ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 6, Αρ. 1Α (2011)

Εναλλακτικές Μορφές Εκπαίδευσης

Σχεδιασμός και ανάπτυξη καινοτόμου εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού βασισμένο στο 4MAT Model της Mc Carthy και σύγκρισή του με εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό στο Ε.Α.Π.. Μια εφαρμογή με θέμα τον εμβολιασμό των ποωδών λαχανικών

Ανδρέας Ροπόκης

doi: 10.12681/icodl.701

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** ΕΚΤ | **Πρόσβαση:** 19/03/2026 19:56:57

Σχεδιασμός και ανάπτυξη καινοτόμου εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού βασισμένο στο 4MAT Model της Mc Carthy και σύγκρισή του με εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό στο Ε.Α.Π.. Μια εφαρμογή με θέμα τον εμβολιασμό των ποωδών λαχανικών

Design and development of innovative distance learning material based on 4MAT Model of Mc Carthy and comparison with distance learning material in EAP. An application on the grafting of herbaceous vegetables

Ανδρέας Ροπόκης
Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο
Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών
Μεταπτυχιακός φοιτητής στο Πρόγραμμα Σπουδές στην Εκπαίδευση
andreas_ropokis@yahoo.gr

Abstract
The subject of research of this study is to design and to development an innovative distance learning material based on 4MAT Model of Mc Carthy and to compare it for the effectiveness with a respective educational material in EAP. The example of application is titled "Grafting of herbaceous vegetables".

Key- words: *distance learning, learning styles, 4MAT model*

Περίληψη
Βασικό ζητούμενο της εκπαιδευτικής διαδικασίας τόσο στη συμβατική όσο και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι η αποτελεσματικότητα της μάθησης. Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση το εκπαιδευτικό υλικό αποτελεί τον μοναδικό δάσκαλο από απόσταση. Βασιζόμενοι στο γεγονός ότι έχουν αναπτυχθεί πολλές θεωρίες και μοντέλα για τα μαθησιακά στυλ τα τελευταία χρόνια, αναζητήθηκε ένα μοντέλο μάθησης στο οποίο θα μπορούσε να στηριχθεί ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός καινοτόμου εκπαιδευτικού υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Για τον σχεδιασμό του καινοτόμου αυτού εκπαιδευτικού υλικού επιλέχτηκε στην παρούσα εργασία η χρησιμοποίηση του 4 MAT μοντέλου μάθησης της McCarthy. Το μοντέλο αυτό βασίζεται στην θεωρία της Bernice McCarthy, η οποία αναφέρει ότι όλοι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να μάθουν αποτελεσματικά μέσα από έναν κύκλο μάθησης ο οποίος περιλαμβάνει οκτώ βήματα. Τα βήματα αυτά είναι προσαρμοσμένα σε όλα τα μαθησιακά στυλ των μαθητών. Ένα τέτοιο καινοτόμο εκπαιδευτικό υλικό θα μπορούσε να συγκριθεί όσον αφορά την αποτελεσματικότητας της μάθησης που προσφέρει στους εκπαιδευόμενους, με ένα αντίστοιχο εκπαιδευτικό υλικό για εξ αποστάσεως εκπαίδευση όπως αυτό στο Ε.Α.Π. Αυτό αποτελεί και το αντικείμενο της έρευνας της παρούσας εργασίας. Το παράδειγμα της εφαρμογής βρίσκεται στο γνωστικό αντικείμενο της φυτικής παραγωγής, έχει τίτλο «Ο εμβολιασμός των ποωδών λαχανικών» και απευθύνεται σε γεωπόνους.

Λέξεις κλειδιά: *εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μαθησιακά στυλ, 4MAT model*

1.1 Τοποθέτηση του προβλήματος

Στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος πολλών ερευνητών βρίσκεται ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη της εξ αποστάσεως μάθησης. Ο Beaudoin (1991, σελ. 97 όπ. αναφ. στο Lindsay, Wright & Howell, 2004) σημειώνει ότι η θεματολογία των ερευνών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει αλλάξει τα τελευταία δέκα ή ακόμη και πέντε χρόνια. Αν και έχουν πραγματοποιηθεί πολλές ανασκοπήσεις στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, υπάρχει γενική συμφωνία στα βασικά ερευνητικά πεδία τα οποία είναι: α) η υποστήριξη των μαθητευόμενων, β) ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός, γ) οι παιδαγωγικές τεχνολογίες ή η αλληλεπίδραση μέσω μέσων. Επίσης, μελέτη που αφορούσε τις ερευνητικές περιοχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έγινε από τον Zawacki-Richter (2009). Ο ερευνητής κατέληξε στη διαπίστωση ότι σημαντικά ζητήματα εξακολουθούν να παραμένουν όσα σχετίζονται με την πρόσβαση, τον ρόλο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στις αναπτυσσόμενες περιοχές, τις υπηρεσίες υποστήριξης των μαθητευόμενων, τις εκπαιδευτικές τεχνολογίες και τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Είναι φανερό λοιπόν από τα προαναφερθέντα ότι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού αποτελεί και θα εξακολουθεί να αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα κομμάτια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και για το λόγο αυτό θεωρούμε εξέχουσας σημασίας την ενασχόλησή μας με το εν λόγω αντικείμενο. Τα μαθησιακά στυλ διακρίνονται σε διαφορετικούς τύπους, των οποίων η ονομασία και τα χαρακτηριστικά ποικίλλουν ανάλογα με την θεωρία που αναπτύσσει ο κάθε ερευνητής. Έρευνα πάνω στα μαθησιακά στυλ των Riding & Grimley (1999, όπ. αναφ. στο Mc Loughlin, 1999), έδειξε ότι η ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού βελτιώνεται, όταν αυτό σχεδιάζεται ώστε να λαμβάνει υπόψη του τα ατομικά μαθησιακά στυλ των εκπαιδευόμενων. Η προσαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού στις ιδιαίτερες μαθησιακές ανάγκες, προτιμήσεις, κλίσεις, στυλ του κάθε μαθητευόμενου, όπως αναφέρει η έρευνα, θα έχει ως στόχο την μεγαλύτερη ενεργοποίηση του μαθητευόμενου και την περισσότερο αποτελεσματική συνδιαλλαγή του με το εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο στην εκπαίδευση από απόσταση, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, αποτελεί και τον «μοναδικό» δάσκαλο. Ένα από το πολλά μαθησιακά στυλ που παρέχει τη δυνατότητα σχεδιασμού της εκπαιδευτικής διαδικασίας με τρόπο ώστε να λαμβάνοντας υπόψη τα μαθησιακά στυλ των μαθητευόμενων, είναι και το μαθησιακό μοντέλο 4MAT που πρότεινε η Mc Cathy. Το μοντέλο 4MAT σύμφωνα με την McCarthy (1990) βασίζεται πάνω σε έρευνες από τους χώρους της εκπαίδευσης, της ψυχολογίας και της νευρολογίας, και ο κύριος σκοπός της δημιουργίας του είναι να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να οργανώσουν τη διδασκαλία τους πάνω στην βάση των διαφορετικών τρόπων με τους οποίους μαθαίνουν οι εκπαιδευόμενοι. Αποτελεί έναν κύκλο διδασκαλίας οκτώ συνεχόμενων βημάτων, η θεωρητική βάση του οποίου βασίζεται πάνω στα τέσσερα μαθησιακά στυλ του μοντέλου του Kolb (τα τέσσερα τεταρτημόρια του κύκλου) και ταυτόχρονα στις μαθησιακές προτιμήσεις που απορρέουν από την επικράτηση του δεξιού ή αριστερού ημισφαιρίου του εγκεφάλου.

Οι δύο αυτοί παράγοντες – εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και μαθησιακό μοντέλο 4MAT της Mc Cathy - αποτελούν και το έναυσμα για την επιλογή του θέματος της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Από έρευνες που έχουν ξεκινήσει πριν από το 1980 και φθάνουν μέχρι σήμερα πάνω στα μαθησιακά στυλ και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, θα στηριχθεί ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός

παραδείγματος εκπαιδευτικού υλικού που θα ανταποκρίνεται στα διαφορετικά μαθησιακά στυλ μαθητευόμενων. Επιπλέον θα επιχειρηθεί να γίνει η σύγκρισή του παραπάνω εκπαιδευτικού υλικού όσον αφορά την αποτελεσματικότητα της μάθησης, με αντίστοιχο εκπαιδευτικό υλικό για εξ αποστάσεως εκπαίδευση με βάση της αρχές των West και Λιοναράκη. Το παράδειγμα του εκπαιδευτικού υλικού που επιλέγεται να σχεδιαστεί και να εφαρμοστεί θα αφορά τον εμβολιασμό των ποωδών λαχανικών. Η επιλογή του θέματος συνάδει με την εκπαιδευτική και επαγγελματική κατάσταση του γράφοντος, καθώς επίσης και με τα προσωπικά του ενδιαφέροντα.

1.2 Σκοπός της εργασίας

Με βάση την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και τη θεωρητική προβληματική που προηγήθηκε, σκοπός της παρούσας έρευνας είναι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός καινοτόμου εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού με τη χρήση του 4MAT Model της McCarthy και ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας του, όσο αφορά στη μαθησιακή διαδικασία, στα πλαίσια της Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, όπως αυτή εφαρμόζεται στην περίπτωση του ΕΑΠ. Ειδικότερα, στην εργασία θα σχεδιαστεί και αναπτυχθεί ένα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό για γεωπόνους που θα αφορά τον εμβολιασμό των λαχανικών και το οποίο θα στηριχθεί στο 4 Model–Action–Talk (4MAT) μοντέλο μάθησης της Bernice McCarthy. Επιπρόσθετα θα σχεδιαστεί και θα αναπτυχθεί ένα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό για γεωπόνους πάνω στο ίδιο θέμα, με βάση το εκπαιδευτικό υλικό όπως αυτό εφαρμόζεται στην περίπτωση του Ε.Α.Π., με βάση της αρχές των West και Λιοναράκη. Μέσω της σύγκρισης των δυο αυτών εξ αποστάσεως εκπαιδευτικών υλικών που θα δημιουργηθούν, θα αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της μάθησης που παρέχεται στους γεωπόνους πάνω στο συγκεκριμένο θέμα.

1.3 Μεθοδολογία της έρευνας

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός καινοτόμου εκπαιδευτικού υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευση που να έχει εφαρμογή σε γεωπονικά θέματα και πιο συγκεκριμένα σε θέματα εμβολιασμού των λαχανικών, αποφασίστηκε μετά από μελέτη πολλών σχετικών κειμένων και προσωπικού ενδιαφέροντος του γράφοντος. Ειδικότερα, αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθεί το καινοτόμο μοντέλο 4MAT της Bernice McCarthy, ως επέκταση μιας προηγούμενης έρευνας, μιας και το εν λόγω μοντέλο δεν έχει χρησιμοποιηθεί ποτέ στα ελληνικά δεδομένα της εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένου και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ξεκίνησε στην συνέχεια μια βιβλιογραφική ανασκόπηση με σκοπό να εντοπιστούν όλες οι διαθέσιμες πηγές που αφορούν στους δύο βασικούς χώρους της εν λόγω εργασίας: στα μαθησιακά στυλ και στο σχεδιασμό εκπαιδευτικού υλικού. Για την βιβλιογραφική ανασκόπηση των έντυπων και ηλεκτρονικών κειμένων που θα μας βοηθούσαν να εντοπίσουμε πηγές που σχετίζονταν με τα μαθησιακά στυλ και το σχεδιασμό εκπαιδευτικού υλικού, χρησιμοποιήθηκαν πολλές μηχανές αναζήτησης: Το Google, το Scholar Google, η ηλεκτρονική βιβλιοθήκη του ΕΑΠ κ.α. Αφού συλλέχθηκε, μελετήθηκε και ταξινομήθηκε ως προς το περιεχόμενό του το παραπάνω υλικό, ξεκίνησε η συγγραφή της εργασίας. Ακολούθησε ο καθορισμός του θέματος και νέα βιβλιογραφική ανασκόπηση με σκοπό να εντοπιστεί το θεωρητικό πλαίσιο αυτού, που ήταν η προσαρμογή εκπαιδευτικού υλικού εξΑΕ στα μαθησιακά στυλ. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε η εφαρμογή του σχεδιασμού και της ανάπτυξης

των δυο εκπαιδευτικών υλικών και αξιολόγησή τους. Σαν πηγή άντλησης στοιχείων, τα υποκείμενα δηλαδή της αξιολόγησης, επιλέχθηκαν να είναι τρία μέλη ΣΕΠ του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου της Θεματική Ενότητα «Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση», στους οποίους στάλθηκε με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μέρος της εργασίας που αφορά το τμήμα της εφαρμογής και για τα δυο εκπαιδευτικά υλικά τα οποία αναδιαμορφώθηκαν με βάση τις παρατηρήσεις τους.

1.4 Η σημαντικότητα της έρευνας

Σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν στην πρώτη παράγραφο, παιδαγωγικά ζητήματα όπως η μάθηση, οι μαθητές και ο σχεδιασμός εκπαιδευτικού υλικού, εξακολουθούν να βρίσκονται στο προσκήνιο της ερευνητικής δραστηριότητας, τόσο στο εξωτερικό όσο και στον ελληνικό χώρο. Παράλληλα, πολλές θεωρίες αναφέρονται στα μαθησιακά στυλ των μαθητευόμενων, οι οποίες ωστόσο όσο και αν διαφέρουν μεταξύ τους, καταδεικνύουν την ύπαρξη των ατομικών διαφορών και τη σημασία τους στη διαδικασία της μάθησης. Επιπλέον δε έρευνες που εστιάζουν στο χώρο των μαθησιακών στυλ και στην εφαρμογή τους στην εκπαίδευση από απόσταση είναι σχετικά περιορισμένες (Diaz, 1999· Liu & Ginther, 1999). Μάλιστα στον ελληνικό χώρο είναι ελάχιστες οι μελέτες οι οποίες επικεντρώνονται στην εφαρμογή των μαθησιακών στυλ των μαθητευόμενων στο σχεδιασμό εκπαιδευτικού υλικού. Αποτελεί επομένως πρόκληση ο σχεδιασμός ενός εκπαιδευτικού υλικού που θα ενσωματώνει τις μαθησιακές προτιμήσεις– στυλ των μαθητευόμενων και ειδικά στις ημέρες μας που ο μαθητής καθίστανται ολοένα και περισσότερο στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας. Επιπρόσθετα, μέσω της σύγκρισης ενός εκπαιδευτικού υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που στηρίζεται στο 4MAT μοντέλο και ενός αντίστοιχου εκπαιδευτικού υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο Ε.Α.Π., επιχειρείται έμμεσα μια προσπάθεια για εκσυγχρονισμό και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως εκπαιδευτικής διαδικασίας. Τέλος, ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού με θέμα τον εμβολιασμό των ποωδών λαχανικών, αποτελεί μια καινοτομία τουλάχιστον για τα ελληνικά δεδομένα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

1.5 Περιορισμοί της έρευνας

Ένας σημαντικός περιορισμός παρατηρήθηκε στην ερευνητική μας διαδικασία. Εντοπίστηκαν έρευνες που αφορούσαν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και τα διάφορα μαθησιακά στυλ, αλλά βρέθηκαν ελάχιστες έρευνες στην ελληνική και ξένη βιβλιογραφία που έγινε εφαρμογή του 4MAT μοντέλου της McCarthy σε εκπαιδευτικό υλικό για εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αυτό άλλωστε αναφέρει και η Σπανάκα (2006), η οποία επισημαίνει ότι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή της εξ αποστάσεως μάθησης μπορεί να βρίσκεται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος για πολλούς ερευνητές, ωστόσο οι έρευνες για το πως υιοθετείται ο σχεδιασμός της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα μαθησιακά στυλ των εκπαιδευόμενων είναι ελάχιστες.

1.6 Η διάρθρωση της εργασίας

Η εργασία απαρτίζεται από 8 επιμέρους κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο που είναι εισαγωγικό, παρουσιάζεται η έρευνα που έχει διεξαχθεί κυρίως τις τελευταίες δεκαετίες πάνω στη θεματολογία των μελετών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ορίζεται ο σκοπός, τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας, ενώ παρουσιάζεται και η μεθοδολογία

που θα ακολουθηθεί καθώς και η διάρθρωση της εργασίας. Το δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας φέρει τον τίτλο «Το εκπαιδευτικό υλικό στην ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση» και αναφέρεται στη σημασία που έχει το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ο τρόπος που αυτό εφαρμόζεται στο Ε.ΑΠ. και ποιά είναι τα χαρακτηριστικά του. Στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας που φέρει τον τίτλο «Τα μαθησιακά στυλ», παρουσιάζονται τα πιο γνωστά μοντέλα μαθησιακών στυλ, αναλύεται κριτικά η σημασία των στη μαθησιακή διαδικασία και παρουσιάζεται επίσης με μια κριτική ματιά η όλη πορεία της έρευνας που συνδέει τα μαθησιακά στυλ με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στο τέταρτο κεφάλαιο που φέρει τον τίτλο «Το μοντέλο 4MAT της McCarthy» γίνεται αναλυτική παρουσίαση του εν λόγω μοντέλου, ο τρόπος που αυτό διδάσκεται και στη συνέχεια ακολουθεί ένας οδηγός σχεδιασμού εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού βάση του μοντέλου αυτού. Το πέμπτο κεφάλαιο φέρει τον τίτλο «Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευση με βάση το μοντέλο 4MAT στο γνωστικό πεδίο του εμβολιασμού των λαχανικών». Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται η εφαρμογή του μοντέλου 4MAT στο γνωστικό πεδίο της γεωπονικής επιστήμης και παρουσιάζεται ένα παράδειγμα σχεδιασμού εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού που απευθύνεται σε γεωπόνους και αφορά τον εμβολιασμό των λαχανικών. Το έκτο κεφάλαιο φέρει τον τίτλο «Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο γνωστικό πεδίο του εμβολιασμού των λαχανικών» και παρουσιάζεται ένα αντίστοιχο παράδειγμα σχεδιασμού εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού πάνω στον εμβολιασμό των λαχανικών. Στο έβδομο κεφάλαιο που φέρει τον τίτλο «Αξιολόγηση» παρουσιάζονται οι διαδικασίες που ακολουθήθηκαν στην έρευνα, οι συμμετέχοντες που έλαβαν μέρος σε αυτήν και οι άξονες της αξιολόγησης που ακολουθήθηκαν και παρουσιάζονται αναλυτικά όλα τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων των δυο εξ αποστάσεως εκπαιδευτικών υλικών που σχεδιάστηκαν στα Κεφάλαια 5 και 6 πάνω στο παράδειγμα του εμβολιασμού. Το όγδοο κεφάλαιο φέρει τον τίτλο «Συζήτηση αποτελεσμάτων – Συμπεράσματα» παρουσιάζονται τα κύρια συμπεράσματα της εργασίας και παρουσιάζονται προτάσεις για μελλοντική έρευνα. Τέλος, η εργασία ολοκληρώνεται με την παράθεση των βιβλιογραφικών αναφορών που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτήν.

1.7 Η πορεία της έρευνας πάνω στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και τα μαθησιακά στυλ

Οι Liu & Ginther (1999) διαπιστώνουν ότι δεν έχει διεξαχθεί πολύ έρευνα σχετικά με το πώς προσαρμόζεται ο σχεδιασμός της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα μαθησιακά στυλ των εκπαιδευόμενων. Όπως μάλιστα επιβεβαιώνουν στην μελέτη τους οι Diaz και Cartnal (1999), οι έρευνες στο χώρο των μαθησιακών στυλ και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν είναι σε αφθονία, αφού οι περισσότερες μελέτες συγκεντρώνονται στην ανακάλυψη της σχέσης ανάμεσα στα μαθησιακά στυλ και στα μαθησιακά αποτελέσματα. Αντίθετα, στην παραδοσιακή ανώτατη εκπαίδευση όπως αναφέρουν οι Richmond & Cummings (2005), υπάρχουν αρκετές έρευνες (Jones, Reichard & Mokhtari, Terry κ.α.) που σχετίζονται με το πως εφαρμόζονται τα μαθησιακά μοντέλα. Παρόλα αυτά κρίνεται σημαντικό να αναφερθούν κάποιες έρευνες που έχουν γίνει και αφορούν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, το εκπαιδευτικό υλικό και τα μαθησιακά στυλ, μιας και οι έρευνες αυτές θα μας βοηθήσουν να κατανοήσουμε τυχόν αποδοχή και εφαρμογή του μοντέλου 4MAT στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

1.8 Αξιολόγηση εκπαιδευτικών υλικών

Η αξιολόγηση είναι μια επιβεβλημένη ενέργεια για όλα τα εκπαιδευτικά συστήματα και τις εκπαιδευτικές διαδικασίες (Rogers,1999, Μακράκης, 1998). Στην περίπτωσή μας, επιλέχθηκε να εφαρμοστεί η διαμορφωτική αξιολόγηση τόσο στο εκπαιδευτικό υλικό για αεξαε στο γνωστικό πεδίο του εμβολιασμού των λαχανικών όσο και στο εκπαιδευτικό υλικό για εξΑΕ με βάση το μοντέλο 4MAT στο ίδιο γνωστικό πεδίο**.** Ο στόχος μας ήταν να συλλέξουμε πληροφορίες για τον εντοπισμό προβλημάτων και αδυναμιών, προκειμένου να γίνουν στη συνέχεια αναγκαίες διορθώσεις και τροποποιήσεις στα δυο αυτά εκπαιδευτικά υλικά. Ο βασικός στόχος της αξιολόγησης ήταν η αποτελεσματικότητα της μάθησης που παρέχεται από τα δυο εκπαιδευτικά υλικά, παράλληλα με την διερεύνηση της συμβατότητας και καταλληλότητας με τη φιλοσοφία, τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητας της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης ενηλίκων (Rogers, 1999).

Σαν πηγή άντλησης στοιχείων αποτέλεσαν τρία μέλη ΣΕΠ του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου της Θεματική Ενότητα «Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» και αυτό γιατί τα μέλη ΣΕΠ θεωρήθηκαν ως η πλέον κατάλληλη ομάδα προκειμένου να κρίνουν την αρτιότητα και την επιστημονικότητα των παραπάνω εκπαιδευτικών υλικών, καθώς και τον βαθμό ανταπόκρισής τους στις ανάγκες της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, δεδομένου ότι διαθέτουν προσωπική εμπειρία από τέτοιας μορφής εκπαίδευση.

1.9 Συζήτηση αποτελεσμάτων

Στην εργασία αυτή έγινε μια προσπάθεια διερεύνησης θεμάτων που αφορούν το εκπαιδευτικό υλικό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τα μαθησιακά στυλ των εκπαιδευόμενων. Πιο συγκεκριμένα σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε ένα καινοτόμο εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό με τη χρήση του 4MAT Model της McCarthy, το οποίο συγκρίθηκε με αντίστοιχο εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό όπως αυτό εφαρμόζεται στην περίπτωση του ΕΑΠ. Το παράδειγμα εφαρμογής που επιλέχτηκε και για τα δυο εκπαιδευτικά υλικά ήταν «Ο εμβολιασμός των λαχανικών». Και τα δυο εξ αποστάσεως εκπαιδευτικά υλικά που δημιουργήθηκαν ακολουθούν τις αρχές και τα χαρακτηριστικά που διέπουν το σχεδιασμό του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού όπως αυτό εφαρμόζεται στην περίπτωση του ΕΑΠ. Η εφαρμογή που υλοποιήθηκε στο εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό που είχε βάση το καινοτόμο 4MAT Model ενσωματώνει και τα 4 μαθησιακά στυλ. Το μοντέλο 4MAT αποτελεί έναν κύκλο διδασκαλίας οκτώ συνεχόμενων βημάτων, η θεωρητική βάση του οποίου βασίζεται πάνω στα τέσσερα μαθησιακά στυλ του μοντέλου του Kolb και ταυτόχρονα στις μαθησιακές προτιμήσεις που απορρέουν από την επικράτηση του δεξιού ή αριστερού ημισφαιρίου του εγκεφάλου Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται, σύμφωνα με τους αξιολογητές των δυο υλικών, μεγαλύτερη ενεργοποίηση των εκπαιδευόμενων και πιο αποτελεσματική συνδιαλλαγή τους με το εκπαιδευτικό υλικό, αφού μέσω της αλληλεπίδρασης τους με το τελευταίο εξοικειώνονται και με μαθησιακά στυλ με τα οποία δεν είναι συνηθισμένοι. Το 4MAT μοντέλο είναι ένα μοντέλο μάθησης που απευθύνεται σε όλους τους μαθητευόμενους ταυτόχρονα και στηρίζεται σε διαφορετικές θεωρίες που καθορίζουν και εξηγούν τα μαθησιακά στυλ των ανθρώπων. Σύμφωνα μάλιστα με τη Santo (2005), υπάρχουν τρεις βασικές προσεγγίσεις που αφορούν στα μαθησιακά στυλ και την εκπαίδευση. Με την πρώτη προσέγγιση, αρχικά καθορίζονται

τα μαθησιακά στυλ των μαθητευόμενων μέσα από ειδικά σχεδιασμένα ερωτηματολόγια και στη συνέχεια προσαρμόζεται η εκπαίδευση στα ιδιαίτερα μαθησιακά στυλ των μαθητευόμενων. Με την δεύτερη προσέγγιση επιδιώκεται η ενδυνάμωση των ασθενέστερων μαθησιακών στυλ των εκπαιδευόμενων. Μετά δε τον καθορισμό των μαθησιακών τους στυλ, παρέχεται στους μαθητευόμενους εκπαιδευτικό υλικό προσαρμοσμένο στις αντίθετες μαθησιακές προτιμήσεις. Η τρίτη ωστόσο προσέγγιση αδιαφορεί για τον καθορισμό των μαθησιακών στυλ των μαθητευόμενων μέσα από ερωτηματολόγια, κάνοντας χρήση διαφορετικών μεθόδων διδασκαλίας καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαίδευσης προκειμένου να συναντήσει μαθησιακά όλους τους μαθητευόμενους. Γι αυτό λοιπόν και θεωρούμε ότι η τρίτη αυτή προσέγγιση, στην οποία ανήκει και το 4MAT μοντέλο, είναι αυτή που ταιριάζει περισσότερο στο σχεδιασμό εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού. Ένα εκπαιδευτικό πακέτο όπως το 4MAT, που θα λαμβάνει υπόψη του όλα τα μαθησιακά στυλ των μαθητευόμενων, χωρίς ωστόσο να προαπαιτεί τον καθορισμό των μαθησιακών τους στυλ, είναι σίγουρα και λιγότερο χρονοβόρο και οικονομικότερο ως προς την παραγωγή του.

Συμπεράσματα και προτάσεις

Στην παρούσα έρευνα σκοπός ήταν ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός καινοτόμου εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού με τη χρήση του 4MAT Model της McCarthy και ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας του, όσο αφορά στη μαθησιακή διαδικασία, σε σχέση με αντίστοιχο εκπαιδευτικό υλικό όπως αυτό εφαρμόζεται στην περίπτωση του ΕΑΠ. Η εφαρμογή πραγματοποιήθηκε πάνω στο θέμα «Ο εμβολιασμός των λαχανικών». Με βάση τις θέσεις των αξιολογητών της εφαρμογής, το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό που σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε πάνω στο θέμα του εμβολιασμού των λαχανικών και που στηρίζεται στο 4MAT Model της McCarthy, φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματικό σε σύγκριση με το αντίστοιχο εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό όπως αυτό εφαρμόζεται στην περίπτωση του ΕΑΠ. Τέλος σε ότι αφορά την περαιτέρω έρευνα πρέπει να επισημανθούν τα εξής. Η συγκεκριμένη έρευνα έτυχε εφαρμογής σε δείγμα μελών ΣΕΠ του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου της Θεματικής Ενότητας «Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση». Σκόπιμο και χρηστικό θα ήταν ανάλογες συγκριτικές έρευνες και σε δείγμα «εξ αποστάσεως εκπαιδευόμενων», όπως και σε άλλους επιστημονικούς χώρους και γνωστικά πεδία, ώστε να ελεγχθεί περεταίρω η αποτελεσματικότητά του 4MAT Model στον χώρο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και να δημιουργηθεί επιπλέον για τους σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού ένας οδηγός σχεδιασμού βασισμένος στο μοντέλο αυτό για διαφορετικά εξ αποστάσεως εκπαιδευτικά πακέτα.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

Diaz, D. P., & Cartnal, R. B. (1999). *Comparing Student Learning Styles in an Online Distance Learning Class and an Equivalent On-Campus Class*. Retrieved on 12 January, 2011 from http://home.earthlink.net/~davidpdiaz/LTS/html_docs/grslss.htm

Lindsay, N., Wright, T., & Howell, S. (2004). Coming of Age: The Rise of research in Distance Education. *Continuing Higher Education Review, 68*, pp. 96–103

Liu, Y., & Ginther, D. (1999). *Cognitive Styles and Distance Education*. Retrieved on 20 December, 2010 from http://www.westga.edu/~distance/liu23.html

McCarthy, B. (1990). *Using the 4MAT System to Bring Learning Styles to Schools.* Retrieved on 29 December, 2010 from http://academic.evergreen.edu/curricular/howpeoplelearn/handouts/week4/mcCarthy.pdf

McLoughlin, C. (1999). The implications of the research literature on learning styles for the design of instructional material. *Australian Journal of Educational Technology, 15*(3), pp. 222-241

Richmond, A., & Cummings, R. (2005). Implementing Kolb's learning styles into online distance education. *International Journal of Technology in Teaching and Learning, 1*(1), pp. 45-54

Rogers, A. (1999). *Η εκπαίδευση Ενηλίκων* (μτφ. Παπαδοπούλου, Μ. & Τόμπρου, Μ.), Αθήνα: Μεταίχμιο

Santo, S. (2005) Influence of *Learning styles and personality on Distance Learning*. Retrieved on 29 December, 2010 from http://tcc.kcc.hawaii.edu/previous/TCC%202005/santo.pdf

Zawacki- Richter, O. (2009). Research Areas in Distance Education: A Delphi Study. *International Review of Research in Open and Distance Learning, 10*(3), ISSN: 1492-3831, 1-17 Teaching and Learning Principles for Developing Common Units. (χ.χ) Retrieved on 29 December, 2010 from http://learnline.cdu.edu.au/commonunits/documents/4MAT%20System.doc Retrieved on 12 January, 2011 from http://www.aboutlearning.com/what-is-4mat

Ελληνόγλωσση

Βεργίδης, Δ., Λιοναράκης, Α., Λυκουργιώτης, Α., Μακράκης, Β. και Ματραλής, Χ. (1998). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Θεσμοί και λειτουργίες, Τόμος Α,* (σελ. 55). Πάτρα, Ε.Α.Π.

Σπανακά, Α., (2006). *Τα μαθησιακά στυλ ως κυρίαρχος παράγοντας σχεδιασμού εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού.* Retrieved on 12 January, 2011 from www.edc.uoc.gr/Therino%202006/keimena%20pdf/SPANAKA.pdf