήτηση σχετικά με τις έννοιες της Ενίσχυσης και της Τιμωρίας	Συντονισμός συζήτησης και καθοδήγηση	Ενεργός συμμετοχή στη συζήτηση / Διαμορασμός ιδεών και σκέψεων / Ανταλλαγή απόψεων	✓	✓			<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο / A2. Διέγερση Έρευνας: α. Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταιγισμού ιδεών - β. Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής και έκφρασης απόψεων των εκπαιδευομένων / A3.</p> <p>Μεταβλητότητα: Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο – εκπαιδευόμενο / R3.</p> <p>Οικειότητα: α. Ενθάρρυνση αφήγησης προσωπικών εμπειριών, που συνδέονται άμεσα με το μαθησιακό αντικείμενο – β. Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο – εκπαιδευόμενο</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Τηλεδιάσκεψης BigBlueButton
	Ανακαλύψτε τις βασικές θεωρίες μάθησης του Συμπεριφορισμού	Αναζήτηση, μελέτη και καταγραφή των βασικών χαρακτηριστικών των κυριότερων Συμπεριφοριστικών Θεωριών σε εννοιολογικό χάρτη (Jigsaw-Expert Groups)	Ορισμός Home Groups και Expert Groups / Ανατροφοδότηση	Δημιουργία εννοιολογικού χάρτη με τα χαρακτηριστικά της θεωρίας που έχουν αναλάβει στο πλαίσιο του expert group τους	✓	✓	✓	✓	<p>A2. Διέγερση Έρευνας: Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής των εκπαιδευομένων / R2.</p> <p>Συναιρίασμα Κινήτρων: α. Παροχή ευκαιριών για συνεργατική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη της προσωπικής υπευθυνότητας – β. Ενθάρρυνση ένταξης σε ομάδες εργασίας, αλλά και ανάδειξης προσωπικών ρόλων μέσα σε αυτές / C1.</p> <p>Απαιτήσεις Μάθησης: α. Προσδιορισμός των κριτηρίων αξιολόγησης των εργασιών – β. Διαμόρφωση ξεκάθαρων επιμέρους στόχων / S3.</p> <p>Ισότητα: Δημιουργία δραστηριοτήτων με προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, ίδια για όλους τους εκπαιδευομένους</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Κατασκευής Εννοιολογικών Χαρτών Xmind
	Home Groups' Forum: Μοιραστείτε τη γνώση!	Διαμορασμός της γνώσης στα Home Groups, που κατακτήθηκε στα πλαίσια των Expert Groups, επεξηγήσεις από τους experts και ανταλλαγή απόψεων	-	Παράθεση εννοιολογικών χαρτών στα Home Groups και συζήτηση σχετικά με την κάθε θεωρία	✓	✓			<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: Παρουσίαση οπτικών απεικονίσεων για συγκεκριμενοποίηση της πληροφορίας / A2. Διέγερση Έρευνας: Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταιγισμού ιδεών / A3.</p> <p>Μεταβλητότητα: Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο – εκπαιδευόμενο / R2.</p> <p>Συναιρίασμα Κινήτρων: Παροχή ευκαιριών για συνεργατική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη της προσωπικής υπευθυνότητας</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle
Classical Conditioning of Drug Tolerance - A use case	Παρουσίαση αυθεντικού παραδείγματος classical conditioning	-	Μελέτη του use case	✓	✓			<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: α. Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο – β. Χρήση παραδειγμάτων που δεν εξηγούν απόλυτα μία έννοια, αλλά παρέχουν ορισμένα στοιχεία με αυτή / R3.</p> <p>Οικειότητα: Τοποθέτηση της γνώσης σε οικείο</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Διαδίκτυο	

Ενότητες	Τίτλος δραστηριότητας	Περιγραφή δραστηριότητας	Ρόλοι		Συνιστώσα μοντέλου ARCS				Στρατηγική/ές ARCS	Εργαλεία / Πόροι
			Instructor	Student	A	R	C	S		
Ενότητα 4 ^η	Τέταρτο Εκπαιδευτικό Online Meeting: Πώς μαθαίνουμε;	Σύγχρονη επικοινωνία συμμετεχόντων και συζήτηση σχετικά με τον τρόπο που μαθαίνεται το άτομο	Συντονισμός συζήτησης και καθοδήγηση	Ενεργός συμμετοχή στη συζήτηση / Διαμοιρασμός ιδεών και σκέψεων / Ανταλλαγή απόψεων	✓	✓			<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο / A2. Διέγερση Έρευνας: α. Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταγισμού ιδεών - β. Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής και έκφρασης απόψεων των εκπαιδευμένων / A3. Μεταβλητότητα: Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή - εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο - εκπαιδευόμενο / R3. Οικειότητα: α. Ενθάρρυνση αφήγησης προσωπικών εμπειριών, που συνδέονται άμεσα με το μαθησιακό αντικείμενο - β. Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή - εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο - εκπαιδευόμενο</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Τηλεδιάσκεψης BigBlueButton
	Μάθετε για τις Γνωστικές Προσεγγίσεις	Παρουσίαση των Γνωστικών Προσεγγίσεων και εφαρμογών τους στην πράξη	-	Μελέτη υλικού και παρακολούθηση ενσωματωμένων βίντεο	✓		✓		<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: α. Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο - β. Παρουσίαση οπτικών απεικονίσεων για συγκεκριμενοποίηση της πληροφορίας / A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού / C3. Προσωπική Υπευθυνότητα: Παροχή δυνατότητας περιήγησης στο εκπαιδευτικό υλικό, μέσω εύχρηστων κουμπιών και μενού, τα οποία βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να ακολουθεί το δικό του ρυθμό μάθησης</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Δημιουργίας Storyline
	Μελέτη Περίπτωσης	Παρατήρηση εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και ανάλυσή του / Συζήτηση σχετικά με την αποτελεσματικότητά του	-	Εισαγωγή στο εκπαιδευτικό περιβάλλον, περιήγηση σε αυτό, ανακάλυψη των σημείων όπου χρησιμοποιούνται οι αρχές του Συμπεριφορισμού ή των Γνωστικών Προσεγγίσεων και καταγραφή τους στο forum / Συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων			✓	✓	<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: α. Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο - β. Παρουσίαση οπτικών απεικονίσεων για συγκεκριμενοποίηση της πληροφορίας / A2. Διέγερση Έρευνας: α. Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταγισμού ιδεών - β. Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής και έκφρασης απόψεων των εκπαιδευμένων / A3. Μεταβλητότητα: Χρήση εκπαιδευτικών παιχνιδιών, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να έχουν τη δυνατότητα να χαλαρώνουν εξασκώντας παράλληλα τη νεοαποκτηθείσα γνώση / C1. Απαιτήσεις Μάθησης: α. Προσδιορισμός των κριτηρίων αξιολόγησης των εργασιών - β. Διαμόρφωση ξεκάθαρων επιμέρους στόχων / S1. Φυσικές Συνέπειες: Παροχή δυνατότητας αξιοποίησης της νεοαποκτηθείσας γνώσης / S3. Ισότητα: Δημιουργία δραστηριοτήτων με προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, ίδια για όλους τους εκπαιδευόμενους</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Διαδίκτυο
	Τι είναι το Μοντέλο Επεξεργασίας Πληροφοριών;	Προβολή παρουσίασης σχετικά με το Μοντέλο Επεξεργασίας Πληροφοριών	-	Μελέτη παρουσίασης	✓				<p>A2. Διέγερση Έρευνας: Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταγισμού ιδεών / A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle
	O S. Papert και η χελώνα	Προβολή ιστοσελίδας σχετικά με τη Γλώσσα LOGO και εφαρμογή ορισμένων εντολών της γλώσσας σε σύστημα προσομοίωσης, ώστε να γίνει κατανοητή η λειτουργία της γλώσσας	-	Μελέτη πληροφοριών και πειραματισμός με βασικές εντολές της γλώσσας	✓			✓	<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: Παρουσίαση οπτικών απεικονίσεων για συγκεκριμενοποίηση της πληροφορίας / A3. Μεταβλητότητα: α. Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού - β. Χρήση εκπαιδευτικών παιχνιδιών, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να έχουν τη δυνατότητα να χαλαρώνουν εξασκώντας παράλληλα τη νεοαποκτηθείσα γνώση / S1. Φυσικές Συνέπειες: Παροχή δυνατότητας αξιοποίησης της νεοαποκτηθείσας γνώσης</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Διαδίκτυο

	Ανακαλύψτε τη θεωρία του L. Vygotsky	Αναζήτηση, μελέτη και καταγραφή των βασικών εννοιών της θεωρίας του L. Vygotsky και ενός case study σχετικού με τη θεωρία	Ανατροφοδότηση	Αναζήτηση (ομαδικά) των βασικότερων ιδεών της θεωρίας του L. Vygotsky και παρουσίασή τους, καθώς και ενός εφαρμοσμένου case study / Αυτοαξιολόγηση	✓	✓	✓	✓	<p>A2. Διέγερση Έρευνας: Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής και έκφρασης απόψεων των εκπαιδευομένων / A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού / R2. Συνταίριασμα Κινήτρων: α. Παροχή ευκαιριών για συνεργατική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη της προσωπικής υπευθυνότητας – β. Ενθάρρυνση ένταξης σε ομάδες εργασίας, αλλά και ανάδειξης προσωπικών ρόλων μέσα σε αυτές / C1. Απαιτήσεις Μάθησης: α. Προσδιορισμός των κριτηρίων αξιολόγησης των εργασιών – β. Διαμόρφωση ξεκάθαρων επιμέρους στόχων / S1. Φυσικές Συνέπειες: α. Παροχή δυνατότητας αξιοποίησης της νεοαποκτηθείσας γνώσης – β. Παροχή πληροφοριακής και ουσιαστικής ανατροφοδότησης / S2. Θετικές Συνέπειες: Χρήση μεθόδων αυτοαξιολόγησης / S3. Ισότητα: Δημιουργία δραστηριοτήτων με προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, ίδια για όλους τους εκπαιδευομένους</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle
	Ας παίξουμε με τις Γνωστικές Προσεγγίσεις!	Προαιρετική πρόσβαση σε ιστοσελίδα με παιχνίδια σχεδιασμένα βάσει των Γνωστικών Προσεγγίσεων	-	Πρόσβαση στην ιστοσελίδα των παιχνιδιών και επιλογή παιχνιδιού	✓	✓			<p>A3. Μεταβλητότητα: α. Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού - β. Χρήση εκπαιδευτικών παιχνιδιών, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να έχουν τη δυνατότητα να χαλαρώνουν εξασκώντας παράλληλα τη νεοαποκτηθείσα γνώση / R1. Προσανατολισμός Στόχων: Συχετισμός του εκπαιδευτικού υλικού και των δραστηριοτήτων με τις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευομένων / R3. Οικειότητα: Τοποθέτηση της γνώσης σε οικείο πλαίσιο</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Διαδίκτυο

Ενότητες	Τίτλος δραστηριότητας	Περιγραφή δραστηριότητας	Ρόλοι		Συνιστώσα μοντέλου ARCS				Στρατηγική/ές ARCS	Εργαλεία / Πόροι
			Instructor	Student	A	R	C	S		
Ενότητα 5 ^η	Πέμπτο Εκπαιδευτικό Online Meeting: Πώς και κατά πόσο μας επηρεάζουν τα πρότυπα που θέτουμε;	Σύγχρονη επικοινωνία συμμετεχόντων και συζήτηση σχετικά με τα πρότυπα και το βαθμό που μας επηρεάζουν	Συντονισμός συζήτησης και καθοδήγησης	Ενεργός συμμετοχή στη συζήτηση / Διαμοιρασμός ιδεών και σκέψεων / Ανταλλαγή απόψεων	✓	✓			<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο / A2. Διέγερση Έρευνας: α. Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταγισμού ιδεών - β. Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής και έκφρασης απόψεων των εκπαιδευομένων / A3. Μεταβλητότητα: Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο – εκπαιδευόμενο / R3. Οικειότητα: α. Ενθάρρυνση αφήγησης προσωπικών εμπειριών, που συνδέονται άμεσα με το μαθησιακό αντικείμενο – β. Εναλλαγή της αλληλεπίδρασης από εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενο σε εκπαιδευόμενο – εκπαιδευόμενο</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Τηλεδιάσκεψης BigBlueButton
	Η Κοινωνικογνωστική Προσέγγιση και πώς μας επηρεάζει	Παρουσίαση υλικού (βίντεο, εννοιολογικός χάρτης), αναφορικά με τους τρόπους που ένα άτομο μαθαίνει	-	Μελέτη υλικού και παρακολούθηση βίντεο	✓	✓	✓		<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: α. Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο – β. Παρουσίαση οπτικών απεικονίσεων για συγκεκριμενοποίηση της πληροφορίας / A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού / R3. Οικειότητα: Τοποθέτηση της γνώσης σε οικείο / C3. Προσωπική Υπευθυνότητα: Παροχή δυνατότητας περιήγησης στο εκπαιδευτικό υλικό, μέσω εύχρηστων κουμπιών και μενού, τα οποία βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να ακολουθεί το δικό του ρυθμό μάθησης</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle
	Πρότυπα και Κοινωνικογνωστική Προσέγγιση	Παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών της Κοινωνικογνωστικής Θεωρίας	-	Μελέτη του υλικού	✓		✓		<p>A1. Διέγερση Αντίληψης: α. Χρήση παραδειγμάτων για την επεξήγηση των πιο θεμελιωδών εννοιών, που αφορούν το μαθησιακό αντικείμενο – β. Παρουσίαση οπτικών απεικονίσεων για συγκεκριμενοποίηση της πληροφορίας / A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού / C3. Προσωπική Υπευθυνότητα: Παροχή δυνατότητας περιήγησης στο εκπαιδευτικό υλικό, μέσω εύχρηστων κουμπιών και μενού, τα οποία βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να ακολουθεί το δικό του ρυθμό μάθησης</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Εργαλείο Δημιουργίας Scorem αρχείων Articulate Storyline
	Μοντέλα-πρότυπα στην καθημερινότητα	Αναζήτηση εικόνων με οδηγίες-βήματα για την ολοκλήρωση μίας δραστηριότητας, οι οποίες κάνουν χρήση κάποιου μοντέλου-προτύπου και ανάρτηση στο forum, όπου θα γίνει συζήτηση και σχολιασμός των ευρημάτων και αξιολόγηση ομοτίμων	Ανατροφοδότηση	Αναζήτηση εικόνων στο διαδίκτυο, ανάρτηση των ευρημάτων και αξιολόγηση ομοτίμων	✓	✓	✓	✓	<p>A2. Διέγερση Έρευνας: Παροχή ευκαιριών ενεργής συμμετοχής και έκφρασης απόψεων των εκπαιδευομένων / R2. Συναιτίριασμα Κινήτρων: α. Παροχή ευκαιριών για συνεργατική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη της προσωπικής υπευθυνότητας / C1. Απαιτήσεις Μάθησης: α. Προσδιορισμός των κριτηρίων αξιολόγησης των εργασιών – β. Διαμόρφωση ξεκάθαρων επιμέρους στόχων / S1. Φυσικές Συνέπειες: α. Παροχή δυνατότητας αξιοποίησης της νεοαποκτηθείσας γνώσης – β. Παροχή πληροφοριακής και ουσιαστικής ανατροφοδότησης / S3. Ισότητα: Δημιουργία δραστηριοτήτων με προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, ίδια για όλους τους εκπαιδευομένους</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle & Διαδίκτυο
	Η κομβική έννοια της Αυτορρύθμισης	Παρουσίαση των εννοιών της Αυτό-αποτελεσματικότητας και της Αυτορρύθμισης, ως κομβικές των Κοινωνικογνωστικών Προσεγγίσεων	-	Μελέτη του υλικού	✓				<p>A2. Διέγερση Έρευνας: Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταγισμού ιδεών / A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle
Τι είναι και πώς διαμορφώνεται η Αυτοαποτελεσματικότητα στο άτομο;	Παρουσίαση των εννοιών της Αυτό-αποτελεσματικότητας	-	Μελέτη του υλικού	✓				<p>A2. Διέγερση Έρευνας: Παράθεση ερωτημάτων για πρόκληση καταγισμού ιδεών / A3. Μεταβλητότητα: Χρήση ποικιλίας μεθόδων παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού</p>	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle	

Παράρτημα Β: Ερευνητικό Εργαλείο

Μέρος Ερωτηματολογίου Αξιολόγησης Σχεδιασμού Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος και Υλικού

Αφού περιηγηθήκατε στις ενότητες της σειράς σεμιναρίων και παρατηρήσατε αναλυτικά το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και του υλικού, συμπληρώστε την παρακάτω αξιολόγηση.

Αποτελείται από 36 προτάσεις. Διαβάστε τις προσεκτικά και απαντήστε ανάλογα με το βαθμό που συμφωνείτε με καθεμία από αυτές. Είναι σημαντικό οι απαντήσεις σας να είναι αυθόρμητες και ειλικρινείς. Όσο προχωράτε, μην επηρεάζεστε από τις απαντήσεις που έχετε ήδη δώσει.

* Required

1) Από την πρώτη μου, ήδη, επαφή με το περιβάλλον του διαδικτυακού σεμιναρίου, μου δημιουργήθηκε η αίσθηση πως θα ήταν εύκολο για εμένα να το παρακολουθήσω. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

2) Στην αρχική σελίδα του διαδικτυακού σεμιναρίου, υπήρξε κάτι ενδιαφέρον που τράβηξε την προσοχή μου. *

[Ως αρχική σελίδα του διαδικτυακού σεμιναρίου, αναφέρεται η πρώτη σελίδα που συναντήσατε μετά την είσοδό σας στο webinar (σελίδα Κεντρικού Μενού - Γενικών Πληροφοριών)]

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

3) Ο τρόπος παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού, το έκανε να φαίνεται δυσνόητο. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

4) Αφού διάβασα τις ενημερωτικές πληροφορίες για το διαδικτυακό σεμινάριο στην αρχική σελίδα του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, αισθάνθηκα οικεία προς το εκπαιδευτικό αντικείμενο και τη μαθησιακή διαδικασία. *

[Ως αρχική σελίδα του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, αναφέρεται η πρώτη σελίδα που συναντήσατε μετά την είσοδό σας στο περιβάλλον (login)]

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

5) Η ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων αυτού του διαδικτυακού σεμιναρίου θεωρώ πως θα μου προσέφερε ένα αίσθημα ικανοποίησης. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

6) Είναι ξεκάθαρος, για εμένα, ο τρόπος με τον οποίο το εκπαιδευτικό υλικό συνδέεται με πράγματα που γνωρίζω ήδη / με εμπειρίες μου. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

7) Μέρη του εκπαιδευτικού υλικού είχαν συγκεντρωμένο μεγάλο όγκο πληροφορίας, κάτι που θεωρώ πως θα έκανε δύσκολη για εμένα τη διαδικασία να επιλέξω και να αφομοιώσω τα σημαντικότερα σημεία. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

8) Το περιβάλλον και το εκπαιδευτικό υλικό που μου παρουσιάστηκε ήταν ελκυστικό. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

9) Υπήρχε υλικό (βίντεο, παραδείγματα, μελέτες περίπτωσης) που με βοήθησε να κατανοήσω τον τρόπο με τον οποίο η νέα γνώση θα μπορούσε να είναι πρακτικά χρήσιμη σε εμένα. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

10) Η παρακολούθηση αυτού του διαδικτυακού σεμιναρίου, θεωρώ πως είναι σημαντική για εμένα, αφού θα μου προσφέρει γνώσεις που θα ενισχύσουν τόσο την επαγγελματική μου ζωή, όσο και την καθημερινότητά μου. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

11) Η ποιότητα του τρόπου γραφής του υλικού θεωρώ πως με βοήθησε να διατηρήσω την προσοχή μου σε αυτό. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

12) Το διαδικτυακό σεμινάριο περιείχε αφηρημένες έννοιες, οι οποίες θεωρώ πως θα με δυσκόλευαν στη μελέτη μου και θα αποσπούσαν την προσοχή μου. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

13) Κατά την περιήγησή μου στις ενότητες του διαδικτυακού σεμιναρίου, αισθάνθηκα πως θα μπορούσα, με προσωπική μελέτη και προσπάθεια, να το ολοκληρώσω επιτυχώς. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

14) Θεωρώ πως η παρακολούθηση αυτού του διαδικτυακού σεμιναρίου θα μου άρεσε τόσο, ώστε να αναπτύξω περαιτέρω ενδιαφέρον πάνω στο διδακτικό του αντικείμενο. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

15) Ο σχεδιασμός του περιβάλλοντος και του υλικού του διαδικτυακού σεμιναρίου ήταν απωθητικός. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

16) Το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού υλικού ήταν διαμορφωμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να σχετίζεται με τα ενδιαφέροντά μου που αφορούν το διδακτικό αντικείμενο. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

17) Ο τρόπος με τον οποίο η πληροφορία παρουσιάζεται στην οθόνη συνέβαλε στη διατήρηση της προσοχής μου. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

18) Υπήρχε μέρος του υλικού (επεξηγήσεις, παραδείγματα) που θα συνέβαλε στο να κατανοήσω την πρακτική αξία της παρεχόμενης γνώσης. *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα