



**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ**

**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ  
(e-Learning)».

## **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ  
ΕΞΑΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ  
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ  
ΤΟΝ ΑΥΤΙΣΜΟ**

**ΔΑΣΚΑΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑ**

Επιβλέπων καθηγητής: ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΜΟΥΖΑΚΗΣ

Ρέθυμνο, Μάρτιος 2022

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ  
(e-Learning)».  
[Αριθμ. ΦΕΚ 635 τ.Β'9.3.2016]**

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος ΠΜΣ:

Καθηγητής Αναστασιάδης Παναγιώτης

Πανεπιστήμιο Κρήτης – Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε

## **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

### **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞΑΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΑΥΤΙΣΜΟ**

ΔΑΣΚΑΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑ

#### **Υπέθυνη Δήλωση Συγγραφέα:**

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

© Πανεπιστήμιο Κρήτης, ΠΤΔΕ,ΕΔΙΒΕΑ, 2018

Το Π.Τ.Δ.Ε του Πανεπιστημίου Κρήτης και ειδικότερα το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α, διατηρεί το δικαίωμα της χρήσης και αναπαραγωγής της παρούσας εργασίας για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς.



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

**«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞΔΕ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ  
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ  
ΑΥΤΙΣΜΟ»**

ΔΑΣΚΑΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑ

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Χαράλαμπος Μουζάκης

Καθηγητής -Σύμβουλος ΕΑΠ

Συν-Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Ελένη Τραγουλιά

Μέλος Ε.ΔΙ.Π. του Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης

Συν-Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Έλενα Βιταλάκη

Μέλος Ε.ΔΙ.Π. του Φ.Κ.Σ. του Πανεπιστημίου Κρήτης

Ρέθυμνο, Μάρτιος 2022

# 1 Ευχαριστίες

Η παρούσα ερευνητική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (eLearning)» του ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Κρήτης και του ΕΔΙΒΕΑ, στο οποίο μου δόθηκε η ευκαιρία να φοιτήσω. Έτσι, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου στον Ακαδημαϊκό Υπεύθυνο Καθηγητή του εν λόγω ΠΜΣ κο. Παναγιώτη Αναστασιάδη και σε όλο το διδακτικό και υποστηρικτικό προσωπικό, το οποίο αποτέλεσε για εμένα καίριο βοήθ, ώστε να μπορέσω να γνωρίσω καινοτόμα διαδραστικά εργαλεία μάθησης και να εισβάλλω σε δημιουργικά μονοπάτια γνώσης.

Επιπροσθέτως, θα ήθελα να δηλώσω τις εγκάρδιες ευχαριστίες μου στον Επιβλέποντα της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής Καθηγητή κο. Μουζάκη Χαράλαμπο για τις καίριες οδηγίες και επισημάνσεις του από την αρχή της υλοποίησης της εργασίας. Πάντοτε η αρωγή του ήταν άμεση, όσο άμεσες ήταν και στις απαντήσεις του σε οποιαδήποτε απορία είχε προκύψει. Παράλληλα, η ενθάρρυνσή του ήταν πολύτιμη, όσο και οι παραινέσεις του, για να μπορεί να ολοκληρωθεί το εν λόγω πόνημα.

Επίσης, ευχαριστώ πολύ τη Συν-επιβλέπουσα, κα. Βιταλάκη Έλενα, για τα θερμά και γλυκά τις λόγια ως προς τη διπλωματική μου διατριβή. Ακόμα, ευχαριστώ και την Συν-επιβλέπουσα κα. Τραγουλιά Ελένη, ως μέλος της επιτροπής κρίσης.

Δε θα μπορούσα, βέβαια, να παραλείψω τις εγκάρδιες ευχαριστίες μου και στον Διδάκτορα κο. Κωνσταντίνο Κωτσίδα, του οποίου η συμπαράστασή του ήταν καθοριστική για το σχεδιασμό και την υλοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού. Επιπλέον, ευχαριστώ πολύ και τον Μεταπτυχιακό Φοιτητή κο. Κωνσταντίνο Στρατικόπουλο για την ουσιαστική συμβολή του όσον αφορά τη μεθοδολογία έρευνας.

Ακόμα, ευχαριστώ πολύ τις συναδέλφους μου, την ομάδα του ΠΜΣ 2019 «e-συνοδοιπόροι». Βεβαίως, και όλες τις συμφοιτήτριες και όλους τους συμφοιτητές μου, όλες και όλοι τους εξαιρετικές και εξαιρετικοί.

Ολοκληρώνοντας, δε θα μπορούσα να μην κάνω ιδιαίτερη μνεία και ολόψυχες ευχαριστίες στους λατρεμένους μου γονείς, Νίκο και Φωτεινή Δασκαλάκη, παντοτινοί μου θιασώτες, στα αγαπητά μου αδέρφια Σάββα και Σταύρο Δασκαλάκη, τα οποία πιστεύουν ακράδαντα στις ικανότητές μου. Φυσικά, ευχαριστώ από τα βάθη της καρδιάς μου τον πολυαγαπημένο μου σύζυγο, Γιώργο Κουτσουρούμπη, ο οποίος βρίσκεται πάντα δίπλα μου και στηρίζει όλα τα όνειρα και όλες τις επιλογές μου, ως αληθινός σύντροφος και συνοδοιπόρος της ζωής. Τέλος, δε θα μπορούσα να ολοκληρώσω τις ευχαριστίες μου, αν δεν εξέφραζα τη σφοδρή μου επιθυμία να αφιερώσω την παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή μου στον γιό μου, του οποίου τη γέννησή του αναμένουμε με εγκαρτέρηση και άμετρη αγάπη.

## 2 Περίληψη

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αποτίμηση ενός διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με στόχο την επιμόρφωση εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο γνωστικό αντικείμενο της Ειδικής Αγωγής, και πιο συγκεκριμένα, του Αυτισμού. Πιο συγκεκριμένα, το διαδραστικό υλικό, το οποίο υλοποιήθηκε απαρτίζεται από τρεις Δ.Ε., κάθε μια από τις οποίες αποτελείται από υποενότητες. Αναλυτικότερα, η πρώτη Δ.Ε. αφορά τον εννοιολογικό προσδιορισμό του όρου «Αυτισμός» και τις μορφές του. Ακολούθως, η δεύτερη Δ.Ε. σχετίζεται με τα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά και τα αίτια εμφάνισης του Αυτισμού και τέλος, η τρίτη και τελευταία ενότητα, αναφέρεται στα διαγνωστικά κριτήρια και στις πρακτικές αντιμετώπισης του Αυτισμού. Το περιεχόμενο το οποίο αναπτύχθηκε βασίστηκε στις αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού, όπως αυτές έχουν προταθεί από τους διάφορους θεωρητικούς του πεδίου, ανάμεσα σε αυτές είναι η Γνωστική Θεωρία Πολυμεσικής Μάθησης. Βεβαίως, προηγουμένως, προηγήθηκε έρευνα, για να μπορέσει να προκύψει η δημιουργία του εν λόγω υλικού. Ειδικότερα, το διαδραστικό υλικό δημιουργήθηκε με τη βοήθεια του λογισμικού h5p σε CMS περιβάλλον, το οποίο στη συνέχεια ενσωματώθηκε σε LMS περιβάλλον. Για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί διαμορφωτική αξιολόγηση του υλικού διεχρήστη ποιοτική έρευνα, με σκόπιμη δειγματοληψία, η οποία περιλάμβανε ειδήμονες σε θέματα ΤΠΕ και ΕΞΑΕ. Το ερωτηματολόγιο, το οποίο κλήθηκαν να απαντήσουν οι αξιολογητές αφορούσε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου κι έτσι για την επεξεργασία αυτών των δεδομένων έγινε χρήση η ποιοτική ανάλυση των δεδομένων. Από την εξαγωγή των αποτελεσμάτων προέκυψε το εν λόγω εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο διακρίνεται για την ευχρηστία, τη διαδραστικότητα, την απλή και κατανοητή του παρουσίαση, αλλά και την ευχάριστη πλοήγησή του. Εν κατακλείδι, μέσω της αποτίμησης και παρουσίασης των αποτελεσμάτων της εν λόγω έρευνας προέκυψαν τα συμπεράσματα και οι προτάσεις για μελλοντικές βελτιώσεις, οι οποίες μπορούν να προκύψουν και σε άλλα ερευνητικά πονήματα.

### Λέξεις – Κλειδιά

Επιμόρφωση Ενηλίκων, Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Αυτισμός, Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, Διαδραστικό Υλικό.

### 3 Abstract

The purpose of this research was the design, implementation and evaluation of an interactive educational material with the aim of training Secondary Education teachers in relation to distance education in the field of Special Education, and more specifically, in Autism. More specifically, the interactive material, which was implemented, consists of three teaching units, each of which consists of subsections. More specifically, the first teaching unit concerns the conceptual definition of the term "Autism" and its forms. Subsequently, the second teaching unit is related to the epidemiological features and causes of Autism and finally, the third and the last section, refers to the diagnostic criteria and practices for the treatment of Autism. The content developed was based on the principles of educational material design, as proposed by various theorists in the field, among them the Cognitive Theory of Multimedia Learning. Of course, research has been done before, so that the creation of this material can be occurred. In particular, the interactive material was created with the help of h5p software in a CMS environment, which was then integrated into an LMS environment. In order to be able to carry out a formative evaluation of the material, a qualitative research was carried out, with deliberate sampling, which included experts in ICT and distance learning issues. The questionnaire, which was asked to answer by the evaluators, was about open-ended questions and thus the qualitative analysis of the data was used to process this data. The export of the results resulted in this educational material, which is distinguished for its usability, interactivity, simple and understandable presentation, but also for its pleasant navigation. In conclusion, through the evaluation and presentation of the results of this research, the conclusions and suggestions for future improvements emerged, which may arise in other research works.

#### Keywords

Adult Education, Distance Education, Autism, Secondary Education, Interactive Material.

## 4 Περιεχόμενα

<b>1</b>	<b>Ευχαριστίες.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Περίληψη .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Abstract.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Περιεχόμενα .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Κατάλογος Εικόνων .....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Κατάλογος Πινάκων.....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Συνομογραφίες &amp; Ακρωνύμια.....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Εισαγωγή.....</b>	<b>9</b>
8.1	Η προβληματική της εργασίας .....	9
8.2	Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα .....	9
8.2.1	Σκοπός.....	9
8.2.2	Στόχοι.....	10
8.2.3	Ερευνητικά ερωτήματα .....	10
8.3	Η δομή της εργασίας .....	10
<b>9</b>	<b>Εννοιολογικός προσδιορισμός των όρων.....</b>	<b>12</b>
9.1	Ορισμός της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης .....	12
9.2	Τα κύρια χαρακτηριστικά της μεθοδολογίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ..	16
9.3	Οι έννοιες «επιμόρφωση των εκπαιδευτικών» και «εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών» .....	19
9.4	Αυτισμός.....	23
9.4.1	Ορισμοί .....	23
9.4.2	Επιδημιολογία .....	26
9.4.3	Αίτια .....	26
9.4.4	Διαγνωστικά Κριτήρια .....	29
9.4.5	Πρακτικές Αντιμετώπισης .....	32
<b>10</b>	<b>Βιβλιογραφική έρευνα –Επισκόπηση Βιβλιογραφίας.....</b>	<b>34</b>
10.1	Αποδελτίωση Ερευνών που αφορούν την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.....	34
10.2	Αποδελτίωση Ερευνών που αφορούν την Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση .....	41
10.3	Αποδελτίωση Ερευνών που αφορούν την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.....	48
10.4	Εκπαιδευτικό Υλικό για Παιδιά με Αυτισμό, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	51
10.5	Σύνοψη – Συμπεράσματα .....	54
<b>11</b>	<b>Σχεδιασμός – Υλοποίηση Εκπαιδευτικού Υλικού.....</b>	<b>57</b>
11.1	Εισαγωγικά .....	57
11.2	Σκοπός της έρευνας .....	57
11.3	Εργαλεία ΤΠΕ και δημιουργία πολυμεσικού υλικού.....	58
11.3.1	Η δομή και η μορφή του Εκπαιδευτικού Υλικού (Ε.Υ.).....	58
11.3.2	Η είσοδος στο περιβάλλον του μαθήματος.....	58
11.4	Η δομή και τα περιεχόμενα.....	59
11.5	Η δομή και η μορφή της παρουσίασης κάθε διδακτικής ενότητας.....	61
11.6	Αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού.....	68
11.6.1	Οι αρχές κατά το Holmberg .....	68
11.6.2	Οι αρχές σύμφωνα με την Mena .....	68

11.6.3	Οι αρχές κατά τον Mayer .....	69
<b>12</b>	<b>Αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού .....</b>	<b>71</b>
12.1	Η μεθοδολογία έρευνας .....	71
12.2	Ο σκοπός της έρευνας.....	71
12.3	Οι στόχοι της έρευνας.....	71
12.4	Τα ερευνητικά ερωτήματα .....	72
12.5	Χρονική περίοδος διεξαγωγής της έρευνας.....	72
12.6	Το είδος της έρευνας.....	72
12.7	Η μέθοδος δειγματοληψίας - οι συμμετέχοντες στην έρευνα.....	72
12.7.1	Έρευνα του Εκπαιδευτικού Υλικού .....	72
12.8	Μέθοδοι έρευνας και μέσα συλλογής δεδομένων .....	73
12.8.1	Έρευνα κύριου εκπαιδευτικού υλικού .....	73
12.9	Τρόπος επεξεργασίας των ερευνητικών δεδομένων .....	74
12.10	Περιορισμοί της έρευνας .....	76
12.11	Ζητήματα δεοντολογίας.....	76
<b>13</b>	<b>Παρουσίαση και σχολιασμός των δεδομένων της έρευνας.....</b>	<b>77</b>
13.1	Έρευνα εκπαιδευτικού υλικού .....	77
A.	Το προφίλ των συμμετεχόντων στην έρευνα .....	77
α)	Συνδυασμός κειμένου και εικόνας (Πολυμεσική Αρχή) (H1) .....	88
<b>14</b>	<b>Σύνοψη – Συμπεράσματα - Συνεισφορά.....</b>	<b>94</b>
14.1	Σύνοψη.....	94
14.2	Συμπεράσματα .....	94
14.3	Συνεισφορά της εργασίας και προτάσεις περαιτέρω έρευνας .....	96
<b>15</b>	<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>98</b>
15.1	Στα ελληνικά:.....	98
15.2	Στα αγγλικά:.....	101
<b>16</b>	<b>Παράρτημα Α:Ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικού υλικού .....</b>	<b>103</b>



## 5 Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1 – Είσοδος στο μάθημα

Εικόνα 2 – Η δομή του μαθήματος – Οι Διδακτικές Ενότητες

Εικόνα 3 – Τα εισαγωγικά στοιχεία

Εικόνα 4 – Τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Εικόνα 5 – Είσοδος στην παρουσίαση μιας ενότητας (παράδειγμα από την 1η Δ.Ε.)

Εικόνα 5 – Η διαφάνεια με τα στοιχεία του δημιουργού του Ε.Υ. (το παράδειγμα της 1ης Δ.Ε.)

Εικόνα 6 – Τα «εξώφυλλα» και των τριών διδακτικών ενότητων

Εικόνα 7 – Η διαφάνεια με τα στοιχεία του δημιουργού του Ε.Υ. (το παράδειγμα της 1ης Δ.Ε.)

Εικόνα 8 – Τα περιεχόμενα μιας διδακτικής ενότητας (το παράδειγμα της 1ης Δ.Ε.)

Εικόνα 9 – Οι επεξηγήσεις των συμβόλων πλοήγησης (το παράδειγμα της 3ης Δ.Ε.)

Εικόνα 10 - Εισαγωγή (το παράδειγμα της 2ης Δ.Ε.)

Εικόνα 11 – Εισαγωγικό βίντεο (το παράδειγμα της 1ης Δ.Ε.)

Εικόνα 12 – Δραστηριότητες (το παράδειγμα από την 3η Δ.Ε.)

Εικόνα 13 – Σύνοψη διδακτικής ενότητας (το παράδειγμα της 2ης Δ.Ε.)

Εικόνα 14 – Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης (το παράδειγμα της 1ης Δ.Ε.)

Εικόνα 15 – Η βιβλιογραφία της ενότητας (το παράδειγμα της 3ης Δ.Ε.)

## 6 Κατάλογος Πινάκων

- Πίνακας 1 – Ε.Υ. – ερευνητικοί άξονες  
Πίνακας 4 – Ε.Υ. – κατηγορίες ανάλυσης ανά ερευνητικό άξονα :  
Πίνακας 3 – Έρευνα κύριου Ε.Υ. – το δείγμα κατά φύλο  
Πίνακας 4 – Έρευνα κύριου Ε.Υ. – οι συμμετέχοντες κατά ηλικιακή ομάδα  
Πίνακας 5 – Έρευνα κύριου Ε.Υ. – οι συμμετέχοντες κατά έτη προϋπηρεσίας  
Πίνακας 6 – Έρευνα κύριου Ε.Υ. - Εξοικείωση συμμετεχόντων με ΤΠΕ και ΕΞΑΕ  
Πίνακας Α1- Βιβλιογραφική τεκμηρίωση  
Πίνακας Α2- Αναφορά σε διαφορετικές πηγές  
Πίνακας Α3- Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών  
Πίνακας Α4 – Ερμηνεία-κριτική συζήτηση πληροφοριών  
Πίνακας Α5- Δυνατότητα μελέτης σε διαφορετικές πηγές  
Πίνακας Β1 – Φιλικό ύφος  
Πίνακας Β2 – Χρήση προσωπικών & κτητικών αντωνυμιών  
Πίνακας Β3 – Χρήση καθομιλούμενης γλώσσας  
Πίνακας Β4 – Ευανάγνωστη γραφή  
Πίνακας Β5 – Ικανοποιητική πυκνότητα πληροφοριών  
Πίνακας Β6 – Τμηματική παρουσίαση στο μέγεθος της οθόνης  
Πίνακας Β7 – Μόνο κείμενο  
Πίνακας Β8 – Κείμενο και εικόνες  
Πίνακας Β9 – Κείμενο, εικόνες και βίντεο  
Πίνακας Β10 – Χρωματικές συνθέσεις για άνετη αλληλεπίδραση  
Πίνακας Γ1 - «Κουμπιά» κατανοητά και αναγνωρίσιμα  
Πίνακας Γ2 – Εικονίδια κατανοητά και αναγνωρίσιμα  
Πίνακας Γ3 – Εύκολη πλοήγηση  
Πίνακας Γ4 – Αξιοπιστία υπερσυνδέσμων  
Πίνακας Δ1 – Συμβουλές μελέτης  
Πίνακας Δ2 – Έμφαση σε σημεία  
Πίνακας Δ3 – Επεξηγηματικά σχόλια  
Πίνακας Ε1 – Δραστηριότητες για έκφραση κρίσεων  
Πίνακας Ε2 – Δραστηριότητες για διατύπωση ερωτήσεων  
Πίνακας Ε3 – Δραστηριότητες συναισθηματικής εμπλοκής  
Πίνακας Ε4 – Δραστηριότητες ανταλλαγής απόψεων  
Πίνακας Ε5 – Δραστηριότητες για αίσθηση του ανήκειν στην ομάδα  
Πίνακας Ε6 – Δραστηριότητες ενσωμάτωσης απόψεων στο Ε.Υ.  
Πίνακας Στ1 – Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης  
Πίνακας Στ2 – Δραστηριότητες αυτόνομης κριτικής σκέψης  
Πίνακας Στ3 – Δραστηριότητες διαύλων επικοινωνίας  
Πίνακας Στ4 – Δραστηριότητες συσχέτισης δεδομένων με την πραγματικότητά του  
Πίνακας Στ5 – Δραστηριότητες εφαρμογής γνώσης στην πραγματικότητά του  
Πίνακας Ζ1 – Σαφήνεια στη διατύπωση του σκοπού  
Πίνακας Ζ2 – Σαφήνεια προσδοκώμενων  
Πίνακας Ζ3 – Παρακίνηση σε επίπεδο γνώσεων  
Πίνακας Ζ4 – Παρακίνηση σε επίπεδο δεξιοτήτων  
Πίνακας Ζ5 – Παρακίνηση σε επίπεδο στάσεων  
Πίνακας Ζ6 – Έλεγχος προόδου βάσει προσδοκώμενων

Πίνακας Η1 – Συνδυασμός κειμένου εικόνας  
Πίνακας Η2 – Χρήση εικόνων  
Πίνακας Η3 – Στοιχεία αφήγησης  
Πίνακας Η4 – Μη σχετικές πληροφορίες  
Πίνακας Η5 – Φιλική γλώσσα  
Πίνακας Η6 – Χρήση β' προσώπου  
Πίνακας Η7 – Ηχητική παρουσίαση  
Πίνακας Η8 – Φιλικό ύφος αφήγησης  
Πίνακας Η9 – Εμφάνιση φιλικού avatar  
Πίνακας Η10 – Τμηματική παρουσίαση  
Πίνακας Η11 – Ανατροφοδότηση  
Πίνακας Η12 – Μακροσκελή κείμενα  
Πίνακας Η13 – Σαφείς οδηγίες  
Πίνακας Η14 – Στοιχεία επισήμανσης  
Πίνακας Η15 – Εισαγωγικές δραστηριότητες  
Πίνακας Θ1 – Δυνατά σημεία Ε.Υ.  
Πίνακας Θ2 – Προτάσεις βελτίωσης

## 7 Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΑΕΞΑΕ      Ανοιχτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση  
Δ.Ε.      Διδακτική Ενότητα  
Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.      Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου  
Μάθηση και Εξ Αποστάσεως  
ΕΞΑΕ      Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση  
Ε.Υ.      Εκπαιδευτικό Υλικό  
ΙΝΕΔΙΒΙΜ      Ινστιτούτο Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης  
ΚΕΔΙΒΙΜ      Κέντρα Δια Βίου Μάθησης  
ΠΤΔΕ      Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε  
ΠΜΣ      Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
ΤΠΕ      Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας  
ΥΠΑΜΘ      Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων  
ΥΠΘ      Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων  
LMS Learning Management System

## 8 Εισαγωγή

Στην εισαγωγή παρουσιάζονται το θέμα της διπλωματικής εργασίας και η αιτιολόγηση της επιλογής του, μέσα από την ανάπτυξη της σχετικής προβληματικής. Εν συνεχεία παρουσιάζονται ο σκοπός, οι στόχοι και τα ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία απασχολούν την εργασία αυτή. Τέλος, συνοπτικά παρουσιάζεται η δομή της εργασίας και τα περιεχόμενα των επιμέρους κεφαλαίων της.

### 8.1 Η προβληματική της εργασίας

Το θέμα της εν λόγω εργασίας, η οποία εκπονήθηκε στα πλαίσια του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)», είναι ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σχετικά με τον Αυτισμό. Πιο συγκεκριμένα, η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος προέκυψε από τη σφοδρή επιθυμία μου να «παντρέψω» τον πρώτο μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών μου με τον δεύτερο, δηλαδή να συνδυάσω την Ειδική Αγωγή, η οποία αποτελεί τον πρώτο μεταπτυχιακό μου τίτλο σπουδών, με τον δεύτερο την Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning). Αρχικά, η γνώση η οποία αποκτήθηκε μέσω της συμμετοχής και παρακολούθησης στο συγκεκριμένο ΠΜΣ συνέβαλε θετικά, ώστε να είμαι σε θέση να μπορώ δημιουργήσω διαδραστικό Ε.Υ. . Έτσι, μέσω της απόκτησης αυτής της ικανότητας μέσα στην πληθώρα των γνωστικών αντικειμένων επέλεξα τη διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή, τον αυτισμό. Το γεγονός πως όλος ο πλανήτης ήδη από τον Μάρτιο του 2020 ταλανίζεται από την πανδημία του Covid-19 αποτέλεσε για εμένα το καθοριστικό έναυσμα. Η βίαιη και κατεπείγουσα εισβολή της τεχνολογίας και δη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ήταν πλέον γεγονός. Έτσι, τα εκπαιδευτικά συστήματα ανά τον κόσμο κλήθηκαν «να σηκώσουν σε ελάχιστο χρόνο την ευθύνη της μετάβασης σε ένα νέο περιβάλλον υποστήριξης της μάθησης στο σπίτι σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης» (Αναστασιάδης, Π., 2020). Θεώρησα, λοιπόν, πως πλέον μέσω της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να επιμορφωθούν για αυτό τον ευαίσθητο κλάδο της ειδικής αγωγής και πιο συγκεκριμένα για τον Αυτισμό, ώστε να μπορούν πλέον να συμπεριληφθούν όλοι οι μαθητές κι όχι μόνο οι μαθητές τυπικής ανάπτυξης. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως η σύλληψη και η επιλογή της πραγμάτευσης του γνωστικού αντικειμένου, του αυτισμού προέκυψε και από το γεγονός πως η συγγραφή του εν λόγω πονήματος ξεκίνησε δειλά δειλά ήδη από τις 2 Απριλίου του 2021, η οποία έχει αναδειχθεί ως Παγκόσμια Ημέρα Ευαισθητοποίησης για τον Αυτισμό.

### 8.2 Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα

#### 8.2.1 Σκοπός

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας ήταν να σχεδιαστεί, να υλοποιηθεί και στη συνέχεια να αποτιμηθεί διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό (Ε.Υ.) για εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με τον Αυτισμό, τόσο σε περιβάλλοντα e-Learning μέσω της χρήσης των ΤΠΕ, σύμφωνα με τη μεθοδολογία της εξ

αποστάσεως εκπαίδευσης, αλλά και τις αρχές σχεδιασμού Ε.Υ., οι οποίες έχουν προταθεί από τους θεωρητικούς του πεδίου. Το περιεχόμενο αυτού του Ε.Υ. υπάγεται στο θεματικό πεδίο Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών και αφορά τον Αυτισμό.

### 8.2.2 Στόχοι

Όπως γίνεται αντιληπτό και από το σκοπό της, η εν λόγω έρευνα περιλαμβάνει τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτίμηση Ε.Υ. για e-Learning περιβάλλον, το οποίο αποτελεί και το κύριο ΕΥ της εργασίας. Συνεπώς, οι στόχοι, όπως προκύπτουν από το Ε.Υ. είναι οι κάτωθι:

- Να διερευνηθεί εάν υπάρχει επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση του Ε.Υ. .
- Να διερευνηθεί εάν το Ε.Υ. συμβάλλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου.
- Να διερευνηθεί εάν το Ε.Υ. είναι εύχρηστο.
- Να διερευνηθεί εάν το Ε.Υ. υποστηρίζει - καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του.
- Να διερευνηθεί εάν ο εκπαιδευόμενος υποστηρίζεται στην αλληλεπίδραση με το Ε.Υ. στη μελέτη του.
- Να διερευνηθεί εάν το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα αναστοχασμού - αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο.
- Να διερευνηθεί εάν στο Ε.Υ. προσδιορίζονται με σαφήνεια ο σκοπός και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.
- Να διερευνηθεί εάν το Ε.Υ. έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης.
- Να εντοπιστούν τα πιο δυνατά σημεία του Ε.Υ., τα οποία θα μπορούσαν να αποτελέσουν κι ένα παράδειγμα καλών εκπαιδευτικών πρακτικών.
- Να αναζητηθούν προτάσεις ως προς ενδεχόμενες αλλαγές, οι οποίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε περαιτέρω βελτίωση του Ε.Υ. .

### 8.2.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία προέκυψαν σύμφωνα με τους στόχους, παρουσιάζονται αναλυτικά στο κεφάλαιο, το οποίο αφορά τη μεθοδολογία της έρευνας.

## 8.3 Η δομή της εργασίας

Η εργασία απαρτίζεται από τα ακόλουθα μέρη: την Εισαγωγή, στο πρώτο κεφάλαιο από τον εννοιολογικό προσδιορισμό των όρων, στο δεύτερο από την Βιβλιογραφική Έρευνα – Επισκόπηση Βιβλιογραφίας, το τρίτο κεφάλαιο από τον Σχεδιασμό και την Υλοποίηση του Ε.Υ. , στο τέταρτο από την Αποτίμηση του Ε.Υ., στο πέμπτο από την Παρουσίαση και τον σχολιασμό των αποτελεσμάτων, στο έκτο κεφάλαιο από την Σύνοψη, τα Συμπεράσματα και γενικότερα από την Συνεισφορά της παρούσας εργασίας για περαιτέρω έρευνα. Ακολούθως, παρουσιάζεται η ελληνόγλωσση και η ξενόγλωσση Βιβλιογραφία. Τέλος, περιλαμβάνεται, επίσης, κι ένα Παράρτημα, το οποίο δπαρουσιάζει το ερωτηματολόγιο του Ε.Υ. .

Πιο αναλυτικά, στην Εισαγωγή, παρουσιάζεται το θέμα της διπλωματικής εργασίας, η αιτιολόγηση της επιλογής του συγκεκριμένου θέματος προς εκπόνηση, μέσα από την ανάπτυξη της σχετικής προβληματικής, ο σκοπός και οι στόχοι της εργασίας.

Παράλληλα, και η δομή της εργασίας. Όσον αφορά τα ερευνητικά ερωτήματα γίνεται εκτενής παραπομπή σε επόμενα κεφάλαια. Επίσης, στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας παρουσιάζεται το θεωρητικό μέρος της εργασίας, δηλαδή, η αποσαφήνιση των όρων «εξ αποστάσεως εκπαίδευση», «επιμόρφωση ενηλίκων», «αυτισμός», τα «αίτια εμφάνισης του αυτισμού», τα «επιδημιολογικά χαρακτηριστικά του» και οι «πρακτικές αντιμετώπισης του αυτισμού».

Εν συνεχεία, στο δεύτερο κεφάλαιο, διεξάγεται μια βιβλιογραφική έρευνα – και επισκόπηση της ήδη υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Αναλυτικότερα, πραγματοποιείται αποδελτίωση ερευνών, οι οποίες αφορούν την Πρωτοβάθμια, την Δευτεροβάθμια και την Τριτοβάθμια εκπαίδευση. Και οι τρεις έρευνες αυτές εστιάζουν στον Αυτισμό.

Στο τρίτο κεφάλαιο, γίνεται αναφορά ως προς τον σχεδιασμό και στην υλοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού. Σε αυτό το κεφάλαιο επισημαίνεται ο σκοπός της έρευνας, τα εργαλεία τα οποία χρησιμοποιήθηκαν, ώστε να δημιουργηθεί το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό. Μάλιστα γίνεται λόγος για τη δομή και το περιεχόμενο του διαδραστικού υλικού και δίδονται στιγμιότυπα οθόνης, αλλά και το λινκ, ώστε ο εκπαιδευόμενος να μπορεί να πλοηγηθεί στο περιβάλλον μάθησης. Παράλληλα, αναφέρονται και οι αρχές, πάνω στις οποίες στηρίχθηκε η δημιουργία του εν λόγω διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, προβάλλεται η αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού. Δίδεται έμιαση στη μεθοδολογία έρευνας. Παρουσιάζονται ενδελεχώς ο σκοπός, ο στόχος και τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Επιπροσθέτως, γίνεται λόγος για το χρονικό διάστημα, κατά το οποίο διεξήχθη η έρευνα. Επιπλέον, αναφέρεται το είδος της έρευνας, η μέθοδος δειγματοληψίας και συμμετέχοντες σε αυτή την έρευνα. Δηλώνονται οι μέθοδοι και τα μέσα συλλογής δεδομένων, οι τρόποι επεξεργασίας τους. Στο τέλος αυτού του κεφαλαίου επισημαίνονται οι περιορισμοί της έρευνας και ζητήματα δεοντολογίας.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, κατά το οποίο παρουσιάζονται και σχολιάζονται τα πορίσματα της έρευνας. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται τόσο το προφίλ των συμμετοχόντων όσο και ο σχολιασμός των ευρημάτων από την εν λόγω έρευνα, όπως αυτά έχουν διαπιστωθεί σε κάθε ερευνητικό άξονα.

Στο προτελευταίο κεφάλαιο, πραγματοποιείται μια σύνοψη, διατυπώνονται συμπεράσματα και δηλώνονται προτάσεις για περαιτέρω μελέτες και έρευνας, οι οποίες μπορούν να διεξαχθούν μελλοντικά σχετικά με τον αυτισμό.

Εν κατακλείδι, παρουσιάζεται η βιβλιογραφία, τόσο ελληνόγλωσση, όσο και ξενόγλωσση και το παράρτημα, στο οποίο παρατίθενται το ερωτηματολόγιο, το οποίο δόθηκε στους συμμετέχοντες προς συμπλήρωση.



## 9 Εννοιολογικός προσδιορισμός των όρων

### 9.1 Ορισμός της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (ΕΞΑΕ) εφαρμόζεται τα τελευταία 100 χρόνια τουλάχιστον, εν τούτοις οι εξελίξεις των εκπαιδευτικών συστημάτων, που ακολουθούν τις κοινωνικοπολιτικές διαφοροποιήσεις, οδηγούν τα τελευταία χρόνια σε έναν έντονο διάλογο αναφορικά με τον τρόπο εφαρμογής της, τις διδακτικές μεθόδους αλλά και τις πρακτικές της. Κάνοντας μια σύντομη ιστορική αναδρομή σχετικά με την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να αναφέρουμε ότι ήδη από το 1840, ο Isaak Ditman παραδίδει μαθήματα στενογραφίας δια αλληλογραφίας στη Μεγάλη Βρετανία. Με την ανάπτυξη των ταχυδρομικών υπηρεσιών κατά τον 19<sup>ο</sup> αιώνα προωθήθηκαν οι σχολές με διδασκαλία μέσω αλληλογραφίας. Το 1858, το Πανεπιστήμιο του Λονδίνου γίνεται το πρώτο πανεπιστήμιο, που δίνει τη δυνατότητα «τηλεμάθησης». Αρκετά χρόνια αργότερα, το 1911, το πανεπιστήμιο Queensland στην Αυστραλία δημιουργεί τμήμα σπουδών δι' αλληλογραφίας. Το 1960, στο πανεπιστήμιο Massey της Νέας Ζηλανδίας αρχίζει η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση ενώ το 1969, στο Ηνωμένο Βασίλειο ιδρύεται το Ανοικτό Πανεπιστήμιο (Open University), το οποίο στηρίζεται αποκλειστικά στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. Η ΕΞΑΕ στο πέρασμα των χρόνων, έχει αποδοθεί με διάφορους ορισμούς, καθώς κάθε ερευνητής δίνει την δική του εννοιολογική προσέγγιση.

Ήδη από το 1988, ο Hilary Perraton διατυπώνει τον παρακάτω ορισμό σχετικά:  
*«Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια εκπαιδευτική διαδικασία, κατά την οποία ένα μεγάλο μέρος της διδασκαλίας καθοδηγείται από κάποιον που βρίσκεται σε χρόνο και σε χώρο διαφορετικό από τον σπουδαστή».*

Κατά την ίδια χρονική περίοδο, 1989 ο Bruder από το Τμήμα Εκπαίδευσης του Office of Educational Research and Improvement των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής αποδίδει με τον δικό του ορισμό την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση:

*« Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι η εφαρμογή τηλεπικοινωνιακών και ηλεκτρονικών μέσων, τα οποία δίνουν την δυνατότητα στους σπουδαστές να λαμβάνουν καθοδήγηση, η οποία πηγάζει από έναν απομακρυσμένο φορέα».*

Την ίδια χρονιά, ο Rumbler (1989) αποδίδει την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση με έναν ορισμό που στηρίζεται σε τέσσερα βασικά σημεία:

- Σε οποιαδήποτε διαδικασία εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης πρέπει να υπάρχει ένας δάσκαλος και ένας ή περισσότεροι σπουδαστές, επίσης ένα σχέδιο – υλικό μαθήματος, το οποίο ο δάσκαλος είναι ικανός να διδάξει και ο σπουδαστής προσπαθεί να μάθει.
- Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια μέθοδος εκπαίδευσης στην οποία ο σπουδαστής είναι φυσικά ξεκομμένος από τον δάσκαλο. Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να λειτουργήσει από μόνη της σε συνδυασμό με άλλες μορφές εκπαίδευσης συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης πρόσωπο με πρόσωπο.
- Στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση οι σπουδαστές είναι φυσικά ξεκομμένοι από τον εκπαιδευτικό φορέα, ο οποίος χορηγεί την διδασκαλία – καθοδήγηση.
- Η επικοινωνία διδασκαλίας – μάθησης απαιτεί ο σπουδαστής να διδαχθεί, να αξιολογηθεί, να δοθούν οδηγίες και εκεί που είναι απαραίτητο, να προετοιμαστεί για τις εξετάσεις. Αυτά θα πρέπει να επιτευχθούν με επικοινωνία και από τα δύο μέρη. Η μάθηση μπορεί να επιτευχθεί ατομικά ή σε ομάδες. Και στις δύο περιπτώσεις επιτυγχάνεται με την φυσική απουσία του δασκάλου.

Κατανοούμε ότι προκειμένου να ορίσουμε την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να λάβουμε υπόψιν μας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της καθώς πρόκειται για εκπαίδευση στην οποία υπάρχει φυσική απόσταση ανάμεσα στον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο. Το 1998, ο Λιοναράκης προτείνει έναν ορισμό στον οποίο περιλαμβάνει την έννοια της πολυμορφικότητας ως αντικατάσταση στον προβληματισμό που δημιουργεί η έννοια της απόστασης, η οποία δεν αφορά εκπαιδευτικά ή παιδαγωγικά δεδομένα, αλλά απόσταση σωματική. Πιο συγκεκριμένα αναφέρει:

*«Η πολυμορφική εκπαίδευση προτείνεται ως όρος, ο οποίος οριοθετεί την διάσταση της απόστασης μέσα σε ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο προσεγγίσεων α) ποιότητας και β) χρήσης μέσων και εργαλείων. Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση από τη φύση της θα πρέπει να περιέχει εκπαιδευτικό υλικό προσανατολισμένο στη μάθηση και στη διδασκαλία. Τα μέσα που χρησιμοποιεί (έντυπο υλικό, οπτικοακουστικά, νέες τεχνολογίες κ.α.) δεν βασίζονται πάντα σε μια ποιοτική προσέγγιση. Από την στιγμή όμως που τα δεδομένα αυτά καλύπτονται και η εκπαίδευση από απόσταση καλύπτει όχι μόνο τα μέσα, αλλά και τις αρχές μάθησης και*



διδασκαλίας, τότε διαφοροποιείται και δύναται να καλείται *πολυμορφική εκπαίδευση*. Έτσι, ο όρος «*πολυμορφική εκπαίδευση*» λαμβάνει μια ιδιαίτερη αξία και υποδηλώνει την *ποιοτική εκπαίδευση που λειτουργεί με αρχές μάθησης και διδασκαλίας σε ένα εξ' αποστάσεως περιβάλλον*» (Λιοναράκης, 1998).

Η πολυμορφικότητα ως όρος που περιγράφει την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, περιλαμβάνει τις έννοιες της διάστασης, της αντίληψης, της φιλοσοφίας, της μεθοδολογίας και της εφαρμογής συγκεκριμένων παιδαγωγικών πρακτικών διδασκαλίας και μάθησης. Στην πραγματικότητα, σύμφωνα με τον Λιοναράκη (1998) πρόκειται για μια εκπαιδευτική διαδικασία που περιγράφεται ως πολυδιάστατη, ευέλικτη, μαζική και ταυτόχρονα εξατομικευμένη, δημοκρατική, προσαρμόσιμη, ποιοτική, διαθεματική, καλύπτει όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, είναι εναλλακτική και παρουσιάζει πολλές δυνατότητες επιλογής και προσαρμογής.

Σχεδόν μια δεκαετία νωρίτερα, ο Delvin (1989) σε απάντηση ενός ερωτήματος που τέθηκε από τον Holmberg σχετικά με το κατά πόσο η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να αντιμετωπιστεί ως ένας ανεξάρτητος εκπαιδευτικός και επιστημονικός κλάδος, δίνεται ο παρακάτω ορισμός: «*Η έννοια της εξ' αποστάσεως είναι ένα αυτονόητο και παραγνωρισμένο σημείο αναφοράς. Η έννοια αυτή θα πρέπει να αντικατασταθεί από τη γεωγραφική και χωρική ερμηνεία της και να της αποδοθεί ένα ψυχοκοινωνικό πλαίσιο*».

Στο παραπάνω ψυχοκοινωνικό πλαίσιο που αναφέρεται από τον Delvin, απαραίτητη είναι η προσθήκη της εκπαιδευτικής και παιδαγωγικής διάστασης, μέσω της οποίας θα αποσαφηνιστούν μια σειρά ζητημάτων με κεντρικό άξονα τη διδασκαλία, τη μάθηση, αλλά και την επιλογή εκπαιδευτικών εργαλείων, οπότε η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση θα κατατάσσεται στις επιστήμες της αγωγής με προσθήκες και από άλλους επιστημονικούς κλάδους, ώστε να επιτυγχάνονται οι στόχοι της και οι σκοποί της.

Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειώσουμε ότι ένας συνολικά αποδεκτός ορισμός για το σύνολο της εκπαιδευτικής και επιστημονικής κοινότητας, καθίσταται σχεδόν αδύνατο να αποδοθεί λόγω της διαφορετικής οπτικής γωνίας που κάθε ερευνητής μελετά το ζήτημα. Αυτό που είναι εφικτό είναι να συγκεντρωθούν κάποια χαρακτηριστικά χωροταξικά, εκπαιδευτικά, παιδαγωγικά και διαχειριστικά και με αφετηρία αυτά τα χαρακτηριστικά να δοθεί ένας ορισμός, ο οποίος κατά περίπτωση θα ικανοποιεί τις ανάγκες.

Το 1999, η UNESCO διατυπώνει τον παρακάτω ορισμό για την ΕΞΑΕ: «Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση είναι η υποβοηθούμενη από τα μέσα επικοινωνίας εκπαίδευση (ταχυδρομείο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ραδιόφωνο, τηλεόραση, βίντεο, υπολογιστές, τηλεδιάσκεψη κ.λ.π) με μικρή ή καθόλου διαπροσωπική επαφή μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητή, ατομική ή/και σε ομάδα». Την ίδια χρονιά ο όρος εξ' αποστάσεως εκπαίδευση προστίθεται με την ίδια ακριβώς ερμηνεία στο λεξικό όρων του MeSH (Medical Subject Headings) της Εθνικής Βιβλιοθήκης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Όπως γίνεται εύκολα κατανοητό, οι κοινωνικοοικονομικές εξελίξεις επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την παιδαγωγική και τα εκπαιδευτικά συστήματα. Μια ουσιαστική αλλαγή όσον αφορά την οργάνωση της εκπαίδευσης πραγματοποιείται στη μεταβιομηχανική εποχή, καθώς το καθιερωμένο πρότυπο εκπαίδευσης αλλάζει προσανατολισμό προκειμένου να προσφέρει εξειδικευμένες γνώσεις. Έτσι, στο λεξιλόγιο της σύγχρονης εκπαίδευσης περιλαμβάνονται όροι όπως, εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, τεχνική εκπαίδευση, εξειδίκευση, επαγγελματική κατάρτιση, συνεχιζόμενη εκπαίδευση, επιμόρφωση και δια βίου μάθηση. Ωστόσο, οι παραπάνω έννοιες αποτελούν πεδίο τριβών ανάμεσα στους θεωρητικούς της επιστήμης σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους αλλά και το ρόλο που διαδραματίζουν στο εκπαιδευτικό σύστημα (Οικονόμου, 2020).

Αναφορικά με την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση σε επίπεδο Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, έως σήμερα χρησιμοποιείται το σχολικό πρόγραμμα “e-omogeneia”, σκοπός του οποίου είναι η όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερη εκμάθηση της ελληνικής γλώσσας αλλά και η επικοινωνία των Ελλήνων ομογενών με Έλληνες της επικράτειας. Επιπλέον, προγράμματα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης που πραγματοποιούνται με διεθνείς συνεργασίες είναι το διεθνές πρόγραμμα ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ με ερευνητικές δράσεις που αφορούν περιβαλλοντικά ζητήματα. Σκοπός του προγράμματος είναι η λειτουργία περιβαλλοντικών σταθμών και η ανταλλαγή των πληροφοριών με χρήση του διαδικτύου. Επιπλέον, το πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ΣΩΚΡΑΤΗΣ, σκοπός του οποίου είναι η βελτίωση της εκπαίδευσης στην Ευρώπη, προωθώντας την συνεργασία και την κινητικότητα των 30 χωρών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα, ενώ προσπάθεια ανάπτυξης εξ' αποστάσεως προγραμμάτων πραγματοποιεί και το κέντρο εξ' αποστάσεως επιμόρφωσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου. Επίσης, ιδιαίτερα την τελευταία διετία και υπό τις επιταγές της πανδημίας εφαρμόστηκε η πλατφόρμα του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου, που υποστηρίζει την ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: .Διπλωματική Εργασία

ασύγχρονη εκπαίδευση, στο πλαίσιο της οποίας η πρόοδος εξαρτάται από την προσωπική επιθυμία και εθελοντική προσπάθεια του εκάστοτε εκπαιδευτικού να δημιουργήσει βιντεομαθήματα και να εμπλουτίζει με εκπαιδευτικό υλικό την ψηφιακή του τάξη (Μίμινου&Σπανακά, 2013).

## **9.2 Τα κύρια χαρακτηριστικά της μεθοδολογίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης**

Τα ανοικτά συστήματα εκπαίδευσης, στηρίζονται στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και με αυτόν τον τρόπο αποκλίνουν και διαφοροποιούνται από τα συμβατικά συστήματα (Ρεζ, 2004). Τα ανοικτά συστήματα εκπαίδευσης δεν αναπτύσσονται με γνώμονα την αντικατάσταση και τον ανταγωνισμό των συμβατικών συστημάτων, αποτελούν μια διαφορετική προσέγγιση ενώ σε αρκετές περιπτώσεις περιορίζονται οι δυσκολίες που τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά συστήματα παρουσιάζουν. Τα ανοικτά συστήματα εκπαίδευσης και η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση απευθύνονται σε όλους ανεξαιρέτως, δίνοντας το δικαίωμα στη δια βίου εκπαίδευση σε όσους είτε απορρίφθηκαν από τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά συστήματα είτε για συγκεκριμένους λόγους (οικογενειακούς, προσωπικούς, βιοποριστικούς) δεν τα επέλεξαν στην ενδεδειγμένη ηλικία. Τα συστήματα αυτά λειτουργούν βοηθητικά και ταυτόχρονα με τα συμβατικά συστήματα εκπαίδευσης.

Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση είναι εφικτή μέσω διαδικτυακών συστημάτων, για το λόγο αυτό συχνά αποδίδεται με τις έννοιες της ψηφιακής μάθησης (e-learning), της μάθησης που είναι υποβοηθούμενη από τον υπολογιστή (computer assisted learning), της διαδικτυακής μάθησης (on line education) και της μάθησης που βασίζεται στο διαδίκτυο (web – based education). Η περίοδος κατά την οποία η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση βρισκόταν υπό δοκιμή και τα αποτελέσματά της ήταν υπό αμφισβήτηση έχει παρέλθει, ενώ οι σύγχρονες δυνατότητες που παρέχονται από την τεχνολογία αναφορικά με την ανταλλαγή πληροφοριών και την εξ' αποστάσεως επικοινωνία, έχουν χαράξει νέους δρόμους στην εφαρμογή καινοτόμων εφαρμογών (Λιοναράκης, 2005).

Ως προς τη μεθοδολογία, χρησιμοποιείται η τεχνολογία της ασύγχρονης και σύγχρονης εκπαίδευσης. Στην περίπτωση της ασύγχρονης εκπαίδευσης, ο εκπαιδευτικός

και ο εκπαιδευόμενος συνεργάζονται σε διαφορετικό χρόνο. Ο εκπαιδευόμενος, έχει πρόσβαση σε ψηφιακή παράδοση μαθήματος, βιντεοδιαλέξεις, χρονοδιάγραμμα μελέτης, ώστε να οργανώνεται η μελέτη και να γίνονται σαφείς οι μαθησιακοί στόχοι, ψηφιακό διδακτικό υλικό, στο οποίο περιλαμβάνονται πηγές για μελέτη, ασκήσεις και εργασίες. Οι ασκήσεις και οι εργασίες αξιολογούνται από τους εκπαιδευτικούς και αποστέλλονται στους εκπαιδευόμενους διορθωμένες με τα κατάλληλα σχόλια ανατροφοδότησης. Επίσης, η σύγχρονη εκπαίδευση παρέχει τη δυνατότητα ψηφιακών δοκιμασιών αυτοαξιολόγησης, στις οποίες ο μαθητής σε πραγματικό χρόνο έχει τη δυνατότητα να ελέγχει την απόδοσή του.

Ως προς τη σύγχρονη εκπαίδευση, πρόκειται για απευθείας διδασκαλία, κατά τη διάρκεια της οποίας ο εκπαιδευτικός διδάσκει και οι μαθητές τον παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας που χρησιμοποιούν. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφέρουμε ότι η πρόοδος της τεχνολογίας βοήθησε η σύγχρονη διδασκαλία να αποκοπεί από την υποχρεωτική χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, πλέον ο μαθητής είναι δυνατό να χρησιμοποιήσει το tablet ή το κινητό του τηλέφωνο, εφόσον όλες οι πλατφόρμες τηλεδιασκέψεων είναι διαθέσιμες σε εφαρμογές για τέτοιες συσκευές. Με τη σύγχρονη εκπαίδευση επιτυγχάνεται, η αποτελεσματική επικοινωνία εκπαιδευτικού – εκπαιδευόμενου, όπου υπάρχει αλληλεπίδραση σχετικά με τα ζητήματα του μαθήματος, επίλυση αποριών, ανταλλαγή απόψεων, συζήτηση επί συγκεκριμένων θεμάτων με παράθεση επιχειρημάτων, διαμοιρασμός ψηφιακών αρχείων που εξυπηρετούν συγκεκριμένους σκοπούς. Επίσης, είναι δυνατή η εργασία σε ομάδες με μέλη που ορίζονται από τον εκπαιδευτικό, προκειμένου να επιλυθεί κάποιο ζήτημα κατά τη διάρκεια της σύγχρονης εκπαίδευσης, είναι δηλαδή δυνατή η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, ενώ μπορεί να επιτευχθεί εμπεδωτική και επαναληπτική διαδικασία μαθήματος (Οικονόμου, 2020)

Παραδοσιακά, το σχολικό βιβλίο δεν αποτελεί ένα μεμονωμένο σχολικό εγχειρίδιο αλλά αποτελείται από το διδακτικό εγχειρίδιο ή βιβλίο μελέτης, το βιβλίο εργασιών και ασκήσεων, το βιβλίο του εκπαιδευτικού, επίσης είναι πιθανόν να περιλαμβάνονται λεξικά ή άλλα βιβλία αναφοράς. Στο συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης τα παραπάνω αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας και λειτουργούν εφόσον υπάρχει η κατάλληλη καθοδήγηση και διδασκαλία από τον εκπαιδευτικό.

Το εκπαιδευτικό υλικό που δίδεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, επηρεάζει την ποιότητα της μάθησης ενώ ιδανικά πρέπει να αντιπροσωπεύει την προσωπική άποψη του εκπαιδευτικού σχετικά με το μάθημα που διδάσκει. Αναφορικά με το υλικό στην περίπτωση αυτή, θεμελιώδης είναι ο σχεδιασμός και η δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού, καθώς αυτό αποτελεί τον κεντρικό πυλώνα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να σχεδιάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε ο εκπαιδευόμενος να υποστηρίζεται σε όλα τα στάδια της εκπαιδευτικής του διαδικασίας, στην ουσία πρέπει να του διδάσκει τον τρόπο μάθησης, στο χρόνο που ο εκπαιδευόμενος επιθυμεί, εφαρμόζοντας τον δικό του ρυθμό εκμάθησης, καλύπτοντας τις προσωπικές τους ανάγκες. Το εκπαιδευτικό υλικό σε μεγάλο βαθμό έχει το ρόλο ενός εκπαιδευτικού σε ετοιμότητα, για το λόγο αυτό πρέπει να αναγράφονται σαφώς οι διδακτικοί στόχοι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και ο σχεδιασμός της διδακτικής ενότητας.

Με λίγα λόγια στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ο μαθητευόμενος πρέπει να γνωρίζει τί ακριβώς έχει να κάνει και για ποιο λόγο, επίσης πότε πρέπει να το κάνει και πόσο χρόνο θα χρειαστεί, πώς να το κάνει και τέλος αν το έκανε σωστά. Για το λόγο αυτό το υλικό πρέπει να είναι γραμμένο σε φιλικό ύφος, δεν πρέπει να είναι πυκνογραμμένο, ακόμα και η γραμματοσειρά πρέπει να είναι κατάλληλα επιλεγμένη ώστε να μην κουράζεται ο αναγνώστης κατά την διάρκεια της μελέτης. Επίσης, δεν πρέπει να περιέχονται μεγάλα κείμενα χωρίς ασκήσεις και εργασίες αυτοαξιολόγησης, επίσης πρέπει να περιλαμβάνονται παραδείγματα και οι απαραίτητες επεξηγήσεις ή να προτείνονται στους μαθητευόμενους συγκεκριμένες πηγές ώστε να μπορούν να καταφύγουν για περαιτέρω μελέτη και εμβάθυνση. Επιπλέον, η δυσκολία πρέπει να είναι διαβαθμισμένη ενώ σε περίπτωση σύνθετων εργασιών απαραίτητα είναι τα σχόλια ανατροφοδότησης, εκτός από τη βαθμολογία, ώστε ο εκπαιδευόμενος να αντιλαμβάνεται πλήρως τα λάθη του.

Τέλος, το έντυπο εκπαιδευτικό υλικό είναι σκόπιμο να περιλαμβάνει συνοδευτικά στοιχεία, όπως βίντεο, σχετικά αρχεία εικόνας και ήχου, τα οποία είτε δίδονται και δύναται η χρήση τους με την χρήση πολυμέσων, είτε δίδονται οι κατάλληλες παραπομπές σε ιστοσελίδες. Με αυτό τον τρόπο επιδιώκεται η μάθηση να είναι πολυδιάστατη και να απλουστεύεται σε σημαντικό βαθμό (Μανούσου & Χαρτοφύλακα, 2008).

### **9.3 Οι έννοιες «επιμόρφωση των εκπαιδευτικών» και «εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών».**

Σύμφωνα με τον Μπαμπινιώτη (2005), η έννοια της επιμόρφωσης περιλαμβάνει «την παροχή πρόσθετων γνώσεων επιστημονικής ή επαγγελματικής κατάρτισης». Η επιμόρφωση του εκπαιδευτικού μπορεί να είναι άτυπη, μη τυπική και τυπική (Σαλτερής & Μπαγάκης, 2011). Η άτυπη επιμόρφωση περιλαμβάνει όλα αυτά που αποκομίζει ο εκπαιδευτικός από την καθημερινή του εμπειρία και την ενασχόλησή του με το εκπαιδευτικό αντικείμενο. Ωστόσο, αυτό το είδος επιμόρφωσης δεν χαίρει επίσημης αναγνώρισης. Οργανωμένη μορφή επιμόρφωσης, όπου τίθενται συγκεκριμένοι στόχοι και θέμα, αποτελεί η μη τυπική επιμόρφωση, η οποία παρέχεται εκτός εκπαιδευτικού συστήματος. Παρέχεται δηλαδή από συλλόγους ή οργανώσεις όπως συλλόγους Θεάτρου, ή συλλόγους Περιβατολογικής εκπαίδευσης, συλλόγους ζωγραφικής κ.λ.π. Στις μη τυπικές επιμορφώσεις συμμετέχουν όσοι εκπαιδευτικοί το επιθυμούν, προκειμένου να καλύψουν τις προσωπικές τους ανάγκες και τις επιθυμίες τους και συμμετέχουν εκτός ωραρίου εργασίας. Τέλος, η τυπική επιμόρφωση παρέχεται από το ίδιο το εκπαιδευτικό σύστημα και σκοπός είναι η κάλυψη των αναγκών που ο διαρκώς μεταβαλλόμενος και ανατροφοδοτούμενος χώρος της εκπαίδευσης δημιουργεί.

Η επιμόρφωση δεν αποτελεί μια συγκεκριμένη και τυπική διαδικασία αλλά μια διαρκώς μεταβαλλόμενη διαδικασία, που αποσκοπεί στον εμπλουτισμό των γνώσεων και την προσαρμογή τους σε νεότερες πολιτικές, οικονομικές, κοινωνικές και τεχνολογικές απαιτήσεις, οπότε και αναβαθμίζεται τόσο ο εκπαιδευτικός ως άτομο αλλά και το εκπαιδευτικό σύστημα.

Σύμφωνα με την Κασσωτάκη (2002), η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αποτελεί μια συνεχή διαδικασία με αφετηρία τον διορισμό του εκπαιδευτικού και λήξη την συνταξιοδότησή του. Συμπεραίνουμε ότι η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών συντελείται σε δύο φάσεις, η πρώτη φάση περιλαμβάνει τη βασική εκπαίδευση, δηλαδή την απαραίτητη τριτοβάθμια εκπαίδευση ώστε ο εκπαιδευτικός, να αποκτήσει τους κατάλληλους τίτλους σπουδών που θα του δώσουν τον καταστήσουν άξιο διορισμού. Αυτή η πρώτη φάση εκπαίδευσης συμπεριλαμβάνει και τα πρώτα χρόνια προσφοράς διδακτικού έργου του εκπαιδευτικού, που λογίζεται ως μια τυπική προϋπηρεσία. Η δεύτερη φάση περιλαμβάνει ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία



την δια βίου εκπαίδευση του εκπαιδευτικού, που στηρίζεται στην παρακολούθηση επιμορφωτικών προγραμμάτων ενδοϋπηρεσιακά, ώστε η εκπαιδευτική διαδικασία να συνάδει πάντα με τις κοινωνικές επιταγές και τις διεθνείς εκπαιδευτικές τάσεις. Οι επιμορφώσεις διενεργούνται με περιοδικότητα ενώ η χρονική τους διάρκεια συνήθως είναι σύντομη, η παρακολούθηση τους στοχεύει στην κατάκτηση συγκεκριμένης εκπαιδευτικής δεξιότητας και η λήξη τους συνοδεύεται με σχετική βεβαίωση παρακολούθησης, βεβαίωση σπουδών.

Η σύντομη διάρκεια των επιμορφώσεων δεν συνοδεύεται από χαρακτήρα ρηχό και εφήμερο, αντιθέτως οι επιμορφώσεις πραγματοποιούνται με μια σειρά αρχών και στόχων. Η επιμόρφωση έχει ως πρωταρχικό στόχο την ενημέρωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τις σύγχρονες τάσεις της Παιδαγωγικής επιστήμης ενώ στο περιεχόμενο πρέπει να συγκαταλέγονται και ενότητες που στοχεύουν στην αντικατάσταση και βελτίωση των γνώσεων που έχουν αποκτηθεί κατά τη διάρκεια σπουδών του εκπαιδευτικού (Χατζηπαναγιώτου, 2001). Δεύτερον, οι επιμορφώσεις πρέπει να στηρίζονται στην αρχή της χρησιμότητας, οφείλουν δηλαδή όχι μόνο να προάγουν θεωρητικές γνώσεις αλλά να συμβάλλουν στην επουσιώδη κατάρτιση των εκπαιδευτικών ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν αποτελεσματικά στο διαρκώς μεταβαλλόμενο εκπαιδευτικό τους έργο. Τρίτος στόχος των επιμορφώσεων είναι η υποστήριξη των εκπαιδευτικών ώστε να ανταπεξέρχονται στον πολύπλευρο ρόλο τους, ο οποίος περιλαμβάνει την μετάδοση γνώσεων αλλά κυρίως την διαμόρφωση της προσωπικότητας και την ψυχολογική στήριξη των μαθητών. Οι εκπαιδευτικοί συμβάλλουν στη διαμόρφωση της πνευματικής εξέλιξης των νέων και κατά συνέπεια στην εξέλιξη της κοινωνίας συνολικά. (Τρούλης, 1983, Ανθόπουλος κ.α., 1994).

Τέλος, σκοπός των επιμορφώσεων είναι η σύνδεση σχολικού περιβάλλοντος και κοινωνίας. Στόχος της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι να προάγεται η αντενέργεια και η συνεργασία που αφορά τη σχέση των εκπαιδευτικών με τους μαθητές αλλά και την σχέση των μαθητών μεταξύ τους. Μέσα από τις σχέσεις αμοιβαίας εμπιστοσύνης διαμορφώνονται οι πολίτες της κοινωνίας του μέλλοντος, που θα διαμορφώσουν την πολιτική, οικονομική και κοινωνική σκηνή (Τρούλης, 1985).

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών κρίνεται αναγκαία και απαραίτητη, όμως δεν πρέπει να παραβλέπουμε ότι οι εκπαιδευτικοί είναι ενήλικες με αρκετές υποχρεώσεις, όχι μόνο επαγγελματικής φύσεως αλλά και ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία

προσωπικής. Οι υποχρεώσεις αυτές συνεπάγονται την έλλειψη διαθέσιμου χρόνου και λειτουργούν ανασταλτικά σε αρκετές περιπτώσεις για την παρακολούθηση επιμορφωτικών προγραμμάτων. Σε αυτό το σημείο είναι βοηθητική, η είσοδος των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) που παρέχουν την λεγόμενη *ηλεκτρονική μάθηση*, καθώς παρέχουν ευελιξία ενώ ευνοούν την επικοινωνία και την εξ αποστάσεως μάθηση. Η εξ αποστάσεως επιμορφώσεις παρέχουν την δυνατότητα πρόσβασης στο εκπαιδευτικό υλικό οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας ή νύχτας ο εκπαιδευτικός το επιθυμεί. Ένα επιπλέον πλεονέκτημα των εξ αποστάσεως επιμορφώσεων είναι οι μηδαμινές μετακινήσεις, εκπαιδευτικοί που υπηρετούν σε ακριτικές περιοχές ή σε περιοχές απομακρυσμένες από τα αστικά κέντρα είναι επιφυλακτικοί στη συμμετοχή τους σε τέτοιου είδους δια ζώσης προγράμματα, καθώς οι μετακινήσεις καθίσταται δύσκολες, αν πρόκειται σε περιπτώσεις ακριτικών νησιών, οι θαλάσσιες συγκοινωνίες κατά τους χειμερινούς μήνες είναι ιδιαίτερα δύσκολες ενώ και για ορεινές περιοχές, επίσης εμφανίζονται προβλήματα στους οδικούς άξονες τους χειμερινούς μήνες. Αυτές οι δυσκολίες αίρονται με τα εξ αποστάσεως προγράμματα.

Επιπλέον, τα εξ αποστάσεως προγράμματα εμφανίζουν μεγάλη ποικιλομορφία. Στις περισσότερες περιπτώσεις ακολουθείται και σε αυτήν την περίπτωση το μοτίβο της σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης. Στη μεν σύγχρονη εκπαίδευση, οι παρακολουθήσεις πραγματοποιούνται μέσω τηλεδιασκέψεων σε πραγματικό χρόνο. Σε αυτήν την περίπτωση, εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενοι συνδέονται σε προγραμματισμένο χρόνο στην διαδικτυακή αίθουσα. Στη δε ασύγχρονη εκπαίδευση, το εκπαιδευτικό υλικό βρίσκεται αποθηκευμένο σε κάποιο ψηφιακό μέσο, στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι έχουν πρόσβαση τη χρονική στιγμή που οι ίδιοι επιθυμούν. Στο σημείο αυτό οφείλουμε να παρατηρήσουμε ότι όσον αφορά τις εξ αποστάσεως επιμορφώσεις, οι δύο παραπάνω τρόποι σε πολλές περιπτώσεις αλληλοσυμπληρώνονται, οπότε και προκύπτει ένα είδος μικτής, υβριδικής και ευέλικτης μορφής επιμόρφωσης (Δημητριάδης, 2008).

Το εκπαιδευτικό υλικό που συνοδεύει τις εξ αποστάσεως επιμορφώσεις, είναι δυνατό να αποτελείται από έντυπο και ψηφιακό υλικό, βιντεοδιαλέξεις και προσομοιώσεις. Με αυτόν τον τρόπο, ο εκπαιδευόμενος καθίσταται ενεργητικός, αυτόνομος και αυτορρυθμιζόμενος, καθώς εμπλέκεται ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις προωθείται η συνεργατική μάθηση, η ανταλλαγή



απόψεων και εμπειριών, η αλληλεπίδραση και η κοινή χρήση πληροφοριών με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες του προγράμματος (Holmes, Gardner, Galanouli, 2007).

Προκειμένου να είμαστε αντικειμενικοί πρέπει να αναφέρουμε και τα αρνητικά σημεία των εξ αποστάσεων προγραμμάτων. Η υλοποίηση εξ αποστάσεων επιμορφώσεων δεν είναι οικονομικά αποδοτική καθώς η συγκέντρωση, δημιουργία και διάθεση του ψηφιακού υλικού κοστίζει περισσότερο από την τυπική επιμόρφωση. Επιπλέον, συχνά διατυπώνονται ανησυχίες σχετικά με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του περιεχομένου, καθώς σε αρκετές περιπτώσεις διατίθεται υλικό που δεν έχει σχεδιαστεί για εξ αποστάσεως επιμόρφωση αλλά για συμβατική. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ακαταλληλότητα του υλικού, το οποίο όπως περιεγράφηκε σε προηγούμενη ενότητα της παρούσας εργασίας, πρέπει να συγκεντρώνει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά αφού επί της ουσίας αντικαθιστά τον εκπαιδευτή. Επιπρόσθετα, σε πολλές περιπτώσεις οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν δυσκολία που οφείλεται στη γλώσσα του εκπαιδευτικού υλικού, καθώς δεν είναι δυνατή η μελέτη σε γλώσσα διαφορετική της ελληνικής από μεγάλη μερίδα εκπαιδευτικών, ενώ η μετάφραση του υλικού είναι δαπανηρή διαδικασία και χρονοβόρα. Τέλος, σε αρκετές περιπτώσεις οι εξ αποστάσεως επιμορφώσεις χαρακτηρίζονται ως απρόσωπες και ψυχρές, καθώς χάνεται η ουσιαστική επαφή τόσο ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους και τους εκπαιδευτικού, όσο και ανάμεσα στους συναδέλφους εκπαιδευτικούς (Δημητριάδης, 2008).

Προκειμένου να στεφθούν με επιτυχία οι εξ αποστάσεως επιμορφώσεις πρέπει το εργασιακό περιβάλλον να είναι υποστηρικτικό, ώστε να αποφευχθεί η όποια αντίσταση των εκπαιδευτικών σε τέτοιες προσπάθειες. Επίσης, το πρόγραμμα να είναι απόλυτα οργανωμένο και να γνωστοποιεί στους υποψηφίους το πλήρες χρονοδιάγραμμα και τη στρατηγική του. Από την πλευρά του εκπαιδευόμενου είναι απαραίτητο ένα ελάχιστο επίπεδο ψηφιακού γραμματισμού ενώ συχνή συμμετοχή σε τέτοιου είδους προγράμματα δημιουργεί εξοικείωση και αυξάνει τις πιθανότητες συμμετοχής (Smart&Cappel, 2006).

Από όλα τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό, ότι η εξ αποστάσεως επιμορφώσεις είναι πολλά υποσχόμενες, καθώς παρέχουν τη δυνατότητα συνεχούς κατάρτισης και επαγγελματικής ανάπτυξης, επιδέχονται όμως σημαντικών βελτιώσεων, ώστε όλο και μεγαλύτερο μέρος των εκπαιδευτικών να δύναται να τις παρακολουθήσει.

## 9.4 Αυτισμός

### 9.4.1 Ορισμοί

Ο όρος *αυτισμός*, χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Ελβετό ψυχίατρο Eugen Bleuler το 1911 προκειμένου να περιγράψει μια ομάδα ασθενών που παρουσίαζαν σχιζοφρένεια και είχαν χάσει την επαφή τους με την πραγματικότητα. Ο όρος επανεμφανίστηκε στις αρχές του 1940 από δύο ψυχιάτρους, τον Hans Asperger και τον Leo Kanner, οι οποίοι χρησιμοποίησαν τη λέξη *αυτισμός* για να περιγράψουν παιδιά με μειωμένη εν σχέση με την ηλικία τους γλωσσική ανάπτυξη, αντικοινωνικότητα και στερεοτυπία όσον αφορά τα ενδιαφέροντά τους. Οι συγκεκριμένοι ψυχίατροι, εν μέσω του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου παρουσίασαν με πολύ μικρή χρονική διαφορά, τη συστηματική μελέτη τους, που αρχικά αφορούσε παιδιά. Πιο συγκεκριμένα ο L. Kanner το 1943 στη Βαλτιμόρη και ο H. Asperger το 1944 στη Βιέννη, πραγματοποίησαν τις παρουσιάσεις τους. Αν και οι δύο επιστήμονες χαρακτηρίζουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που εντοπίζουν στα παιδιά αυτά ως αυτισμό, η εργασία του Kanner συναντάται πολύ συχνά στη βιβλιογραφία εν αντιθέση με την εργασία του Asperger που είχε για χρόνια παραμεληθεί (Κάκουρος&Μανιαδάκη, 2005).

Η αφορμή για την εργασία του Kanner δόθηκε από μια ομάδα παιδιών με διαταραχές, οι οποίες εστιάζονταν στην αδυναμία τους να αναπτύξουν συναισθηματικούς δεσμούς με άλλους ανθρώπους. Στην μελέτη του περιγράφει τη συμπεριφορά 11 παιδιών, στα οποία εντοπίζει δύο κοινά χαρακτηριστικά, το πρώτο είναι η ψυχαναγκαστική εμμονή στην ομοιομορφία και η δεύτερη η αυτιστική μοναχικότητα. Η αυτιστική μοναχικότητα ήταν η αφορμή χρήσης της λέξης αυτισμός που ετυμολογικά, προέρχεται από την λέξη *εαυτός*. Από αυτά τα δύο χαρακτηριστικά έκδηλη είναι η αυτιστική μοναχικότητα, η οποία γίνεται και εύκολα αντιληπτή από έναν έμπειρο ειδικό και περιγράφει την απομόνωση του ατόμου, που οφείλεται σε διανοητικά αίτια και όχι σε σωματικά. Όσον αφορά την ψυχαναγκαστική εμμονή στην ομοιομορφία, αφορά την προσκόλληση σε συγκεκριμένες συμπεριφορές, ενδιαφέροντα ή αντικείμενα (Καραντάνος & Φρανσίζ, 2003).

Η Firth (1999) αναφέρει ότι η ψυχαναγκαστική εμμονή στην ομοιομορφία εκδηλώνεται με επαναλαμβανόμενες φράσεις, κινήσεις, σκέψεις και πράξεις, ενώ η ενασχόληση των ατόμων αυτών με συγκεκριμένες δραστηριότητες σχεδόν αποκλείουν την ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία

ενασχόληση με οτιδήποτε άλλο. Η προσκόλληση σε συγκεκριμένες σκέψεις λειτουργεί αποτρεπτικά και για την ανάπτυξη της φαντασίας των ατόμων αυτών και καθώς στην παιδική ηλικία το παιχνίδι συνδέεται άμεσα με την φαντασία των παιδιών, παρατηρούνται διαταραχές και στο παιχνίδι των παιδιών με αυτισμό.

Αρκετά χρόνια αργότερα, το 1976, η Lorna Wing αναφέρθηκε σε τρεις τομείς διαταραχών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό, πρόκειται για τη φαντασία, την επικοινωνία και την κοινωνικοποίηση, ενώ δύο χρόνια αργότερα ο Rutter M., αναφέρθηκε σε τέσσερα γνωρίσματα, βάση των οποίων μπορεί κατά την γνώμη του να γίνει μια ασφαλής διάγνωση του αυτισμού. Τα γνωρίσματα αυτά είναι η έναρξη των συμπτωμάτων να χρονολογείται πριν τα 2,5 χρόνια του παιδιού (30 μήνες), να εντοπίζεται ελλειμματική ανάπτυξη κοινωνικών συναναστροφών, να σημειώνεται καθυστερημένη και ανεπαρκής γλωσσική ανάπτυξη και τέλος, να προβάλλεται σαφής αντίσταση στην αλλαγή, εμμονή στην επανάληψη, την ομοιομορφία, την σταθερότητα και τις δραστηριότητες των παιδιών αυτών (Rutter, 1990).

Σήμερα, η επιστημονική κοινότητα συγκλίνει στο ότι ο Αυτισμός είναι μια Νευροαναπτυξιακή Διαταραχή, στην αιτιολογία της οποίας οι γενετικοί παράγοντες φαίνεται να έχουν καθοριστικό ρόλο ενώ θίγονται σημαντικές Γνωσιακές λειτουργίες. Σύμφωνα με τον Autism Society of America, στο άρθρο του περί ορισμού του αυτισμού, Defining Autism, ο αυτισμός είναι μια διαδεδομένη αναπτυξιακή διαταραχή, για την οποία δεν υπάρχει πλήρης θεραπεία και εμφανίζεται μέσα στα πρώτα τρία χρόνια της ζωής του ατόμου. Πρόκειται για το αποτέλεσμα νευρολογικών αλλοιώσεων που μεταβάλλουν την κανονική λειτουργία του εγκεφάλου με αποτέλεσμα να επηρεάζονται οι επικοινωνιακές ικανότητες και η κοινωνικότητα του ατόμου, καθώς εκδηλώνονται δυσκολίες τόσο στην προφορική όσο και σε οποιαδήποτε άλλη μορφή επικοινωνίας.

Επιπλέον, το σύνολο της επιστημονικής κοινότητας έχει καταλήξει ότι ο αυτισμός δεν εμφανίζεται με μια συγκεκριμένη μορφή, αλλά μπορούμε να συναντήσουμε εν γένη περιπτώσεις διαφορετικές, για το λόγο αυτό η διάγνωση αναφέρεται σε διαταραχές αυτιστικού φάσματος. Στις διαταραχές αυτιστικού φάσματος συναντάμε την τυπική μορφή αυτισμού (σύνδρομο Kanner), το σύνδρομο Rett, το σύνδρομο Asperger, την αποδιοργανωτική διαταραχή της παιδικής ηλικίας και τον άτυπο αυτισμό. Από τις προαναφερθείσες μορφές αυτισμού, το σύνδρομο Asperger χαρακτηρίζεται από υψηλή λειτουργικότητα, ενώ με εξαίρεση την τυπική μορφή αυτισμού, οι υπόλοιπες μορφές ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: .Διπλωματική Εργασία

χαρακτηρίζονται από ανωμαλίες που εκδηλώνονται στην επικοινωνία και τις κοινωνικές συναναστροφές (Νότας, 2005, ICD-10,1992).

Πιο συγκεκριμένα, το σύνδρομο Rett, μέχρι σήμερα έχει παρατηρηθεί μόνο σε κορίτσια. Στην περίπτωση του συνδρόμου Rett, τα συμπτώματα ακολουθούν μιας περιόδου φυσιολογικής ανάπτυξης, όπου παρατηρούνται φυσιολογική περίμετρος κεφαλής κατά τη γέννηση, φυσιολογικές ψυχοκινητικές λειτουργίες κατά τους πρώτους πέντε μήνες μετά την γέννηση. Με το πέρας των πρώτων πέντε μηνών παρατηρείται επιβράδυνση στην ανάπτυξη της περιμέτρου της κεφαλής, ανάπτυξη στερεότυπων κινήσεων των χεριών ανάμεσα στον πέμπτο και τον τριακοστό μήνα, αναστολή της ανάπτυξης μέσω του παιχνιδιού και των κοινωνικών συναναστροφών, εμφάνιση βλάβης και κινήσεων του κορμού που χαρακτηρίζονται από κακό συντονισμό, απραξία, αταξία ενώ αρκετές φορές συνυπάρχουν η σκολίωση, η κυφοσκολίωση ή και οι χωριοαθετωσιακές κινήσεις. Επιπλέον, εμφανίζεται ραγδαία επιβράδυνση της γλωσσικής ανάπτυξης και έκφρασης, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις κατά την πρώιμη ή μέση παιδική ηλικία εμφανίζονται σπασμοί (DSM – IV, ICD-10, 1992).

Όσον αφορά το σύνδρομο Asperger, αναφέρεται σε άτομα μέσω των ή υψηλών ικανοτήτων και παρουσιάζεται με μεγαλύτερη συχνότητα στα αγόρια. Μετά την τυπική μορφή αυτισμού, το σύνδρομο Asperger είναι η πιο συχνά εμφανιζόμενη Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή. Οι σημαντικότερες διαφορές με την τυπική μορφή αυτισμού εντοπίζονται στην ικανοποιητική ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων, στα εξίσου ικανοποιητικά επίπεδα νοημοσύνης και στην καθυστέρηση έναρξης των συμπτωμάτων. Εν τούτοις, όσον αφορά τις εμμονές και τις στερεοτυπικές κινήσεις έχουμε σημαντικές ομοιότητες με την τυπική μορφή αυτισμού (DSM – IV, ICD-10, 1992).

Σχετικά με αποδιοργανωτική διαταραχή της παιδικής ηλικίας, παρουσιάζεται φυσιολογική ανάπτυξη μέχρι την ηλικία των δύο ετών ενώ στη συνέχεια σημειώνονται παλινδρομήσεις που αφορούν τις κινητικές και κοινωνικές δεξιότητες, τη συμπεριφορά προσαρμογής, το παιχνίδι αλλά και τον έλεγχο της κύστης και του ορθού. Η διαταραχή περιλαμβάνει σοβαρή νοητική υστέρηση ενώ με μεγάλη συχνότητα παρουσιάζονται και επιληπτικοί σπασμοί (DSM – IV, ICD-10, 1992).

Τέλος, αναφερόμαστε στον άτυπο αυτισμό, όπου δεν παρατηρούνται όλες οι δυσλειτουργίες της ανάπτυξης. Η διαταραχή του άτυπου αυτισμού, τις περισσότερες

φορές αφορά άτομα χαμηλής λειτουργικότητας ενώ οι πρώτες ενδείξεις ξεκινούν μετά την ηλικία των τριών (ICD – 10, 1992).

#### 9.4.2 Επιδημιολογία

Αναφορικά με την επιδημιολογία, το εύρος συχνότητας των συμπτωμάτων είναι από 30 μέχρι 60 άτομα ανά 10.000 ανθρώπους. Πρόκειται για μια έκρηξη των τελευταίων δεκαετιών, καθώς από τη βιβλιογραφία προκύπτει ότι παλαιότερα η αναλογία ήταν περίπου 4 ανά 10.000. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθούμε στην αρχική παρατήρηση του Kanner σύμφωνα με την οποία ο αυτισμός παρατηρείται στα ανώτερα κοινωνικά στρώματα, ωστόσο η παρατήρηση αυτή δεν γίνεται αποδεκτή από το σύνολο της επιστημονικής κοινότητας, όπως υποστηρίζουν οι περισσότεροι ερευνητές, οι άνθρωποι που ανήκουν σε ανώτερα κοινωνικά στρώματα, λόγω μόρφωσης και οικονομικής ευχέρειας απευθύνονται με μεγαλύτερη συχνότητα σε ειδικούς ενώ ταυτόχρονα αναγνωρίζουν ευκολότερα τα πρώιμα συμπτώματα της διαφορετικότητας των παιδιών τους.

Αναλυτικά, ο τυπικός αυτισμός συναντάται σε συχνότητα 5/10.000, η αυτιστική διαταραχή με συχνότητα 10-30/10.000, το σύνδρομο Asperger 20-50/10.000, η διαταραχή αυτιστικού φάσματος 50-80/10.000. Στους παραπάνω αριθμούς τα αγόρια προηγούνται των κοριτσιών με αναλογία 4:1 (Rutter, 2005).

Αναφερόμενοι στη χώρα μας, σύμφωνα με στοιχεία του 2004, αυτισμός διαγνώσκεται σε 1/42 αγόρια και 1/189 κορίτσια. Πρέπει επίσης να αναφέρουμε ότι η συχνότητα των διαγνώσεων αυξήθηκε 100 φορές το 2010 σε σχέση με το 1996, αύξηση η οποία αποδίδεται στην ανάπτυξη των διαγνωστικών εργαλείων.

#### 9.4.3 Αίτια

Είναι ευρέως αποδεκτό από το σύνολο της επιστημονικής κοινότητας ότι οι Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος δεν εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή και δεν αφορά συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες. Εν τούτοις, παρατηρήθηκαν μεγαλύτερα ποσοστά διάγνωσης σε παιδιά μεταναστών, εν

σχέση με τον γηγενή πληθυσμό. Είναι πιθανόν, η μητρική μετανάστευση να εκθέτει μητέρα και έμβρυο σε ιογενείς λοιμώξεις, οπότε και αυξάνονται οι πιθανότητες εμφάνισης αυτισμού (Σερετόπουλος κ.α., 2019).

Αξίζει να αναφέρουμε ότι ο Kanner, στις πρώτες προσπάθειες περιγραφής και ανάλυσης αναφερόταν σε παιδιά τα οποία μεγάλωναν σε ένα περιβάλλον άκαμπτης ψυχρότητας, που είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη τέτοιων συμπεριφορών. Με αυτόν τον τρόπο προσπάθησε να εξηγήσει την συναισθηματική απομόνωση των παιδιών με αυτισμό αποδίδοντάς την στην συναισθηματική απόσταση των γονέων. Εν τούτοις, αναγνωρίζει ότι ο αυτισμός υπάρχει εκ γενετής. Εντατικοποίηση των ερευνών στον τομέα που αφορούσε τα αυτιστικά παιδιά και την συμπεριφορά των γονιών τους απέδειξε ότι δεν υπάρχουν επουσιώδεις διαφορές ανάμεσα στους γονείς με αυτιστικά παιδιά και τους υπόλοιπους. Επίσης, κακοποιητική γονεϊκή συμπεριφορά ή αυστηρότητα και στέρηση συναισθημάτων δεν είναι ικανή να προκαλέσει αυτισμό.

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η ψυχολογική αιτιολόγηση του αυτισμού δεν ευσταθεί και για το λόγο αυτό οι ερευνητές έστρεψαν την ερευνά τους σε βιολογικούς παράγοντες. Με αυτό το δεδομένο, η διαταραχή αποδίδεται περισσότερο σε βιολογικά αίτια και απομακρύνεται το ενδεχόμενο συσχέτισης με ψυχολογικά, κοινωνικά ή πολιτισμικά αίτια. Η υπόθεση βιολογικής προδιάθεσης ενισχύθηκε ακόμα περισσότερο μετά την ανακάλυψη της διπλής έλικας του DNA και της αποκρυπτογράφησης του ανθρώπινου γονιδιώματος. Επιπλέον, οι περιγραφές επιληπτικών σπασμών επιβεβαιώνουν την νευροβιολογική του προέλευση εν σχέση με την ψυχογενή.

Στις μέρες, όπου η γενετική έχει εξελιχθεί, οι έρευνες καταδεικνύουν τα χρωμοσώματα 1,2q,7q,9,13,15q,16p,17q,19,22 και το φυλετικό χρωμόσωμα X ως χρωμοσώματα που σχετίζονται με παραμέτρους εμφάνισης του αυτισμού. Από τα παραπάνω χρωμοσώματα το 7q σχετίζεται με τη διαταραχή της ομιλίας, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό της τάξεως του 10-20% αρσενικών παιδιών με διάγνωση αυτισμού, παρουσιάζουν μια χρωμοσωμική ανωμαλία, η οποία πιθανόν να είναι το σύνδρομο του εύθραυστου X χρωμοσώματος. Τα άτομα με αυτήν την χρωμοσωμική ανωμαλία εμφανίζουν δυσλειτουργίες στο λόγο, οι οποίες εμφανίζουν ομοιότητες με τον αυτισμό. Κοινό σύμπτωμα επίσης, είναι η απουσία βλεμματικής αλλά και ανθρώπινης επαφής. Σε περίπτωση που μελλοντικές έρευνες αποδείξουν την χρωμοσωμική ανωμαλία σε αγόρια



με αυτισμό, θα εξηγηθούν ικανοποιητικά και τα υψηλά ποσοστά διαγνώσεων που αφορούν αρσενικά παιδιά (Σερετόπουλος κ.α., 2019).

Προκειμένου να ελεγχθεί η γενετική προδιάθεση, οι S. Folstein και M. Rutter, πραγματοποίησαν μια έρευνα το 1977, όπου μελετήθηκαν ένδεκα ζευγάρια μονοζυγίων και διζυγίων διδύμων, όπου τουλάχιστον ο ένας εκ των δύο ήταν αυτιστικός. Από τα αποτελέσματα προκύπτει τυπικός αυτισμός στα δύο μέλη σε τέσσερα εκ των ένδεκα μονοζυγωτικών ζευγαριών και σε κανένα από τα διζυγωτικά. Επιπλέον, όταν το κριτήριο δεν αφορούσε αποκλειστικά τον αυτισμό, αλλά διευρύνθηκε στον έλεγχο προβλημάτων λόγου και ομιλίας και τον χαμηλό δείκτη νοημοσύνης, παρουσιάστηκε συμφωνία στο 80% των μονοζυγωτικών διδύμων και μόλις στο 10% των διζυγωτικών. Από την έρευνα καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η γενετική προδιάθεση, δεν αφορά κατ' αποκλειστικότητα τον αυτισμό αλλά και άλλες γνωστικές διαταραχές.

Με αφετηρία την έρευνα των δύο επιστημόνων πραγματοποιήθηκαν αρκετές μελέτες σχετικά με τα αυτιστικά δίδυμα και από το σύνολο της βιβλιογραφίας συμπεραίνουμε ότι 96% των μονοζυγωτικών διδύμων και το 24% των διζυγωτικών εμφανίζουν διαταραχές αυτισμού. Αξίζει να σημειώσουμε στο σημείο αυτό, ότι καθώς στην περίπτωση των μονοζυγωτικών διδύμων δεν έχουμε ταύτιση 100% στην συμπτωματολογία, προφανώς υπεισέρχονται και περιβαλλοντικοί παράγοντες πέρα από τους γενετικούς (Ritvo, Spence, Freeman et al, 1985).

Επίσης, αν και η γενετική προέλευση θεωρείται σχεδόν βέβαιη, οι αυτιστικοί στην πλειοψηφία τους δεν αποκτούν απογόνους, επομένως είναι δύσκολη η μελέτη της κληρονομικότητας. Τέλος, θα ήταν σφάλμα να μην αναφέρουμε ότι ο αυτισμός δεν είναι μια συχνή διαταραχή, ως εκ τούτου είναι δύσκολη η συλλογή και μελέτη γενετικών δεδομένων. Συμπεραίνουμε, ότι η γενετική διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην εμφάνιση της νόσου, απαιτείται όμως συνέχεια της έρευνας ώστε να αποσαφηνιστούν τα αίτια εμφάνισης της.

Οι αιτίες εμφάνισης του αυτισμού συνδέονται και με επιπλοκές που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και του τοκετού. Προγεννητικές λοιμώξεις, όπως η ερυθρά, η αιμορραγία κατά το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, πιθανά να συνδέονται με την γέννησης αυτιστικού παιδιού. Ειδικά όσον αφορά την ερυθρά παρατηρήθηκε αύξηση του αυτισμού σε παιδιά με σύνδρομο συγγενούς ερυθράς κατά 200 φορές συχνότερα σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό (Chess, 1977). Επίσης, συχνά αναφέρεται αυτισμός σε ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία

μητέρες που κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχουν εκτεθεί σε τοξοπλάσμωση, παρωτίτιδα, σύφιλη, μεγαλοκυττάρωση και ανεμοβλογιά. Αυξημένα ποσοστά Διάχυτων Αναπτυξιακών Διαταραχών εμφανίζονται και σε περιπτώσεις επιπλοκών κατά τη διάρκεια του τοκετού, όπως η επείγουσα καισαρική τομή, τα προβλήματα λώρου, το υπερβολικό βάρος της μητέρας και η εμβρυουλκία. Τα παραπάνω αποτελούν ενδείξεις, θα πρέπει να εντατικοποιηθεί η έρευνα προς την κατεύθυνση της εγκυμοσύνης και του τοκετού ώστε να μπορέσουμε να καταλήξουμε σε ασφαλή συμπεράσματα (Τσιάντης & Μανωλόπουλος, 1989).

#### 9.4.4 Διαγνωστικά Κριτήρια

Η διάγνωση του αυτισμού γίνεται με χρήση των διεθνώς διαγνωστικών εργαλείων ICD – 10, “Διεθνής Ταξινόμηση των Νόσων” δέκατη θεώρηση, που εκδίδεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και το DSM – IV “Στατιστικό Εγχειρίδιο Αμερικάνικης Ψυχιατρικής Εταιρίας” 4<sup>η</sup> αναθεώρηση, ενώ το 2013 εκδόθηκε η αναθεωρημένη έκδοση, DSM – V. Η χρήση των DSM είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στην Αμερική και του ICD στην Ευρώπη, όμως σε κάθε περίπτωση μπορούν να χρησιμοποιηθούν και εναλλάξ. Οι διαγνωστικές δοκιμασίες του DSM-IV εστιάζουν σε δυσλειτουργίες τριών περιοχών:

- Την κοινωνική αλληλεπίδραση
- Την επικοινωνία
- Τα στερεότυπα πρότυπα της συμπεριφοράς ή των ειδικών ενδιαφερόντων.

Για κάθε μια από τις παραπάνω τρεις περιοχές ελέγχονται δώδεκα κριτήρια και πρέπει να εμφανίζονται δυσλειτουργίες σε έξι από αυτά εκ των οποίων τα δύο πρέπει να εντοπίζουν έλλειμμα κοινωνικής αλληλεπίδρασης ενώ πρέπει να υπάρχει και ένα κριτήριο που να αφορά τα στερεότυπα πρότυπα συμπεριφοράς και την επικοινωνία.

Όσον αφορά την κοινωνική αλληλεπίδραση τα τέσσερα κριτήρια είναι:

- i) έκδηλη δυσλειτουργία στη χρήση πολλαπλών μη λεκτικών συμπεριφορών,
- ii) δυσκολία ανάπτυξης φιλικών σχέσεων με συνομηλίκους
- iii) αδιαφορία στην αναζήτηση άλλων ατόμων με σκοπό την αλληλεπίδραση και την ανταλλαγή ενδιαφερόντων
- iv) απουσία ή ουσιαστική έλλειψη συναισθηματικής ή κοινωνικής αμοιβαιότητας.



Τα πέντε κριτήρια που σχετίζονται με την επικοινωνία είναι:

- i) καθυστέρηση ανάπτυξης του προφορικού λόγου ή παντελής έλλειψή του, απουσία ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών επικοινωνίας
- ii) εμφανές έλλειμμα στη δεξιότητα συζήτησης
- iii) επαναλαμβανόμενη και στερεότυπη χρήση του λόγου
- iv) έλλειμμα κατάλληλου για την ηλικία του παιδιού παιγνίδι, από το οποίο απουσιάζει η φαντασία και η κοινωνική μίμηση

Τα τέσσερα κριτήρια που αφορούν τα στερεότυπα πρότυπα συμπεριφοράς ή ειδικών ενδιαφερόντων περιλαμβάνουν:

- i) την έντονη προσκόλληση σε ένα ενδιαφέρον σε μη φυσιολογικό βαθμό
- ii) την προσκόλληση σε συγκεκριμένες τελετουργίες και ανούσιες ρουτίνες
- iii) τις στερεότυπες και επαναλαμβανόμενες κινήσεις
- iv) την παρατεταμένη ενασχόληση με συγκεκριμένα μέρη ενός αντικειμένου.

Πέραν των έξι κριτηρίων που αναφέρονται παραπάνω, θα πρέπει το παιδί να εμφανίσει συμπτώματα πριν το τρίτο έτος της ηλικίας του και να παρουσιάζει διαταραχή στο δημιουργικό, συμβολικό παιγνίδι, καθυστέρηση ή διαταραχή στην επικοινωνία και την κοινωνική αλληλεπίδραση. Σε περίπτωση που τα διαγνωστικά κριτήρια καλύπτονται εν μέρη, τότε πιθανά το παιδί να ανήκει σε κάποια από τις υπόλοιπες κατηγορίες αναπτυξιακών διαταραχών που είναι το σύνδρομο Rett, το σύνδρομο Asperger, η αποδιοργανωτική διαταραχή της παιδικής ηλικίας και ο άτυπος αυτισμός. Τον άτυπο αυτισμό, συχνά τον συναντάμε στην βιβλιογραφία με τον όρο *διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή μη καθοριζόμενη αλλιώς*.

Καθώς η έρευνα σχετικά με τον αυτισμό προχωρά, τα διαγνωστικά κριτήρια κρίνεται σκόπιμο να ανανεώνονται έτσι, τον Μάιο του 2013, έχουμε την 5<sup>η</sup> αναθεώρηση του DSM. Στην 5<sup>η</sup> αναθεώρηση μελετώνται οι τρεις περιοχές που αναφέρθηκαν και παραπάνω καθώς τις συναντάμε και στην 4<sup>η</sup> αναθεώρηση των κριτηρίων, οι περιοχές μελέτης αφορούν την κοινωνική αλληλεπίδραση, τις δυσκολίες στην επικοινωνία και τις επαναλαμβανόμενες και στερεοτυπικές συμπεριφορές, δραστηριότητες και ενδιαφέροντα. Στην 5<sup>η</sup> αναθεώρηση οι περιοχές της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και των δυσκολιών της επικοινωνίας ενοποιήθηκαν και αποτελούν την ομάδα *κοινωνική επικοινωνία*. Επομένως, οι περιοχές μελέτης συνοψίζονται σε δύο:

A) κοινωνική επικοινωνία

Β) Στερεοτυπικές, επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές, δραστηριότητες και ενδιαφέροντα.

Οι διαφορές ανάμεσα στην 4<sup>η</sup> αναθεώρηση και την 5<sup>η</sup> εντοπίζονται στα εξής σημεία:

1. Αντικαταστάθηκε ο όρος «Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές» (ΔΑΔ) από τον όρο «Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος» (ΔΑΦ).
2. Απαλείφθηκαν οι διαγνωστικές υποκατηγορίες Αυτισμός, Σύνδρομο Asperger και Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή μη προσδιοριζόμενη αλλιώς.
3. Η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) αποτελεί πλέον μια διαγνωστική κατηγορία και περιλαμβάνει μία ομάδα συμπτωμάτων. Η εκδήλωση των συμπτωμάτων χωρίζεται σε τρία επίπεδα. Στο πρώτο επίπεδο εμφανίζονται δυσκολίες στην κοινωνικοποίηση και την ευελιξία – προσαρμογή. Στο επίπεδο αυτό συναντάμε τον χαρακτηριστικό όρο «Ανάγκη Υποστήριξης». Στο δεύτερο επίπεδο συναντάμε τον όρο «Ανάγκη Ενισχυμένης Υποστήριξης» καθώς οι δυσκολίες στην κοινωνικοποίηση και την ευελιξία – προσαρμογή είναι αξιοσημείωτες. Στο τρίτο επίπεδο, στο οποίο εμφανίζονται σοβαρές δυσκολίες στην κοινωνικοποίηση και την ευελιξία – προσαρμογή έχουμε τον χαρακτηρισμό «Ανάγκη ιδιαίτερα ενισχυμένης υποστήριξης».

Επιπρόσθετα, στην ομάδα των επαναλαμβανόμενων και στερεοτυπικών συμπεριφορών προστέθηκε η υποευαισθησία ή υπερευαισθησία σε αισθητηριακά ερεθίσματα. Επίσης, εάν ένα άτομο παρουσιάζει μεν δυσκολίες στην κοινωνική αλληλεπίδραση αλλά απουσιάζουν οι επαναλαμβανόμενες στερεοτυπικές συμπεριφορές, ενδιαφέροντα ή δραστηριότητες, θα δίδεται η διάγνωση «Διαταραχή Κοινωνικής Επικοινωνίας». Επιπλέον, τα συμπτώματα πρέπει να είναι ορατά στην πρώιμη παιδική ηλικία και μέχρι την ηλικία των τριών ετών, εν τούτοις οι σχετιζόμενες με τα συμπτώματα διαταραχές είναι πιθανόν να εμφανιστούν σε μεγαλύτερη ηλικία. Τέλος, κάθε διάγνωση συνοδεύεται από επιμέρους δείκτες, ώστε να δίδεται μια πιο πλήρης εικόνα σχετικά με τις διαταραχές αλλά και τις ικανότητες του κάθε ατόμου. Αυτή οι δείκτες αφορούν την συνύπαρξη αυτισμού με επιληψία ή άλλες ιατρικές καταστάσεις και το αν το παιδί μέχρι μια ηλικία αναπτυσσόταν κανονικά και συνέβη παλινδρόμηση.

Αν και έχουν περάσει αρκετά χρόνια από την 5<sup>η</sup> αναθεώρηση των διαγνωστικών κριτηρίων είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι η συζήτηση σχετικά με την αναγκαιότητα της αναθεώρησης εξακολουθεί να είναι ζωντανή. Οι διαφοροποιήσεις των διαγνωστικών ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία

κριτηρίων είναι πιθανόν να μεταβάλλουν την επιδημιολογία, τους αριθμούς δηλαδή που σχετίζονται και περιγράφουν την συχνότητα εμφάνισης στον πληθυσμό. Οι σχετικές έως τώρα έρευνες δεν δείχνουν διαφοροποιητικές τάσεις, εν τούτοις οι έρευνες επί του ζητήματος συνεχίζονται. Επίσης, προκύπτει ένα ζήτημα σχετικά με τα άτομα που δεν εμφανίζουν τις επαναλαμβανόμενες στερεοτυπικές συμπεριφορές καθώς πλέον δεν συγκαταλέγονται στα άτομα με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος, αλλά στη Διαταραχή Κοινωνικής Επικοινωνίας, οπότε πιθανότατα τα άτομα αυτά να χάνουν κάποια από τα προνόμια που προβλέπονται για αυτήν την ομάδα και έχουν στόχο την διευκόλυνση της καθημερινότητάς τους.

#### 9.4.5 Πρακτικές Αντιμετώπισης

Η θεραπευτική αντιμετώπιση των Διαταραχών Αυτιστικού Φάσματος είναι ένας διαρκώς εξελισσόμενος και ανατροφοδοτούμενος επιστημονικός χώρος. Μέχρι σήμερα δεν υπάρχει συγκεκριμένη και αποτελεσματική θεραπεία για την αντιμετώπιση του αυτισμού, αφού όπως ήδη έχουμε προαναφέρει, η αιτιολογία των διαταραχών οφείλεται κατά κύριο λόγο σε γενετικούς παράγοντες. Η συστηματική μελέτη σχετικά με την αιτιολογία του αυτισμού διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στις θεραπευτικές προσεγγίσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν πρώιμη παρέμβαση και ειδική εκπαίδευση, συμπεριφορικές προσεγγίσεις, ψυχοεκπαίδευση της οικογένειας και σε κάποιες περιπτώσεις θεραπευτική αγωγή (Campbell, Schopler, Gueva&Hallin, 1996).

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που απευθύνεται σε άτομα με Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές είναι σχεδιασμένο για το συγκεκριμένο άτομο, καθώς πρέπει να είναι ανάλογο του αναπτυξιακού επιπέδου και να περιλαμβάνει πρακτικές προώθησης της επικοινωνίας, της κοινωνικότητας, της ανεξαρτησίας, της γενίκευσης και αξιοποίησης της γνώσης σε καταστάσεις την καθημερινής ζωής (Ozonoff&Cathcart, 1998). Οι έρευνες καταδεικνύουν ότι η παρακολούθηση δομημένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων έχει καλύτερα αποτελέσματα από τα λιγότερα δομημένα προγράμματα. Σημαντική είναι και η ανάπτυξη προγραμμάτων που προωθούν εναλλακτικούς τρόπους επικοινωνίας, όπως τη χρήση οπτικών συνθημάτων, ώστε να ενισχύεται η επικοινωνία. Καθώς οι αυτιστικοί εμφανίζουν

σημαντικές διαφορές μεταξύ τους, η επιλογή του κατάλληλου εκπαιδευτικού προγράμματος χρήζει ιδιαίτερης προσοχής.

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα μπορεί να είναι ατομικά ή σχεδιασμένα για μικρές ομάδες ή ακόμα και για την τυπική σχολική τάξη, σε περιπτώσεις παιδιών υψηλής λειτουργικότητας, που οι δυσκολίες τους εστιάζονται στην επικοινωνία και την κοινωνική συναναστροφή. Εν τούτοις, όλα τα προγράμματα συγκλίνουν σε κάποια κοινά χαρακτηριστικά. Αυτά αφορούν την αποτελεσματικότητα της πρώιμης παρέμβασης, τις δραστηριότητες μικρής χρονικής διάρκειας, την χαμηλή αναλογία εκπαιδευτικού – μαθητή αλλά και την εμπλοκή των γονέων στην εκπαιδευτική διαδικασία, την ευελιξία και τον επανασχεδιασμό τους όταν παρατηρείται στασιμότητα και όχι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Στα προγράμματα αυτά περιλαμβάνεται η λογοθεραπεία, η εργοθεραπεία και η κινησιοθεραπεία. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι ο αυτιστικός δεν μπορεί να βοηθηθεί από μια μεμονωμένη παρέμβαση, πρόκειται για ένα σύνολο παρεμβάσεων που η μια έρχεται να συμπληρώσει την άλλη ώστε το αποτέλεσμα να είναι το βέλτιστο (National Research Council, 2001)

Οι συμπεριφορικές προσεγγίσεις περιλαμβάνουν την ενδεδειγμένη παρατήρηση και την αξιολόγηση της συμπεριφοράς του παιδιού, καθώς περιλαμβάνουν τεχνικές τροποποίησης της συμπεριφοράς του παιδιού, σε συνδυασμό με τεχνικές που προάγουν τις επιθυμητές συμπεριφορές και ελαττώνουν τις ανεπιθύμητες. Οι συμπεριφορικές παρεμβάσεις ενισχύουν την επικοινωνία και τις κοινωνικές δεξιότητες, βοηθούν στη βελτίωση της συμπεριφοράς και ελαττώνουν το άγχος των γονέων (Koegel et al. ,1992)

Οι παρεμβάσεις απευθύνονται σε όλη την οικογένεια και περιλαμβάνουν τους γονείς και τα αδέρφια. Οι γονείς υποστηρίζονται ώστε να μπορούν να συμμετέχουν τόσο στην αξιολόγηση, όσο και στη θεραπεία. Η διάρκεια του αυτισμού και η σοβαρότητά του επηρεάζει την ψυχολογική κατάσταση γονέων και αδελφών, μάλιστα σε κάποιες περιπτώσεις έχουν παρατηρηθεί αναπτυξιακές διαταραχές στα αδέρφια αυτιστικών. Η ανάγκη για επίβλεψη από επαγγελματίες με τους οποίους η οικογένεια θα έχει διαρκή και χρόνια συνεργασία, κρίνεται επιβεβλημένη (Shea, 1993). Επιπλέον, η ψυχοθεραπεία δύναται να βοηθήσει μόνο στις περιπτώσεις που το άτομο χαρακτηρίζεται από υψηλή λειτουργικότητα και αφού έχει αξιολογηθεί το κατά πόσο το άτομο είναι δυνατόν να βοηθηθεί από αυτή τη διαδικασία, η οποία μπορεί να είναι ατομική ή ομαδική.

Τέλος, η φαρμακευτική αγωγή συστήνεται σε περιπτώσεις όπου εκδηλώνονται συχνά βίαιες συμπεριφορές. Συστήνονται άτυπα νευροληπτικά φάρμακα, όπως η ρισπεριδόνη, που βοηθά στην ελάττωση στερεοτυπικών κινήσεων, υπερκινητικότητας, παρορμητικότητας ενώ σε κάποια παιδιά σημειώνεται βελτίωση της κοινωνικότητας. Οι παρενέργειες των άτυπων νευροληπτικών φαρμάκων αναφέρονται κυρίως στην αύξηση βάρους, ενώ άλλες παρενέργειες όπως η υπνηλία, το αίσθημα κόπωσης και η σιελόρροια είναι παροδικές (Mc Dougle et al. 2000). Αρκετές φορές συνταγογραφούνται αναστολείς της επαναπρόσληψης της σεροτονίνης, που βοηθούν στην αντιμετώπιση των επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών, των στερεοτυπικών κινήσεων και καταστέλλουν το άγχος των αλλαγών. Η χορήγηση φλουβοξαμίνης σε εφήβους και ενήλικες αυτιστικούς, έδειξε σημαντική βελτίωση των ψυχαναγκαστικών συμπεριφορών και τις επιθετικότητας. Οι παρενέργειες μειώνονται όταν αρχικά χορηγείται μικρή δόση, η οποία σταδιακά αυξάνεται (Martin et al. 2003). Συχνή είναι και η χορήγηση αντικαταθλιπτικών, καθώς μειώνουν την επιθετικότητα και την ευερεθιστότητα των ατόμων αυτών.

## 10 Βιβλιογραφική έρευνα –Επισκόπηση Βιβλιογραφίας

### *10.1 Αποδελτίωση Ερευνών που αφορούν την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*

Η πρώτη έρευνα στην οποία θα αναφερθούμε σχετικά με τον σχεδιασμό εκπαιδευτικού υλικού για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, διεξήχθη από την Καπριδάκη Μαρία, στο πλαίσιο εκπόνησης της διπλωματικής της εργασίας για το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της Αγωγής – Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-learning)». Το θέμα της εργασίας αφορούσε το σχεδιασμό, ανάπτυξη και αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού με τη μεθοδολογία της ΕΞΑΕ στην τοπική Ιστορία της Στ' τάξης με θέμα: « Μάχη της Κρήτης. Αντίσταση και αντίποινα». Πρόκειται για διδακτικό υλικό που εντάσσεται στην ύλη της ενότητας Ε', κεφάλαιο 8, της Ιστορίας της Στ' τάξης. Για την μελέτη του υλικού προτείνεται χρόνος 5 διδακτικών ωρών ενώ οι μαθητές πρέπει να έχουν γνώσεις σχετικά με τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, το Ναζισμό, τις

δυνάμεις του Άξονα, καθώς επίσης να μπορούν να χειριστούν και ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Στόχοι της ερευνητικής διαδικασίας ήταν να ελεγχθεί ποια κριτήρια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πληροί το διαδικτυακό ψηφιακό πολυμεσικό υλικό, το κατά πόσο είναι εύχρηστο και καλαίσθητο και το κατά πόσο επαρκή το εκπαιδευτικό περιεχόμενό του ώστε να λειτουργήσει ως συμπληρωματικό υλικό της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Για να περατωθεί ο σκοπός της έρευνας, το πρώτο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε τα κριτήρια που πληροί το διαδικτυακό ψηφιακό πολυμεσικό υλικό, το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε την ευχρηστία του υλικού και την καλαισθησία του και τέλος το τρίτο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε το περιεχόμενο του υλικού και το κατά πόσο αυτό δύναται να χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματικό υλικό στη μαθησιακή διαδικασία.

Η έρευνα διεξήχθη από τον Μάιο του 2019, αφορούσε σε 20 εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, γυναίκες και άνδρες όλων των ηλικιών και με χρόνια προϋπηρεσίας από 0 – 21+ χρόνια. Οι εκπαιδευτικοί συμμετείχαν εθελοντικά και η έρευνα ολοκληρώθηκε τον Ιούνιο του 2019. Η περιοχή διεξαγωγής της έρευνας ήταν ο νομός Χανίων. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με το μοντέλο της μεικτής έρευνας, όπου χρησιμοποιείται τόσο η ποσοτική όσο και η ποιοτική έρευνα, με χρήση ερωτηματολογίου που περιελάμβανε ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου.

Από τα αποτελέσματα της εν λόγω έρευνας γίνεται αντιληπτό ότι ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού είναι επιτυχημένος, καθώς το 85% των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών δηλώνει ότι οι συμβουλές μελέτης του εκπαιδευτικού υλικού είναι επαρκής, επίσης διατυπώνεται με σαφήνεια ο σκοπός κάθε ενότητας, όπως και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Εν συνεχεία, το 80% των εκπαιδευτικών συγκλίνει ότι το υλικό προάγει την αλληλεπίδραση και ότι το ύφος είναι φιλικό, το 70% θεωρεί ότι έχει απλή και κατανοητή διατύπωση και το 75% πιστεύει ότι λειτουργεί βοηθητικά ο χωρισμός της ύλης σε μικρά τμήματα. Επιπλέον, το εκπαιδευτικό υλικό είναι σαφές, επεξηγηματικό και κατανοητό ενώ θεωρούν σημαντική και τη χρήση έντονων γραμμάτων και πλαισίων, ώστε να μην παραμεληθούν σημαντικές έννοιες.

Επιπρόσθετα, το 65% των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι το υλικό περιέχει αρκετές ασκήσεις εμπέδωσης και αυτοαξιολόγησης ενώ το 50% των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι ενθαρρύνει τον μαθητή να συνεχίσει την μελέτη του, ακόμα και όταν διαπιστώνει ότι έχει ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία



κάνει λάθος, καθώς αρκετές από τις δραστηριότητες συνοδεύονται και από προτεινόμενες απαντήσεις.

Τέλος, το εκπαιδευτικό υλικό, κατά πλειοψηφία των ερωτηθέντων παρέχει ελευθερία και ελαστικότητα σχετικά με τον χρόνο και το χώρο μελέτης, οπότε και διευκολύνει τους μαθητές καθώς προσαρμόζεται στις ανάγκες και το χρόνο του κάθε μαθητή.

Η δεύτερη έρευνα στην οποία θα αναφερθούμε αφορά τη Δημιουργία Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος, με τη μέθοδο της ΕΞΑΕ στην ενότητα «Ερευνώ και Ανακαλύπτω» της Στ΄ τάξης «Αναπνευστικό Σύστημα», που εκπονήθηκε από το Νιανιούρη & Καλογιαννάκη (2020). Σκοπός της δημιουργίας του εν λόγω εκπαιδευτικού υλικού είναι η διευκόλυνση διδασκαλίας της συγκεκριμένης διδακτικής ενότητας. Το υλικό σχεδιάστηκε με τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σύμφωνα και με αυτά που αναφέρονται στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας σχετικά με τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Έτσι, το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει κείμενα, εικόνες, κινούμενες εικόνες, ήχους και διαδραστικά βίντεο, οπότε και υποστηρίζεται η συνεργατική μάθηση ενώ οι μαθητές αξιοποιούν τα ενδιαφέροντα, τις ιδέες και τις εμπειρίες των μαθητών προωθώντας πρακτικές διαφοροποιημένης διδασκαλίας όπως η εργασία σε ομάδες, η φθίνουσα καθοδήγηση από τον εκπαιδευτικό, η υποστηρικτική μάθηση, ο καταγισμός ιδεών.

Σε αυτήν την περίπτωση τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούσαν το κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει ευχάριστες και ελκυστικές δραστηριότητες, ώστε να αποφασίσει κάποιος εκπαιδευτικός να το χρησιμοποιήσει. Επίσης, διερευνάται σε ποιο βαθμό καλύπτει τη διδασκόμενη ύλη και τους εκπαιδευτικούς στόχους της συγκεκριμένης ενότητας και τέλος, διερευνάται σε ποιο βαθμό είναι εύχρηστο, ώστε να χρησιμοποιηθεί από τους εκπαιδευτικούς και αυτόνομα από τους μαθητές.

Η συλλογή των στοιχείων πραγματοποιήθηκε με χρήση ημιδομημένης συνέντευξης και ακολούθησε ποιοτική ανάλυση των αποτελεσμάτων. Το δείγμα αποτέλεσαν δέκα εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από όλη την Ελλάδα, οι οποίοι επιλέχθηκαν με κριτήριο να έχουν γνώσεις σχετικές με την χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), καθώς και προϋπηρεσία διδασκαλίας σε Δημοτικό Σχολείο. Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν μέσω Skype από τις 26 Νοεμβρίου έως 14 Δεκεμβρίου του 2019.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα, εξάγονται τα παρακάτω συμπεράσματα, το 100% των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών δήλωσε ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι ελκυστικό για τους μαθητές. Προς την κατεύθυνση αυτή λειτουργεί το αρχικό βίντεο, σε συνδυασμό με το ρόλο του avatar – βοηθού δασκάλου. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών επαίνεσαι την αισθητική του, τα ζωντανά βίντεο, τα καλοσχεδιασμένα γραφικά, τα οποία προσελκύουν τους μαθητές αυτής της ηλικίας. Επιπλέον, έξι στους δέκα από τους εκπαιδευτικούς έκριναν ότι το εκπαιδευτικό υλικό συνάδει με το μαθησιακό επίπεδο και την αντιληπτική ικανότητα των παιδιών αυτής της ηλικίας. Επίσης, οι μισοί από τους συμμετέχοντες πιστεύουν ότι το εν λόγω εκπαιδευτικό υλικό προάγει την κριτική σκέψη μέσω των ερωτημάτων που δίδονται προς προβληματισμό και περαιτέρω διερεύνηση. Επιπρόσθετα, οι μισοί από τους ερωτηθέντες θεωρούν ότι το εκπαιδευτικό υλικό προωθεί την αλληλεπίδραση ανάμεσα στο δάσκαλο, ο οποίος έχει το ρόλο του καθοδηγητή – υποκινητή και τους μαθητές, όμως προωθείται και η αλληλεπίδραση ανάμεσα στους μαθητές καθώς περιέχονται ομαδικές εργασίες, που απαιτούν συνεργασία. Τέλος, στο σύνολο τους οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι το εν λόγω υλικό σε συνδυασμό με την δια ζώσης διδασκαλία, αποτελούν μια ολοκληρωμένη πρόταση διδασκαλίας.

Από την παραπάνω έρευνα, προκύπτει πρόταση ένταξης μερικών ακόμα δραστηριοτήτων, που θα ξεφεύγουν από το στενό πλαίσιο διδακτικής ύλης της συγκεκριμένης διδακτικής ενότητας και θα εξάπτουν το ενδιαφέρον των μαθητών για περαιτέρω ενασχόληση με το ζήτημα, όπως και η περίληψη δραστηριοτήτων που θα προταθούν από τους ίδιους τους μαθητές.

Στην τρίτη περίπτωση, θα παραθέσουμε τα αποτελέσματα έρευνας, που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής, της υποψήφιας διδάκτορος Μανούσου Ευαγγελίας, το 2008. Η Διδακτορική Διατριβή αφορούσε την εφαρμογή πολυμορφικής, συμπληρωματικής εξ αποστάσεως περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε μαθητές πρωτοβάθμιας, ολιγοθέσιων και απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας. Η συγκεκριμένη έρευνα, όπως κατανοούμε και από το θέμα της διδακτορικής διατριβής σχετίζεται με το σχεδιασμό εκπαιδευτικού υλικού που αφορά την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για μαθητές Δημοτικού. Καθώς πρόκειται για μαθητές Δημοτικού, το εκπαιδευτικό υλικό κατέχει πρωτεύοντα και καθοριστικό ρόλο, τόσο στο συμβατικό σχολείο, όσο και όταν πρόκειται για εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπου ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία



επιπρόσθετα, όπως ήδη έχει αναφερθεί και στην παρούσα εργασία, πρέπει να συγκεντρώνει ένα σύνολο χαρακτηριστικών, που θα το καθιστούν ευχάριστο, εύχρηστο και σαφές. Έτσι, για τον σχεδιασμό του ελήφθησαν υπόψιν τρεις βασικοί άξονες, ότι πρόκειται για εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο προσδιορίζεται για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, επιπλέον πρέπει να πληροί προϋποθέσεις υλικού για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και τέλος, το περιεχόμενό του να αφορά την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την Αειφόρο Ανάπτυξη.

Στο πλαίσιο εκπόνησης της Διδακτορικής Διατριβής, δημιουργήθηκε το υλικό «*Ο Καπετάν SOS, η παρέα του και το κινούμενο νησί*», το οποίο εστιάζει στην περιοχή της Μεσογείου, ένα περιβαλλοντικός χώρος που χρήζει ιδιαίτερης προσοχής τα επόμενα χρόνια. Ο σχεδιασμός του στηρίχθηκε στη θεωρία του εποικοδομισμού και ο κύριος στόχος είναι οι μαθητές να κατανοήσουν την τεχνική ώστε να κατακτούν την γνώση αυτόνομα. Με αυτόν τον τρόπο υποστηρίζεται η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση και η αντιμετώπιση της μάθησης ως ενεργητικής διαδικασίας οικοδόμησης γνώσεων.

Η έρευνα απευθύνθηκε σε ολιγόθεσια Δημοτικά σχολεία, παράκτιων περιοχών, τα οποία είχαν επάρκεια υλικοτεχνικού εξοπλισμού και οι εκπαιδευτικοί δέχθηκαν να συμμετέχουν. Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε σε δύο φάσεις. Στην πρώτη φάση, χρησιμοποίησαν το πρόγραμμα 5 μαθητές Στ' τάξης της Παροικιάς Πάρου, οι οποίοι είχαν εμπειρία σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης καθώς συμμετείχαν σε τέτοια από τη Β' Δημοτικού και 3 δάσκαλοι εκ των οποίων, οι 2 διέθεταν επίσης μεγάλη εμπειρία σε τέτοια προγράμματα και ο τρίτος ήταν εκπαιδευτικός θεατρικού παιχνιδιού. Στη δεύτερη και τελική φάση αξιολόγησης του υλικού, χρησιμοποιήθηκαν 101 μαθητές, 8 εκπαιδευτικοί και 3 εξωτερικοί παρατηρητές.

Τα σχετικά δεδομένα συλλέχθηκαν με τη μέθοδο της ημιδομημένης συνέντευξης και συμπληρωματικό ερωτηματολόγιο. Τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούσαν το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού υλικού όσον αφορά το ενδιαφέρον των δραστηριοτήτων, την επάρκεια των οδηγιών, την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης, της δημιουργικότητας, της αναλυτικής και συνθετικής ικανότητας, την καλλιέργεια ερευνητικής διάθεσης, τις δραστηριότητες σε έντυπη και ψηφιακή μορφή και σε ποιες από τις δύο μορφές οι μαθητές προτιμούν περισσότερες δραστηριότητες, καθώς και το κατά πόσο ωθεί τους μαθητές να ασχοληθούν περαιτέρω με ζητήματα περιβαλλοντικής ανάπτυξης και αειφορίας.

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί και οι εξωτερικοί παρατηρητές σημείωσαν ότι πρόκειται για υλικό το οποίο είναι κατάλληλο για μαθητές Στ' αλλά και Ε' τάξης και επαρκές ποσοτικά και ποιοτικά. Οι στόχοι του εκπαιδευτικού υλικού είναι σαφείς και κατανοητοί στους μαθητές εξ αρχής, ενώ η συνθετική και αναλυτική δεξιότητα καλλιεργούνται επαρκώς μέσω των δραστηριοτήτων. Εν τούτοις, αν και υπάρχουν δραστηριότητες γραπτού λόγου, επομένως οι μαθητές εξασκούνται και προς αυτή την κατεύθυνση, σε αυτές οι μαθητές χρειάζονται την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών ώστε να μην βαριούνται, το αυτό συμβαίνει και όταν τα προς ανάγνωση κείμενα είναι αρκετά μεγάλα. Συνολικά, το εκπαιδευτικό υλικό αποτιμήθηκε θετικά σχετικά με το αποτύπωμά του στην περιβαλλοντική εκπαίδευση καθώς ενημερώνει επαρκώς τους μαθητές σχετικά με τα προβλήματα και τους ενθαρρύνει να αναλαμβάνουν δράση.

Τέλος, το σύνολο εκπαιδευτικών και εξωτερικών παρατηρητών συμφωνεί ότι η εφαρμογή ενός εξ αποστάσεως προγράμματος είναι εφικτή και ευκολότερη από όσο πίστευαν, εάν το υλικό είναι καλοσχεδιασμένο, ενώ η προσαρμογή των μαθητών έγινε άμεσα και χωρίς δυσκολίες.

Η τέταρτη περίπτωση έρευνας, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς πρόκειται για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της ΕΞΑΕ για την ανάπτυξη συναισθηματικών και κοινωνικών δεξιοτήτων της Συναισθηματικής Νοημοσύνης σε μαθητές δημοτικού, το υλικό αποσκοπεί στην ενίσχυση της ενσυναίσθησης. Η έρευνα διεξήχθη από την Μανουσάκη Χρυσή, στο πλαίσιο εκπόνησης της διπλωματικής της εργασίας για το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της Αγωγής – Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-learning)». Το ενδιαφέρον εστιάζεται στο ότι κατά το παρελθόν η συναισθηματικότητα είχε παραγκωνιστεί στο βωμό της γνώσης, στη σύγχρονη εποχή αποτελεί επιτακτική ανάγκη, η ενσωμάτωση της Κοινωνικής και Συναισθηματικής Αγωγής στο σχολικό περιβάλλον.

Τα παιδιά της σύγχρονης κοινωνίας συχνά μεγαλώνουν σε οικογένειες από τις οποίες δεν μπορούν να καλύψουν τις συναισθηματικές τους ανάγκες. Αυτό έχει ως συνέπεια την έλλειψη διαχείρισης των συναισθημάτων τους. Το εν λόγω υλικό σχεδιάστηκε στηριζόμενο σε συμπεριφοριστικές θεωρίες μάθησης, λογισμικά καθοδήγησης της διδασκαλίας, με χρήση βίντεο και πρακτική επί των θεμάτων που τίγονται με ερωτήσεις κλειστού τύπου. Στο υλικό χρησιμοποιείται ο avatar δάσκαλος και ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: .Διπλωματική Εργασία

με απλά και κατανοητά λόγια, γίνεται προσπάθεια τα παιδιά να γνωρίσουν έννοιες που αφορούν τον συναισθηματικό τους κόσμο και να εκπαιδευτούν να αναγνωρίζουν τα συναισθήματά τους, ώστε να μάθουν να τα διαχειρίζονται. Έτσι, το εισαγωγικό βίντεο εξηγεί την έννοια της ενσυναίσθησης, κατά την οποία πρέπει να δείχνουμε κατανόηση και σεβασμό στα συναισθήματα, τις σκέψεις και τις ανάγκες ενός άλλου ατόμου.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι σκοπός της έρευνας ήταν ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη, η πιλοτική εφαρμογή και η αποτίμηση συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σε περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης. Υπό αυτό το πρίσμα, το πρώτο ερευνητικό ερώτημα διερευνά ποια κριτήρια το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό κατά την άποψη μαθητών και εκπαιδευτικών και το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αφορά τη λειτουργικότητα του ψηφιακού πολυμεσικού υλικού για την ανάπτυξη της ενσυναίσθησης. Η εξαγωγή των συμπερασμάτων της έρευνας πραγματοποιήθηκε με χρήση ποσοτικής ανάλυσης και περιγραφικής στατιστικής και ποιοτικής ανάλυσης. Δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν έξι μαθητές Α΄ Δημοτικού, από το νομό Ηρακλείου και η έρευνα διεξήχθη την περίοδο 1-13 Ιουνίου του 2018.

Η αξιολόγηση του διδακτικού υλικού έγινε με κριτήρια παιδαγωγικά, τεχνολογικά και κριτήρια που αφορούν την μαθησιακή διαδικασία. Σε αυτό το πλαίσιο αξιολογήθηκε το κατά πόσο το υλικό είναι εύχρηστο, καλαισθητό, κατά πόσο οι οδηγίες είναι σαφείς, κατά πόσο επιτυγχάνεται η αποφυγή σφαλμάτων και παρέχεται επαρκής βοήθεια.

Σχετικά με τα αποτελέσματα της έρευνας, περισσότεροι από τους μισούς μαθητές απάντησαν, ότι οι στόχοι κάθε διδακτικής ενότητας ήταν σαφείς και ξεκάθαροι εξ΄ αρχής, ενώ για έναν μαθητή ήταν λίγο και για άλλον ένα, καθόλου ξεκάθαρα. Επίσης, 4 από τους 6 μαθητές είχαν θετική άποψη για την καλαισθησία του υλικού, ένας έχει μέτρια και ένας αρνητική. Οι μικροί μαθητές στην πλειοψηφία τους, θέλησαν να διακόψουν τη διαδικασία όταν τα κείμενα που έπρεπε να διαβάσουν ήταν μεγάλα και όταν τα βίντεο είχαν μεγάλη διάρκεια, ενώ όλοι συμφώνησαν ότι με τα διαδραστικά βίντεο κατανοούσαν πού πρέπει να εστιάσουν την προσοχή τους. Επίσης, οι μαθητές αντιμετώπισαν δυσκολία στη λειτουργία της πλατφόρμας και υπήρξαν αρκετές φορές που δεν κατανοούσαν τί έπρεπε να κάνουν ώστε να συνεχίσουν.

Σχετικά με τις απόψεις των τεσσάρων ερωτηθέντων εκπαιδευτικών, όλοι πιστεύουν ότι το υλικό βοηθά τα παιδιά να κατανοήσουν την έννοια της ενσυναίσθησης, όμως παρουσιάζονται επιφυλακτικοί για το κατά πόσο το συγκεκριμένο υλικό ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: .Διπλωματική Εργασία

ανταποκρίνεται στις γνωστικές ικανότητες των παιδιών αυτής της ηλικίας. Παρολ' αυτά το μάθημα είναι ελκυστικό και ενδιαφέρον, ενώ παρέχεται και η δυνατότητα αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας. Ένα αρνητικό στοιχείο που επισήμαναν όλοι οι εκπαιδευτικοί για το συγκεκριμένο υλικό, είναι τα βίντεο που παρουσιάζονται στην αγγλική γλώσσα, που δεν είναι εφικτό να γίνουν κατανοητά από παιδιά αυτής της ηλικίας.

Από την παραπάνω έρευνα γίνεται αντιληπτό ότι ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να λαμβάνει ως πρωταρχικό παράγοντα την ηλικία των παιδιών στα οποία αναφέρεται ώστε να τους κεντρίζει το ενδιαφέρον. Σχετικά με το αντικείμενο της έρευνας αντιλαμβανόμενοι ότι στο σχολείο το βάρος της γνώσης μετατοπίζεται στο γνωστικό κομμάτι, είναι σημαντικό να συμπεριληφθούν στο διδακτικό πρόγραμμα μαθήματα που θα αφορούν την αναγνώριση των συναισθημάτων και την διαχείρισή τους, σύμφωνα και με τις επιταγές των σύγχρονων και ραγδαία εξελισσόμενων κοινωνιών.

## ***10.2 Αποδελτίωση Ερευνών που αφορούν την Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση***

Συνεχίζοντας την βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών, θα αναφερθούμε στην έρευνα του Καμπέλη Ν., εκπαιδευτικού ΠΕ11, Μ.Εδ, που δημοσιεύθηκε το 2017 στο περιοδικό για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Η έρευνα αφορούσε την εφαρμογή και αξιολόγηση του μαθήματος με τίτλο «Μαθαίνω πώς να μαθαίνω να αθλούμαι» που υλοποιήθηκε με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως διδασκαλίας στο πλαίσιο ενός Ομίλου Αριστείας του Πρότυπου Πειραματικού Γυμνασίου Πατρών. Στην έρευνα αξιολογείται το εν λόγω συμπληρωματικό υλικό, των γραπτών εργασιών, των συμβουλευτικών συναντήσεων (Ο.Σ.Σ), των στοιχείων επικοινωνίας αλλά και της οργανωτικής διαδικασίας στην οποία το πρόγραμμα εντάχθηκε. Το νομοθετικό πλαίσιο των Πρότυπων Πειραματικών Σχολείων παρέχει δυνατότητες για παρόμοιες πρωτοβουλίες, όποτε και σχεδιάστηκε ένα ολοκληρωμένο μάθημα συμπληρωματικής ΕΞΑΕ, που το περιεχόμενό του αφορούσε τη Φυσική Αγωγή.

Η έρευνα διεξήχθη με την συμμετοχή 20 μαθητών της Γ' τάξης του Πρότυπου Γυμνασίου Πατρών κατά το σχολικό έτος 2013-2014. Η συλλογή των δεδομένων έγινε με

τη διανομή ερωτηματολογίου που περιείχε τόσο κλειστού όσο και ανοικτού τύπου ερωτήσεις αλλά και την λήψη έξι ημιδομημένων συνεντεύξεων. Το βασικό ερευνητικό ερώτημα διατυπώθηκε από τον ερευνητή ως εξής: *Λειτουργήσε το εκπαιδευτικό υλικό στην κατεύθυνση της εξυπηρέτησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας και ποια η άποψη των μαθητών για αυτό;* Με το ερώτημα αυτό, έγινε προσπάθεια διερεύνησης εις βάθος ζητημάτων για το κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό λειτούργησε καθοδηγητικά στην προσπάθεια μελέτης του από τους μαθητές, το κατά πόσο οι μαθητές μπορούσαν να το μελετήσουν χωρίς να χρειάζονται βοήθεια από τον καθηγητή τους, το κατά πόσο ήταν κατανοητό, το κατά πόσο τους ενθάρρυνε ενημερώνοντας και τους ίδιους για την πρόοδό τους, εάν ήταν καλαίσθητο και ελκυστικό αλλά και ποια τα αρνητικά σημεία που εντοπίζουν οι μαθητές και τι θα επιθυμούσαν να αλλάξει.

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε την εκπόνηση των γραπτών εργασιών, πιο συγκεκριμένα με επιμέρους ερωτήματα, ο ερευνητής επιθυμεί να μάθει το κατά πόσο οι μαθητές αναζήτησαν επικοινωνία με τον καθηγητή και συνεργασία μεταξύ τους ώστε να τις εκπονήσουν, να μελετήσουν το υλικό, να αναζητήσουν πληροφορίες και να διατυπώσουν τις απόψεις τους. Επίσης, διερευνάται ο τρόπος διόρθωσης βαθμολόγησης και σχολιασμού, σε αυτό το σημείο ζητείται η γνώμη των μαθητών για τον επιθυμητό τρόπο σχολιασμού των γραπτών αλλά και τι επιθυμούν να αλλάξει.

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε τις ομαδικές συμβουλευτικές συναντήσεις, το κατά πόσο κρίνονται εξυπηρετικές, αν βοήθησαν στην κατανόηση του τρόπου μελέτης, του τρόπου εκπόνησης των γραπτών εργασιών και αν προώθησαν τη συνεργατική μάθηση ανάμεσα στους μαθητές και τον καθηγητή αλλά και τους μαθητές μεταξύ τους. Επίσης, ζητήθηκε οι μαθητές να απαντήσουν αν τους ήταν εύκολο να παρευρίσκονται στις ομαδικές συμβουλευτικές συναντήσεις και όπως σε όλα τα προηγούμενα ερευνητικά ερωτήματα, ποια η γνώμη τους σχετικά με την διαδικασία και τι θα επιθυμούσαν να αλλάξει.

Το τέταρτο και τελευταίο ερώτημα αφορούσε στο κατά πόσο ήταν εφικτή η τήρηση του χρονοδιαγράμματος και το κατά πόσο ήταν λειτουργική η πλατφόρμα Moodle που χρησιμοποιήθηκε. Επιπρόσθετα, ζητήθηκε από τους μαθητές να απαντήσουν πόσο συχνή ήταν η επικοινωνία με τον καθηγητή τους, ποιους τρόπους επικοινωνίας επέλεξαν και ποια κατά τη γνώμη των μαθητών πρέπει να είναι τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών που αναλαμβάνουν τέτοια προγράμματα.

Σύμφωνα με τον ερευνητή, το υλικό που δημιουργήθηκε χάρει θετικής αποδοχής από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, αρνητικά σχόλια υπήρξαν σχετικά με τα μακροσκελή κείμενα, την απουσία εικόνων και χρωμάτων. Οι μαθητές στο σύνολο τους επαίνεσαν το περιεχόμενο του υλικού θεωρώντας ότι μαθαίνουν πράγματα που θα τους χρειαστούν στην μετέπειτα ζωή τους. Αναφορικά, με τις απαντήσεις σε ερωτήματα που αφορούσαν την εκπόνηση γραπτών εργασιών, οι οποίες σύμφωνα με τον ερευνητή ήταν η πρώτη ατομική και οι υπόλοιπες ομαδικές, ήταν πολύ θετικές όσον αφορά την συνεργασία των μαθητών, το 85% αυτών απάντησε ότι συνεργάστηκαν πολύ καλά ή πάρα πολύ καλά. Επιπρόσθετα, πολύ θετικά ήταν τα σχόλια και οι απαντήσεις που αφορούσαν την εκπόνηση των γραπτών εργασιών, την συνεργασία μαθητών – εκπαιδευτικού, την τήρηση του χρονοδιαγράμματος, την σύνδεση των όσων οι μαθητές μελέτησαν με προϋπάρχουσες γνώσεις που έχουν για τον αθλητισμό και την αναζήτηση πληροφοριών από το διαδίκτυο. Αρνητικά σχόλια, συγκεντρώθηκαν σχετικά με την συνεργασία των μαθητών, τον επιμερισμό του έργου και το συντονισμό της ομάδας.

Αναφορικά με τη βαθμολογία των γραπτών εργασιών, οι μαθητές απάντησαν, ότι ο χρόνος επιστροφής κυμαινόταν από μία εβδομάδα έως δέκα ημέρες, υπήρχαν επισημάνσεις για τα ενδεχόμενα λάθη και σχόλια που δικαιολογούσαν το βαθμό. Οι μαθητές απάντησαν ότι θα ήθελαν, τα σχόλια να είναι ενθαρρυντικά, πολύ αναλυτικά όσον αφορά τα λάθη τους, τη δομή και το περιεχόμενο της εργασίας ενώ δεν επιθυμούν να είναι σύντομα και συνοπτικά.

Τέλος, οι ομαδικές συναντήσεις απέσπασαν πολύ θετικά σχόλια, με τους μαθητές να ικανοποιούνται με συνενυρέσεις τους τόσο με τους συμμαθητές τους, όσο και με τον εκπαιδευτικό, ο οποίος ήταν πολύ καθοδηγητικός, υποστηρικτικός και οργανωτικός. Το μόνο μειονέκτημα η έλλειψη χρόνου για τους μισούς από τους μαθητές λόγω παρακολούθησης και άλλων εξωσχολικών δραστηριοτήτων. Επίσης, θετικά σχόλια απέσπασε και η πλατφόρμα Moodle καθώς οι μαθητές δεν συνάντησαν δυσκολία κατά τη χρήση της.

Από την παραπάνω έρευνα, προέκυψε το βασικό συμπέρασμα ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση που θα στηρίζεται σε ένα καλά σχεδιασμένο και οργανωμένο εκπαιδευτικό υλικό, μπορεί να αποτελέσει λύση για αρκετά προβλήματα, που παρουσιάζει η δευτεροβάθμια εκπαίδευση, όπως οι απουσίες για μεγάλο χρονικό διάστημα λόγω



ασθένειας ή τραυματισμού και οι δυσπρόσιτες περιοχές με τους μαθητές να διανύουν καθημερινά μεγάλες αποστάσεις προκειμένου να παρακολουθήσουν το σχολείο τους.

Η έρευνα με την οποία θα ασχοληθούμε στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε από τους Σταυγιαννουδάκη Σ.& Καλογιαννάκη Μ. και αφορά τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και αρχική αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού για την ενότητα της κινηματικής της Φυσικής της Α΄ Λυκείου. Πρόκειται για εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε τηρώντας τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Το υλικό σχεδιάστηκε στο πλαίσιο της επαναληπτικής διδασκαλίας της ενότητας των κινήσεων και απευθυνόταν σε μαθητές Γενικού Λυκείου. Η έρευνα αφορούσε την διερεύνηση του βαθμού ικανοποίησης των μαθητών, που φοιτούν σε απομακρυσμένο Γενικό Λύκειο του Νομού Χανίων, οι οποίοι παρακολούθησαν το υλικό με το σύστημα διαχείρισης μάθησης Chamilo.

Για τον σχεδιασμό του εν λόγω εκπαιδευτικού υλικού, λήφθηκε υπόψιν ότι η σύγχρονη διδασκαλία θετικών επιστημών συνδυάζει διαδικασίες διερεύνησης, τις προϋπάρχουσες αντιλήψεις των μαθητών, τις ψηφιακές τεχνολογίες, το ευρύτερο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Τα τελευταία χρόνια, η διδασκαλία των θετικών επιστημών αποτελεί συχνά αντικείμενο έρευνας με σκοπό να εντοπιστούν οι αντιλήψεις των μαθητών για τις έννοιες και τα φαινόμενα ώστε να επανασχεδιάζεται η διδασκαλία αποφέροντας τα μέγιστα αποτελέσματα.

Ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού ακολουθήθηκε η μεθοδολογία της σχολικής συμπληρωματικής ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα πλαίσια επανάληψης – ενισχυτικής διδασκαλίας λίγο πριν την έναρξη των προαγωγικών εξετάσεων της περιόδου Μαΐου – Ιουνίου 2019. Το εγχείρημα κρίθηκε απαραίτητο καθώς μεγάλος αριθμός μαθητών, για μεγάλο χρονικό διάστημα δεν είχε πρόσβαση στο χώρο του σχολείου λόγω καταστροφής του οδικού δικτύου της ενότητας Μουσούρων του Νομού Χανίων. Στο συγκεκριμένο σχολείο φοιτούν μαθητές από 20 ορεινά και ημιορεινά χωριά της ενδοχώρας του Νομού Χανίων και με την καταστροφή του οδικού δικτύου δεν είχαν πρόσβαση στο σχολικό χώρο οι μαθητές από 12 χωριά. Το υλικό έχει όχι μόνο διδακτικό αλλά μαθησιακό χαρακτήρα, καθώς σκοπός του είναι η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών και η αλληλεπίδρασή τους με το περιεχόμενό του. Η παραγωγή του υλικού πραγματοποιήθηκε από τον 1<sup>ο</sup> συγγραφέα της εισήγησης υπό την καθοδήγηση του επιστημονικού υπεύθυνου της έρευνας, πρόκειται για το 2<sup>ο</sup> συγγραφέα.

Υπό αυτό το πρίσμα, η παρουσίαση του υλικού ακολουθεί τα παρακάτω βήματα: Κάθε ενότητα ξεκινά με ένα βίντεο με σκοπό την ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος, ακολουθεί η σαφής διατύπωση του στόχου κάθε διδακτικής ενότητας και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων, σύντομο κείμενο σχετικό με τη διδακτική ενότητα με προσιτό ύφος, παρουσιάσεις, συγκρίσεις με σκοπό τη σύνδεση του διδακτικού αντικειμένου με την πραγματικότητα, δραστηριότητες και ασκήσεις εμβάθυνσης, οδηγό μελέτης και χρονοδιάγραμμα με σκοπό την οργάνωση της μελέτης. Επίσης, στο εκπαιδευτικό υλικό εντάχθηκαν απλές πειραματικές διατάξεις του σχολικού βιβλίου που οι μαθητές μπορούν να εκτελέσουν με απλά καθημερινά υλικά και βοηθούν στην σε βάθος κατανόηση των εννοιών και των φαινομένων.

Για τον σχεδιασμό του συγκεκριμένου υλικού λήφθηκε υπόψιν το χαμηλό γνωστικό επίπεδο των μαθητών σε βασικές έννοιες των θετικών επιστημών. Οι μαθητές στο σύνολό τους προέρχονται από αγροτικές οικογένειες και δεν υπάρχει δυνατότητα βοήθειας από το σπίτι, επιπλέον, αρκετοί μαθητές το απόγευμα εργάζονται ώστε να βοηθήσουν τις οικογένειες τους. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν οι 40 μαθητές της Α΄ Λυκείου του ΓΕΛ Αλικιανού του Νομού Χανίων και τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούσαν την ικανοποίηση των μαθητών που παρακολούθησαν το επαναληπτικό μάθημα της φυσικής με την μέθοδο της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αλλά και την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε εστιασμένα για αυτούς τους 40 μαθητές. Ως ερευνητικό εργαλείο χρησιμοποιήθηκε ένα κατάλληλα διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο, η δομή του οποίου στηρίχθηκε σε αντίστοιχο ερωτηματολόγιο σχετικά με την εμπειρία φοιτητών, που φοιτούν στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο της Μ. Βρετανίας.

Το πρώτο ερωτηματολόγιο που διαμορφώθηκε δόθηκε σε ένα πολύ μικρό δείγμα μαθητών προκειμένου να ελεγχθεί η αναγνωσιμότητά του και να επισημανθούν τυχόν δυσνόητα σημεία. Ταυτόχρονα, δόθηκε και σε καθηγητές φυσικών επιστημών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ώστε να ελεγχθούν τυχόν παραλείψεις και σφάλματα. Η τελική μορφή του ερωτηματολογίου μετά τις επισημάνσεις των παραπάνω, περιείχε 39 ερωτήσεις κλειστού τύπου και 5 ανοικτού τύπου, χωρισμένες σε θεματικούς άξονες που αφορούσαν δημογραφικά στοιχεία, κίνητρα συμμετοχής, φόρτο εργασίας, περιβάλλον μελέτης, διδακτικό υλικό, επικοινωνία μαθητών, αξιολόγηση, υποστήριξη στη μελέτη, το

πρόγραμμα των μαθημάτων συνολικά και την προηγούμενη εμπειρία των μαθητών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την έρευνα έδειξαν ότι σχεδόν για το 48% των μαθητών το κίνητρο είναι το όφελος στην μαθητική τους σταδιοδρομία, το 33% επιθυμεί να εμπλουτίσει τις γνώσεις του ενώ το 10% έχει προσωπικό ενδιαφέρον για το μάθημα. Αναφορικά με το χρόνο μελέτης, οι μαθητές πίστευαν ότι το πρόγραμμα θα απαιτούσε 3 ώρες κάθε εβδομάδα, αλλά τελικά ο μέσος χρόνος μελέτης ήταν 2,2 ώρες/εβδομάδα. Επιπλέον, το 5% των μαθητών θεωρεί ότι το χρονοδιάγραμμα τους καθοδηγεί πάρα πολύ καλά ενώ το 50% ότι τους καθοδηγεί καλά. Επιπλέον, οι μαθητές θεωρούν ότι το εκπαιδευτικό υλικό δεν ήταν ούτε ιδιαίτερα εύκολο, ούτε ιδιαίτερα δύσκολο ενώ η πλειοψηφία των μαθητών συγκλίνει στην ευκολία επικοινωνίας με τον καθηγητή. Σε ποσοστό 75% συνολικά οι μαθητές αξιολόγησαν ότι με το συμπληρωματικό υλικό εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπόρεσαν να καλύψουν τα κενά τους και να εξασκηθούν αποτελεσματικά. Εν τούτοις, εξίσου μεγάλο είναι και το ποσοστό των μαθητών που υποστηρίζει ότι η δια ζώσης διδασκαλία δεν μπορεί να αντικατασταθεί καθολικά από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όσο καλά σχεδιασμένο και να είναι το υλικό. Τέλος, οι ερευνητές θεωρούν ότι η έρευνα θα έπρεπε να έχει επεκταθεί και σε τομείς που αφορούν την επικοινωνία μαθητών – καθηγητή, που πλέον αποκτά το ρόλο του καθοδηγητή και μέντορα αλλά και στην επικοινωνία και συνεργατικότητα μεταξύ των μαθητών.

Η επόμενη έρευνα που επιλέχθηκε των Παπαφιλίπου Ν., Τσιάτσου Θ., Μανούσου Ε. & Λιοναράκη Α., διεξήχθη το 2016 και αφορά την Διερεύνηση συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο πλαίσιο ενισχυτικής διδασκαλίας μαθηματικών με την αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού, που δημοσιεύθηκε στο περιοδικό για την Ανοικτή και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Το πρόγραμμα σχεδιάστηκε για την ενισχυτική διδασκαλία των μαθηματικών αξιοποιώντας την εκπαιδευτική πλατφόρμα n- τάξη του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου και του εκπαιδευτικού παιχνιδιού Volcanic Riddles. Για την επίτευξη του σκοπού πραγματοποιήθηκε εξ αποστάσεως παρέμβαση σε ηλεκτρονικό περιβάλλον, παράλληλα με το σχολείο σε ένα Γυμνάσιο του Νομού Χαλκιδικής.

Γεγονός είναι ότι το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο παρέχει σημαντικά εκπαιδευτικά εργαλεία, ώστε να ενισχυθεί η χρήση σύγχρονων ψηφιακών μεθόδων στην εκπαίδευση, ταυτόχρονα η χρήση εκπαιδευτικών παιχνιδιών δημιουργεί κίνητρα μάθησης, βοηθά την ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία

ανάπτυξη και τη δόμηση της σκέψης. Έτσι, δημιουργήθηκε το συγκεκριμένο συμπληρωματικό υλικό ενισχυτικής διδασκαλίας, το οποίο την πρώτη εβδομάδα εφαρμόστηκε πιλοτικά. Πιο συγκεκριμένα δόθηκαν οδηγίες στους μαθητές για την εγκατάσταση και τον τρόπο χρήσης της εκπαιδευτικής πλατφόρμας καθώς και των συναφών με το υλικό ιστοσελίδων. Στη συνέχεια, ξεκίνησε η εφαρμογή του προγράμματος συνολικής διάρκειας δέκα εβδομάδων.

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε στη στάση των μαθητών απέναντι στα μαθηματικά. Προκειμένου να ελεγχθεί η στάση των μαθητών, πριν και μετά το πρόγραμμα παρέμβασης, δόθηκαν στους μαθητές ερωτηματολόγια τα οποία ήταν ίδια πριν την παρέμβαση και μετά. Πρόκειται για το σταθμισμένο ερωτηματολόγιο των Tapia&Marsh (2004). Το ερωτηματολόγιο αυτό δομείται σε 8 θεματικούς άξονες, 6 που αφορούν τις στάσεις των μαθητών απέναντι στα μαθηματικά και 2 θεματικούς άξονες που αφορούν τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε την αξιολόγηση του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού, μέσω των συγκεκριμένων ψηφιακών τόπων και το κατά πόσο το υλικό ήταν κατανοητό, εύκολο, εύχρηστο, ενδιαφέρον, προσεγμένο, πρωτοποριακό καινοτόμο. Επίσης, οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις όπως αν θα ήταν διατεθειμένοι να παρακολουθούν, να εξετάζονται, να μελετούν μόνοι τους Μαθηματικά αποκλειστικά με προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπως και αν θα ήθελαν το πρόγραμμα που παρακολούθησαν να το παρακολουθούν συμπληρωματικά με το φροντιστήριο ή το σχολείο τους ή αν θα επιθυμούσαν τη χρήση του και σε άλλα μαθήματα. Επιπλέον, ρωτήθηκαν αν επιθυμούν να παρακολουθούν με αυτόν τον τρόπο τα μαθήματα από το σπίτι τους και τέλος αν βοηθήθηκαν στη μελέτη και στην κατανόηση της ύλης.

Το δείγμα της έρευνας ήταν μαθητές Γυμνασίου, όλων των τάξεων, Χαλκιδικής και χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες. Η πρώτη ομάδα παρακολούθησε την παρέμβαση μέσω της πλατφόρμας n – τάξη. Η δεύτερη ομάδα παρακολούθησε την παρέμβαση μέσω του παιχνιδιού Volcano Riddles και η τρίτη ομάδα παρακολούθησε την ενισχυτική διδασκαλία του σχολείου και αποτελεί την ομάδα ελέγχου. Στην ομάδα αυτή συμπεριελήφθησαν οι μαθητές που δεν διέθεταν ηλεκτρονικό υπολογιστή ή δεν είχαν πρόσβαση στο διαδίκτυο ή δεν ήθελαν για προσωπικούς τους λόγους να συμμετέχουν στη διαδικασία.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αναλύθηκαν με το σύστημα ANOVA, με το οποίο εντοπίζονται και επισημαίνονται σημαντικές διαφορές. Από την ανάλυση των ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία

αποτελεσμάτων προκύπτει ότι οι μαθητές που χρησιμοποίησαν την πλατφόρμα n-τάξη και το παιχνίδι είχαν σημαντική διαφοροποίηση στη στάση τους απέναντι στα μαθηματικά πριν και μετά την παρέμβαση. Οι στατιστικές διαφορές εντοπίστηκαν στους άξονες της απόλαυσης, κινήτρου, ενεργού συμμετοχής και εμπιστοσύνης – αυτοπεποίθησης. Οι εξ αποστάσεως δραστηριότητες και το παιχνίδι, βοήθησαν τους μαθητές στη μελέτη τους και την κατανόηση της ύλης, ενώ σημειώθηκαν σημαντικές διαφορές για το σύνολο των μαθητών όσον αφορά την παρακολούθηση εξ αποστάσεως προγράμματος από το σπίτι. Οι ενδιαρμοί προέκυπταν κυρίως από τους μαθητές μικρότερης ηλικίας. Σημαντική είναι η σύγκλιση των απαντήσεων καθώς το σύνολο των μαθητών θεωρεί ότι η συμπληρωματική ενισχυτική εξ αποστάσεως διδασκαλία, μπορεί να λειτουργήσει παράλληλα με το σχολείο ή το φροντιστήριο ενώ σε αυτή την κατεύθυνση απάντησαν θετικά ακόμα και οι μαθητές που δεν συμμετείχαν σε καμία δραστηριότητα. Τέλος, από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι το παιχνίδι κέρδισε τους μαθητές μικρότερων γυμνασιακών τάξεων ενώ το εκπαιδευτικό υλικό της πλατφόρμας n-τάξη τους μεγαλύτερους. Από την έρευνα απορρέει το συμπέρασμα ότι η ενασχόληση των μαθητών με κατάλληλα σχεδιασμένο και προσεγμένο εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να λειτουργήσει ευεργετικά στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αλλά όχι αυτόνομα, παράλληλα και σε συνδυασμό με τη δια ζώσης διδασκαλία.

### ***10.3 Αποδελτίωση Ερευνών που αφορούν την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση***

Προκειμένου να μπορέσουμε να εξάγουμε συμπεράσματα σχετικά με το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κρίνουμε πως θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθούμε σε αντίστοιχες έρευνες της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Αρχικά, θα αναφερθούμε στην έρευνα των Πιερρακέα Χ., Ξένου Μ. και Πιντέλα Π., που αφορούσε την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού της Θεματικής Ενότητας «Εισαγωγή στην Πληροφορική», του προγράμματος Σπουδών «Εισαγωγή στην Πληροφορική» του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στα πρακτικά του 1<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση (2001).

Από τους 303 φοιτητές που εγράφησαν στην συγκεκριμένη θεματική ενότητα, συγκεντρώθηκαν 112 ερωτηματολόγια φοιτητών, τα οποία περιείχαν ερωτήσεις αξιολόγησης τόσο για το εκπαιδευτικό υλικό, όσο και για την αξιολόγηση των Συμβούλων Καθηγητών. Στο ερωτηματολόγιο, ο πρώτος θεματικός άξονας αναφερόταν σε δημογραφικά στοιχεία, οι φοιτητές είχαν μέση ηλικία 32,5 έτη και όλοι με εξαίρεση τρεις, εργάζονται παράλληλα με την παρακολούθηση των σπουδών τους. Ο δεύτερος θεματικός άξονας του ερωτηματολογίου αφορούσε την επικοινωνία – καθοδήγηση του Συμβούλου Καθηγητή. 95 από τους 112 φοιτητές, δηλώσαν ιδιαίτερα ικανοποιημένοι από την ενθάρρυνση και καθοδήγηση των καθηγητών, 108 δήλωσαν ότι επικοινωνούσαν με τους Συμβούλους Καθηγητές όποτε το επιθυμούσαν, παρόλα αυτά το 50% των φοιτητών επιθυμούν η επικοινωνία αυτή να γίνεται τακτικότερα.

Όσον αφορά την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού, οι φοιτητές δεν φάνηκαν ιδιαίτερα ικανοποιημένοι. Πιο συγκεκριμένα πάνω από τους μισούς φοιτητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εκμάθηση του εκπαιδευτικού υλικού. Η πλειοψηφία των φοιτητών θεωρεί ότι το υλικό πρέπει να αναθεωρηθεί και να επανεκδοθεί. Η δυσαρέσκεια δεν εντοπίζεται στη σαφήνεια του υλικού, τις δραστηριότητες και τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης αλλά όσον αφορά το ενδιαφέρον που δημιουργεί στους φοιτητές το υλικό στο σύνολό του κρίθηκε «μέτριο», όπως επίσης «μέτριο» κρίθηκε και όσον αφορά τα κίνητρα για μάθηση. Δεν πρέπει να μην αναφέρουμε ότι ένα μικρό μεν αλλά υπαρκτό ποσοστό της τάξεως του 6,3% χαρακτηρίζει το σύνολο του εκπαιδευτικού υλικού, «λίγο» ικανοποιητικό. Στα συμπεράσματα της εν λόγω έρευνας αναγράφεται η ανάγκη αναθεώρησης του εκπαιδευτικού υλικού, ώστε να ικανοποιεί στο μέγιστο τις ανάγκες και προσδοκίες των ενήλικων φοιτητών, καθώς στην περίπτωσή τους η εκπαιδευτική διαδικασία επί της ουσίας στηρίζεται στο μεγαλύτερο ποσοστό στη μελέτη του εν λόγω εκπαιδευτικού υλικού.

Συνεχίζουμε την αποδελτίωση ερευνών σχετικά με το σχεδιασμό και την αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού, με την έρευνα του Σιδηρόπουλου Ι., που διενεργήθηκε το 2015, στο πλαίσιο εκπόνησης της Διπλωματικής του Εργασίας σχετικά με την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, «Σπουδές στην ορθόδοξη Θεολογία». Βασικό ερευνητικό ερώτημα της εν λόγω διπλωματικής εργασίας είναι το κατά πόσο το κυρίως αλλά και τα συμπληρωματικά κείμενα, τα οποία παρεμβάλλονται στο εκπαιδευτικό υλικό ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: .Διπλωματική Εργασία



του συγκεκριμένου Μεταπτυχιακού Προγράμματος, εκπληρώνουν το ρόλο τους συμβάλλοντας στην θεωρητική και πρακτική ανάπτυξη των εκπαιδευομένων και έχουν ποιοτική προσέγγιση.

Το βασικό ερευνητικό ερώτημα ακολουθείται και από μια σειρά υποερωτημάτων, που αποσκοπούν στη σε βάθος διερεύνηση του ζητήματος. Έτσι, το πρώτο υποερώτημα αφορά τη συνοχή, την κατανοητή διατύπωση του επιστημονικού κειμένου, όπως επίσης και το αν βοηθά τους φοιτητές να έχουν ενεργητικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης. Επιπλέον, το δεύτερο υποερώτημα αφορά τα εμβόλιμα κείμενα και το κατά πόσο εκπληρώνουν το ρόλο τους όσον αφορά την αρτιότερη χρήση και ερμηνεία του κυρίως κειμένου. Τέλος, στο τρίτο υποερώτημα, ο ερευνητής ζητά την άποψη των φοιτητών σχετικά με το αν το υλικό είναι ελκυστικό, ποια τα προβλήματα που εντοπίζουν, ώστε να διατυπωθούν οι κατάλληλες προτάσεις για περαιτέρω βελτίωσή του.

Για τη διενέργεια της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η μικτή μέθοδος, με χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο περιείχε ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου, αλλά και συνεντεύξεις. Τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν από τις παραπάνω διαδικασίες αναλύθηκαν με τη μέθοδο της ποσοτικής και ποιοτικής ανάλυσης. Το δείγμα αποτελέσαν 50 φοιτητές του συγκεκριμένου προγράμματος, 32 άνδρες και 18 γυναίκες, μέσης ηλικίας, κατά πλειοψηφία. Από την ανάλυση των απαντήσεων προκύπτει ότι το 72% των ερωτηθέντων θεωρούν ότι το κείμενο έχει «πολύ καλή» και «πάρα πολύ καλή» επιστημονική συνοχή, ενώ παρόμοια είναι και τα αποτελέσματα που αφορούν την επιστημονική αρτιότητα, σε αντίθεση με το κατά πόσο είναι κατανοητό, όπου εκεί φαίνεται ότι το κείμενο υστερεί και επιδέχεται επιπλέον βελτίωση. Επιπλέον, ενθαρρυντικά είναι και τα αποτελέσματα που αναφέρονται στο κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό παρακινεί τους φοιτητές σε ενεργή διαδικασία μάθησης, καθώς το 66% θεωρεί ότι εκπληρώνει αυτή την προϋπόθεση.

Αναφορικά με τα εμβόλιμα κείμενα, οι απαντήσεις καταδεικνύουν ότι τα κείμενα αυτά ενισχύουν τη θέληση για μάθηση ενώ συνδέουν και αρμονικά τα προηγούμενα με τα επόμενα κεφάλαια. Επίσης, κοινοποιούν με σαφήνεια τον σκοπό του κεφαλαίου και φανερώνουν ικανοποιητικά το σκοπό των κεφαλαίων. Επιπλέον, ιδιαίτερα ικανοποιητική κρίνεται και η βοήθεια όσον αφορά την ερμηνεία του κυρίως κειμένου με τη βοήθεια των εμβόλιμων κειμένων. Τέλος, από το τελευταίο εκπαιδευτικό ερώτημα γίνεται σαφές ότι το εν λόγω εκπαιδευτικό υλικό δεν είναι ιδιαίτερα ελκυστικό για τους φοιτητές, αν και ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία

καλύπτει τις βασικές, ακαδημαϊκές ανάγκες. Συμπερασματικά, ο ερευνητής καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να αναθεωρείται τακτικά, να περιλαμβάνει πλούσια βιβλιογραφία και παραπομπές, ώστε εκτός από τις απαραίτητες ακαδημαϊκές γνώσεις να ικανοποιείται και το αίσθημα ικανοποίησης και πληρότητας προς τους φοιτητές.

#### ***10.4 Εκπαιδευτικό Υλικό για Παιδιά με Αυτισμό, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.***

Σχετικά με τη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος έρευνες καταδεικνύουν ότι άνθρωποι με αυτισμό αναπτύσσουν ικανότητες χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών αλλά και σύγχρονων «έξυπνων» συσκευών, όπως είναι τα τάμπλετ και τα κινητά. Στην έρευνα των Σαμαρά Ι. και Τάτση Θ., που δημοσιεύτηκε το 2019, στο Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Περιοδικό, αναφέρονται τα εκπαιδευτικά εργαλεία ηλεκτρονικής μορφής που μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα παιδιά με αυτισμό. Τα εργαλεία αυτά είναι:

A) Η πλατφόρμα StoryBird, με την οποία παρέχεται η δυνατότητα στους χρήστες δημιουργίας των δικών τους διαδικτυακών βιβλίων ενώ υπάρχει η δυνατότητα χρήσης εικονογράφησης. Με αυτόν τον τρόπο ενισχύεται η φαντασία των παιδιών, πρόκειται για ένα από τα δυσλειτουργικά μέρη των ανθρώπων με Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος, όπως έχουμε προαναφέρει στο θεωρητικό μέρος της εργασίας. Οι ιστορίες που ζητείται από τα παιδιά ή τους ενήλικες με αυτισμό να συνθέσουν συνήθως αφορά μια βιοματική τους εμπειρία, δραστηριότητα που αποτελεί ούτως ή άλλως μέρος παρέμβασης στον αυτισμό.

B) Η πλατφόρμα Pixton με την οποία επιτυγχάνεται η δημιουργία κόμικς. Τα κόμικς μπορούν να δημιουργηθούν είτε από την αρχή, είτε να διαμορφωθούν τα ήδη υπάρχοντα της πλατφόρμας. Πρόκειται για ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για την ανάπτυξη γλωσσικών και λεξιλογικών δραστηριοτήτων ενώ κεντρίζει και το ενδιαφέρον των μαθητών.

Γ) Το λογισμικό HotPotatoes με το οποίο είναι δυνατή η δημιουργία διαδραστικών κουίζ για όλα τα γνωστικά αντικείμενα. Με αυτόν τον τρόπο οι εκπαιδευτές ατόμων που βρίσκονται στο φάσμα, μπορούν να δημιουργήσουν εξατομικευμένα τεστ αξιολόγησης των δεξιοτήτων που έχουν διδάξει με έναν ιδιαίτερα παιγνιώδη και αγχολυτικό τρόπο.

Δ) Το λογισμικό Jigsaw Planet που δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας παζλ. Έρευνες δείχνουν ότι τα άτομα με αυτισμό διαθέτουν αυξημένες δυνατότητες παρατήρησης και έχουν καλή μνήμη, για το λόγο αυτό εξασκούνται στη δημιουργία παζλ και απασχολούνται αρκετές ώρες.

Ε) Για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού που σχετίζεται με τον αυτισμό, βοηθητικό ρόλο έχει και η εφαρμογή Voki με την οποία είναι δυνατή, η δημιουργία avatar δασκάλου. Έτσι για παράδειγμα ο εκπαιδευτικός μπορεί να δημιουργήσει έναν ψηφιακό χαρακτήρα, οποίος θα υπενθυμίζει στους μαθητές κάποιους κανόνες, π.χ. πριν πέσουμε για ύπνο πλένουμε τα δόντια μας.

Στ) Το Tux Paint πρόκειται για πρόγραμμα ζωγραφικής. Αρκετές φορές οι άνθρωποι με αυτισμό έχουν περιορισμένες λεκτικές δυνατότητες και αναπτύσσουν άλλους τρόπους επικοινωνίας. Ένας από αυτούς τους τρόπους είναι και η ζωγραφική. Το πρόγραμμα είναι εύχρηστο συνοδεύεται από διασκεδαστικά ηχητικά εφέ και μαस्कόντ και μπορεί να αποτελέσει εργαλείο επικοινωνίας για αυτούς τους ανθρώπους.

Ζ) Η ιστοσελίδα PowToon επιτρέπει τη δημιουργία βίντεο και κινουμένων σχεδίων, καθώς περιέχει εργαλεία animation. Στο πλαίσιο σχεδιασμού και δημιουργίας εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για παιδιά με αυτισμό, η παρουσίαση με διασκεδαστικό τρόπο των προς διδασκαλία ζητημάτων θα μπορούσε να λειτουργήσει υποστηρικτικά στη εκπαιδευτική διαδικασία.

Από την συγκέντρωση των ψηφιακών εργαλείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον αυτισμό, οι ερευνήτριες συμπεραίνουν ότι είναι θεμιτή η χρήση των κατάλληλων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων και με την ανάπτυξη της τεχνολογίας πραγματοποιείται ένα πολύ θετικό βήμα ώστε να παρέχεται εκπαίδευση στα άτομα με αυτισμό που θα συνάδει με τις ανάγκες τους και θα εξασκεί τις ικανότητες που τα άτομα αυτά παρουσιάζουν.

Σχετικά με τις Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος, είναι υπαρκτή η ανάγκη υλικού για εξ αποστάσεως εκπαιδευτικές δραστηριότητες, μια ανάγκη που αναδύθηκε πολύ περισσότερο κατά τη διάρκεια της πανδημίας του Covid – 19, όπου οι εκπαιδευτικές μονάδες και τα ειδικά σχολεία παρέμειναν κλειστά όχι μόνο στη χώρα μας αλλά παγκοσμίως. Υπό αυτό το πρίσμα, οι Stenhoff, Pennington και Tapp δημοσιεύσαν το 2020 την έρευνά τους σχετικά με την εξ αποστάσεως υποστήριξη μαθητών με Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος και τις σύνθετες ανάγκες που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: .Διπλωματική Εργασία

πανδημίας και το κλείσιμο των σχολείων.  
Το άρθρο τους δημοσιεύτηκε στο SAGE journals.

Γίνεται κατανοητό, σύμφωνα και με αυτά που προαναφέρθηκαν στην ενότητα 1.4 της παρούσας εργασίας, ότι οι μαθητές με αυτισμό μέσω του σχολείου δεν έρχονται μόνο σε επαφή με τη γνώση, η οποία σε αυτήν την περίπτωση δεν έχει καθαρά εκπαιδευτική χροιά αλλά αποκτούν επικοινωνιακές ικανότητες και εκπαιδεύονται στη διαχείριση ζητημάτων της καθημερινότητάς τους. Οι συνθήκες που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας και πιο συγκεκριμένα ο εγκλεισμός και ο κατ' οίκον περιορισμός δημιούργησαν πλήθος ψυχολογικών προβλημάτων σε όλους τους πολίτες και ιδιαίτερα στις οικογένειες που ένα από τα μέλη τους είναι αυτιστικός, καθώς διαταράχθηκε η καθημερινότητά τους. Για το λόγο αυτό αναπτύχθηκαν λογισμικά και εφαρμογές ώστε άνθρωποι με αυτισμό, που έχουν την ικανότητα να μπορούν να συνδεθούν και να μην χάνουν την επαφή τους με την εκπαιδευτική διαδικασία.

Το υλικό είναι δυνατό να περιλαμβάνει ένα μεγάλο εύρος ύλης, από ένα τετράδιο εργασιών, το οποίο διαφοροποιείται ως προς τις δραστηριότητες σε σχέση με ένα τετράδιο εργασιών το οποίο απευθύνεται σε μαθητές τυπικής εκπαίδευσης ή ένα βίντεο όπου ο εκπαιδευτής διαβάζει ένα κείμενο, ένα παραμύθι, μια ιστορία ή ότι γνωρίζει ο εκπαιδευτικός ότι μπορεί και δέχεται να ακούσει το συγκεκριμένο άτομο. Σε όλες τις περιπτώσεις, χρειάζεται η βοήθεια του ατόμου που φροντίζει τον πάσχοντα και το υλικό πρέπει να σχεδιάζεται εξατομικευμένα από τον εκπαιδευτή, ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες του συγκεκριμένου ατόμου, μιας και οι αυτιστικοί παρουσιάζουν μικρές ή μεμονωμένες ομοιότητες μεταξύ τους.

Σημαντικός είναι και ο σχεδιασμός συνεδριάσεων με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας, τους ανθρώπους δηλαδή που απαρτίζουν την σχολική τάξη, ώστε να προωθείται η ανάπτυξη της κοινωνικότητας ενώ για την επικοινωνία πρέπει να επιστρατεύονται υλικά, όπως για παράδειγμα οι κάρτες επικοινωνίας, που είναι διαθέσιμες και στο δια ζώσης μάθημα, για να είναι σχετικά εύκολη η προσαρμογή τους, αλλά να μην διαταράσσεται περαιτέρω και η επικοινωνία με τα οικία πρόσωπα. Οι εκπαιδευτές πρέπει να συνεργάζονται στενά με τους φροντιστές ώστε να αποδεχτούν οι άνθρωποι αυτοί την εξ αποστάσεως επικοινωνία, μιας και στις περισσότερες περιπτώσεις είναι πολύ δύσκολη η αποδοχή νέων καταστάσεων. Επιπλέον, οι φροντιστές πρέπει να είναι σε ετοιμότητα να διαχειριστούν τις αλλαγές της συμπεριφοράς των ατόμων αυτών, να παρατηρούν την ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία

οποιαδήποτε αλλαγή της συμπεριφοράς τους ενώ καθίσταται σημαντική η επικοινωνία και με άλλες ειδικότητες, όπως ψυχίατροι, ψυχολόγοι κ.λ.π. Σε κάθε περίπτωση η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού που μπορούν οι άνθρωποι αυτοί να χρησιμοποιούν και εκτός της εκπαιδευτικής μονάδας κρίνεται επιβεβλημένη παρουσιάζει όμως πολλές δυσκολίες και εμπόδια που πρέπει να ξεπεραστούν, λόγο των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και της ποικιλομορφίας της συγκεκριμένης διαταραχής.

Συνεχίζοντας τη μελέτη μας, θα αναφερθούμε στην ανάπτυξη e-learning εφαρμογής Εκμάθησης Συναισθημάτων σε παιδιά με Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος, που πραγματοποιήθηκε από την Τσιρίκα Αλεξάνδρα στο πλαίσιο εκπόνησης της Μεταπτυχιακής Διατριβής της, το 2015 από το Πανεπιστήμιο Πειραιά και συγκεκριμένα από το Τμήμα Πληροφορικής. Η ανάπτυξη της συγκεκριμένης εφαρμογής αναπτύχθηκε πρώτον, στηριζόμενη στη διαπίστωση ότι σε αρκετές περιπτώσεις μεγάλος αριθμός ατόμων στο φάσμα του αυτισμού αναπτύσσει επαρκείς δεξιότητες χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, «έξυπνων» ηλεκτρονικών συσκευών όπως τα τάμπλετ και τα κινητά τηλέφωνα. Η δεύτερη συνιστώσα που λήφθηκε υπόψιν, στηρίζεται στη διαπίστωση ότι τα άτομα αυτά, δυσκολεύονται στην αλληλεπίδραση με το περιβάλλοντα χώρο για το λόγο αυτό εμφανίζουν και σοβαρή αναπηρία στις κοινωνικές δεξιότητες. Επιπλέον, συχνά εμφανίζουν αδυναμία επικοινωνίας με τον προφορικό λόγο καθώς οι έρευνες καταδεικνύουν ότι σκέφτονται με εικόνες και στη συνέχεια οι εικόνες αυτές μεταφράζονται σε λέξεις. Για το λόγο αυτό τα quiz σχεδιάστηκαν κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι απαντήσεις να δίνονται με την επιλογή της κατάλληλης εικόνας, η οποία αφορά ένα συναίσθημα.

Το εκπαιδευτικό υλικό ονομάζεται *Παίζω και Μαθαίνω* και πλέον χρησιμοποιείται από το 1<sup>ο</sup> Ειδικό Δημοτικό Σχολείο Κορυδαλλού, ενώ από το 2015 έως σήμερα έχει εμπλουτιστεί με αρκετές υποενότητες, όπως *Μαθαίνω για το Σεισμό*, *Μαθαίνω την Αλφαβήτα*, *Μαθαίνω να γράφω και να διαβάζω την Αλφαβήτα*, *Μαθαίνω την Προπαίδεια*, *Διάφορα Ηλεκτρονικά Παιχνίδια*.

## **10.5 Σύνοψη – Συμπεράσματα**

Από τις έρευνες που αναφέρθηκαν παραπάνω, η μελέτη των οποίων διαχωρίστηκε σε έρευνες που αφορούν την αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού για την πρωτοβάθμια, την δευτεροβάθμια, την τριτοβάθμια εκπαίδευση αλλά και το προς έρευνα ζήτημα σχετικά με την αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού που αφορά τον αυτισμό, συμπεραίνουμε ότι ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση όλων των βαθμίδων έχει πρωταγωνιστικό ρόλο και κρίνει την επιτυχία του εκπαιδευτικού προγράμματος. Το υλικό πρέπει να είναι σαφές και κατανοητό, αλλά και ελκυστικό από άποψη εικόνων, χρωμάτων, βίντεο. Πρέπει να σημειώσουμε ότι η δυσκολία παρακολούθησης ενός τέτοιου εκπαιδευτικού υλικού αυξάνεται όσο μειώνεται η ηλικία των μαθητών, όπως διαπιστώνουμε από την τελευταία έρευνα της ενότητας 2.1 της παρούσας εργασίας, που αναφέρεται σε μαθητές Α΄ Δημοτικού, καθώς χρειάζονται καθοδήγηση και σε αρκετές περιπτώσεις δεν μπορούν να λειτουργήσουν αυτόνομα, ενώ αποτυπώνεται και η δυσκολία επιτυχούς σχεδίασης του προγράμματος ώστε να ανταποκρίνεται στο νοητικό επίπεδο μαθητών των πρώτων τάξεων του Δημοτικού.

Επιπλέον, οι μαθητές όλων των βαθμίδων επιθυμούν το εκπαιδευτικό υλικό να διαχωρίζεται με μικρά τμήματα ώστε να μην χρειάζεται να μελετήσουν μεγάλα κείμενα, ενώ συχνά όταν οι μαθητές πρέπει να εργαστούν ομαδικά για την εκπόνηση γραπτών εργασιών εντοπίζονται και ζητήματα συνεργασίας και καταμερισμού έργου.

Οι μαθητές μεγαλύτερων τάξεων, Γυμνασίων και Λυκείων, καθώς λειτουργούν πιο αυτόνομα και έχουν μεγαλύτερη εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες, δείχνουν σύμφωνα με το σύνολο των ερευνών που μελετήθηκαν, ότι μπορούν να ανταποκριθούν ικανοποιητικά στη μελέτη και παρακολούθηση συμπληρωματικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εν τούτοις για την πλειοψηφία, η επικοινωνία με τον καθηγητή και τους συμμαθητές είναι σημαντική και ως εκ τούτου, η δια ζώσης διδασκαλία αναντικατάστατη. Μάλιστα, σε περιπτώσεις μαθημάτων όπως τα Μαθηματικά για τα οποία συχνά οι μαθητές εμφανίζουν στερεοτυπικές αντιλήψεις που είναι δύσκολο να αλλαχθούν κατά τη διάρκεια της μαθητικής τους ζωής, έρευνα που αναφέραμε παραπάνω εντόπισε σημαντική αλλαγή στη στάση των μαθητών όταν η παρακολούθηση αφορούσε σωστά δομημένο και διασκεδαστικό εκπαιδευτικό υλικό εξ αποστάσεως.

Η περίπτωση των ενηλίκων φοιτητών διαφοροποιείται γιατί στην πλειοψηφία τους, θεωρούν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναντικατάστατη αφού οι συνθήκες ζωής και εργασίας που έχουν διαμορφωθεί δεν θα τους επέτρεπαν, στις περισσότερες περιπτώσεις, ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία



τη φοίτησή τους σε Ιδρύματα που απαιτείται η δια ζώσης διδασκαλία. Ως εκ τούτου το εκπαιδευτικό υλικό διαδραματίζει ένα πρωταγωνιστικό ρόλο στις σπουδές τους, η επιτυχία των οποίων σε αρκετές περιπτώσεις κρίνεται από την απήχυσή του, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για τα αρχικά στάδια σπουδών. Για τους λόγους αυτούς, θα πρέπει να παρέχει τόσο τις απαραίτητες ακαδημαϊκές γνώσεις, αλλά και την κατάλληλη μορφή, προκειμένου να ικανοποιείται το αίσθημα ευχαρίστησης και ικανοποίησης. Κατανοούμε δε, ότι εφόσον πρόκειται για εξ αποστάσεως εκπαίδευση, είναι ορθή η συχνή αναθεώρησή του, με την κατάλληλη σύγχρονη βιβλιογραφία αλλά και τις κατάλληλες παραπομπές, ώστε οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι να εκμεταλλεύονται όλες τις δυνατότητες που τους παρέχει η τεχνολογική πρόοδος. Είναι γενικά αποδεκτό ότι οι συχνές αναθεωρήσεις έντυπου υλικού δεν γίνονται με ευκολία, καθώς απαιτείται η δαπάνη σημαντικών κονδυλίων αλλά και η διάθεση χρόνου από την πλευρά των συγγραφέων – επιστημόνων.

Στην περίπτωση των Διαταραχών Αυτιστικού Φάσματος, όπως αναφέραμε υπάρχει δυνατότητα χρήσης πολλών και διαφορετικών τεχνολογικών εργαλείων, με τα οποία μπορεί να δημιουργηθεί συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό που θα υποστηρίζει την δια ζώσης εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και εκπαιδευτικό υλικό το οποίο κατά περίπτωση, θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από τους εκπαιδευόμενους εξ αποστάσεως. Καθώς, τα άτομα με αυτισμό παρουσιάζουν μοναδικά χαρακτηριστικά και αντιμετωπίζονται ως μονάδες είναι δύσκολο να γενικεύσουμε και να ομαδοποιήσουμε ποιος μπορεί να χρησιμοποιήσει τί. Επιπλέον, αντιλαμβανόμαστε από την απουσία σχετικών ερευνών στη βιβλιογραφία ότι είναι δύσκολη και η αξιολόγηση του υλικού από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους, λόγω των ιδιαιτεροτήτων που αντιμετωπίζουν.

Μια πρόταση σχετικά με την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού που προορίζεται για αυτιστικούς αποτελεί οι έρευνες σχεδιασμού και αξιολόγησης του υλικού να απευθύνονται στους φροντιστές των ατόμων αυτών ή στο οικογενειακό περιβάλλον, μιας και ούτε ο εκπαιδευτής των δια ζώσης προγραμμάτων μπορεί να γνωρίζει τις αντιδράσεις των εκπαιδευόμενων. Πιθανά κριτήρια αξιολόγησης του υλικού θα είναι η ηρεμία με την οποία ασχολούνται, το αίσθημα χαράς που τους προξενεί και ο χρόνος ενασχόλησης τους μιας και στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, οι ίδιοι δεν μπορούν να περιγράψουν τα συναισθήματά του και έτσι οι αξιολογήσεις πρέπει να στηρίζονται στην παρατήρηση του κοινωνικού περιβάλλοντός τους.

## 11 Σχεδιασμός – Υλοποίηση Εκπαιδευτικού Υλικού

### 11.1 Εισαγωγικά

Το Ε.Υ., το οποίο που δημιουργήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, δεν στηρίχθηκε σε καθ' όλα όμοιο και έτοιμο εκπαιδευτικό υλικό, που είναι σε έντυπη μορφή και μετασχηματίστηκε για τις ανάγκες της ΕΞΑΕ. Επίσης, δεν αποτελεί και ένα εξ' ολοκλήρου νέο υλικό. Κατά το μεγαλύτερο μέρος του αποτελεί ένα νέο υλικό και κατά ένα μικρότερο μέρος μια νέα σύνθεση ενός καινούργιου υλικού με την αξιοποίηση ήδη διαθέσιμων πόρων. Για να γίνει η συγγραφή των κειμένων προηγήθηκε έρευνα τόσο πρωτογενών, όσο και δευτερογενών πηγών. Έγινε εκτενής αναζήτηση στο διαδίκτυο, ώστε να ανιχνευτούν οι κατάλληλες πηγές και να ενταχθούν μέσα στην παρούσα εργασία. Η συλλογή όλη αυτή του υλικού υπήρξε χρονοβόρα, καθώς κάθε εικόνα ή βίντεο χρειάστηκε το χρόνο του, ώστε να ανιχνευτεί κατά πόσο εξυπηρετεί τις ανάγκες του Ε.Υ. .

### 11.2 Σκοπός της έρευνας

Κύριος σκοπός του παρόντος Ε.Υ. είναι να μπορέσουν οι επιμορφούμενοι να αποκομίσουν τα μέγιστα, ώστε να επιτευχθεί η επιμόρφωσή τους. Για τον λόγο αυτό ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού θα πρέπει να έχει μια τέτοια συνοχή, τεκμηρίωση, ευχρηστία, αλληλεπίδραση, αυτοαξιολόγηση και χρήση της γλώσσας, που θα μπορούν να εξυπηρετούν τον σκοπό αυτό.

### 11.3 Εργαλεία ΤΠΕ και δημιουργίας πολυμεσικού υλικού

Στα πλαίσια υλοποίησης του παρόντος Ε.Υ. αξιοποιήθηκαν μια σειρά από εργαλεία, τα οποία συμβάλλουν θετικά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ και έτσι διευκολύνεται η δημιουργία ψηφιακού πολυμεσικού υλικού. Πιο συγκεκριμένα, έγινε χρήση των παρακάτω εργαλείων, για να μπορέσει να υλοποιηθεί το παρόν Ε.Υ. :

α). H5P: Το εν λόγω εργαλείο αποτέλεσε το βασικό μέσο για να μπορεί να αναπτυχθεί το Ε.Υ. . Αυτό το εργαλείο παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας πολυμεσικού διαδραστικού μαθησιακού περιεχομένου, το οποίο, εν συνεχεία, μπορεί να ενσωματωθεί σε μια πλατφόρμα διαχείρισης μάθησης (LMS).

β). Chamilo: Αυτή η πλατφόρμα διαχείρισης μάθησης (LMS) υπήρξε το περιβάλλον μέσα στο οποίο ενσωματώθηκε το διαδραστικό περιεχόμενο του μαθήματος που δημιουργήθηκε. Αυτή η πλατφόρμα, προσφέρει, επίσης, τη δυνατότητα μέσω forum και chat να υπάρξει επικοινωνία και αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου και μεταξύ εκπαιδευόμενων.

γ). PowerPoint: Η χρήση αυτής της εφαρμογής συνέβαλε στη δημιουργία σχεδιαστικών στοιχείων, τα οποία ενσωματώθηκαν στο Ε.Υ. .

δ). Εργαλεία, όπως το audacity και τα smartphones (iPhone και Samsung), για να επιτευχθεί η ηχογράφηση της φωνής. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν και εργαλεία επεξεργασίας φωτογραφιών και ζωγραφικής των Windows, ώστε να δημιουργηθεί το παρόν πολυμεσικό υλικό, το οποίο αξιοποιήθηκε στο Ε.Υ. .

#### 11.3.1 Η δομή και η μορφή του Εκπαιδευτικού Υλικού (Ε.Υ.)

Στην αυτή ενότητα θα περιγραφθούν όλα αυτά τα στοιχεία, τα οποία συνθέτουν τόσο τη δομή όσο και τη μορφή του κύριου Ε.Υ. της παρούσας εργασίας. Πιο αναλυτικά, θα γίνει αναφορά α) στην αρχική είσοδο του εκπαιδευόμενου στο περιβάλλον του μαθήματος, β) στη δομή και τα περιεχόμενα του μαθήματος και τέλος γ) στη δομή και τη μορφή της παρουσίασης κάθε διδακτικής ενότητας.

Συγκεκριμένα, ο εκπαιδευόμενος, για να μεταβεί στην πλατφόρμα θα πρέπει να κλικ στο παρακάτω λινκ:

<http://chamilo.datacenter.uoc.gr/metchamilo/courses/EPIMORFWSHEKPAIDEYTIKWNDYTEROBA8MIAS/>

#### 11.3.2 Η είσοδος στο περιβάλλον του μαθήματος

Κατά την είσοδό του στο μάθημα «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με τον Αυτισμό» (Εικόνα 1). Αρχικά, ο εκπαιδευόμενος έρχεται για πρώτη φορά σε επαφή με το Ε.Υ., στο οποίο δεσπόζει εικόνα - σύμβολο ευαισθητοποίησης για τον αυτισμό, μια κορδέλα από πολλά κομμάτια παζλ. Απευθύνεται στον εκπαιδευόμενο ένα φιλικό καλωσόρισμα. Ταυτόχρονα, παρέχονται σαφείς οδηγίες πρόσβασης στο Ε.Υ. μέσω του σχετικού εικονιδίου «Μονοπάτι γνώσης». Στην κεντρική αυτή σελίδα εισόδου στο e-Learning περιβάλλον, υπάρχουν επιπρόσθετα εικονίδια πρόσβασης όπως: α) την περιγραφή μαθήματος, ώστε ο εκπαιδευόμενος να γνωρίσει το συγκεκριμένο περιεχόμενο του Ε.Υ. στα πλαίσια του συγκεκριμένου μαθήματος, β) τα έγγραφα και τις αναθέσεις (εργασιών), με τα οποία οι εκπαιδευόμενοι συνδέονται και μέσω του Ε.Υ., γ) το chat, το οποίο επίσης συμβάλλει στην αλληλεπίδραση όλων, με ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία

συζητήσεις, δ) το forum, μέσω του οποίου μπορεί ο εκπαιδευόμενος μπορεί να αλληλεπιδράσει με τον εκπαιδευτή εκπαιδευτή και με άλλους εκπαιδευόμενους, με αναρτήσεις υλικού και σχολιασμό.

Εικόνα 1 – Είσοδος στο μάθημα



Καλώς ήρθες στο μάθημα με τίτλο:

«Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με τον Αυτισμό»

Σε αυτό το μάθημα θα μπορέσεις να αποκομίσεις γνώσεις σχετικά με τον **αυτισμό**, ώστε να μπορείς να προβείς στη **συμπερίληψη** όλων των μαθητών.

Για να ξεκινήσεις, μπορείς να κάνεις κλικ στο ακόλουθο εικονίδιο:



Περιγραφή μαθήματος



Εγγραφα



Μονοπάτι γνώσης



Forums



Chat



Αναθέσεις

## 11.4 Η δομή και τα περιεχόμενα

Καθώς μέσω του εικονιδίου «Μονοπάτι γνώσης», ο εκπαιδευόμενος εισέρχεται στα περιεχόμενα του Ε.Υ., εμφανίζονται οι σύνδεσμοι για τις τρεις (3) Διδακτικές Ενότητες (Δ.Ε.), στις οποίες χωρίζεται το μάθημα (Εικόνα 2):

Εικόνα 2 – Η δομή του μαθήματος – Οι Διδακτικές Ενότητες

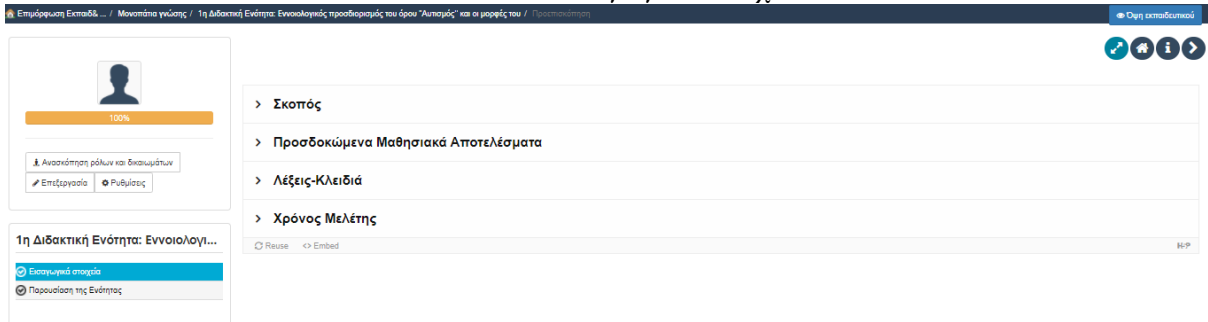
Τίτλος	Πρόοδος	Λεπτομέρειες
1η Διδακτική Ενότητα: Εννοιολογικός προσδιορισμός του όρου "Αυτισμός" και οι μορφές του	100%	
2η Διδακτική Ενότητα: Επιδημιολογικά χαρακτηριστικά και αίτια εμφάνισης του Αυτισμού	100%	
3η Διδακτική Ενότητα: Διαγνωστικά κριτήρια και πρακτικές αντιμετώπισης του Αυτισμού	100%	

1<sup>η</sup> ΔΕ - Εννοιολογικός προσδιορισμός του όρου "Αυτισμός" και οι μορφές του, ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία

2<sup>η</sup> ΔΕ - *Επιδημιολογικά χαρακτηριστικά και αίτια εμφάνισης του Αυτισμού,*  
3<sup>η</sup> ΔΕ - *Διαγνωστικά κριτήρια και πρακτικές αντιμετώπισης του Αυτισμού.*

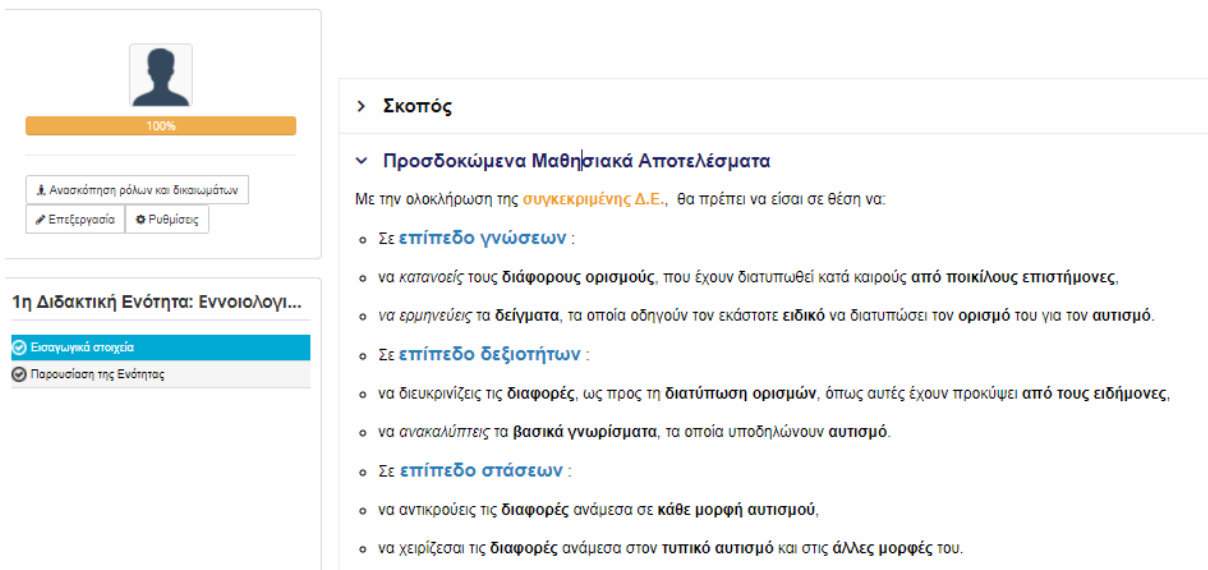
Καθώς εισάγεται ο εκπαιδευόμενος σε κάθε μια ενότητα βλέπει τα παρακάτω:  
α) Τα «Εισαγωγικά Στοιχεία» της, στα οποία γίνεται αναφορά στο «Σκοπό» της κάθε Διδακτικής Ενότητας (Δ.Ε.), τα «Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα» από τη μελέτη της και τις «Λέξεις Κλειδιά», όσον αφορά το περιεχόμενό της (Εικόνα 3)

*Εικόνα 3 – Τα εισαγωγικά στοιχεία*



Σχετικά με τα «Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα», αυτά παρουσιάζονται ως προς τις «Γνώσεις», ως προς τις «Δεξιότητες» και ως προς τις «Στάσεις», οι οποίες μπορούν να έχουν κατακτηθεί από τον εκπαιδευόμενο ή να έχουν αναπτυχθεί μετά από το τέλος της μελέτης του Ε.Υ. (Εικόνα 4).

*Εικόνα 4 – Τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα*



β) Την «Παρουσίαση της Ενότητας» στη συνέχεια. Στην Εικόνα 5 παρατίθεται το παράδειγμα της 2<sup>ης</sup> Δ.Ε. .

*Εικόνα 5 – Είσοδος στην παρουσίαση μιας ενότητας (παράδειγμα από την 1<sup>η</sup> Δ.Ε.)*



1η Διδακτική Ενότητα Εκπαιδευτικού Υλικού:

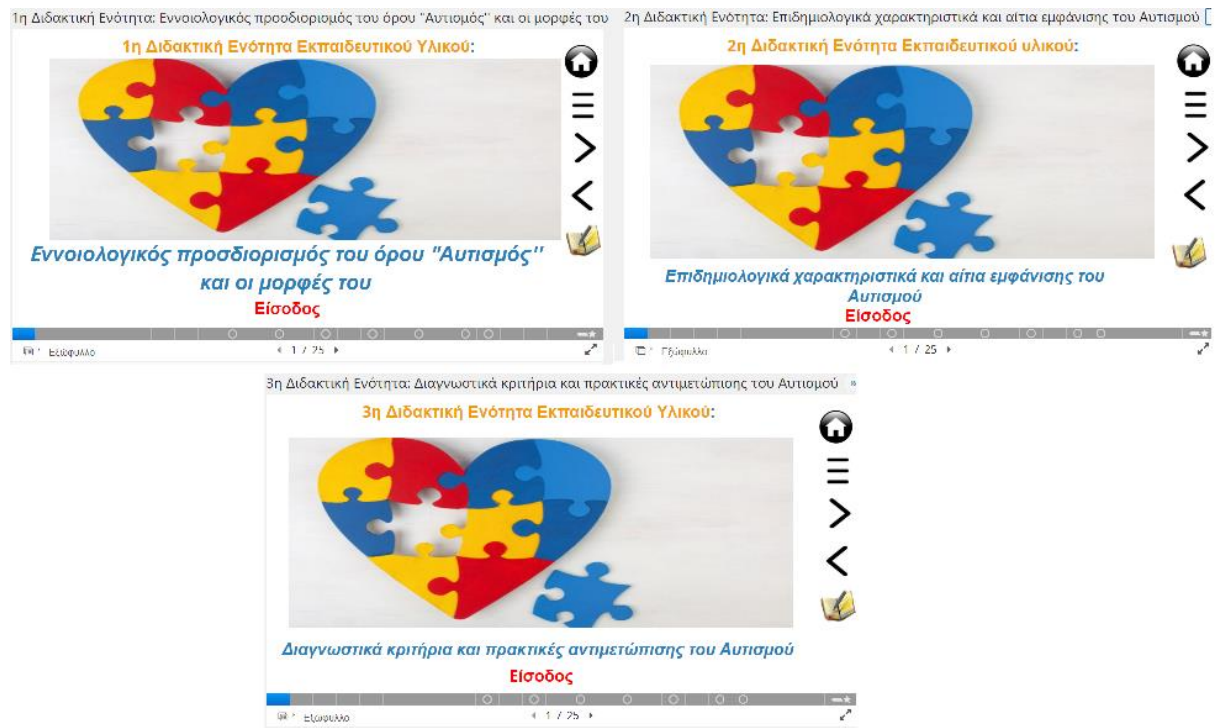
Εννοιολογικός προσδιορισμός του όρου "Αυτισμός"  
και οι μορφές του  
Είσοδος

### **11.5 Η δομή και η μορφή της παρουσίασης κάθε διδακτικής ενότητας**

Η πρώτη διαφάνεια σε κάθε Δ.Ε. λειτουργεί σαν «εξώφυλλο». Η διαφάνεια αυτή περιλαμβάνει την αρίθμηση της διδακτικής ενότητας, τον τίτλο της ενότητας και μια εικόνα, η οποία έχει άμεση σύνδεση με το θέμα, εν γένει με τον Αυτισμό. Η εικόνα αυτή είναι κοινή και για τις τρεις (3) Δ.Ε. . Παράλληλα, υπάρχει και η «είσοδος», μέσω ενός συνδέσμου, η οποία οδηγεί απευθείας στην τρίτη διαφάνεια της εκάστοτε διδακτικής ενότητας, δηλαδή στα Περιεχόμενα. Στην ακόλουθη εικόνα, δηλαδή στην Εικόνα 6 εμφανίζονται οι (πρώτες) διαφάνειες («εξώφυλλα») και των τριών Δ.Ε. .

*Εικόνα 6 – Τα «εξώφυλλα» και των τριών διδακτικών ενότητων*






Στη δεύτερη διαφάνεια (Εικόνα 7), αναγράφεται η ταυτότητα της δημιουργού του Ε.Υ. . Ταυτόχρονα, παρουσιάζεται και ο φιλικός χαρακτήρας (avatar) και ένα απόφθεγμα, για να καλωσορίσουν τον εκπαιδευόμενο και να δημιουργηθεί ένα οικείο και φιλικό κλίμα ανάγνωσης του Ε.Υ. . Αξίζει να σημειωθεί πως ο φιλικός χαρακτήρας (avatar) κάνει πάντοτε χρήση του δευτέρου προσώπου, για να διευκολύνει τη μάθηση.


*Εικόνα 7 – Η διαφάνεια με τα στοιχεία του δημιουργού του Ε.Υ.  
(το παράδειγμα της 1<sup>ης</sup> Δ.Ε.)*

1η Διδακτική Ενότητα: Εννοιολογικός προσδιορισμός του όρου "Αυτισμός" και οι μορφές του




*"If they can't learn the way we teach, we teach the way they learn"*

**Dr. O. Ivar Lovaas**



Επιμέλεια σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού: **Μαρία Ν. Δασκαλάκη**  
**Φιλολόγος, Ειδική Παιδαγωγός Μ.Εδ.**  
**Π.Μ.Σ. 2019**



Στην τρίτη, τέταρτη και πέμπτη διαφάνεια παρουσιάζονται τα περιεχόμενα του Ε.Υ. . Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να μεταβεί απευθείας, μέσω της χρήσης συνδέσμων σε οποιοδήποτε κεφάλαιο επιθυμεί. Επιπροσθέτως, μπορεί και να επιστρέψει σε αυτά μέσω σχετικού συνδέσμου, ο οποίος εντοπίζεται σε όλες τις διαφάνειες. Στην Εικόνα 8 παρουσιάζεται το παράδειγμα της 1<sup>ης</sup> Δ.Ε.

Εικόνα 8 – Τα περιεχόμενα μιας διδακτικής ενότητας (το παράδειγμα της 1<sup>ης</sup> Δ.Ε.)

1η Διδακτική Ενότητα: Εννοιολογικός προσδιορισμός του όρου "Αυτισμός" και οι μορφές του

**Περιεχόμενα (1/3)**

Σύμβολα Περιήγησης

Εισαγωγή

Τι είναι ο Αυτισμός; (Ορισμοί) (1/3)

Δραστηριότητα 1.1.

Τι είναι ο Αυτισμός; (Ορισμοί) (2/3)

Δραστηριότητα 1.2.

**Περιεχόμενα (2/3)**

Τι είναι ο Αυτισμός; (Ορισμοί) (3/3)

Δραστηριότητα 1.3.

Άλλες μορφές αυτισμού (1/3)

Δραστηριότητα 1.4.

Άλλες μορφές αυτισμού (2/3)

Δραστηριότητα 1.5.

1η Διδακτική Ενότητα: Εννοιολογικός προσδιορισμός του όρου "Αυτισμός" και οι μορφές του

**Περιεχόμενα (3/3)**

Άλλες μορφές αυτισμού (3/3)

Δραστηριότητα 1.6.

Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης

Σύνοψη



Βιβλιογραφία (1/2)

Βιβλιογραφία (2/2)

Στην έκτη διαφάνεια υπάρχουν οι επεξηγήσεις εργαλείων, τις οποίες μπορεί ο εκπαιδευόμενος να χρησιμοποιήσει για την πλοήγησή του στη Δ.Ε. . Επίσης, μπορεί να μεταβεί σε συγκεκριμένες σελίδες (Εξώφυλλο, Περιεχόμενα, Βιβλιογραφία). Ακόμα, μπορεί να μετακινηθεί μπρος ή πίσω μέσα στην παρουσίαση. Στην Εικόνα 9 παρατίθεται το παράδειγμα από την 3<sup>η</sup> Δ.Ε.

Εικόνα 9 – Οι επεξηγήσεις των συμβόλων πλοήγησης (το παράδειγμα της 3<sup>ης</sup> Δ.Ε.)  
3η Διδακτική Ενότητα: Διαγνωστικά κριτήρια και πρακτικές αντιμετώπισης του Αυτισμού [Re](#)

**Σύμβολα Περιήγησης**







Μετάβαση στην αρχική < Μετάβαση στην προηγούμενη διαφάνεια

Περιεχόμενα > Μετάβαση στην επόμενη διαφάνεια

Ηχείο < > Βιβλιογραφία



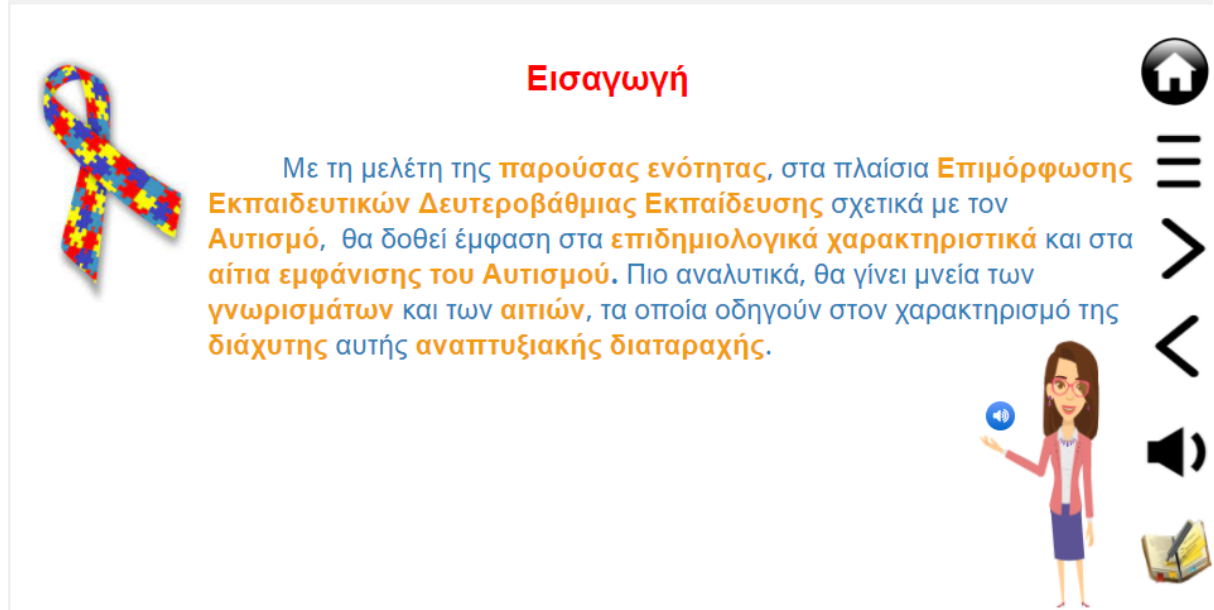




Στην έβδομη διαφάνεια όλων των Δ.Ε. βρίσκεται η εισαγωγή της εκάστοτε ενότητας. Σε αυτή την διαφάνεια παρουσιάζονται γενικά εισαγωγικά στοιχεία της ενότητας από τον φιλικό χαρακτήρα, με σκοπό τόσο να ενημερώσει, όσο και να διεγείρει το ενδιαφέρον του επιμορφούμενου. Στην Εικόνα 10 παρατίθεται το παράδειγμα της 2<sup>ης</sup> Δ.Ε.

Εικόνα 10 - Εισαγωγή (το παράδειγμα της 2<sup>ης</sup> Δ.Ε.)

2η Διδακτική Ενότητα: Επιδημιολογικά χαρακτηριστικά και αίτια εμφάνισης του Αυτισμού



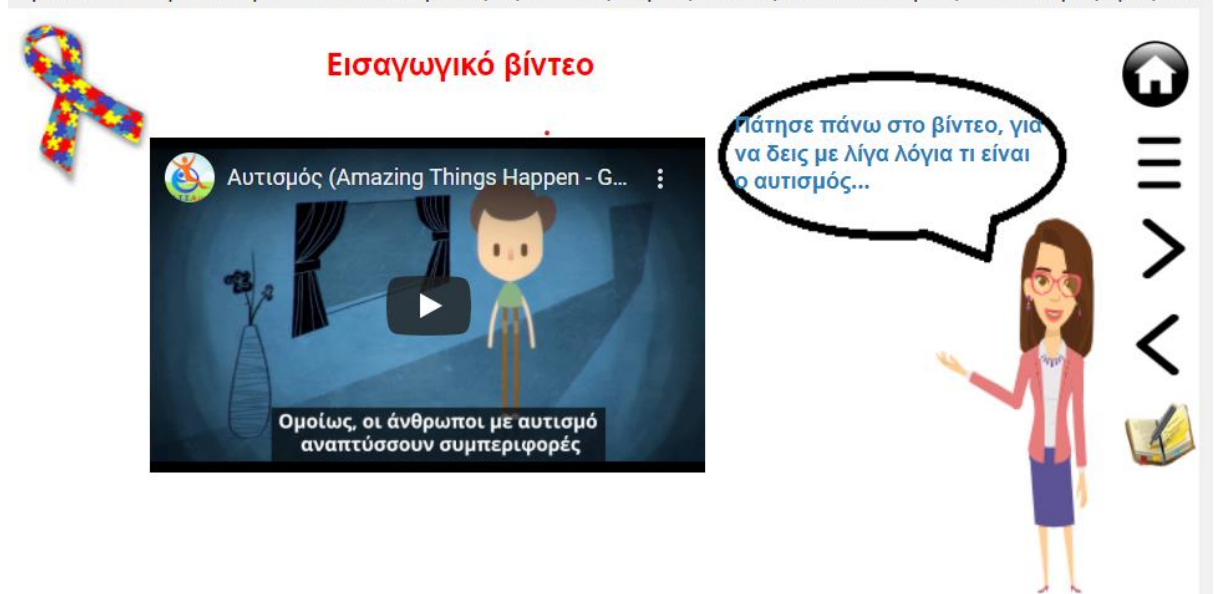
### Εισαγωγή

Με τη μελέτη της παρούσας ενότητας, στα πλαίσια **Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με τον Αυτισμό**, θα δοθεί έμφαση στα **επιδημιολογικά χαρακτηριστικά** και στα **αίτια εμφάνισης του Αυτισμού**. Πιο αναλυτικά, θα γίνει μνεία των **γνωρισμάτων** και των **αιτιών**, τα οποία οδηγούν στον χαρακτηρισμό της **διάχυτης αυτής αναπτυξιακής διαταραχής**.

Στην όγδοη διαφάνεια και στις τρεις Δ.Ε. εμφανίζεται ένα εισαγωγικό βίντεο, το οποίο προϋποθέτει για το περιεχόμενο της εκάστοτε υποενότητας. Στην Εικόνα 11 παρατίθεται το παράδειγμα της 1<sup>ης</sup> Δ.Ε.

Εικόνα 11 – Εισαγωγικό βίντεο (το παράδειγμα της 1<sup>ης</sup> Δ.Ε.)

1η Διδακτική Ενότητα: Εννοιολογικός προσδιορισμός του όρου "Αυτισμός" και οι μορφές του



### Εισαγωγικό βίντεο

Γιάτσησε πάνω στο βίντεο, για να δεις με λίγα λόγια τι είναι ο αυτισμός...

Αυτισμός (Amazing Things Happen - G...)

Ομοίως, οι άνθρωποι με αυτισμό αναπτύσσουν συμπεριφορές

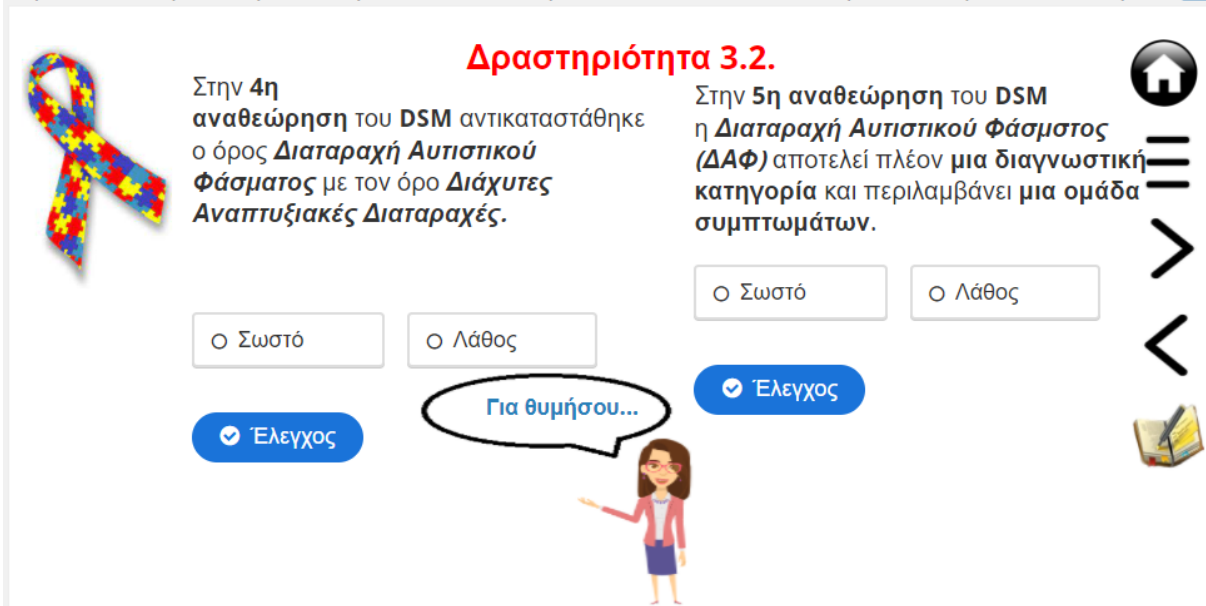
Από την ένατη διαφάνεια και μετά έπεται η παρουσίαση του περιεχομένου, η οποία έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής

Μάθησης, όσο και άλλων θεωρητικών προσεγγίσεων σχετικά με τον σχεδιασμό Ε.Υ. και θα αναλυθεί ενδελεχώς παρακάτω.

Το εκπαιδευτικό υλικό διακρίνεται σε κεφάλαια. Μάλιστα, σε κάθε Δ.Ε. υπάρχουν και υποενότητες. Μέσα στο κυρίως σώμα της παρουσίασης περιλαμβάνονται σωρεία δραστηριοτήτων, οι οποίες ανατίθενται στον εκπαιδευόμενο. Το παραδείγματα στην Εικόνα 12 είναι από την 3η Δ.Ε.

Εικόνα 12 – Δραστηριότητες (το παράδειγμα από την 3<sup>η</sup> Δ.Ε.)

3η Διδακτική Ενότητα: Διαγνωστικά κριτήρια και πρακτικές αντιμετώπισης του Αυτισμού [Re](#)



**Δραστηριότητα 3.2.**

Στην 4η αναθεώρηση του DSM αντικαταστάθηκε ο όρος **Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος** με τον όρο **Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές**.

Στην 5η αναθεώρηση του DSM η **Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ)** αποτελεί πλέον μια **διαγνωστική κατηγορία** και περιλαμβάνει μια ομάδα συμπτωμάτων.

Σωστό  Λάθος

Έλεγχος

Για θυμήσου...

Έλεγχος

Σωστό  Λάθος

Έλεγχος



Μετά την ολοκλήρωση του περιεχομένου κάθε Δ.Ε. εμφανίζεται η διαφάνεια της Σύνοψης. Το παράδειγμα στην Εικόνα 13 είναι από την 2<sup>η</sup> Δ.Ε.



Εικόνα 13 – Σύνοψη διδακτικής ενότητας (το παράδειγμα της 2<sup>ης</sup> Δ.Ε.)


2η Διδακτική Ενότητα: Επιδημιολογικά χαρακτηριστικά και αίτια εμφάνισης του Αυτισμού

### Σύνοψη



Μετά την ολοκλήρωση της **2ης Διδακτικής Ενότητας** θα έχεις κατανοήσει ότι:


- Τα **επιδημιολογικά στοιχεία** παρουσιάζουν ότι τα **αγόρια** προηγούνται των **κοριτσιών** με **αναλογία 4:1** ως προς την **εκδήλωση αυτισμού**.
- Ο **αυτισμός** διαγιγνώσκεται σε **1/42 αγόρια** και **1/189 κορίτσια**
- Η συχνότητα των διαγνώσεων αυξήθηκε **100 φορές το 2010** σε σχέση με το **1996**, αύξηση η οποία αποδίδεται στην **ανάπτυξη των διαγνωστικών εργαλείων**.
- Τα **αίτια εμφάνισης του Αυτισμού** μπορεί να είναι διάφορα: η **μητρική μετανάστευση**, το **περιβάλλον άκαμπτης ψυχρότητας μεταξύ γονέων και παιδιών**, η **δίδυμη κύηση**, η **κληρονομικότητα**, **επιπλοκές στον τοκετό** ή στην **εγκυμοσύνη**.



Στη συνέχεια υπάρχει μια διαφάνεια, η οποία περιλαμβάνει μια Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης. Το παράδειγμα στην Εικόνα 14 είναι από την 1<sup>η</sup> Δ.Ε. .

Εικόνα 14 – Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης (το παράδειγμα της 1<sup>ης</sup> Δ.Ε.)

1η Διδακτική Ενότητα: Εννοιολογικός προσδιορισμός του όρου "Αυτισμός" και οι μορφές του




### Δραστηριότητα αυτοαξιολόγησης

Σύρε τις λέξεις ή τις φράσεις στα κουτάκια:

Ο όρος αυτισμός αναφέρθηκε πρωταρχικά από τον [ ] το 1943 και προέρχεται από τη λέξη της ελληνικής γλώσσας "εαυτός".

- Ο [ ] αναφέρεται σε τέσσερα συγκεκριμένα γνωρίσματα, βάση των οποίων μπορεί να γίνει μια ασφαλής διάγνωση του αυτισμού.
- Το [ ] έχει παρατηρηθεί μόνο στα κορίτσια. Ενώ, το [ ] αναφέρεται σε άτομα με μέσο ή υψηλό επίπεδο ικανοτήτων και παρουσιάζεται με μεγαλύτερη συχνότητα στα αγόρια.

Έλεγχος



Σε κάθε Δ.Ε. βρίσκεται στις δύο τελευταίες διαφάνειές της η Βιβλιογραφία. Στην πρώτη διαφάνεια παρατίθεται η ελληνόγλωσση βιβλιογραφία και στη δεύτερη η ξενόγλωσση. Τα παραδείγματα στην Εικόνα 15 είναι από την 3<sup>η</sup> Δ.Ε.



### Εικόνα 15 – Η βιβλιογραφία της ενότητας (το παράδειγμα της 3<sup>ης</sup> Δ.Ε.)

3η Διδακτική Ενότητα: Διαγνωστικά κριτήρια και πρακτικές αντιμετώπισης του Αυτισμού | 3η Διδακτική Ενότητα: Διαγνωστικά κριτήρια και πρακτικές αντιμετώπισης του Αυτισμού

Βιβλιογραφία (1/2)	Βιβλιογραφία (2/2)
<p><b>Ελληνόγλωσση:</b></p> <p>Κόκορας Ε., &amp; Μανιαδάκη Κ. (2005). Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων: Αναπτυξιακή Προσέγγιση. Τυπική και Γ. Δαρβανός Αθήνα.</p> <p>Νόσας Σ., (2015). Τα φάσμα του αυτισμού – Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές, εκδ. «Ελλάς», Λαύρα.</p> <p>Οικονόμου Α., (2012). Ψυχοπαθολογία της ενότητας. Ένα σχολείο για όλους. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ Ι. ΑΣΠΑΙΤΕ</p> <p>Τσιάντης Γ. &amp; Μανωλάκη Σ. (1989). Σύγχρονα Θέματα Παιδοψυχιατρικής. Ζος Ιόςμος. Ψυχοπαθολογία, εκδ. Καστανιώτη, ΑΘΗΝΑ.</p> <p>Τσάρκα Α., (2015). Η-έκδοση εφαρμογή εκμάθησης Συναισθημάτων σε παιδιά με ΔΑΔ. Τμήμα Παιδαγωγικής, Πανεπιστήμιο Πελαγονίας.</p>	<p><b>Ενδόγλωσση:</b></p> <p>DSM – IV-TR: Διαγνωστικά &amp; Στατιστικά Εγχειρίδια των Ψυχικών Διαταραχών. ΤΕΤΑΡΤΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ.</p> <p>DSM - V. Διαγνωστικά Κριτήρια, ΛΙΤΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ.</p> <p>ICD - 10(1992). Το Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών και Διαταραχών Σωματικής, Αθήνα, Βήτα.</p> <p>Koegel L. K., Koegel R. J., Hurler C., &amp; Hae IM. (1997). Improving Social Skills and Disruptive Behavior in children with autism through self - management. Journal of Applied Behavioral Analysis, 25: 341-353.</p> <p>Matthe A., Koenig K., Anderson G.M., &amp; Schill L.(2009). Low dose Risperidone treatment of children and adolescents with pervasive developmental disorders: A prospective, open - label study. Journal of Autism and Developmental Disorders.</p> <p>McDougle C.J., Schill L., McCracken J. L., Aman M.C., Tierney E. et al.(2000). Research Units on Pediatric Psychopharmacology (RUPPP) Autism Network. Background and rationale for an open controlled study of risperidone. Child and Adolescent Psychiatry Clinics of North America.</p>

## 11.6 Αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού

### 11.6.1 Οι αρχές κατά το Holmberg

Με γνώμονα το μοντέλο του για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού υπό τη μορφή μιας «καθοδηγούμενης διδακτικής συνδιάλεξης» ο Holmberg (1983) προσδιόρισε τα παρακάτω χαρακτηριστικά που πρέπει αυτή να περιλαμβάνει:

α) Παρουσιάσεις εύκολα προσβάσιμες με:

- Γλώσσα καθαρή, κάπως συνομιλητική,
- Ευανάγνωστο τρόπο γραφής
- Η πυκνότητα των πληροφοριών να είναι μέτρια.

β) Σαφείς και αιτιολογημένες συμβουλές και προτάσεις στον εκπαιδευόμενο για το τι πρέπει να κάνει, να αποφύγει, να προσέξει και να εξετάσει.

γ) Προσκλήσεις για ανταλλαγή απόψεων, ερωτήσεις, κρίσεις ως προς το τι πρέπει να γίνει αποδεκτό και τι να απορριφθεί.

δ) Προσπάθειες συναισθηματικής εμπλοκής, για να οξυνθεί ο συναισθηματισμός του

ε) Προσωπικό ύφος, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών σε β' πρόσωπο.

στ) Οριοθέτηση της αλλαγής θέματος με ρητές δηλώσεις, τυπογραφικά μέσα ή, σε καταγεγραμμένη, προφορική επικοινωνία με παύσεις.

### 11.6.2 Οι αρχές σύμφωνα με την Mena

Μπροστά σε άκαμπτα μοντέλα εκπαιδευτικού υλικού, τα οποία κυριαρχούσαν μέχρι τότε κυρίως από τον συμπεριφορισμό, την απουσία διαδραστικότητας και τα μοντέλα βιομηχανοποιημένης παραγωγής, η Mena (1992) όρισε αρχές και κριτήρια δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού, από τη δική της προσωπική διδακτική εμπειρία. Πιο συγκεκριμένα:

1. Το εκπαιδευτικό υλικό να ενσωματώνει και να αναφέρεται σε ποικίλες πηγές πληροφοριών.
2. Να μην αποκλείει πληροφορίες, αλλά να μπορεί να συζητηθεί και να αναλυθεί από τους συμμετέχοντες.

3. Να θεωρεί τον εκπαιδευόμενο μέρος μιας ομάδας που μοιράζεται τόσο ανάγκες όσο και προσδοκίες.
4. Να επιτρέπει την συμπερίληψη της άποψης των συμμετεχόντων στη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού.
5. Να οδηγεί σε μονοπάτια επικοινωνίας που ενσωματώνουν τη συνεισφορά των συμμετεχόντων, κοινωνικοποιώντας τους με τρόπο που όλοι να μπορούν να εμπλουτίζονται με ανατροφοδότηση από τους άλλους.
6. Να δίνει περισσότερη σημασία σε δραστηριότητες που δεν αναπαράγουν ήδη επεξεργασμένες ιδέες.
7. Να θεωρεί την αξιολόγηση ως μέσο αμοιβαίας επαλήθευσης της επίλυσης των προβλημάτων στο πλαίσιο του προγράμματος.

### 11.6.3 Οι αρχές κατά τον Mayer

Ο Mayer διατύπωσε το 2001 δώδεκα αρχές σχεδιασμού ενός εκπαιδευτικού υλικού. Οι αρχές αυτές έχουν ως εξής:

1. Αρχή της Συνοχής (Coherence). Οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα εάν αποκλείονται οι περιττές και άσχετες πληροφορίες.
2. Αρχή της Σηματοδότησης (Signaling). Η αρχή αυτή υποδεικνύει ότι οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα όταν χρησιμοποιούνται ενδείξεις που επισημαίνουν την οργάνωση του υλικού (π.χ. έντονη επισήμανση, βέλη και άλλα σήματα που μπορούν να τραβήξουν την προσοχή σε σημαντικές πληροφορίες, μια διαφάνεια που δείχνει την οργάνωση της παρουσίασης κλπ).
3. Αρχή (αποφυγής του) Πλεονασμού (Redundancy). Οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα από γραφικά και αφήγηση παρά από γραφικά, αφήγηση και έντυπο κείμενο. Αυτό σημαίνει ότι όταν υπάρχει μια παρουσίαση με αφήγηση, θα μπορούν να χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα είτε γραφικά, είτε κείμενο, αλλά όχι και τα δύο μαζί, ενώ η χρήση του κειμένου θα πρέπει να είναι ελαχιστοποιημένη κατά τη διάρκεια μιας αφηγηματικής παρουσίασης.
4. Αρχή της Χωρικής Γειτνίασης ή Συνάφειας (Spatial Contiguity). Σύμφωνα με αυτήν οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα όταν παρουσιάζονται κοντά οι λέξεις και οι εικόνες που σχετίζονται μεταξύ τους, παρά εάν απέχουν μεταξύ τους στη σελίδα ή την οθόνη.
5. Αρχή της Χρονικής Γειτνίασης ή Συνάφειας (Temporal Contiguity). Η αρχή αυτή προτείνει να παρουσιάζονται οι λέξεις και οι εικόνες που σχετίζονται μεταξύ τους ταυτόχρονα παρά διαδοχικά.
6. Αρχή της Κατάτμησης (Segmenting). Σύμφωνα με αυτήν την αρχή οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα όταν τους παρουσιάζεται ένα μήνυμα πολυμέσων σε τμήματα με βάση το ρυθμό ενός χρήστη και όχι ως μια συνεχόμενη ενότητα. Με άλλα λόγια το περιεχόμενο του ΕΥ θα πρέπει να τεμαχίζεται σε μικρά κομματάκια («μπουκίτσες»).
7. Αρχή της Προπαίδευσης (Pre-training). Οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα από ένα μήνυμα πολυμέσων όταν γνωρίζουν εκ των προτέρων τα ονόματα και τα χαρακτηριστικά των κύριων εννοιών.
8. Πολυμεσική Αρχή (Multimedia). Σύμφωνα με αυτή την αρχή οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα από λέξεις και εικόνες, παρά μόνο από λέξεις. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται εικόνες για να απεικονίζουν τα βασικά σημεία και να ενισχύουν ή

διευκρινίζουν το νόημα του κειμένου. Προτιμότερες είναι οι στατικές εικόνες από το Animation (με ορισμένες εξαιρέσεις).

9. Αρχή της Τροπικότητας ή Προσαρμοστικότητας (Modality). Οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα με το συνδυασμό εικόνων και αφήγησης, παρά μόνο από εικόνες και έντυπο λόγο. Αυτό σημαίνει ότι το ΕΥ της ΕΞΑΕ θα πρέπει να περιέχει ποικιλία τρόπων παρουσίασης του περιεχομένου του και να καταβάλλεται προσπάθεια να χρησιμοποιείται, όσον αυτό είναι δυνατόν, αφήγηση με εικόνα, αντί για κείμενο με εικόνα. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια μιας αφηγηματικής παρουσίασης με γραφικά, πρέπει να αποφεύγεται η χρήση κειμένου στην οθόνη, εκτός εάν: α) Παραθέτει βασικά βήματα, β) Παρέχει οδηγίες, γ) Παρέχει αναφορές, δ) Παρουσιάζει σημαντικές πληροφορίες σε μη γηγενείς που δεν έχουν ως μητρική τους τη γλώσσα παρουσίασης.

10. Αρχή της Προσωποποίησης (Personalization). Η αρχή αυτή υποδεικνύει ότι οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα από πολυμεσικές παρουσιάσεις, όταν χρησιμοποιείται ο προσωπικός λόγος μιας συζήτησης, παρά ένας επίσημος ή αποστασιοποιημένος λόγος. Γι' αυτό είναι προτιμότερος ένας λόγος ευγενικός, ήπιος, φιλικός και σε δεύτερο πρόσωπο.

11. Αρχής της (ανθρώπινης) Φωνής (Voice). Οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα όταν η αφήγηση γίνεται με ανθρώπινη φωνή, παρά με μηχανική φωνή.

12. Αρχής της (αποφυγής της) Εικόνας (του αφηγητή) (Image). Σύμφωνα με αυτήν την αρχή οι άνθρωποι δεν μαθαίνουν καλύτερα εάν βλέπουν στην οθόνη το πρόσωπο του αφηγητή.

## 12 Αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού

### 12.1 Η μεθοδολογία έρευνας

Το παρόν Ε.Υ. έχει αναπτυχθεί με την αρωγή του online εργαλείου h5p, με το οποίο δημιουργήθηκε το διαδραστικό υλικό του μαθήματος με τίτλο «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με τον Αυτισμό», το οποίο ενσωματώθηκε ακολούθως στην πλατφόρμα Chamilo. Επομένως, συγκροτήθηκε ένα e-Learning περιβάλλον, το οποίο μπορεί να ενταχθεί σε ένα πλαίσιο διδακτικής παρέμβασης, το οποίο είναι ενιαίο.

### 12.2 Ο σκοπός της έρευνας

Κύριος σκοπός της εν λόγω ερευνητικής εργασίας ήταν να σχεδιαστεί, να υλοποιηθεί και ακολούθως να αποτιμηθεί διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό (Ε.Υ.) για εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε περιβάλλοντα e-Learning με τη χρήση ΤΠΕ. Η παρούσα ερευνητική εργασία στηρίχθηκε στη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τις αρχές σχεδιασμού Ε.Υ., οι οποίες έχουν οριστεί από διάφορους επιστήμονες. Ως προς το περιεχόμενο του Ε.Υ. κατατάσσεται στο θεματικό πεδίο Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών και πιο συγκεκριμένα αφορά την Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με τον Αυτισμό.

### 12.3 Οι στόχοι της έρευνας

Σύμφωνα με τον παραπάνω σκοπό της παρούσας έρευνας είναι έκδηλο πως το εν λόγω Ε.Υ. αφορά τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτίμησή του για e-Learning περιβάλλον. Έτσι, λοιπόν, οι στόχοι (Σ) της έρευνας αυτής διατυπώνονται ως ακολούθως:

- Σ1.** Να διερευνηθεί εάν υπάρχει Επιστημονική συνοχή και Τεκμηρίωση του Ε.Υ.
- Σ2.** Να διερευνηθεί εάν το Ε.Υ. συμβάλλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου.
- Σ3.** Να διερευνηθεί εάν το Ε.Υ. είναι εύχρηστο.
- Σ4.** Να διερευνηθεί εάν το Ε.Υ. υποστηρίζει - καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του.
- Σ5.** Να διερευνηθεί εάν ο εκπαιδευόμενος υποστηρίζεται στην αλληλεπίδραση με το Ε.Υ. στη μελέτη του.
- Σ6.** Να διερευνηθεί εάν το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα αναστοχασμού - αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο.
- Σ7.** Να διερευνηθεί εάν στο Ε.Υ. προσδιορίζονται με σαφήνεια ο σκοπός και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.
- Σ8.** Να διερευνηθεί εάν το Ε.Υ. έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης.
- Σ9.** Να εντοπιστούν τα πιο δυνατά σημεία του Ε.Υ. .
- Σ10.** Να αναζητηθούν προτάσεις ως προς ενδεχόμενες αλλαγές που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε περαιτέρω βελτίωση του Ε.Υ. .

## **12.4 Τα ερευνητικά ερωτήματα**

α) Από τους παραπάνω στόχους της έρευνας του Ε.Υ. προκύπτουν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα (Ε.Ε.) που το καθένα από αυτά τα ερωτήματα αντιστοιχεί και σε ένα στόχο (Σ.):

**Σ.1** → Ε.Ε.1. Είναι αισθητή η επιστημονική συνοχή και η τεκμηρίωση του Ε.Υ.;

**Σ.2** → Ε.Ε.2. Το Ε.Υ. συμβάλλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου;

**Σ.3** → Ε.Ε.3. Το Ε.Υ. είναι εύχρηστο;

**Σ.4** → Ε.Ε.4. Το Ε.Υ. υποστηρίζει - καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του;

**Σ.5** → Ε.Ε.5. Υποστηρίζεται ο εκπαιδευόμενος στην αλληλεπίδραση με το Ε.Υ. στη μελέτη του;

**Σ.6** → Ε.Ε.6. Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα αναστοχασμού - αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο;

**Σ.7** → Ε.Ε.7. Στο Ε.Υ. προσδιορίζονται με σαφήνεια ο σκοπός και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα;

**Σ.8.** → Ε.Ε.8. Το Ε.Υ. έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης;

**Σ.9.** → Ε.Ε.9. Ποια είναι τα πιο δυνατά σημεία του Ε.Υ.;

**Σ.10.** → Ε.Ε.10. Ποιες αλλαγές μπορούν να εφαρμοστούν, ώστε να υπάρξει περαιτέρω βελτίωση του Ε.Υ. ;

## **12.5 Χρονική περίοδος διεξαγωγής της έρευνας**

Η αποτίμηση του Ε.Υ. του μαθήματος διεξήχθη από τον Νοέμβριο έως τον Δεκέμβριο του 2021.

## **12.6 Το είδος της έρευνας**

Η έρευνα αυτή αποτελεί μια έρευνα αξιολόγησης, μέσω της οποίας επιθυμείτε να ανιχνευτεί η ποιότητα του Ε.Υ. για e-Learning περιβάλλον. Σε τέτοιου είδους έρευνες μπορούν να αξιοποιηθούν διαφορετικές ερευνητικές μεθόδους. Επίσης, μπορούν να αξιοποιηθούν και διαφορετικά εργαλεία, μέσω των οποίων μπορούν να συλλεχθούν δεδομένα και μάλιστα η έρευνα αυτή να διαχωριστεί σε δύο φάσεις (Τσιάτσιος, 2015):

α). Πιο συγκεκριμένα, ως πρώτη φάση ορίζεται η διαμορφωτική αξιολόγηση, η οποία συμβάλλει στην ενίσχυση – βελτίωση του υπό αξιολόγηση Ε.Υ. .

β). Εν συνεχεία, ως δεύτερη φάση ορίζεται η τελική αξιολόγηση, η οποία έχει ως κύριο στόχο την αποτίμηση του Ε.Υ., δηλαδή την αξιολόγηση του βαθμού ολοκλήρωσης των στόχων, οι οποίοι έχουν οριστεί προ της δημιουργίας/υλοποίησης του υπό αξιολόγηση Ε.Υ. .

## **12.7 Η μέθοδος δειγματοληψίας - οι συμμετέχοντες στην έρευνα**

### **12.7.1 Έρευνα του Εκπαιδευτικού Υλικού**

Όσον αφορά την εν λόγω έρευνα του Ε.Υ., η δειγματοληπτική μέθοδος, η οποία εφαρμόστηκε έχει να κάνει με την «σκοπίμη δειγματοληψία» (purposive sampling)



(Ίσαρη & Πουρκός, 2015). Αναλυτικότερα, αξιοποιήθηκε ο τύπος της «δειγματοληψίας ειδικών» (experts sampling) ή «δειγματοληψίας κρίσης». Σε μια τέτοια δειγματοληψία το δείγμα το απαρτίζουν οι ειδικοί, δηλαδή άτομα που κατέχουν γνώσεις σε υψηλό βαθμό για το θέμα αυτό (Frey, 2018).

Επομένως, το δείγμα στην περίπτωση της έρευνας αυτής, δηλαδή όσοι κλήθηκαν να αποτιμήσουν το παρόν Ε.Υ. ως κριτικοί αναγνώστες ήταν στο σύνολο τρεις (3) φοιτητές του Π.Μ.Σ. 2019 «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)», οι οποίοι βρίσκονται προς την ολοκλήρωση των σπουδών κι έτσι αποτελούν γνώστες του αντικειμένου. Τη μέθοδο αυτή, δηλαδή την αποτίμηση του Ε.Υ. από γνώστες του αντικειμένου (subject matter expert review) την προτείνουν οι Dick & Carey (1996) (όπως αναφέρεται στο Nam & Smith-Jackson, 2007) για τη φάση της διαμορφωτικής αξιολόγησης.

## 12.8 Μέθοδοι έρευνας και μέσα συλλογής δεδομένων

### 12.8.1 Έρευνα κύριου εκπαιδευτικού υλικού

Σχετικά με την έρευνα του Ε.Υ., αξιοποιήθηκε η μέθοδος της «Ποιοτικής Ανάλυσης Περιεχομένου» (Qualitative Content Analysis). Δόθηκε στους συμμετέχοντες ηλεκτρονικός σύνδεσμος (link), μέσω του οποίου είχαν πρόσβαση στην e-Learning πλατφόρμα Chamilo. Ταυτόχρονα έλαβαν και ένα ερωτηματολόγιο ανοιχτών ερωτήσεων, το οποίο δημιουργήθηκε από το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α., ώστε να πραγματοποιηθεί η συλλογή των ποιοτικών ερευνητικών δεδομένων (βλ. Παράρτημα Α)

Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν αρχικά σε 7 ερωτήσεις για τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά και το προφίλ τους. Εν συνεχεία, απάντησαν σε πενήντα έξι (56) ερωτήσεις σχετικές με την αποτίμηση του Ε.Υ. . Το μεγάλο μέγεθος του ερωτηματολογίου, θα μπορούσε να θεωρηθεί ως πρόβλημα σε μια διαφορετικού τύπου έρευνα. Όμως, σε αυτή την περίπτωση, στην οποία η έρευνα έχει αποτιμηθεί από ειδικούς, κάτι τέτοιο θεωρείται αποδεκτό και αποτελεί μια συνηθισμένη πρακτική. Οι ερωτήσεις αναφέρονται στην αποτίμηση του Ε.Υ. . Μάλιστα, οι ερωτήσεις είναι διαρθρωμένες σε δέκα (10) άξονες (βλ. Πίνακα 1), οι οποίοι αντιστοιχούν στα ερευνητικά ερωτήματα. Έτσι, κάθε ερευνητικό ερώτημα διερευνάται μέσω μίας ή άλλων ερωτήσεων προς τους συμμετέχοντες.

*Πίνακας 1 – Ε.Υ. – ερευνητικοί άξονες*

#### **Ε.Υ. - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ**

1<sup>ος</sup> άξονας: Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση

2<sup>ος</sup> άξονας: Απλή - κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου

3<sup>ος</sup> άξονας: Ευχρηστία

4<sup>ος</sup> άξονας: Υποστήριξη – καθοδήγηση στη μελέτη του εκπαιδευόμενου

5<sup>ος</sup> άξονας: Υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του

6<sup>ος</sup> άξονας: Παροχή δυνατότητας αναστοχασμού - αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

7<sup>ος</sup> άξονας: Σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

8<sup>ος</sup> άξονας: Εφαρμογή αρχών της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης

9<sup>ος</sup> άξονας: Δυνατά σημεία

10<sup>ος</sup> άξονας: Προτάσεις βελτίωσης



## 12.9 Τρόπος επεξεργασίας των ερευνητικών δεδομένων

### α). Μονάδα καταγραφής και ανάλυσης

Ως μονάδα καταγραφής και ανάλυσης ορίστηκε φράση με αυτοτελές εννοιολογικό – θεματικό περιεχόμενο (Κυριαζή, 1998, Τζάνη & Κεχαγιάς, 2005), για την εφαρμογή της μεθόδου Ποιοτικής Ανάλυσης Περιεχομένου. Τα όρια της φράσης προσδιορίζονται με διαφορετικό τρόπο σε κάθε περίπτωση. Συγκεκριμένα, ανάλογα με την έκταση, την οποία υπολογίζουμε πως καταλαμβάνει το κάθε μοναδικό θέμα ή έννοια μέσα στην πρόταση, στην περίοδο ή και στην παράγραφο.

### β). Κατηγορίες κωδικοποίησης

Για να γίνει η επεξεργασία του Ε.Υ. οριοθετήθηκαν οι κατηγορίες της κωδικοποίησης ανά άξονα, όπως αυτό αποφαίνεται στον Πίνακα 2:

Πίνακας 2 – Ε.Υ. – κατηγορίες ανάλυσης ανά ερευνητικό άξονα :

## Ε.Υ. – ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΑΞΟΝΑ

### 1<sup>ος</sup> άξονας: Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση

- α) Βιβλιογραφική τεκμηρίωση
- β) Αναφορά σε διαφορετικές πηγές
- γ) Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών
- δ) Ερμηνεία-κριτική συζήτηση πληροφοριών
- ε) Δυνατότητα μελέτης σε διαφορετικές πηγές

### 2<sup>ος</sup> άξονας: Απλή - κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου

- α) Φιλικό ύφος
- β) Χρήση προσωπικών & κτητικών αντωνυμιών
- γ) Χρήση καθομιλούμενης γλώσσας
- δ) Ευανάγνωστη γραφή
- ε) Ικανοποιητική πυκνότητα πληροφοριών
- στ) Τμηματική παρουσίαση στο μέγεθος της οθόνης
- ζ) Μόνο κείμενο
- η) Κείμενο και εικόνες
- θ) Κείμενο, εικόνες και βίντεο
- ι) Χρωματικές συνθέσεις για άνετη αλληλεπίδραση

### 3<sup>ος</sup> άξονας: Ευχρηστία

- α) «Κουμπιά» κατανοητά και αναγνωρίσιμα
- β) Εικονίδια κατανοητά και αναγνωρίσιμα
- γ) Εύκολη πλοήγηση
- δ) Αξιοπιστία υπερσυνδέσμων

### 4<sup>ος</sup> άξονας: Υποστήριξη – καθοδήγηση στη μελέτη του εκπαιδευόμενου

- α) Συμβουλές μελέτης
- β) Έμφαση σε σημεία
- γ) Επεξηγηματικά σχόλια

**5<sup>ος</sup> άξονας: Υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του**

- α) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τη διατύπωση την έκφραση απόψεων-κρίσεων
- β) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τη διατύπωση ερωτήσεων
- γ) Δραστηριότητες συναισθηματικής εμπλοκής
- δ) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν ανταλλαγή απόψεων μεταξύ εκπαιδευόμενων
- ε) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να αισθανθεί μέλος ομάδας
- στ) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει τις απόψεις του

**6<sup>ος</sup> άξονας: Δυνατότητα αναστοχασμού-αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενου**

- α) Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης
- β) Δραστηριότητες για ανάπτυξη αυτόνομης κριτικής σκέψης
- γ) Δραστηριότητες για ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση
- δ) Δραστηριότητες συσχέτισης δεδομένων με τη δική του πραγματικότητα
- ε) Δραστηριότητες εφαρμογής νέας γνώσης στη δική του πραγματικότητα

**7<sup>ος</sup> άξονας: Σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων**

- α) Σαφήνεια στη διατύπωση του σκοπού κάθε ΔΕ
- β) Σαφήνεια στη διατύπωση των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων κάθε ΔΕ
- γ) Παρακίνηση των προσδοκώμενων σε επίπεδο γνώσεων
- δ) Παρακίνηση των προσδοκώμενων σε επίπεδο δεξιοτήτων
- ε) Παρακίνηση των προσδοκώμενων σε επίπεδο στάσεων
- στ) Έλεγχος προόδου με βάση τα προσδοκώμενα

**8<sup>ος</sup> άξονας: Εφαρμογή αρχών της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης**

- α) Συνδυασμός κειμένου & εικόνας (Πολυμεσική Αρχή)
- β) Χρήση εικόνων (Πολυμεσική Αρχή)
- γ) Στοιχεία αφήγησης (Αρχή Τροπικότητας)
- δ) Μη σχετικές πληροφορίες (Αρχή Συνοχής)
- ε) Φιλική γλώσσα (Αρχή Προσωποποίησης)
- στ) Χρήση δεύτερου προσώπου (Αρχή Προσωποποίησης)
- ζ) Ηχητική παρουσίαση (Αρχή Προσωποποίησης)
- η) Φιλικό ύφος ηχητικής παρουσίασης (Αρχή Φωνής)
- θ) Φιλικός χαρακτήρας – Avatar (Αρχή Εικόνας)
- ι) Τμηματική παρουσίαση περιεχομένου (Αρχή Κατάτμησης)
- ια) Διαδραστικές δραστηριότητες με ανατροφοδότηση (Αρχή Προσωποποίησης)
- ιβ) Μακροσκελή κείμενα (Αρχή Κατάτμησης)
- ιγ) Σαφείς οδηγίες για δραστηριότητες-εργασίες (Αρχή Σηματοδότησης)

ιδ) Στοιχεία επισήμανσης (Αρχή Σηματοδότησης)

ιε) Εισαγωγικές δραστηριότητες κατανόησης (Αρχή Προπαίδευσης)

**9<sup>ος</sup> άξονας: Δυνατά σημεία**

Δυνατά σημεία

**10<sup>ος</sup> άξονας: Προτάσεις βελτίωσης**

Προτάσεις βελτίωσης

### ***12.10 Περιορισμοί της έρευνας***

Ως πρώτος περιορισμός θα μπορούσε να σημειωθεί το γεγονός πως η παρούσα έρευνα αξιολογήθηκε μεν από ειδήμονες ως προς την ΕΞΑΕ, όμως οι συμμετέχοντες της έρευνας δεν κατέχουν ειδικές γνώσεις στον τομέα της ειδικής αγωγής. Αυτός ο περιορισμός μπορεί να αποτελέσει σημαντικό παράγοντα ως προς την αξιολόγηση του περιεχομένου του εν λόγω Ε.Υ. Οι αξιολογητές μπορούν, δηλαδή να αξιολογήσουν αν το Ε.Υ. σχεδιάστηκε, σύμφωνα με τις αρχές της ΕΞΑΕ, δεν μπορούν, βέβαια, να αξιολογήσουν επιστημονικά το περιεχόμενο του εν λόγω Ε.Υ. . Επιπροσθέτως, όπως προαναφέρθηκε σε αυτή την έρευνα δεν πραγματοποιήθηκε αποτίμηση του Ε.Υ. στο στάδιο της δοκιμασίας, στα πλαίσια της εκπαιδευτικής παρέμβασης, γεγονός το οποίο αποτελεί επιπρόσθετο περιορισμό της έρευνας.

### ***12.11 Ζητήματα δεοντολογίας***

Κατά την διεξαγωγή της έρευνας δεν προέκυψε κάποιο ηθικό δίλημμα ή οποιαδήποτε επιλογή, η οποία θα μπορούσε να αποτελέσει τροχοπέδη, ώστε να εφαρμοστούν οι κανόνες δεοντολογίας της έρευνας. Τηρήθηκε η ανωνυμία όλων των αξιολογητών σε απόλυτο βαθμό.

## 13 Παρουσίαση και σχολιασμός των δεδομένων της έρευνας

### 13.1 Έρευνα εκπαιδευτικού υλικού

#### A. Το προφίλ των συμμετεχόντων στην έρευνα

##### 1. Φύλο (E1)

Πίνακας 3 – Έρευνα κύριου ΕΥ – το δείγμα κατά φύλο

Φύλλο	Αριθμός	Ποσοστό %
Αντρες	0	0,0
Γυναίκες	3	100,0
Σύνολο	3	100,0

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν τρεις (3), εκ των οποίων και οι 3 ανήκουν στο γυναικείο φύλο.

##### 2. Ηλικία (E2)

Πίνακας 4 – Έρευνα κύριου ΕΥ – οι συμμετέχοντες κατά ηλικιακή ομάδα

2. Ηλικία (E2) Ηλικιακή ομάδα	ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ			ΣΥΝΟΛΟ
	A	B	Γ	
31 έως 40			X	1
πάνω από 51	X	X		2
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				3

Οι δύο (2) από τους τρεις (3) αξιολογητές ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα >51 και μια (1) στην ηλικιακή ομάδα 30-41.

##### 3. Έτη εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας (E3)

Πίνακας 5 – Έρευνα κύριου ΕΥ – οι συμμετέχοντες κατά έτη προϋπηρεσίας

Έτη Προϋπηρεσίας	ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ			ΣΥΝΟΛΟ
	A	B	Γ	
0 έως 4			X	1
πάνω από 20	X	X		2
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				3

Οι δύο (2) από τους τρεις (3) αξιολογητές έχουν πάνω από 20 έτη προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση και τον ένα (1) από 0 έως 4.

##### 4. Εξοικείωση με μεθοδολογία ΕξΑΕ και ΤΠΕ (E4, E5, E6, E7)

Πίνακας 6 – Έρευνα κύριου ΕΥ - Εξοικείωση συμμετεχόντων με ΤΠΕ και ΕξΑΕ

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ		
	A	B	Γ
E.4. Είστε εξοικειωμένοι με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ).	5	5	4

ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: Διπλωματική Εργασία

Ε.5.Χρησιμοποιείτε τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική πράξη.	5	5	4
Ε.6.Είστε εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕΞΑΕ) με τη χρήση των ΤΠΕ.	4	4	4
Ε.7.Είστε εξοικειωμένοι με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕΞΑΕ).	4	5	4
<b>Μέση Τιμή→</b>	<b>4,5</b>	<b>4,75</b>	<b>4</b>

Στην κλίμακα των τιμών που έχουν δοθεί (1) σημαίνει Διαφωνώ Απόλυτα και (5) Συμφωνώ Απόλυτα.

Οι δύο (2) αξιολογητές από τους τρεις (3) εκφράζουν πως συμφωνούν απόλυτα ότι είναι εξοικειωμένοι τόσο με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕΞΑΕ). Ωστόσο, ο ένας (1) αναφέρει πως μάλλον συμφωνεί με αυτή τη διατύπωση. Παράλληλα, όσον αφορά τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕΞΑΕ), ισχύουν τα ίδια με την παραπάνω ερώτηση. Πιο συγκεκριμένα, οι δύο (2) συμφωνούν απόλυτα και ο ένας (1) μάλλον συμφωνεί. Επιπροσθέτως, και οι τρεις (3) συμφωνούν ότι είναι εξοικειωμένοι με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και ότι τις χρησιμοποιούν στην εκπαιδευτική πράξη, ενώ ένας (1) δηλώνει ότι μάλλον συμφωνεί. Συνεπώς, διαβεβαιώνεται σύμφωνα με τις δηλώσεις τους, πως όλοι οι αξιολογητές κατέχουν ειδικές γνώσεις, οι οποίες τους καθιστούν ειδήμονες στην αποτίμηση του παρόντος Ε.Υ.

## B. Παρουσίαση και σχολιασμός των ευρημάτων

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται μέσω πινάκων τα ευρήματα της εν λόγω έρευνας. Σε κάθε πίνακα έχει καταχωρηθεί η αποτίμηση ανά κατηγορία ανάλυσης. Οι κωδικοί Α, Β και Γ αντιστοιχούν σε κάθε έναν από τους κριτές, καθώς με αυτό τον τρόπο μπορεί διατηρηθεί η διαφύλαξη του απορρήτου των προσωπικών δεδομένων. Στο τέλος κάθε ερευνητικού άξονα πραγματοποιείται σχολιασμός των ευρημάτων, σε σχέση με τις κατηγορίες ανάλυσης.

1ος Ερευνητικός άξονας: Επιστημονική συνοχή / τεκμηρίωση (Ερωτήσεις Α1,Α2,Α3, Α4,Α5)

α) Βιβλιογραφική τεκμηρίωση (Α1)

Πίνακας Α1- Βιβλιογραφική τεκμηρίωση

**Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών / απόψεων με την σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση;**

<b>Α</b>	Γίνεται παράθεση βιβλιογραφικών πληροφοριών. Γενικότερα, η παράθεση των πληροφοριών είναι συνεπής σε σχέση με τη βιβλιογραφική τεκμηρίωση.
<b>Β</b>	Συμφωνώ απόλυτα πως το Ε.Υ. παραθέτει πληροφορίες/ απόψεις τεκμηριωμένες βιβλιογραφικά.
<b>Γ</b>	Ναι, το Ε.Υ. έχει σε ικανοποιητικό βαθμό πληροφορίες και απόψεις που τεκμηριώνονται βιβλιογραφικά.

β) Αναφορά σε διαφορετικές πηγές (Α2)

Πίνακας Α2- Αναφορά σε διαφορετικές πηγές

**Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών (Βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, επιστημονικά συνέδρια κλπ);**

- |          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Γίνεται παράθεση ποικίλων βιβλιογραφικών πληροφοριών σε ικανοποιητικό βαθμό.              |
| <b>B</b> | Χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικές πηγές πληροφοριών, όπως βιβλία, επιστημονικά περιοδικά κτλ. |
| <b>Γ</b> | Ναι, τα κείμενα του Ε.Υ. προέρχονται από διάφορα ήδη πηγών.                               |

γ) Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών (Α3)

Πίνακας Α3- Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών

**Στο Ε.Υ. γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών / απόψεων;**

- |          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | Γίνεται παράθεση βιβλιογραφικών πληροφοριών. Γενικότερα, η παράθεση των πληροφοριών είναι συνεπής σε σχέση με τη βιβλιογραφική τεκμηρίωση. |
| <b>B</b> | Συμφωνώ απόλυτα πως υπάρχει στο Ε.Υ. συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών/απόψεων.   |
| <b>Γ</b> | Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχει σε κάποιο βαθμό συγκριτική ανάλυση απόψεων.  |

δ) Ερμηνεία-κριτική συζήτηση πληροφοριών (Α4)

Πίνακας Α4 – Ερμηνεία-κριτική συζήτηση πληροφοριών

**Το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία / κριτική συζήτηση των πληροφοριών;**

- |          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | Ναι, το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την κριτική συζήτηση των πληροφοριών.                          |
| <b>B</b> | Συμφωνώ απόλυτα πως το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία/ κριτική συζήτηση των πληροφοριών. |
| <b>Γ</b> | Ναι, οι πληροφορίες σε πολλά σημεία ερμηνεύονται κατάλληλα.  |

ε) Δυνατότητα μελέτης σε διαφορετικές πηγές (Α5)

Πίνακας Α5- Δυνατότητα μελέτης σε διαφορετικές πηγές

**Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές;**

- |          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχουν διαφορετικές πηγές για περαιτέρω μελέτη.   |
| <b>B</b> | Το Ε.Υ. παρέχει εν μέρει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές. Θα μπορούσε να συμπεριλάβει περισσότερες πηγές. |
| <b>Γ</b> | Η δυνατότητα για περαιτέρω μελέτη διαφαίνεται έμμεσα.   |

Σχολιασμός ευρημάτων 1<sup>ου</sup> ερευνητικού άξονα

Οι αξιολογητές υποστηρίζουν πως το Ε.Υ. διακρίνεται για την επιστημονική του συνοχή και τεκμηρίωση. Αναλυτικότερα, επισημαίνουν πως οι πληροφορίες, οι οποίες παρουσιάζονται σε αυτό το Ε.Υ. τηρούν τη σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση. Παράλληλα, γίνεται γενικά αναφορά και παρέχεται δυνατότητα να μελετηθούν διαφορετικές πηγές. Τέλος, πραγματοποιείται συγκριτική ανάλυση, ερμηνεία και κριτική συζήτηση των πληροφοριών.



2<sup>ος</sup> Ερευνητικός άξονας: Απλή-κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου  
(Ερωτήσεις B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8,B9,B10)

α) Φιλικό ύφος (B1)

Πίνακας B1 – Φιλικό ύφος

**Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη;**

- |          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | Ναι, το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι πάρα πολύ φιλικό, ευχάριστο και κατανοητό. Έτσι, διευκολύνει τη μελέτη του αναγνώστη. |
| <b>B</b> | Συμφωνώ απόλυτα πως το Ε.Υ. είναι απόλυτα φιλικό.  |
| <b>Γ</b> | Ναι, το ύφος γραφής είναι πολύ φιλικό.   |

β) Χρήση προσωπικών & κτητικών αντωνυμιών (B2)

Πίνακας B2 – Χρήση προσωπικών & κτητικών αντωνυμιών

**Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών;**

- |          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Ναι, στο Ε.Υ. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών. |
| <b>B</b> | Γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.               |
| <b>Γ</b> | Ναι, υπάρχουν σε διάφορα σημεία.                                |

γ) Χρήση καθομιλούμενης γλώσσας (B3)

Πίνακας B3 – Χρήση καθομιλούμενης γλώσσας

**Στο Ε.Υ. γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας;**

- |          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Ναι, στο Ε.Υ. γίνεται χρήση της καθομιλουμένης γλώσσας. |
| <b>B</b> | Γίνεται χρήση της καθομιλουμένης γλώσσας.               |
| <b>Γ</b> | Ναι, η γλώσσα του Ε.Υ κατανοητή.                        |

δ) Ευανάγνωστη γραφή (B4)

Πίνακας B4 – Ευανάγνωστη γραφή

**Η γραφή του Ε.Υ. είναι ευανάγνωστη;**

- |          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Ναι, στο Ε.Υ. η γραφή είναι πολύ ευανάγνωστη.       |
| <b>B</b> | Συμφωνώ απόλυτα πως η γραφή είναι πολύ ευανάγνωστη. |
| <b>Γ</b> | Ναι, το Ε.Υ είναι ευανάγνωστο.                      |

ε) Ικανοποιητική πυκνότητα πληροφοριών (B5)

Πίνακας B5 – Ικανοποιητική πυκνότητα πληροφοριών

**Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι ικανοποιητική;**

- |          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | Ναι, στο Ε.Υ. η γραφή είναι πολύ ευανάγνωστη.                                  |
| <b>B</b> | Ναι, η πυκνότητα των πληροφοριών είναι σε πολύ καλό βαθμό.                     |
| <b>Γ</b> | Το Ε.Υ. περιέχει πολλές πληροφορίες περί του θέματος κάθε διδακτικής ενότητας. |

στ) Τμηματική παρουσίαση στο μέγεθος της οθόνης (B6)

Πίνακας B6 – Τμηματική παρουσίαση στο μέγεθος της οθόνης

**Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης;**

- |          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | Ναι, το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης. |
| <b>B</b> | Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης.      |
| <b>Γ</b> | Το Ε.Υ παρουσιάζεται τμηματικά.                              |

ζ) Μόνο κείμενο (B7)

ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: .Διπλωματική Εργασία

Πίνακας Β7 – Μόνο κείμενο

**Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο;**

- Α** Δεν περιέχει μόνο κείμενο.
- Β** Όχι, το Ε.Υ. περιέχει κείμενο, φωτογραφίες και βίντεο.
- Γ** Όχι, το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο.

η) Κείμενο και εικόνες (Β8)

Πίνακας Β8 – Κείμενο και εικόνες

**Το Ε.Υ περιέχει κείμενο και εικόνες;**

- Α** Ναι το Ε.Υ. περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο.
- Β** Το Ε.Υ. υλικό περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο.
- Γ** Ναι, το Ε.Υ. σε πολλές διαφάνειες περιέχει κείμενο και εικόνες.

θ) Κείμενο, εικόνες και βίντεο (Β9)

Πίνακας Β9 – Κείμενο, εικόνες και βίντεο

**Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και video;**

- Α** Ναι το Ε.Υ. περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο. Έτσι, το Ε.Υ. γίνεται πιο κατανοητό.
- Β** Το Ε.Υ. υλικό περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο, τα οποία καθιστούν τις πληροφορίες εύληπτες.
- Γ** Ναι, το Ε.Υ. σε αρκετές διαφάνειες περιέχει κείμενο, εικόνες και video που βοηθούν στην κατανόηση των ενοτήτων.

ι) Χρωματικές συνθέσεις για άνετη αλληλεπίδραση (Β10)

Πίνακας Β10 – Χρωματικές συνθέσεις για άνετη αλληλεπίδραση

**Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση;**

- Α** Ναι, οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση με αυτό.
- Β** Συμφωνώ απόλυτα πως οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση.
- Γ** Ναι, το Ε.Υ. είναι πολύ κατανοητό και προκαλεί το ενδιαφέρον του επιμορφούμενου λόγω των πετυχημένων χρωματικών επιλογών.

Σχολιασμός ευρημάτων 2<sup>ου</sup> ερευνητικού άξονα

Η παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου στο Ε.Υ. από τους αξιολογητές γίνεται με τρόπο ευανάγνωστο, απλό και περιεκτικό. Πιο αναλυτικά, αποφαίνονται πως το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι πολύ φιλικό προς τον εκάστοτε αναγνώστη. Επιπροσθέτως, στο εν λόγω Ε.Υ. χρησιμοποιούνται οι προσωπικές και κτητικές αντωνυμίες και όσο αυτό είναι εφικτό χρησιμοποιείται η καθομιλούμενη γλώσσα. Επίσης, αναφέρουν πως ο τρόπος γραφής του Ε.Υ. είναι πολύ ευανάγνωστος. Ως προς την πυκνότητα πληροφοριών του υλικού χαρακτηρίζεται ικανοποιητική και στο μέγεθος της οθόνης παρουσιάζονται τμηματικά και με πετυχημένες χρωματικές συνθέσεις, οι οποίες προδιαθέτουν θετικά, χωρίς να κουράζουν και να διασπούν την προσοχή. Αντιθέτως, επιτυγχάνουν αποτέλεσμα άκρως αρμονικό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να διασφαλίζεται στο Ε.Υ. η αλληλεπίδραση. Εν κατακλείδι, οι αξιολογητές συμπεραίνουν ότι στο Ε.Υ. δεν μονοπολεί το ενδιαφέρον το κείμενο, αλλά εμπλουτίζεται από εικόνες και από βίντεο, πράγμα το οποίο βοηθά στην επεξήγηση, στην κατανόηση και στην υποστήριξη του Ε.Υ. και έτσι δημιουργούνται

μαθησιακά κίνητρα, τα οποία έχουν ως απώτερο στόχο την εύληπτη πρόσληψη της πληροφορίας.

3<sup>ος</sup> Ερευνητικός άξονας: Ευχρηστία (Ερωτήσεις Γ1,Γ2,Γ3,Γ4)

α) «Κουμπιά» κατανοητά και αναγνωρίσιμα (Γ1)

Πίνακας Γ1 - «Κουμπιά» κατανοητά και αναγνωρίσιμα

**Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ.(εμπρός, πίσω κλπ.) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα;**

- A** Ναι, τα κουμπιά μετάβασης του Ε.Υ. (εμπρός, πίσω κλπ.) είναι αναγνωρίσιμα και κατανοητά.
- B** Συμφωνώ απόλυτα πως τα κουμπιά πλοήγησης είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.
- Γ** Ναι, τα κουμπιά του Ε.Υ. είναι αναγνωρίσιμα.

β) Εικονίδια κατανοητά και αναγνωρίσιμα (Γ2)

Πίνακας Γ2 – Εικονίδια κατανοητά και αναγνωρίσιμα

**Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ.  
(πρόσθετες πηγές, δραστηριότητες κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα;**

- A** Τα εικονίδια μετάβασης του Ε.Υ. είναι ευδιάκριτα και κατανοητά.
- B** Συμφωνώ απόλυτα πως τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.
- Γ** Ναι, τα εικονίδια του Ε.Υ. είναι απολύτως κατανοητά και αναγνωρίσιμα.

γ) Εύκολη πλοήγηση (Γ3)

Πίνακας Γ3 – Εύκολη πλοήγηση

**Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη;**

- A** Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι πολύ εύκολη.
- B** Συμφωνώ απόλυτα ότι η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι πολύ εύκολη.
- Γ** Ναι, η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη.

δ) Αξιοπιστία υπερσυνδέσμων (Γ4)

Πίνακας Γ4 – Αξιοπιστία υπερσυνδέσμων

**Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο;**

- A** Ναι, οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.
- B** Οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.
- Γ** Ναι, αυτό συμβαίνει.

Σχολιασμός ευρημάτων 3<sup>ου</sup> ερευνητικού άξονα

Οι αξιολογητές τονίζουν πως επικρατεί η ευχρηστία στο Ε.Υ. . Η πλοήγηση σε αυτό είναι πολύ εύκολη, με κουμπιά και εικονίδια, τα οποία δεν παρουσιάζουν κάποια δυσκολία. Αντιθέτως, είναι κατανοητά, αναγνωρίσιμα και επεξηγήσιμα σε κάθε διδακτική ενότητα· μάλιστα, με αξιόπιστους υπερσυνδέσμους, με τους οποίους ο επιμορφούμενος μπορεί να πλοηγηθεί και να οδηγηθεί στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

4ος Ερευνητικός άξονας: Υποστήριξη – καθοδήγηση στη μελέτη του εκπαιδευόμενου (Ερωτήσεις Δ1,Δ2,Δ3)

α) Συμβουλές μελέτης (Δ1)

Πίνακας Δ1 – Συμβουλές μελέτης

**Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό;**

- A** Ναι, παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το Ε.Υ.  
**B** Συμφωνώ απόλυτα πως το Ε.Υ. είναι πολύ καθορηγητικό και παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το Ε.Υ.  
**Γ** Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχουν σε αρκετά σημεία τέτοιες συμβουλές.

β) Έμφαση σε σημεία (Δ2)

Πίνακας Δ2 – Έμφαση σε σημεία

**Το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία (Υπάρχουν πλαίσια ή έντονη γραφή (σήμανση) ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες);**

- A** Ναι, το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο, δίνοντας έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία.  
**B** Συμφωνώ απόλυτα ότι το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο, αφού υπάρχουν πλαίσια διαφόρων χρωμάτων και έντονη σήμανση για τις λέξεις κλειδιά, δίνοντας έμφαση.  
**Γ** Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχουν σε αρκετά σημεία με πλάγια, έντονη και άλλο χρώμα γραφής για να δοθεί έμφαση στο θέμα που διαπραγματεύεται το αντίστοιχο κείμενο

γ) Επεξηγηματικά σχόλια (Δ3)

Πίνακας Δ3 – Επεξηγηματικά σχόλια

**Στο Ε.Υ. υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του;**

- A** Ναι στο Ε.Υ. υπάρχουν ικανοποιητικά επεξηγηματικά σχόλια, τα οποία διευκολύνουν την κατανόηση και την εμπέδωση των πληροφοριών, τα οποία παρέχονται.  
**B** Ναι, υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια στο Ε.Υ., τα οποία υποστηρίζουν τον επιμορφούμενο στη μελέτη του.  
**Γ** Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του.

Σχολιασμός ευρημάτων 4<sup>ου</sup> ερευνητικού άξονα

Οι αξιολογητές θεωρούν ότι το Ε.Υ., κατά τη μελέτη του, προσφέρει την κατάλληλη υποστήριξη -καθοδήγηση στον επιμορφούμενο. Αναλυτικότερα, εκτιμούν πως παρέχει ορθές παραινέσεις για τον τρόπο μελέτης του Ε.Υ. . Επιπλέον, ο εκπαιδευόμενος υποστηρίζεται. Βεβαίως, τα επεξηγηματικά σχόλια υπάρχουν και υποστηρίζουν επιπροσθέτως τη μελέτη του.

5<sup>ος</sup> Ερευνητικός άξονας: Υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του (Ερωτήσεις E1,E2,E3,E4,E5,E6)

α) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τη διατύπωση την έκφραση απόψεων-κρίσεων (E1)

Πίνακας E1 – Δραστηριότητες για έκφραση κρίσεων

**Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές απόψεις (κρίσεις) πάνω σε σημαντικά ζητήματα.**

- A** Όχι, το Ε.Υ. δεν εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές απόψεις.
- B** Σ' αυτό το σημείο, νομίζω ότι υστερεί το Ε.Υ. . Θα μπορούσαν να υπάρχουν μερικές δραστηριότητες κριτικής σκέψης.
- Γ** Όχι, δε διακρίνεται κάποια τέτοια δραστηριότητα.

β) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τη διατύπωση ερωτήσεων (E2)  
Πίνακας E2 – Δραστηριότητες για διατύπωση ερωτήσεων

**Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα;**

- A** Σε μερικές δραστηριότητες ενθαρρύνεται ο εκπαιδευόμενος να διατυπώσει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα.
- B** Μερικές μόνο δραστηριότητες ενθαρρύνουν τον επιμρφούμενο να διατυπώσει τις ερωτήσεις του πάνω σε θέματα, τα οποία είναι σημαντικά.
- Γ** Δε γίνεται αντιληπτό κάτι τέτοιο.

γ) Δραστηριότητες συναισθηματικής εμπλοκής (E3)  
Πίνακας E3 – Δραστηριότητες συναισθηματικής εμπλοκής

**Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα;**

- A** Όχι, δεν διακρίνονται τέτοιες δραστηριότητες.
- B** Όχι, δεν διαπιστώσα να υπάρχουν τέτοιου είδους δραστηριότητες.
- Γ** Όχι, δε διακρίνεται κάποια τέτοια δραστηριότητα, τουλάχιστον που να έγινε κατανοητή ότι είχε τέτοιο σκοπό.

δ) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν ανταλλαγή απόψεων μεταξύ εκπαιδευόμενων (E4)  
Πίνακας E4 – Δραστηριότητες ανταλλαγής απόψεων

**Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους;**

- A** Όχι, δεν διακρίνονται τέτοιες δραστηριότητες.
- B** Όχι, δεν διαπιστώνεται κάτι τέτοιο.
- Γ** Όχι, δε διακρίνεται κάποια τέτοια δραστηριότητα..

ε) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να αισθανθεί μέλος ομάδας (E5)  
Πίνακας E5 – Δραστηριότητες για αίσθηση του ανήκειν στην ομάδα

**Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες;**

- A** Όχι, δεν διακρίνονται τέτοιες δραστηριότητες.
- B** Όχι, δεν διαπιστώνεται κάτι τέτοιο.
- Γ** Όχι, δε διακρίνεται κάποια τέτοια δραστηριότητα.



στ) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει τις απόψεις του (Ε6)

Πίνακας Ε6 – Δραστηριότητες ενσωμάτωσης απόψεων στο Ε.Υ.

**Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει / εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό;**

- A** Ναι, υπάρχουν δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει τις ιδέες του στο Ε.Υ.  
**B** Ναι υπάρχουν τέτοιες δραστηριότητες.  
**Γ** Ναι υπάρχουν κάποιες δραστηριότητες, οι οποίες συμβάλλουν σε αυτό.

*Σχολιασμός ευρημάτων 5ου ερευνητικού άξονα*

Οι αξιολογητές εντοπίζουν αστοχίες ως προς αυτόν τον ερευνητικό άξονα. Πιο συγκεκριμένα, ομόφωνα αναφέρουν πως το Ε.Υ. δεν υποστηρίζει την αλληλεπίδραση ανάμεσα σε εκπαιδευόμενο και εκπαιδευτή και μεταξύ των εκπαιδευομένων. Διαπιστώνεται πως δεν εμπεριέχονται δραστηριότητες, που θα μπορούσαν να ενθαρρύνουν τον επιμορφούμενο τόσο να εκφράσει τις απόψεις του όσο και να διατυπώσει τις ερωτήσεις του σε ζητήματα σημαντικά. Επιπροσθέτως, δεν παρέχεται η ικανότητα να εμπλακεί συναισθηματικά, να ανταλλάξει απόψεις με τους υπολοίπους και να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας, μέσα στα πλαίσια της οποίας έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες. Τέλος, διαπιστώνεται πως υπάρχουν δραστηριότητες, που να ενισχύουν την ενθάρρυνση του εκπαιδευόμενου, ώστε να ενσωματώσει τις απόψεις του και να τις εμπλουτίσει. Συνεπώς, οι παρατηρήσεις αυτές θα μπορούσαν να ληφθούν υπόψη στο πλαίσιο των βελτιώσεων του Ε.Υ. .

6<sup>ος</sup> Ερευνητικός άξονας: Δυνατότητα αναστοχασμού - αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενου (Ερωτήσεις Στ1,Στ2,Στ3,Στ4,Στ5)

α) Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης (Στ1)

*Πίνακας Στ1 – Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης*

**Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου;**

- A** Ναι, το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης.  
**B** Εμπεριέχει πάρα πολλές δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης.  
**Γ** Ναι, σε κάθε διδακτική ενότητα υπάρχουν δραστηριότητες σωστού/λάθους, συμπλήρωσης κενού, επιλογής σωστής απάντησης κ.ά., που συμβάλλουν στην αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου σε όσα έχουν παρουσιαστεί.

β) Δραστηριότητες για ανάπτυξη αυτόνομης κριτικής σκέψης (Στ2)

*Πίνακας Στ2 – Δραστηριότητες αυτόνομης κριτικής σκέψης*

**Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου;**

- A** Δεν εμπεριέχονται δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης.  
**B** Όχι, δεν εμπεριέχει δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης.  
**Γ** Όχι, δε διακρίνεται κάποια τέτοια δραστηριότητα, τουλάχιστον που να έγινε κατανοητή ότι είχε τέτοιο σκοπό.

γ) Δραστηριότητες για ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση (Στ3)



Πίνακας Στ3 – Δραστηριότητες διαύλων επικοινωνίας

**Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη  
διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου;**

- A** Το Ε.Υ. εμπεριέχει τέτοιες δραστηριότητες.  
**B** Εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου.  
**Γ** Ναι, αρκετές δραστηριότητες υποστηρίζουν την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου.

δ) Δραστηριότητες συσχέτισης δεδομένων με τη δική του πραγματικότητα (Στ4)

Πίνακας Στ4 – Δραστηριότητες συσχέτισης δεδομένων με την πραγματικότητά του

**Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο  
να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα;**

- A** Ναι, το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.  
**B** Εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.  
**Γ** Ναι, λόγω του θέματος υπάρχουν αρκετές δραστηριότητες συσχετίζουν τα νέα δεδομένα με την πραγματικότητα του εκπαιδευόμενου.

ε) Δραστηριότητες εφαρμογής νέας γνώσης στη δική του πραγματικότητα (Στ5)

Πίνακας Στ5 – Δραστηριότητες εφαρμογής γνώσης στην πραγματικότητά του

**Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο  
να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα;**

- A** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να αναπτύξει νέες γνώσεις και να εμπλουτίσει τις ήδη υπάρχουσες.  
**B** Ναι, το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα.  
**Γ** Ναι, οι δραστηριότητες συσχετίζουν όσα παρουσιάζονται στις διδακτικές ενότητες με την πραγματικότητα του εκπαιδευόμενου.

Σχολιασμός ευρημάτων 6<sup>ου</sup> ερευνητικού άξονα

Όπως κρίνουν οι αξιολογητές το Ε.Υ. παρέχει στον εκπαιδευόμενο τη δυνατότητα αυτοαξιολόγησης και αναστοχασμού. Αναλυτικότερα, τονίζεται πως εμπεριέχει δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης του επιμορφούμενου. Όμως, το Ε.Υ. υστερεί σε δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του. Γενικότερα, υποστηρίζουν και οι τρεις αξιολογητές πως υπάρχουν δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη των διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου. Επίσης, οι κριτικοί αναγνώστες εκτιμούν πως το Ε.Υ. συμπεριλαμβάνει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα, αλλά και να συσχετίσει με αυτήν τη νέα γνώση.

7<sup>ος</sup> Ερευνητικός άξονας: Σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων (Ερωτήσεις Ζ1, Ζ2, Ζ3, Ζ4, Ζ5, Ζ6)

α) Σαφήνεια στη διατύπωση του σκοπού κάθε ΔΕ (Ζ1)

## Πίνακας Ζ1 – Σαφήνεια στη διατύπωση του σκοπού

### Στο Ε.Υ. διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας;

- A** *Ναι στο παρόν Ε.Υ. διατυπώνονται ακριβώς και σαφώς οι σκοποί κάθε διδακτικής ενότητας.*
- B** *Συμφωνώ απόλυτα πως γίνεται σαφής προσδιορισμός του σκοπού σε κάθε διδακτική ενότητα.*
- Γ** *Ναι, στα εισαγωγικά στοιχεία κάθε διδακτικής ενότητας υπάρχει ο σκοπός της διατυπωμένος με σαφήνεια.*

### β) Σαφήνεια στη διατύπωση των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων κάθε ΔΕ (Ζ2)

#### Πίνακας Ζ2 – Σαφήνεια προσδοκώμενων

### Στο Ε.Υ. διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα;

- A** *Ναι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα διατυπώνονται επαρκώς σε κάθε Δ.Ε. .*
- B** *Συμφωνώ απόλυτα πως διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα.*
- Γ** *Ναι, στα εισαγωγικά στοιχεία κάθε διδακτικής ενότητας υπάρχουν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.*

### γ) Παρακίνηση των προσδοκώμενων σε επίπεδο γνώσεων (Ζ3)

#### Πίνακας Ζ3 – Παρακίνηση σε επίπεδο γνώσεων

### Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων;

- A** *Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων.*
- B** *Σύμφωνα με το παρόν Ε.Υ. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο να συμμετέχει ενεργά και έτσι να εμπλουτίσει τις γνώσεις του.*
- Γ** *Ναι, στα εισαγωγικά στοιχεία κάθε διδακτικής ενότητας υπάρχουν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε επίπεδο γνώσεων.*

### δ) Παρακίνηση των προσδοκώμενων σε επίπεδο δεξιοτήτων (Ζ4)

#### Πίνακας Ζ4 – Παρακίνηση σε επίπεδο δεξιοτήτων

### Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων;

- A** *Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων.*
- B** *Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα καταδεικνύουν πλήρως τις δεξιότητες, τις οποίες θα κατέχει ο επιμορφούμενος αφού ολοκληρώσει τη μελέτη του υλικού.*
- Γ** *Ναι, στα εισαγωγικά στοιχεία κάθε διδακτικής ενότητας υπάρχουν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε επίπεδο δεξιοτήτων.*

### ε) Παρακίνηση των προσδοκώμενων σε επίπεδο στάσεων (Ζ5)

#### Πίνακας Ζ5 – Παρακίνηση σε επίπεδο στάσεων

### Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων;

- A** *Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων.*
- B** *Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων.*
- Γ** *Ναι, στα εισαγωγικά στοιχεία κάθε διδακτικής ενότητας υπάρχουν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε επίπεδο στάσεων.*

στ) Έλεγχος προόδου με βάση τα προσδοκώμενα (Ζ6) Πίνακας Ζ6 – Έλεγχος προόδου βάσει προσδοκώμενων

*Πίνακας Ζ6 – Έλεγχος προόδου βάσει προσδοκώμενων*

**Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα;**

- A** *Ναι, ο εκπαιδευόμενος ελέγχει άμεσα την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.*
- B** *Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.*
- Γ** *Ναι, ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.*

*Σχολιασμός ευρημάτων 7<sup>ου</sup> ερευνητικού άξονα*

Εκτιμάται από τους αξιολογητές πως υπάρχει σαφήνεια στη διατύπωση σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, τα οποία παρακινούν θετικά τον επιμορφούμενο σε επίπεδο γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων και μάλιστα με βάση αυτά μπορεί ο εκπαιδευόμενος να ελέγχει την πρόοδο του.

8ος Ερευνητικός άξονας: Εφαρμογή αρχών της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης (Ερωτήσεις Η1, Η2, Η3, Η4, Η5, Η6, Η7, Η8, Η9, Η10, Η11, Η12, Η13, Η14, Η15)

α) Συνδυασμός κειμένου και εικόνας (Πολυμεσική Αρχή) (Η1)

**Πίνακας Η1 – Συνδυασμός κειμένου εικόνας**

**Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου; (Πολυμεσική Αρχή)**

- A** *Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας.*
- B** *Συμφωνώ απόλυτα πως στο Ε.Υ. συνδυάζεται το κείμενο και η εικόνα.*
- Γ** *Στο Ε.Υ υπάρχουν εικόνες που έχουν έμμεση σύνδεση με το κείμενο.*

β) Χρήση εικόνων (Πολυμεσική Αρχή) (Η2)

*Πίνακας Η2 – Χρήση εικόνων*

**Στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσετε το γνωστικό αντικείμενο; (Πολυμεσική Αρχή)**

- A** *Ναι, στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων βοηθάει στην κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου.*
- B** *Συμφωνώ απόλυτα ότι στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων βοηθάει, ώστε να γίνει πιο κατανοητό το γνωστικό αντικείμενο.*
- Γ** *Στο Ε.Υ υπάρχουν κάποιες εικόνες που συμβάλουν στην κατανόηση του κειμένου.*

γ) Στοιχεία αφήγησης (Αρχή Τροπικότητας) (Η3)

*Πίνακας Η3 – Στοιχεία αφήγησης*

**Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης**

**(μονόλογος, διάλογος, περιγραφή, σχόλια κ.ά.); (Αρχή της Τροπικότητας)**

- A** Στο Ε.Υ. είναι εμφανή η χρήση στοιχείων αφήγησης, όπως η εμφάνιση μονολόγου, περιγραφής και σχολίων. Απουσιάζει, όμως, ο διάλογος.
- B** Η χρήση των στοιχείων αφήγησης είναι υπαρκτή.
- Γ** Ναι, και μάλιστα στο Ε.Υ υπάρχει σε κάποια σημεία ηχητική περιγραφή.

δ) Μη σχετικές πληροφορίες (Αρχή Συνοχής) (H4)

**Πίνακας Η4 – Μη σχετικές πληροφορίες**

**Στο Ε.Υ. συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες**

**(λέξεις, εικόνες, ήχοι) με το γνωστικό αντικείμενο; (Αρχή της Συνοχής)**

- A** Όχι, στο Ε.Υ. ΔΕΝ συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες.
- B** Πράγματι, στο Ε.Υ. δεν περιλαμβάνει πληροφορίες που δεν σχετίζονται με το γνωστικό αντικείμενο.
- Γ** Στο Ε.Υ. υπάρχουν κάποιες εικόνες που η σύνδεσή τους με το γνωστικό αντικείμενο δεν είναι άμεση.

ε) Φιλική γλώσσα (Αρχή Προσωποποίησης) (H5)

**Πίνακας Η5 – Φιλική γλώσσα**

**Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας; (Αρχή της Προσωποποίησης)**

- A** Ναι, η γλώσσα του κειμένου είναι πολύ φιλική, γεγονός το οποίο κάνει το Ε.Υ. πιο προσιτό.
- B** Ναι, η γλώσσα του κειμένου είναι πολύ φιλική και ευανάγνωστη.
- Γ** Ναι, η γλώσσα του κειμένου είναι πολύ φιλική και κατανοητή.

στ) Χρήση δεύτερου προσώπου (Αρχή Προσωποποίησης) (H6)

**Πίνακας Η6 – Χρήση β' προσώπου**

**Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου; (Αρχή της Προσωποποίησης)**

- A** Ναι, γίνεται χρήση του β' προσώπου κι έτσι το ύφος γίνεται πιο οικείο.
- B** Ναι, χρησιμοποιείται το β' πρόσωπο, ιδιαίτερα στις δραστηριότητες.
- Γ** Ναι, στο Ε.Υ. χρησιμοποιείται το δεύτερο ενικό πρόσωπο σε πολλά σημεία, όπως για παράδειγμα σε κάποιες δραστηριότητες.

ζ) Ηχητική παρουσίαση (Αρχή της Προσωποποίησης)(H7)

**Πίνακας Η7 – Ηχητική παρουσίαση**

**Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου; (Αρχή της Προσωποποίησης)**

- A** Ναι, γίνεται ηχητική παρουσίαση στη διαφάνεια «Επιμέλεια Εκπαιδευτικού Υλικού», στην εισαγωγή και στη σύνοψη κάθε Δ.Ε. .
- B** Συμφωνώ απόλυτα πως γίνεται ηχητική παρουσίαση.
- Γ** Στο Ε.Υ υπάρχει σε κάποια σημεία ηχητική περιγραφή.

η) Φιλικό ύφος ηχητικής παρουσίασης (Αρχή Φωνής) (H8)

**Πίνακας Η8 – Φιλικό ύφος αφήγησης**

**Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης**

**είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο; (Αρχή της Φωνής)**

- A** *Ναι, είναι πολύ φιλικό το ύφος της ηχητικής παρουσίασης της φωνής*  
**B** *Συμφωνώ απόλυτα ότι το ύφος της ηχητικής παρουσίασης της φωνής είναι πολύ φιλικό.*  
**Γ** *Ναι, το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι πολύ φιλικό.*

θ) Φιλικός χαρακτήρας – Avatar (Αρχή Εικόνας) (H9)

*Πίνακας H9 – Εμφάνιση φιλικού avatar*

**Στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων; (Αρχή της Εικόνας)**

- A** *Ναι, στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένα φιλικό avatar.*  
**B** *Συμφωνώ απόλυτα ότι εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας, ο οποίος ενισχύει τη διαδικασία μάθησης. Μάλιστα, παρουσιάζεται σε όλες τις διδακτικές ενότητες.*  
**Γ** *Ναι, υπάρχει σε πολλά σημεία του Ε.Υ ένας πολύ φιλικός χαρακτήρας.*

ι) Τμηματική παρουσίαση περιεχομένου (Αρχή Κατάτμησης) (H10)

*Πίνακας H10 – Τμηματική παρουσίαση*

**Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά; (Αρχή της Κατάτμησης)**

- A** *Ναι, η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά.*  
**B** *Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά.*  
**Γ** *Το Ε.Υ παρουσιάζεται τμηματικά, αλλά σε ορισμένα σημεία παρουσιάζει δυσκολία στον τρόπο ανάγνωσης.*

ια) Διαδραστικές δραστηριότητες με ανατροφοδότηση (Αρχή Προσωποποίησης) (H11)

**Πίνακας H11 – Ανατροφοδότηση**

**Στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους; (Αρχή της Προσωποποίησης)**

- A** *Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους.*  
**B** *Στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους.*  
**Γ** *Ναι, όλες οι δραστηριότητες παρέχουν ανατροφοδότηση.*

ιβ) Μακροσκελή κείμενα (Αρχή Κατάτμησης) (H12)

*Πίνακας H12 – Μακροσκελή κείμενα*

**Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου; (Αρχή της Κατάτμησης)**

- A** *Δεν υπάρχουν τόσο μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου.*  
**B** *Δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα.*  
**Γ** *Στο Ε.Υ υπάρχουν κάποια κείμενα, τα οποία είναι ελαφρώς μακροσκελή.*

ιγ) Σαφείς οδηγίες για δραστηριότητες-εργασίες (Αρχή Σηματοδότησης) (H13)

*Πίνακας H13 – Σαφείς οδηγίες*



**Το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών; (Αρχή της Σηματοδότησης)**

- A** *Ναι παρέχει απολύτα σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και των εργασιών.*
- B** *Συμφωνώ απόλυτα πως το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες στους επιμορφούμενους.*
- Γ** *Ναι, οι οδηγίες κάθε δραστηριότητας είναι σαφείς.*

ιδ) Στοιχεία επισήμανσης (Αρχή Σηματοδότησης) (H14)

*Πίνακας H14 – Στοιχεία επισήμανσης*

**Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης (έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά.); (Αρχή της Σηματοδότησης)**

- A** *Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης, κυρίως έντονη γραφή και χρωματισμό στις σημαντικές λέξεις ή φράσεις.*
- B** *Συμφωνώ απόλυτα πως στο Ε.Υ. επισημαίνονται τα σημαντικά σημεία με έντονη γραφή και με χρωματισμό σε λέξεις.*
- Γ** *Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχουν αρκετά σημεία με πλάγια, έντονη και άλλο χρώμα γραφής για να δοθεί έμφαση στο θέμα που διαπραγματεύεται το αντίστοιχο κείμενο. Ωστόσο, σε ορισμένα σημεία συμβαίνει αυτό σε υπερβολικό βαθμό.*

ιε) Εισαγωγικές δραστηριότητες κατανόησης (Αρχή Προπαίδευσης) (H15)

*Πίνακας H15 – Εισαγωγικές δραστηριότητες*

**Στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικείμενου; (Αρχή της Προπαίδευσης)**

- A** *Ναι υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικείμενου.*
- B** *Συμφωνώ απόλυτα πως στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικείμενου.*
- Γ** *Ναι, υπάρχουν δραστηριότητες που εισάγουν στο γνωστικό αντικείμενο.*

*Σχολιασμός των ευρημάτων 8<sup>ο</sup> ερευνητικού άξονα*

Οι αξιολογητές συμπεραίνουν πως οι αρχές της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης εφαρμόζονται σε υψηλό βαθμό στο Ε.Υ. . Αναλυτικότερα, ισχυρίζονται ότι, κατά την Πολυμεσική Αρχή, υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου και μάλιστα ότι η ύπαρξη των εικόνων βοηθάει τον εκπαιδευόμενο, συμβάλλει θετικά, ώστε ο επιμορφούμενος να κατανοήσει πληρέστερα το γνωστικό αντικείμενο, το οποίο παρουσιάζεται μπροστά του. Τηρώντας την Αρχή της Τροπικότητας επικρατούν στοιχεία αφήγησης, υπό τη μορφή μονολόγου, διαλόγου, περιγραφής, σχολιασμού κλπ., όπως αυτό επιβεβαιώνεται από τους δύο αξιολογητές. Ένας, όμως από τους αξιολογητές αυτούς επισημαίνει πως απουσιάζει ο διάλογος. Ενώ, ένας αξιολογητής υπογραμμίζει πως ανιχνεύεται και ηχητική περιγραφή, γεγονός, το οποίο καθιστά το κείμενο πιο εύληπτο. Παράλληλα, στο Ε.Υ. εφαρμόζεται η Αρχή της Συνοχής, κατά την οποία δεν συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες σε σχέση με το γνωστικό αντικείμενο. Οι Αρχές της Προσωποποίησης, της Φωνής και της Εικόνας συνυπάρχουν και ενισχύουν το Ε.Υ., καθώς, όπως αυτό δηλώνεται και από τους αξιολογητές, γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας και δεύτερου προσώπου, ιδιαιτέρως στις



δραστηριότητες. Ταυτόχρονα, υπάρχει ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου, η οποία οδηγεί στην ανάπτυξη φιλικού ύφους προς τον εκπαιδευόμενο. Επίσης, είναι αισθητή η εμφάνιση και ένας φιλικού εικονικού χαρακτήρα (avatar), ο ρόλος του οποίου είναι ενισχυτικός και υποστηρικτικός ως προς τη διαδικασία μάθησης. Στα πλαίσια της Αρχής της Προσωποποίησης, επιπλέον, περιλαμβάνονται στο Ε.Υ. διαδραστικές δραστηριότητες, οι οποίες παρέχουν ανατροφοδότηση στον εκπαιδευόμενο. Συμπληρωματικά, η Αρχή της Κατάτμησης τηρείται με συνέπεια, όπως αποφαίνονται οι αξιολογητές, αφού η παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου γίνεται τμηματικά και χωρίς την εμφάνιση μακροσκελών κειμένων. Το Ε.Υ. προσφέρει σαφείς οδηγίες προς στους εκπαιδευόμενους, ώστε να μπορέσουν να υλοποιήσουν τις δραστηριότητες και εργασιών, ενώ υπάρχουν και στοιχεία επισήμανσης, επί παραδείγματι, έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά., σύμφωνα με τους κανόνες της Αρχής της Σηματοδότησης. Ακόμα, η Αρχή της Προπαίδευσης ανιχνεύεται, σε εισαγωγικές δραστηριότητες, οι οποίες συμβάλλουν στη μελέτη του γνωστικού αντικείμενου. Βεβαίως, ορισμένες μετρημένες επιμέρους παρατηρήσεις δεν μπορούν να αναιρέσουν τις παραπάνω διαπιστώσεις, οι οποίες βρίσκουν σύμφωνους σχεδόν όλους τους αξιολογητές. Συγκεκριμένα, σε μια από αυτές δηλώνεται πως στο Ε.Υ. υπάρχουν κάποιες εικόνες που η σύνδεσή τους με το γνωστικό αντικείμενο δεν είναι άμεση ή ότι στο Ε.Υ. πλεονάζουν τα σημεία με πλάγια, έντονη και άλλο χρώμα γραφής για να δοθεί έμφαση στο θέμα, το οποίο πραγματεύεται το αντίστοιχο κείμενο. Οι παρατηρήσεις αυτές λαμβάνονται ασφαλώς υπόψη, στο πλαίσιο της βελτίωσης του Ε.Υ. .

9ος Ερευνητικός άξονας: Δυνατά σημεία Ε.Υ. (Ερώτηση Θ1)

*Πίνακας Θ1 – Δυνατά σημεία Ε.Υ.*

**Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού;**

- |          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Το Ε.Υ. είναι ευδιάκριτο,</li><li>2. Το Ε.Υ. δίνεται τμηματικά, σε «μπουκίτσες»,</li><li>3. Έχουν δημιουργηθεί αρκετές δραστηριότητες.</li></ol>  |
| <b>B</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Συνδυάζει την εικόνα, τη φωνή και το κείμενο,</li><li>2. Το Ε.Υ. είναι απλό και κατανοητό,</li><li>3. Οι δραστηριότητες είναι ορθά δομημένες.</li></ol>   |
| <b>Γ</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Οι δραστηριότητες είναι πλούσιες και ορθά κατασκευασμένες,</li><li>2. Τα βίντεο είναι κατάλληλα και πολύ ενδιαφέροντα, γεγονός το οποίο προσελκύει το ενδιαφέρον του επιμορφούμενου.</li><li>3. Το ίδιο το θέμα, το οποίο πραγματεύεται η επιμορφώτρια.</li></ol> |

*Σχολιασμός ευρημάτων του 9<sup>ου</sup> ερευνητικού άξονα*

Και οι τρεις αξιολογητές επισημαίνουν μια σωρεία ποικίλων δυνατών σημείων του εν λόγω Ε.Υ. Πιο αναλυτικά, και οι τρεις αξιολογητές εστιάζουν στην πλούσια εμφάνιση δραστηριοτήτων, οι οποίες εμπεριέχονται στο Ε.Υ. . (ΣΤ1, ΣΤ3, ΣΤ4, ΣΤ5, Η11). Επιπλέον, ως δυνατό σημείο του Ε.Υ. θεωρείται και η τμηματική του παρουσίαση (Η10, Η12). Επιπροσθέτως, αναφέρεται πως το Ε.Υ. έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις Αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης, αφού είναι ευδιάκριτο και σαφές ( Η1, Η2, Η3, Η4, Η5, Η6, Η7, Η8, Η9, Η10, Η11, Η12, Η13, Η14, Η15). Επίσης, θετικές κριτικές έχει αποσπάσει το Ε.Υ. και ως προς το ότι το Ε.Υ. συμβάλλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικείμενου (Β1, Β2, Β3, Β4, Β5, Β6, Β7, Β8), ενώ και η ευχρηστία του Ε.Υ.

είναι έκδηλη, από τους αξιολογητές (Γ1, Γ2, Γ3). Τέλος, το ίδιο το θέμα, δηλαδή η επιμόρφωση εκπαιδευτικών σχετικά με τον αυτισμό καθιστά το Ε.Υ. ενδιαφέρον και κινητοποιεί την προσοχή του επιμορφούμενου, όπως χαρακτηριστικά υπογραμμίζει και μια από τους τρεις αξιολογητές.

10ος άξονας: Προτάσεις βελτίωσης (Ερώτηση Θ2)

*Πίνακας Θ2 – Προτάσεις βελτίωσης*

**Γράψτε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε  
προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.**

- |          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | <b>1.</b> Να υπάρχουν περισσότεροι σύνδεσμοι για σχετικές ιστοσελίδες στην βιβλιογραφία.                 |
| <b>B</b> | <b>1.</b> Να ενταχθούν δραστηριότητες, οι οποίες να ενισχύσουν την κριτική ικανότητα των επιμορφούμενων. |
| <b>Γ</b> | <b>1.</b> Θα μπορούσε να αλλάξει ο τρόπος παρουσίασης των κειμένων στις 2 πρώτες Δ.Ε.                    |

*Σχολιασμός ευρημάτων του 10<sup>ου</sup> ερευνητικού άξονα*

Σε γενικές γραμμές, οι αξιολογητές φαίνεται πως έχουν σχηματίσει μια θετική εικόνα για το σύνολο του Ε.Υ., αυτό καταδεικνύεται από το γεγονός πως οι αλλαγές προς βελτίωση που επισημαίνουν είναι λίγες, αλλά περιεκτικές. Αναλυτικότερα, οι προτεινόμενες διορθωτικές παρεμβάσεις αφορούν αρχικά τον 1<sup>ο</sup> ερευνητικό άξονα, δηλαδή την ύπαρξη περισσότερων συνδέσμων, οι οποίοι θα παρέχουν τη δυνατότητα μετάβασης σε ιστοσελίδες κι έτσι θα μπορεί η βιβλιογραφία να εμπλουτιστεί περαιτέρω (Α1). Ακόμα, απουσιάζουν οι δραστηριότητες εκείνες, οι οποίες μπορούν να συντελέσουν στην ουσιαστική ανάπτυξη αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευμένου (Στ2). Αυτό το μειονέκτημα οδηγεί στην έλλειψη αναστοχασμού του επιμορφούμενου. Εν, κατακλείδι, ένας από τους αξιολογητές εστιάζει στην αλλαγή εμφάνισης του περιεχομένου στις 2 πρώτες Δ.Ε. . Όλες οι ανωτέρω προτάσεις είναι προς μελέτη, ώστε να αξιοποιηθούν κατά το μέγιστο βαθμό και να βελτιωθεί το Ε.Υ. .

## 14 Σύνοψη – Συμπεράσματα - Συνεισφορά

### 14.1 Σύνοψη

Καθώς η ΕΞΑΕ αποτελεί μια νεωτερική και ταχύτατα εξελισσόμενη επιλογή μάθησης τόσο στην εκπαίδευση όσο και στη δια βίου εκπαίδευση, η δημιουργία Ε.Υ. για την ΕΞΑΕ σε ποικίλα γνωστικά αντικείμενα αποτελεί μια συνεχή αναγκαιότητα στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή. Με την αρωγή κατάλληλων εκπαιδευτικών εργαλείων η εμφάνιση και η εγκαθίδρυσή της στον τομέα των παιδαγωγικών έχει πλέον οριστεί ως εφικτή. Μέσα από τη δημιουργία διαδραστικού Ε.Υ., το οποίο χαρακτηρίζεται για την ποιότητά του, η ΕΞΑΕ μπορεί να αποτελέσει μια ουσιαστική πρόκληση, αφού μπορεί να ανταποκριθεί σε ποικίλες πηγές και απαιτήσεις, να ικανοποιήσει πολλαπλά και πολυεπίπεδα κριτήρια και τέλος να αντλήσει διάφορους πόρους.

Η αποτίμηση του παρόντος Ε.Υ. θεωρείται ως μια καίρια πρόκληση και συνάμα μια μεγάλη ευθύνη, πιο μεγάλη ακόμα και από τη δημιουργία του υλικού. Εάν, μάλιστα, η έρευνα αποτίμησης πραγματοποιείται από τον ίδιο το δημιουργό του Ε.Υ., αυτή η διαδικασία αποκτά και έναν επιπρόσθετο μεταγνωστικό χαρακτήρα, στο βαθμό της επίγνωσης της ευθύνης και της επίγνωσης των απαιτήσεων, που μπορούν να προκύψουν. Γι' αυτό, λοιπόν, μέσα σε αυτό το πλαίσιο μπορούμε να αναφερθούμε στην αποτίμηση της αποτίμησης.

Η παρούσα ερευνητική εργασία, για τη δημιουργία του Ε.Υ. και για την αποτίμηση του, αξιοποίησε πηγές από τα γνωστικά αντικείμενα της Ειδικής Αγωγής, από τις ποικίλες θεωρίες της ΕΞΑΕ, της μεθοδολογίας και της παιδαγωγικής της, από τις θεωρητικές προσεγγίσεις, οι οποίες αφορούν την εκπαίδευση ενηλίκων, από τη μακρά εμπειρία των θεωρητικών του πεδίου και τις διάφορες αρχές, οι οποίες έχουν διατυπωθεί για το σχεδιασμό του Ε.Υ. . Εν τέλει, το Ε.Υ. διαμορφώθηκε από τα θεωρητικά εργαλεία της Μεθοδολογίας Έρευνας.

### 14.2 Συμπεράσματα

Για την εν λόγω εργασία δημιουργήθηκε εκπαιδευτικό υλικό. Αυτό το διαδραστικό Ε.Υ. αφορά τη συμμετοχή στο μάθημα, το οποίο αφορά τον αυτισμό σε περιβάλλον e-Learning, κυρίως με την αξιοποίηση του h5p και του Chamilo, της πλατφόρμας του Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. . Τόσο σε επίπεδο αυτοαξιολόγησης, όσο και σε επίπεδο κριτικής επισκόπησης πραγματοποιήθηκε η αποτίμηση του Ε.Υ. από γνώστες του αντικείμενου.

Ειδικότερα, η αυτοαξιολόγηση του Ε.Υ. αποτυπώνεται στην περιγραφή του, κατά την οποία αποπειράθηκε να γίνει παρουσίαση του τρόπου με τον οποίο εφαρμόστηκαν οι θεωρητικές αρχές του σχεδιασμού του εν λόγω Ε.Υ. . Συνεπώς, η παρουσίαση αυτή συνέβη από την οπτική του δημιουργού στο δικό του πόνημα. Η παρουσίαση αυτή συνέβαλε θετικά στον αναστοχασμό και στις αναθεωρήσεις του Ε.Υ., πριν ακόμα εκείνο δοθεί προς αποτίμηση από τους κριτικούς αναγνώστες. Ο συνδυασμός της ματιάς του δημιουργού και εκείνης των κριτικών αναγνωστών δίνει τη δυνατότητα να δημιουργηθεί ένας νέος αναστοχασμός, δηλαδή να προκύψουν στο μέλλον επιπρόσθετες αλλαγές και βελτιώσεις.

Η αποτίμηση του Ε.Υ. από τρίτους, στα πλαίσια της διαμορφωτικής αξιολόγησης του υλικού, υπήρξε ιδιαίτερα θετική, εφόσον το αποτέλεσμα της δείχνει ότι το Ε.Υ. σχεδιάστηκε πράγματι με βάση τις αρχές που έχουν διατυπώσει οι θεωρητικοί του πεδίου για το σχεδιασμό διαδραστικού υλικού. Έτσι, λοιπόν, με βάση, τα επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία τέθηκαν αρχικά προκύπτουν τα παρακάτω πορίσματα ανά ερευνητικό ερώτημα:

1. Γενικότερα, το παρόν εκπαιδευτικό υλικό χαρακτηρίζεται για την επιστημονική του τεκμηρίωση και συνοχή, αφού διαθέτει επαρκή βιβλιογραφική υποστήριξη ως προς την παράθεση του περιεχομένου του, τη συγκριτική ανάλυση και την ερμηνεία του.
2. Το γνωστικό αντικείμενο παρουσιάζεται με απλά και εύληπτα. Τηρώντας τις αρχές του Holmberg, η παρουσίαση του Ε.Υ. γίνεται σε ύφος φιλικό, με χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών, ιδιαιτέρως στις δραστηριότητες, γίνεται χρήση, επίσης, όσο το δυνατόν είναι εφικτό η καθομιλούμενη γλώσσα, αν και είναι αναγκαία και η ορολογία. Επιπλέον, ο τρόπος γραφής είναι ευανάγνωστος, η περιεκτικότητα των πληροφοριών είναι σε ικανοποιητικό βαθμό και το περιεχόμενο προβάλλεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης, χωρίς ο αναγνώστης να μπαίνει στη διαδικασία να χρησιμοποιεί το εργαλείο κύλισης. Τέλος, στο Ε.Υ. δεν υπάρχει μόνο κείμενο, υπάρχουν και εικόνες και βίντεο. Παράλληλα, οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν θετικά στην άνετη αλληλεπίδραση του επιμορφούμενου με το περιεχόμενου του υλικού.
3. Το Ε.Υ. διακρίνεται για την ευχρηστία του. Η πλοήγησή του είναι βαθιά και κατανοητή. Όλα τα κουμπιά και τα εικονίδια είναι απλά και εύκολα μπορούν να αναγνωριστούν ακόμα και από έναν αναγνώστη, ο οποίος δεν είναι εξοικειωμένος με τις ΤΠΕ.
4. Το εν λόγω Ε.Υ. παρέχει την κατάλληλη υποστήριξη-καθοδήγηση, ώστε η μελέτη του εκπαιδευόμενου να είναι ευχάριστη. Δίδονται παραινέσεις ως προς τον τρόπο μελέτης και υπάρχουν και επεξηγηματικά σχόλια.
5. Το Ε.Υ. συμβάλλει στην αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του, μέσω μιας σωρείας δραστηριοτήτων, οι οποίες που ενθαρρύνουν τον αναστοχασμό και την αυτοαξιολόγησή του.
6. Το Ε.Υ. προσφέρει τη δυνατότητα αναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης, μέσω δραστηριοτήτων αυτοαξιολόγησης. Μέσω των πολυάριθμων δραστηριοτήτων ο επιμορφούμενος συσχετίζει τα δεδομένα με την πραγματικότητα και μπορεί να εφαρμόσει σε αυτήν τη νέα γνώση. Μάλιστα, προτάθηκε από έναν από τους αξιολογητές να προστεθούν δραστηριότητες, οι οποίες προάγουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης.
7. Σε ότι αφορά το Ε.Υ. εντοπίζεται σαφήνεια τόσο σε ό,τι αφορά τον σκοπό, όσο και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Μέσω αυτών ο εκπαιδευόμενος παρακινείται σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων κι έτσι μπορεί να ελέγχει την προόδό του και μάλιστα να λαμβάνει και την κατάλληλη ανατροφοδότηση.
8. Εφαρμόζονται, γενικά, και οι δώδεκα (12) αρχές της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer σε όλη την έκταση του Ε.Υ. .
9. Από τα δυνατά σημεία του παρόντος Ε.Υ. αναφέρθηκαν η διαδραστικότητα, η κατάτμηση του υλικού, η επιλογή του συγκεκριμένου γνωστικού αντικειμένου, το ύφος γραφής και παρουσίασης.

10. Μια από τους τρεις αξιολογητές πρότεινε την παράθεση ιστοσελίδων, για να ενισχυθεί η βιβλιογραφία του παρόντος πονήματος. Τέλος, ένας άλλος αξιολογητής έκανε λόγο για τη βελτίωση ως προς την παρουσίαση του υλικού στην πρώτη και δεύτερη Δ.Ε. .

### **14.3 Συνεισφορά της εργασίας και προτάσεις περαιτέρω έρευνας**

Η συνεισφορά της παρούσας εργασίας μπορεί να ανιχνευτεί σε τέσσερα επίπεδα:

α). Το πρώτο αφορά το εκπαιδευτικό επίπεδο. Σχεδιάστηκε, υλοποιήθηκε και αποτιμήθηκε ένα ποιοτικό Ε.Υ., ακολουθώντας τις αρχές σχεδιασμού Ε.Υ. για εξ αποστάσεως εκπαίδευση ενηλίκων και το γνωστικό αντικείμενο αφορούσε τον Αυτισμό στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Συνήθως, είναι αρκετά διαδεδομένο να ασχολούνται οι μελετητές σε μεταπτυχιακές διατριβές με μαθησιακές δυσκολίες, όπως είναι η δυσλεξία, η δυσγραφία, η δυσορθογραφία ή ακόμα να εστιάζουν και στη ΔΕΠ-Υ και δη στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (Νηπιαγωγείο και Δημοτικό). Στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Γυμνάσιο και Λύκειο) σπάνια έως καθόλου δεν γίνεται ενδελεχή εμβάθυνση για περαιτέρω μελέτη σχετικά με τον αυτισμό, σε μαθητές μεγαλύτερων από το δημοτικό τάξεων. Επίσης, το παρόν εκπαιδευτικό πόνημα εστιάζει στην επιμόρφωση εκπαιδευτικών και μάλιστα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, δηλαδή επικεντρώνεται στην παροχή υλικού προς την επιμόρφωση ενηλίκων. Βεβαίως, κάλλιστα το εν λόγω Ε.Υ. θα μπορούσε να αποτελέσει γνωστικό αντικείμενο, με κατάλληλες φυσικά προσαρμογές και σε μαθητές μιας σχολικής τάξης, ώστε να καλλιεργηθεί η θετική στάση όχι μόνο από πλευράς καθηγητών, αλλά και από πλευράς μαθητών τυπικής ανάπτυξης προς τη συμπερίληψη συμμαθητών μη τυπικής ανάπτυξης. Έτσι, η αρμονική συνύπαρξη θα είναι έκδηλη στη σχολική κοινότητα. Μια καίρια πρόταση για μελλοντική δημιουργία Ε.Υ., λοιπόν, θα ήταν να δημιουργηθεί εκπαιδευτικό υλικό για τον αυτισμό, το οποίο αυτή τη φορά θα αξιολογούνταν αμειγώς από μαθητές Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, ώστε να συνδράμουν θετικά στη συμπερίληψη και ένταξη υπολοίπων συμμαθητών, μη τυπικής ανάπτυξης.

β) Το δεύτερο είναι το ερευνητικό. Επιπροσθέτως, ως προς το κοινό στο οποίο θα μπορούσε να απευθυνθεί ένα αντίστοιχο μελλοντικό πόνημα θα μπορούσε να είναι και καθηγητές Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, οι οποίοι κατέχουν γνώσεις πάνω στον ευαίσθητο τομέα της Ειδικής Αγωγής. Έτσι, η αξιολόγηση ως προς το περιεχόμενο θα ήταν πιο αντικειμενική και συνάμα αμερόληπτη. Η έρευνα, δηλαδή, θα ήταν πολύπλευρη και πολυδιάστατη, αν η αποτίμηση λάμβανε χώρα τόσο από ειδήμονες στην ΕΞΑΕ, όσο και από ειδικούς παιδαγωγούς. Με αυτό τον τρόπο, λοιπόν, θα διαφαλιζόταν η ολόπλευρη αποτίμηση της εν λόγω έρευνας.

γ) Το τρίτο είναι το θεωρητικό επίπεδο. Γίνεται μια απόπειρα επεξεργασίας ενός περιεκτικού ορισμού της έννοιας του αυτισμού. Οι ορισμοί, οι οποίοι παρουσιάζονται είναι οι πιο σημαντικοί ανά τα χρονολογικά διαστήματα. Σε μια περαιτέρω έρευνα, θα μπορούσαν να δοθούν ποικίλοι άλλοι ορισμοί ή ακόμα σε όλη την έκταση της έρευνας να δοθεί πιο ενδελεχή μελέτη πάνω σε αυτό το ζήτημα ή σε άλλες επιμέρους υποκατηγορίες. Στο εν λόγω πόνημα, προτιμήθηκε να δοθεί μια σφαιρική εικόνα, ώστε μέσα από τη μελέτη αυτών των τριών ενοτήτων οι εκπαιδευτικοί να προσκομίσουν ευρείες γνώσεις πάνω στο αντικείμενο κι έτσι να μπορούν να ανταποκριθούν ορθότερα στο εκπαιδευτικό τους έργο. Επομένως, με αυτές τις θεωρητικές γνώσεις, που μπόρεσαν να αποκομίσουν μέσω αυτής της προσπάθειας, θα μπορέσουν να ανταποκριθούν καλύτερα προς όλα τα παιδιά και προς όλες τις μαθησιακές ανάγκες του εκάστοτε μαθησιακού προφίλ.



δ). Τέλος, υπάρχει τέταρτο επίπεδο, το οποίο είναι και το κοινωνικό. Η σύλληψη και η επιλογή της πραγμάτευσης του γνωστικού αντικειμένου, του αυτισμού προέκυψε και από το γεγονός πως η συγγραφή του εν λόγω πονήματος ξεκίνησε δειλά δειλά ήδη από τις 2 Απριλίου του 2021, η οποία έχει αναδειχθεί ως Παγκόσμια Ημέρα Ευαισθητοποίησης για τον Αυτισμό. Ο Αυτισμός ως διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή αποτελεί μια ιδιαίτερα δύσκολη, τις περισσότερες φορές, διαταραχή, η οποία δεν κατέχει τη θέση που θα της άξιζε κοινωνικά. Με απλά λόγια, η κοινωνία δε στέκεται ως αληθινός σύμμαχος και αρωγός τόσο των γονέων, όσο και των μαθητών και των εκπαιδευτικών πλάι τους. Μονάχα τα τελευταία χρόνια γίνονται ολοένα και κάποιες αξιόλογες προσπάθειες για την ευαισθητοποίηση, τη συμπερίληψη και την ένταξη των ατόμων με αυτισμό, τόσο στο σχολείο όσο και στην κοινωνία. Με αυτή την προσφορά, λοιπόν, αυτού του διαδραστικού υλικού γίνεται λόγος για την ανάδειξη του κοινωνικού αυτού ζητήματος και κυρίως για τον τρόπο με τον οποίο μπορούν οι εκπαιδευτικοί, για αρχή να σταθούν πλάι σε αυτιστικά παιδιά και να μπορέσουν να τα εκπαιδεύσουν κατάλληλα και ισάξια με τις μαθήτριες και τους μαθητές τυπικής ανάπτυξης. Εν κατακλείδι, θα ήταν άξιο λόγου να αναφερθεί πως το εν λόγω διαδραστικό υλικό, το οποίο δημιουργήθηκε είναι ανοικτό σε νέες προκλήσεις και ευρήματα, ώστε οι μαθήτριες και οι μαθητές, που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού, να μπορέσουν και μελλοντικά να απολαμβάνουν μια καλύτερη και πιο εποικοδομητική μόρφωση. Παράλληλα, όπως έγινε αυτή η προσπάθεια, θα μπορούσαν να γίνουν μελλοντικά και αντίστοιχες για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και για άλλες εξίσου σημαντικές διαταραχές, όπως η σχιζοφρένεια, η μανιοκατάθλιψη κτλ.



## 15 Βιβλιογραφία

### 15.1 Στα ελληνικά:

- Αναστασιάδης Π., (2014): *Η έρευνα με την ΕΞΑΕ με την χρήση των ΤΠΕ(e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και Προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση*, e - publisher Ανθόπουλος Κ., Δαγκλής Β., Μπουζάκης Σ., Τσολάκης Χ., (1994): *Μόρφωση και Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών*, Θεσσαλονίκη: Art of Text
- Δημητριάδης Σ., (2008): *Ενέλικτη μάθηση με χρήση τεχνολογιών και επικοινωνιών*, Θεσσαλονίκη, Τσιόλα
- Κάκουρος Ε. & Μανιαδάκη Κ., (2005): *Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων: Αναπτυξιακή Προσέγγιση*, Τυπωθήτω Γ. Δαρδανός Αθήνα
- Καμπύλης Ν., (2017): *Εφαρμογή και Αξιολόγηση του μαθήματος με τίτλο «Μαθαίνω πώς να μαθαίνω να αθλούμαι» που υλοποιήθηκε με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως διδασκαλίας στο πλαίσιο ενός ομίλου Αριστείας στο Πρότυπο Πειραματικό Γυμνάσιο Πατρών*. Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την Ανοικτή εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία.
- Καραντάνος Γ., & Φρανσίσ Κ., (2003): *Αυτισμός – Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές*, Ψηφιακή Βιβλιοθήκη, Ίδρυμα για το παιδί «Παμμακάριστος»
- Καπριδάκη Μαρία, 2019: *Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση συμπληρωματικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μεθοδολογία της ΕΞΑΕ στην τοπική ιστορία της Στ' τάξης με θέμα: «Μάχη της Κρήτης. Αντίσταση και αντίποινα»*, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Σχολή Επιστημών της Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης
- Κασσωτάκη Μ., (2002): *Η Μετεκπαίδευση και Επιμόρφωση του Διδακτικού Προσωπικού της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Παρελθόν, Παρόν και Μέλλον*, 100 χρόνια από την Ίδρυση του Διδασκαλείου στη Κρήτη – Προβληματισμοί για τον παρόν και το μέλλον ενός θεσμού (πρακτικά ημερίδας)
- Λιοναράκης Α., (2005): *Ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης*. Ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση – Παιδαγωγικές και τεχνολογικές εφαρμογές. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
- Λιοναράκης Α., (1998): *Η πρώτη επαφή διδάσκοντος – διδασκομένων*. Στο Κόκκος, Α& Λιοναράκης Α., *Ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση: Σχέσεις διδασκόντων – διδασκομένων*. Τόμος Β', Πάτρα: ΕΑΠ
- Μανουσάκη Χ., (2018): *Σχεδιασμός και ανάπτυξη πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της ΕΞΑΕ για την ανάπτυξη συναισθηματικών και κοινωνικών δεξιοτήτων της Συναισθηματικής Νοημοσύνης σε μαθητές δημοτικού: εστίαση στην ενσυναίσθηση*, Σχολή Επιστημών Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: «Επιστήμες Αγωγής – Εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την χρήση ΤΠΕ, e- learning
- Μανούσου Ε., & Χαρτοφύλακα Α.Μ.(2008): *Τα είδη, ο ρόλος και οι βασικές αρχές του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ' αποστάσεως σχολική εκπαίδευση*
- Μανούσου Ε., (2008): *Προδιαγραφές Παιδαγωγικού Πλαισίου Για την Εφαρμογή Πολυμορφικής, Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Περιβαλλοντικής*

*Εκπαίδευσης Σε Μαθητές Πρωτοβάθμιας, Ολιγοθέσιων και Απομακρυσμένων  
Σχολείων της Ελλάδας, Πάτρα.*

- Μίμινου Α., & Σπανακά Α., (2013): *Σχολική εξ' αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή  
και συζήτηση μιας βιβλιογραφικής επισκόπησης*, e- Publisher.
- Μπαγάκης Γ., (2011): *Θεσμοθετημένες και νέες μορφές επιμόρφωσης προς αναζήτηση  
συνέργειας και καλών πρακτικών*, Αθήνα:Ο.ΕΠ.ΕΚ.
- Νιανούρης Α. & Καλογιαννάκης Μ., (2020): *Δημιουργία Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού  
Περιβάλλοντος με τη μέθοδο της ΕΞΑΕ στην ενότητα «Ερευνώ και ανακαλύπτω» της  
Στ' τάξης, Αναπνευστικό Σύστημα, Ανοικτή Εκπαίδευση, Το περιοδικό για την Ανοικτή  
και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, e- Publishing
- Νότας Σ., (2005): *Το φάσμα του αυτισμού – Διάχρηστες Αναπτυξιακές Διαταραχές*, εκδ.  
«έλλα», Λάρισα
- Οικονόμου Α., (2012). *Ψυχοπαιδαγωγική της ένταξης, Ένα σχολείο για όλους*,

#### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ Ι, ΑΣΠΑΙΤΕ

- Οικονόμου Β.(2020): *Εξ' αποστάσεως σύγχρονη και ασύγχρονη διδασκαλία.  
Διευρύνοντας ακόμη περισσότερο τον ορίζοντα της εκπαίδευσης; Η τεχνολογία  
στην εκπαίδευση*, [www.economu.wordpress.com](http://www.economu.wordpress.com)
- Παπαφιλίπου Ν., Τσιάτσου Θ., Μανούσου Ε. & Λιοναράκη Α., (2016): *Διερεύνηση  
συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο πλαίσιο ενισχυτικής  
διδασκαλίας μαθηματικών με την αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού*, Ανοικτή  
Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την  
Εκπαιδευτική Τεχνολογία.
- Πιερρακάας Χ., Ξένος Μ. & Πιντέλας Π., (2001): *Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού –  
Συμβούλου Καθηγητή της Θεματικής Ενότητας «Εισαγωγή στην Πληροφορική» ,  
Πρόγραμμα Σπουδών «Εισαγωγή στην Πληροφορική» του Ελληνικού Ανοικτού  
Πανεπιστημίου, Πρακτικά του 1<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ  
αποστάσεως εκπαίδευση (2001).*
- Ράλλη Ν. (2020): *Έρευνα για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Ταχύρρυθμο φροντιστήριο  
κοινωνικών ανισοτήτων*, Η εφημερίδα των συντακτών
- Ρεξ Ι., (2004): *Ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση: Μια ευέλικτη, πολυμορφική,  
«μαθητοκεντρική» επιλογή*, Άρθρο
- Σαλτέρης Ν., (2011): *Επιμορφωτικά μορφώματα και συστήματα επιμόρφωσης  
εκπαιδευτικών: εννοιολογικές διευκρινίσεις, σχέσεις και στόχοι* Αθήνα:  
Ο.ΕΠ.ΕΚ
- Σαμαρά Ι. & Τάτση Θ.(2019): *Εκπαιδευτικά Εργαλεία για Παιδιά με Αυτισμό,  
Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Περιοδικό, 19<sup>ο</sup> Τεύχος*
- Σταυγιαννουδάκη Σ.& Καλογιαννάκη Μ. (2019): *Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση:  
Μελέτη περίπτωσης με τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και αρχική αποτίμηση του  
εκπαιδευτικού υλικού για την διδασκαλία της ενότητας της κινηματικής της Φυσικής  
της Α' Λυκείου*, 10<sup>th</sup> International Conference in Open & Distance Learning, Athens,  
GREECE
- Σιδηρόπουλος Ι., (2015): *Διπλωματική Εργασία: Μια περίπτωση αξιολόγησης του  
Εκπαιδευτικού Υλικού του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του  
Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου «Σπουδές στην Ορθόδοξη Θεολογία»*, ΕΑΠ
- Τρούλης Γ., (1983): *Η διαρκής επιμόρφωση των Ελλήνων εκπαιδευτικών*, Αθήνα: Δίπτυχο

- Τρούλης Γ., (1985): *Η διαρκής επιμόρφωση των Ελλήνων εκπαιδευτικών: κίνητρα, προσδοκίες, σχέδια*. Αθήνα: Δίπτυχο
- Τσιάντης Γ. & Μανωλόπουλος Σ., (1989): *Σύγχρονα Θέματα Παιδοψυχιατρικής, 2<sup>ος</sup> τόμος, Ψυχοπαθολογία*, εκδ. Καστανιώτη, ΑΘΗΝΑ
- Τσιρίκα Α., (2015): *E-learning εφαρμογή εκμάθησης Συναισθημάτων σε παιδιά με ΔΑΦ*, Τμήμα Πληροφορικής – Πανεπιστήμιο Πειραιώς
- Χατζηπαναγιώτου Π., (2001): *Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: ζήτημα Οργάνωσης, Σχεδιασμού και Αξιολόγησης*, Αθήνα: Δαρδανός.

## 15.2 Στα αγγλικά:

- Autism Society of America: *Defining Autism*
- Campbell M., Shopler E., Gueva JE & Hallin A. (1996): *Treatment of Autism*, Journal of The American Academy of Child Adolescent Psychiatry, 35(2): 134-143
- Chess S., (1977): *Follow – up Report on Autism in Congenital Rubella*, J Autism and Child, Schizo 7:69
- DSM – IV-Tr: *Διαγνωστικό & Στατιστικό Εγχειρίδιο των Ψυχικών Διαταραχών*. ΤΕΤΑΡΤΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
- DSM – V: *Διαγνωστικά Κριτήρια*, ΛΙΤΣΑΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ
- Firth U., (1999): *Αυτισμός*, εκδ. ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ, Αθήνα
- Folstein S. & Rutter M., (1977): *Infantile autism: A genetic study of 21 twin pairs*, Journal Child Psychology, Psychiatry
- ICD -10(1992): *Ταξινόμηση Ψυχικών Διαταραχών και Διαταραχών Συμπεριφοράς*, Αθήνα, Βήτα
- Holmes B., Gardner J., Galanouli D., (2007): *Striking the right chord and sustaining successful professional development in information and communications technologies*, Journal of In – Service Education 33(4), 389-404
- Koegel L.K., Koegel R.L., Hurley C., Frea D.V. (1992): *Improving Social Skills and disruptive behavior in children with autism through self – management*, Journal of Applied Behavioral Analysis, 25: 341-353
- Martin A., Koenig K., Anderson G.M., & Scahill L.(2003): *Low dose fluvoxamine treatment of children and adolescents with pervasive development disorders: A prospective, open – label study*, Journal of Autism and Development Disorders
- Mason J., (2011): *Η διεξαγωγή της ποιοτικής έρευνας*, Στο Ν. Κυριαζή (επιμ.) (2<sup>η</sup> έκδοση) Αθήνα: Πεδίο
- McDougle CJ, Scahill L., McCracken J.T., Aman M.G., Tierney E. et al.(2000): *Research Units on Pediatric Psychopharmacology (RUPP) Autism Network. Background and rationale for an initial controlled study of risperidone*, Child and Adolescent Psychiatry Clinics of North America, 9:201-224
- National Research Council (2001): *Educating Children with Autism. Committee on Educational Intervention for Children with Autism. Division of Behavioral and Social Sciences Education*, National Academy Press, Washington
- Rutter M., (2005): *Incidence of Autism spectrum disorders: changes over time and their meaning*, Acta Paediatr
- Rutter M., (1990): *Νηπιακός Αυτισμός*, εκδ. ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ, Αθήνα
- Ritvo E.R., Spence M.A., Freeman B.J., et al. (1985): *Evidence of Autosomal Recessive Inheritance in 46 families with Multiple Incidences of Autism*, Am J of Psych.
- Smart L.K. & Cappel J.J.(2006): *Student’s Perceptions of Online Learning: A Comparative Study*, Journal of Information and Technology Education, Volume 5 ISSN 1547-9714



Δασκαλάκη Μαρία, «Σχεδιασμός, Υλοποίηση και Αποτίμηση  
Εκπαιδευτικού Υλικού με τη μέθοδο της ΕΞΑΕ για την Επιμόρφωση  
Εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με τον Αυτισμό».

- Shea V. (1993): *Interpreting results to parents of preschoolers*, *Preschool Issues in Autism*, New York, 185-198
- Stenhoff M.D., Pennington C.R., Tapp C.M., (2020): *Distance Education Support With Autism Spectrum Disorder and Complex Needs During COVID – 19 and School Closures*, *Rural Special Education Quarterly*, SAGE journals
- Ozonoff S.&Cathcart K. (1998): *Effectiveness of a home program intervention for young children with autism*, *Journal of Autism and Development Disorders* 1:25-35



## 16 Παράρτημα Α:Ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικού υλικού

### ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της  
Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των  
ΤΠΕ  
(e-Learning)».



UNIVERSITY OF CRETE  
Department of Primary Education

E-Learning Lab

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.

Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α  
www.edivea.org

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

### «Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας»

Επιβλέπων: **Χαράλαμπος Μουζάκης**  
Υπεύθυνος Έρευνας: **Μαρία Δασκαλάκη**

#### Οδηγίες

Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί μια προσπάθεια διερεύνησης των απόψεών σας σχετικά με το Εκπαιδευτικό Υλικό (Ε.Υ.) που μελετήσατε.

Ο σκοπός του ερωτηματολογίου είναι διττός. Αφενός διερευνάται εάν το υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και αφετέρου αν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Προκειμένου να διασφαλιστεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των συμπερασμάτων που θα προκύψουν από την παρούσα έρευνα, είναι αναγκαία η αντικειμενική προσέγγιση των ερωτήσεων.

ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ  
(e-Learning)»: .Διπλωματική Εργασία



Κατά την επεξεργασία των δεδομένων του ερωτηματολογίου, το οποίο προορίζεται αποκλειστικά για ερευνητική χρήση, θα είναι σεβαστό το απόρρητο των απαντήσεών σας. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα σας κοινοποιηθούν αμέσως μετά το τέλος της στατιστικής επεξεργασίας.

**Ο Υπεύθυνος Έρευνας: Μαρία Δασκαλάκη**

Υπογραφή

### Δημογραφικά στοιχεία

(Ζητείται η συμπλήρωση δημογραφικών στοιχείων)

1. Φύλλο (Κυκλώστε)                      Άντρας                      Γυναίκα
2. Ηλικία (Κυκλώστε)                      22-30                      31-40                      41-50  
>51
3. Χρόνια Προϋπηρεσίας (Κυκλώστε)    0-4                      5-10                      11-20                      >20

4. Είστε εξοικειωμένοι με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της  
Επικοινωνίας (ΤΠΕ).
- 
- 1                      2                      3                      4
- 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ  
ΑΠΟΛΥΤΑ

5. Χρησιμοποιείτε τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας  
(ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική πράξη.
- 
- 1                      2                      3                      4
- 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ  
ΑΠΟΛΥΤΑ

6. Είστε εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης  
(ΕΞΑΕ) με τη χρήση των ΤΠΕ.
-



**A.4.** Το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία / κριτική συζήτηση των πληροφοριών;

**A.5.** Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές;

**B. Το Ε.Υ. συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του  
Γνωστικού Αντικειμένου**

**B.1.** Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη;

**B.2.** Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών;

**B.3.** Στο Ε.Υ. γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας;

**B.4.** Η γραφή του Ε.Υ. είναι ευανάγνωστη;

**B.5.** Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι ικανοποιητική;

**B.6.** Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης;

**B.7.** Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο;

**B.8.** Το Ε.Υ περιέχει κείμενο και εικόνες;

**B.9.** Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και video;

**B.10.** Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση;

### Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.

**Γ.1.** Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (εμπρός, πίσω κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα;

**Γ.2.** Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (πρόσθετες πηγές, δραστηριότητες κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα;

**Γ.3.** Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη;

**Γ.4.** Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο;

**Δ. Το Ε.Υ. υποστηρίζει - καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του**

**Δ.1.** Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό;

**Δ.2.** Το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία (Υπάρχουν πλαίσια ή έντονη γραφή (σήμανση) ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες);

**Δ.3.** Στο Ε.Υ. υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του;



**Ε. Το Ε.Υ υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του**

**Ε.1.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές απόψεις (κρίσεις) πάνω σε σημαντικά ζητήματα;

**Ε.2.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα;

**Ε.3.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα;

**Ε.4.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους;

**Ε.5.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες;

**Ε.6.** Το Ε.Υ. εμπειριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει / εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό;

**Στ. Το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο**

**Στ.1.** Το Ε.Υ. εμπειριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου;

**Στ.2.** Το Ε.Υ. εμπειριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου;

**Στ.3.** Το Ε.Υ. εμπειριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου;

**Στ.4.** Το Ε.Υ. εμπειριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα;

**Στ.5.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα;

**Z. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα**

**Z.1.** Στο Ε.Υ. διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας;

**Z.2.** Στο Ε.Υ. διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα;

**Z.3.** Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων;

**Z.4.** Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων;

**Z.5.** Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων;

**Z.6.** Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα;

**H. Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης**

**(Για να θυμηθείτε τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης δείτε εδώ: <https://www.edivea.org/mayer.html> )**

**H.1.** Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κείμενου και εικόνων για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου; **(Πολυμεσική Αρχή)**

**H.2.** Στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσετε το γνωστικό αντικείμενο; **(Πολυμεσική Αρχή)**

**H.3.** Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης (μονόλογος, διάλογος, περιγραφή, σχόλια κ.ά.); **(Αρχή της Τροπικότητας)**

**H.4.** Στο Ε.Υ. συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες (λέξεις, εικόνες, ήχοι) με το γνωστικό αντικείμενο; ([Αρχή της Συνοχής](#))

**H.5.** Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας; ([Αρχή της Προσωποποίησης](#))

**H.6.** Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου; ([Αρχή της Προσωποποίησης](#))

**H.7.** Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου; ([Αρχή της Προσωποποίησης](#))

**H.8.** Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο; ([Αρχή της Φωνής](#))

**H.9.** Στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων; ([Αρχή της Εικόνας](#))

**H.10.** Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά; ([Αρχή της Κατάτμησης](#))

**H.11.** Στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους; ([Αρχή της Προσωποποίησης](#))

**H.12.** Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου; ([Αρχή της Κατάτμησης](#))

**H.13.** Το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών; ([Αρχή της Σηματοδότησης](#))

**H.14.** Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης (έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά.); ([Αρχή της Σηματοδότησης](#))

**H.15.** Στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου; ([Αρχή της Προπαίδευσης](#))



**Θ. Γενικές Επισημάνσεις**

**Θ.1.** Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού;

τιωθεί το

*Σας ευχαριστώ θερμά για τη συνεργασία σας!*