



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΠΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«ΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΤΟΥ  
ΒΟΛΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ  
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (Τ.Π.Ε)»**

**ΚΟΤΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ:**

**1) ΠΟΛΙΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**

**ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ-ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΣΗΣ ΒΟΛΟΥ**

**2) ΑΝΔΡΕΟΥ ΕΛΕΝΗ**

**ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ-ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΣΗΣ ΒΟΛΟΥ**

**Βόλος, 2016**

## Ευχαριστίες

Ευχαριστώ θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Παναγιώτη Πολίτη, αφενός για τη ευκαιρία και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε ώστε να διερευνήσω το συγκεκριμένο θέμα και αφετέρου για την καθοδήγηση, τις γνώσεις, τη συνεχή ανατροφοδότηση καθώς και οποιαδήποτε άλλη βοήθεια μου παρείχε σε κάθε φάση της διαδικασίας. Επίσης, ευχαριστώ την κα. Ελένη Ανδρέου, τη δεύτερη επιβλέπουσα της παρούσας εργασίας και άλλα μέλη ΔΕΠ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για τις συμβουλές που κατά καιρούς μου παρείχαν.

Δεν θα μπορούσα να παραλείψω στο παρόν κείμενο τα τέσσερα υποκείμενα, τους ειδικούς παιδαγωγούς, που με προθυμία συμμετείχαν στη παρούσα έρευνα και για το χρόνο που διέθεσαν. Ακολούθως, ευχαριστώ τους διευθυντές των σχολείων τους, αλλά και των υπόλοιπων Ειδικών Δημοτικών Σχολείων του Βόλου που έδειξαν διάθεση για συνεργασία προκειμένου να εντοπίσω το κατάλληλο ερευνητικό δείγμα.

Κλείνοντας, νοιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω τους γονείς μου και τους φίλους μου που καθένας με τον τρόπο και την υποστήριξη του συνέβαλε στη διεξαγωγή της πτυχιακής μου εργασίας.

*Ἡ Ἰθάκη σ' ἔδωσε τ' ὠραῖο ταξίδι.*

*Χωρίς αὐτήν δὲν θ' ἄβγαινες στὸν δρόμο.*

*Ἄλλα δὲν ἔχει νὰ σὲ δώσει πιά.*

*Κι ἂν πτωχικὴ τὴν βρῆς, ἡ Ἰθάκη δὲν σὲ γέλασε.*

*Ἔτσι σοφὸς ποὺ ἔγινες, μὲ τόση πείρα,*

*ἤδη θὰ τὸ κατάλαβες ἡ Ἰθάκες τί σημαίνουν.*

*Κωνσταντῖνος Καβάφης (1863-1933)*

## Περίληψη

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία βασικό θέμα έρευνας αποτελούν οι στάσεις και οι απόψεις των ειδικών παιδαγωγών δημοτικών σχολείων του Βόλου απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Πρόκειται για ποιοτική έρευνα με χρήση ημι-δομημένης συνέντευξης, η οποία εφαρμόστηκε σε ερευνητικό δείγμα τεσσάρων ειδικών παιδαγωγών που διδάσκουν σε ειδικά δημοτικά σχολεία της πόλης του Βόλου. Η έρευνα κατέγραψε συνολικά θετικές στάσεις απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (ε.ε.α.), εξετάστηκαν παράγοντες όπως οι προϋπάρχουσες γνώσεις και η αυτοαποτελεσματικότητα που έδειξαν να λειτουργούν προωθητικά στην ένταξη και αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ. Επιπλέον, παρήχθησαν αποτελέσματα που εντοπίζουν τα οφέλη των ΤΠΕ στη βελτίωση του γνωστικού επιπέδου των μαθητών με ε.ε.α., τη διάρκεια που προσφέρουν στη γνώση, τη συγκέντρωσή τους την ώρα της διδακτικής πράξης και τη μείωση στο χρόνο απόκρισης. Εκτός από τα παραπάνω μαθησιακά αποτελέσματα προέκυψαν δεδομένα αναφορικά με τη διδακτική μεθοδολογία, όπως την ευνόηση της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας καθώς και την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων, συγκριτικά με την παραδοσιακού τύπου διδασκαλία. Εν τέλει, ήρθαν στην επιφάνεια παράγοντες που λειτουργούν αποθαρρυντικά για κάποιους εκπαιδευτικούς στη χρήση των ΤΠΕ, όπως ο διαθέσιμος εξοπλισμός, ο χρόνος και η εμμονική συμπεριφορά κάποιων μαθητών με το εκάστοτε τεχνολογικό μέσο.

**Λέξεις- κλειδιά:** ειδικό σχολείο, ένταξη ΤΠΕ, παράγοντες, οφέλη χρήσης

## Abstract

In this thesis main research topic are the attitudes and aspects of special educators elementary schools of Volos towards the use of ICT in teaching. It is a qualitative research using semi-structured interview, which was applied in a research sample of four special educators who teach in special schools of the city of Volos. The analyzing recorded a total positive attitudes towards the use of ICT in teaching pupils with special educational needs (SEN), examined factors such as prior knowledge and self-efficacy showed that are enhancing to ICT using. Moreover, produced results that identify the benefits of ICT to improve the knowledge level of students with SEN, the duration of course offered knowledge, the concentration in teaching process and responding time. Besides the above learning outcomes resulting data regarding the teaching methodology, such as the favoring of teamwork teaching and cultivation of social skills, compared to traditional teaching. Eventually, came to the surface

factors that discourage some teachers in the use of ICT, such as availability of equipment, time and obsessive behavior of some students with ICT.

**Keywords:** special school, ICT integration, factors, using benefits

## Πίνακας περιεχομένων

<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</b> .....	<b>2</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	<b>3</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>7</b>
<b>ΜΕΡΟΣ Α' - ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ</b> .....	<b>10</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</b> .....	<b>10</b>
1.1 Ορισμοί.....	10
1.2 Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση .....	11
1.2.1 Τρόποι ένταξης και χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία .....	12
1.2.2 Οφέλη από τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση .....	13
1.3 Ειδική Αγωγή.....	14
1.4 Οι ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή .....	21
1.4.1 Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Ειδική Εκπαίδευση .....	25
1.4.2 Τεχνολογίες Εκπαίδευσης.....	28
1.4.3 Τεχνολογίες Υποστήριξης.....	30
1.5 Παράγοντες που επιδρούν στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία ...	33
<b>ΜΕΡΟΣ Β' - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ</b> .....	<b>40</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</b> .....	<b>41</b>
2.1 Σκοποί Έρευνας .....	41
2.2 Ερευνητικά Ερωτήματα .....	41
2.3 Ερευνητικό Δείγμα.....	42
2.4 Μεθοδολογία Έρευνας .....	43
2.4.1 Ερευνητικά Εργαλεία .....	43
2.4.2 Διαδικασία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων .....	44
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b> .....	<b>45</b>
Αποτελέσματα Συνεντεύξεων .....	45
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b> .....	<b>68</b>
Συμπεράσματα.....	68
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>74</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b> .....	<b>81</b>
<b>1) ΦΥΛΛΟ ΗΜΙ-ΔΟΜΗΜΕΝΗΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗΣ</b> .....	<b>81</b>

**2) ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΩΝ.....83**

## Εισαγωγή

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) τα τελευταία χρόνια έχουν εξελιχθεί ραγδαία και αποτελούν από τα πιο βασικά τεχνολογικά επιτεύγματα της ανθρώπινης ιστορίας, ενώ πλέον έχουν και τεράστια σημασία για όλους τους ανθρώπους στον κόσμο. Οι ΤΠΕ συμβάλλουν όχι μόνο στην επικοινωνία, στη βελτίωση της ποιότητας ζωής, των κοινωνικών υπηρεσιών και στην αύξηση της παραγωγικότητας, αλλά δημιουργούν και πολλές επιχειρηματικές ή άλλες ευκαιρίες.

Αποτελεί επομένως αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις επηρεάζουν συνεχώς τον τρόπο που οι άνθρωποι επικοινωνούν, εργάζονται, ψυχαγωγούνται καθώς και εκπαιδεύονται. Η χρήση των ΤΠΕ βελτιώνει επίσης τις ατομικές προοπτικές εργασίας, πληροφόρησης και κοινωνικών σχέσεων. Για μια κοινωνία λοιπόν, χωρίς αποκλεισμούς, είναι σημαντικό να δοθεί η δυνατότητα σε κάθε πολίτη που το επιθυμεί να συμμετέχει στο ψηφιακό γίγνεσθαι, παρά τα όποια ατομικά ή κοινωνικά μειονεκτήματά του. Ο ψηφιακός αλφαριθμητισμός και η «ηλεκτρονική ενσωμάτωση» των πολιτών αποτελούν σύγχρονες εκπαιδευτικές ανάγκες για λόγους κοινωνικής δικαιοσύνης και διασφάλισης (στο μέτρο του δυνατού) της ισότητας στη σύγχρονη κοινωνία της γνώσης και της πληροφορίας.

Ως άμεση απόρροια των παραπάνω, οι ΤΠΕ δε θα μπορούσαν να λείπουν από τον τομέα της εκπαίδευσης και ειδικότερα της ειδικής αγωγής. Με δεδομένα λοιπόν τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, τη συνεχώς αυξανόμενη αξιοποίησή της στον προσωπικό αλλά και εργασιακό χώρο, άρα και την ανάγκη για εκπαίδευση πάνω στις ΤΠΕ, το σύγχρονο σχολείο οφείλει να εκπαιδεύει και να δημιουργεί συνθήκες οι οποίες θα επιτρέπουν σε κάθε μαθητή να κατανοεί το ρόλο των νέων τεχνολογιών, να τις χρησιμοποιεί, να τις αξιοποιεί επαρκώς, αλλά και να βελτιώνει συνεχώς την ικανότητά του για πρόσβαση σε αυτές. Σε καμία των περιπτώσεων οι ΤΠΕ δεν αποτελούν πανάκεια στην επίλυση όλων των εκπαιδευτικών προβλημάτων, είναι δυνατόν όμως να συμβάλλουν στην ολόπλευρη ανάπτυξη ενός παιδιού που αντιμετωπίζει ειδικές δυσκολίες σε συνδυασμό πάντα με την κατάλληλη παιδαγωγική μέθοδο και υποστήριξη. Η χρήση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν πρέπει να είναι τυχαία, αντίθετα πρέπει να διακρίνεται από «κριτική ματιά», να είναι στοχευμένη, να εξυπηρετεί διδακτικούς στόχους που δεν επιτυγχάνονται με άλλα μέσα. Τόσο στη γενική, όσο και στην ειδική εκπαίδευση, η «κριτική ματιά» βρίσκει αντίθετη την τεχνολογική προσέγγιση και την ολιστική, χωρίς σκοπό, χρήση των ΤΠΕ.

Οι τεχνολογίες αυτές χρησιμοποιούνται με στόχο την υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας και της μάθησης και η χρήση τους στην ειδική αγωγή έχει δείξει πολύ καλά αποτελέσματα σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών. Παρ' όλο που οι νέες τεχνολογίες στην ειδική

αγωγή είναι απαραίτητες και αναπόφευκτες, εν τούτοις δε γίνεται να εισάγονται τυχαία αλλά συστηματικά και σκόπιμα, σε συνδυασμό με συγκεκριμένες παιδαγωγικές πρακτικές και διδακτικές μεθόδους των παιδιών με ειδικές ανάγκες. Ωστόσο, δημιουργούνται ερωτήματα σχετικά με το βαθμό και τον τρόπο που αξιοποιούνται οι ΤΠΕ στην ειδική αγωγή και πιο συγκεκριμένα στα ειδικά σχολεία καθώς και ποιοι παράγοντες εμποδίζουν την ενσωμάτωσή τους.

Η παρούσα έρευνα καταγράφει τις στάσεις και τις απόψεις των ειδικών παιδαγωγών σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στα ειδικά δημοτικά σχολεία της πόλης του Βόλου. Επίσης, προσπαθεί να εντοπίσει τον βαθμό και τον τρόπο ένταξης των ΤΠΕ στη διδασκαλία μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (ε.ε.α.), την αποτελεσματικότητα της χρήσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία σε σχέση με την παραδοσιακή μέθοδο και τέλος επιχειρεί τη διερεύνηση παραγόντων όπως ο διδακτικός χρόνος, ο διαθέσιμος εξοπλισμός, η υποστήριξη, οι γνώσεις καθώς και η αυτοποτελεσματικότητα, που επηρεάζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία.

Έπειτα από μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, το θέμα προσεγγίζεται ερευνητικά διενεργώντας ποιοτική έρευνα σε δείγμα 4 ειδικών παιδαγωγών, με ερευνητικό εργαλείο την ημι-δομημένη συνέντευξη.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία διαρθρώνεται σε δύο κύρια μέρη. Στο Μέρος Α' - Θεωρητικό, της μελέτης πραγματοποιείται η βιβλιογραφική ανασκόπηση. Ενώ, στο Μέρος Β' - Ερευνητικό, αναλύεται το ερευνητικό κομμάτι της εργασίας.

Πιο συγκεκριμένα, στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται ο ορισμός των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ) καθώς και οι τρόποι ένταξής τους στη μαθησιακή διαδικασία. Στη συνέχεια, εξετάζονται τα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Έπειτα, καταγράφεται το γενικότερο πλαίσιο της ειδικής εκπαίδευσης καθώς και η παρουσίαση συγκεκριμένων κατηγοριών μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (ε.ε.α.). Το κεφάλαιο συνεχίζει με τους τρόπους αξιοποίησης των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή ενώ γίνεται και καταγραφή των τεχνολογιών εκπαίδευσης και των τεχνολογιών υποστήριξης που εφαρμόζονται στην ειδική εκπαίδευση. Τέλος, συνοψίζονται οι παράγοντες που φαίνεται από τη βιβλιογραφία να εμποδίζουν την ενσωμάτωση και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, παρουσιάζεται ο γενικός και οι επιμέρους σκοποί, τα ερευνητικά ερωτήματα, οι ερευνητικές υποθέσεις όπως και η αναγκαιότητα ύπαρξης της παρούσας έρευνας. Στη συνέχεια γίνεται αναλυτική περιγραφή του ερευνητικού δείγματος καθώς η



μεθοδολογία και τα ερευνητικά εργαλεία. Τέλος, παρουσιάζεται η διαδικασία συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση του περιεχομένου των συνεντεύξεων, ενώ στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα όπου γίνεται προσπάθεια να δοθεί ερμηνεία στα αποτελέσματα.

Τέλος, παρατίθεται η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε καθώς και το παράρτημα που περιλαμβάνει τον φύλλο των ερωτήσεων που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή των ημι-δομημένων συνεντεύξεων καθώς και καταγεγραμμένες αναλυτικά οι απαντήσεις καθενός από του τέσσερις εκπαιδευτικούς που αποτέλεσαν το ερευνητικό δείγμα.

# ΜΕΡΟΣ Α΄- ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

## Κεφάλαιο 1

### 1.1 Ορισμοί

Η εκπαίδευση, όπως απορρέει και από τα παραπάνω, δε θα μπορούσε να αποτελεί εξαίρεση από την επίδραση της αλματώδους εξέλιξης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) (ICT: Information and Communications Technologies). Με τον όρο ΤΠΕ (ICT) χαρακτηρίζονται οι συσκευές και οι εφαρμογές που βοηθούν στην άντληση πληροφοριών και στην επικοινωνία όπως η τηλεόραση, το (κινητό) τηλέφωνο, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής καθώς και οι υπηρεσίες που αυτές παρέχουν (Κόμης, 2004· Kumar, 2008). Ωστόσο, πριν από τον όρο αυτό, στη βιβλιογραφία χρησιμοποιούνταν ο όρος Νέες Τεχνολογίες ή αργότερα Εκπαιδευτική Τεχνολογία από αρκετούς ερευνητές, ενώ αργότερα επικράτησε ο όρος ΤΠΕ (Ζαράνης & Οικονομίδης, 2009).

Επιπλέον, στις ΤΠΕ ανήκουν και οι υποστηρικτικές τεχνολογίες (assistive technologies). Με βάση τη βιβλιογραφία η υποστηρικτική τεχνολογία αναφέρεται σε προϊόντα και υπηρεσίες που μπορούν να αντισταθμίσουν τους λειτουργικούς περιορισμούς, να διευκολύνουν την ανεξάρτητη διαβίωση και να επιτρέψουν στα άτομα με αναπηρία να συνειδητοποιήσουν τις δυνατότητές τους (Teles & Santos, 2012). Παρ' όλο που αρκετές φορές ο όρος υποστηρικτικές τεχνολογίες και ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ως ίδιοι, ωστόσο οι υποστηρικτικές τεχνολογίες αφορούν κυρίως την πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στην πληροφορία.

Ακόμη, ένας άλλος όρος που συνδέεται στενά με τις ΤΠΕ είναι αυτός των εκπαιδευτικών λογισμικών καθώς είναι οι εφαρμογές μέσω των οποίων ενισχύεται η διδασκαλία και η μάθηση (Κόμης, 2004). Πιο συγκεκριμένα, εκπαιδευτικό λογισμικό θεωρείται το λογισμικό που διευκολύνει τη μάθηση με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και περιέχει διδακτικούς στόχους, ολοκληρωμένα σενάρια και κυρίως επιφέρει διδακτικά και μαθησιακά αποτελέσματα (Μικρόπουλος, 2000). Τα εκπαιδευτικά λογισμικά των ΤΠΕ χωρίζονται σε δύο μεγάλες ενότητες (Κόμης, 2004): α) το ειδικά κατασκευασμένο λογισμικό και υλικό που έχει σαφή διδακτικό και μαθησιακό σκοπό που συνήθως είναι σε μορφή CD-DVD ή βρίσκεται σε κάποιο διαδικτυακό τόπο και β) το υπάρχον λογισμικό γενικής ή ειδικής χρήσης (π.χ. κειμενογράφοι, βάσεις δεδομένων, προγράμματα επεξεργασίας εικόνων κτλ.). Το συγκεκριμένο λογισμικό, δεν μπορεί να θεωρηθεί εκπαιδευτικό και απευθύνεται κυρίως σε χρήστες εκτός της εκπαίδευσης, όμως έχει αλλαχθεί σε επίπεδο χρήσης και χρησιμοποιείται και ως γνωστικό εργαλείο στην εκπαίδευση (Jonassen, 2000 στο Κόμης, 2004).

## 1.2 Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Η σύγχρονη παιδαγωγική θεωρία προβάλλει τη χρήση των ΤΠΕ ως βασικό συστατικό για την υλοποίηση και την επίτευξη μιας δημιουργικής και αποτελεσματικής διδασκαλίας. Η δημιουργική και αποτελεσματική παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ προϋποθέτει δύο σημαντικές συνιστώσες: αφενός, βασικές γνώσεις και δεξιότητες σε θέματα Πληροφορικής και, αφετέρου, γνώση και εφαρμογή των θεωριών μάθησης. Οι ΤΠΕ με κύριο εκπρόσωπο τους το σύγχρονο υπολογιστή, θεωρούνται από τα ισχυρότερα εργαλεία του εκπαιδευτικού και του μαθητή για την υποστήριξη της διδακτικής πράξης και της μαθησιακής διαδικασίας.

Η κύρια συνεισφορά των ΤΠΕ προκύπτει άμεσα από τα τεχνολογικά τους χαρακτηριστικά και τους τρόπους με τους οποίους καταγράφουν, αναπαριστούν, διαχειρίζονται και μεταφέρουν την πληροφορία. Τα χαρακτηριστικά αυτά αφορούν την πολύ γρήγορη διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων και πληροφοριών, την παρουσίαση πληροφοριών μέσω δυναμικών αλληλεπιδραστικών, πολλαπλών αναπαραστάσεων και την επικοινωνία. (Μικροπουλος & Bellou, 2006).

Η συνεισφορά των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία πραγματοποιείται έμμεσα, μέσω της παιδαγωγικής αξιοποίησής τους. Σημαντικοί παράγοντες για την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ θεωρούνται το ενδιαφέρον των μαθητών για τον Η/Υ που λειτουργεί ως κίνητρο μάθησης, η ενεργός συμμετοχή των μαθητών μέσω αλληλεπιδραστικών δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν δράση και ανάδραση και η επιλογή της κατάλληλης εφαρμογής λογισμικού για τη δημιουργία ή ενίσχυση των νοητικών μοντέλων του. Η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ επιτυγχάνεται σε ένα ολοκληρωμένο μαθησιακό πλαίσιο, το οποίο συνίσταται από διδακτικά σενάρια ή σενάρια διδασκαλίας που περιλαμβάνουν τη συνολική οργάνωση και διαχείριση του μαθήματος, με κύρια συστατικά τα σχέδια διδασκαλίας και της μαθησιακές δραστηριότητες.

Για την υλοποίηση του γενικού σκοπού ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση προτείνονται από τη βιβλιογραφία τέσσερις κεντρικοί άξονες χρήσης (ΥΠΕΠΘ, 1997):

- Ο υπολογιστής ως γνωστικό- διερευνητικό εργαλείο
- Ο υπολογιστής ως εποπτικό μέσο διδασκαλίας
- Ο υπολογιστής ως εργαλείο επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών
- Ο υπολογιστής ως μέσο για τον πληροφορικό αλφαριθμητισμό

Με τον όρο ψηφιακό ή τεχνολογικό αναλφαβητισμό εννοείται η έλλειψη γνώσης και ικανότητας χρήσης γύρω από τις Νέες Τεχνολογίες της Πληροφορικής (Η/Υ, Διαδίκτυο) και των Τηλεπικοινωνιών (Κινητά τηλέφωνα, ηλεκτρονικό επιχειρείν, κλπ). Με άλλα λόγια κάποιος θεωρείται Ψηφιακά Αναλφάβητος όταν δεν έχει τις απαραίτητες γνώσεις που θα του επιτρέψουν να αντιμετωπίσει όλες εκείνες τις προκλήσεις που θα του παρουσιαστούν τόσο στην εργασία του, όσο και γενικότερα στην καθημερινή του ζωή, ύστερα από την ένταξη των νέων τεχνολογιών και της ραγδαίας εξέλιξης τους, στον επαγγελματικό και κοινωνικό του βίο (Digital Business, 2004).

Στο ΔΕΠΠΣ αναγνωρίζεται η αξία των ΤΠΕ και επισημαίνεται ότι «η εισαγωγή και η χρήση στην εκπαιδευτική πράξη δεν θα πρέπει να αντιμετωπιστεί υπο το πρίσμα ενός απλού τεχνολογικού εκσυγχρονισμού, ως αυτοσκοπού. Θα πρέπει να γίνει με παιδαγωγικές προϋποθέσεις, οι οποίες θα εξασφαλίσουν την ανθρωπιστική παιδεία για την κοινωνία που οραματιζόμαστε», ώστε ο μαθητής να προσεγγίσει κριτικά την κοινωνία της πληροφορίας και της γνώσης. (ΥΠΕΠΘ, 2003)

### **1.2.1 Τρόποι ένταξης και χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία**

Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, σύμφωνα με Ράπτης & Ράπτη, (2003), ο υπολογιστής μπορεί να αξιοποιηθεί και να χρησιμοποιηθεί ως:

- Γνωστικό αντικείμενο για την προώθηση του τεχνολογικού αλφαβητισμού.
- Εποπτικό και διδακτικό μέσο για την υποβοήθηση της διδασκαλίας σε όλα τα μαθήματα.
- Γνωστικό εργαλείο, όταν περιέχει εξερευνητικές δραστηριότητες που ενισχύουν τις γνωστικές δεξιότητες των μαθητών όπως την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, την ανάπτυξη κριτικής σκέψης, την ανάπτυξη δεξιοτήτων λήψης απόφασης, την ικανότητα διερεύνησης, αναζήτησης πληροφοριών και συνεργασίας (Κόμης, 2004).
- Μέσο διασκέδασης και άτυπης μάθησης.

Διάφορα παραδείγματα χρήσης των ΤΠΕ μπορούν να ενσωματωθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μερικά από αυτά περιλαμβάνουν τη χρήση παρουσιάσεων powerpoint, εκπαιδευτικών λογισμικών, βίντεο, wiki και ιστολογίων (blogs) (O'Brien, Aguinaga, Hines & Hartshorne, 2011).

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με τους Παπαδάκης & Χατζηπερής, (2001), ο υπολογιστής στο σχολείο μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο για:

- Διοικητική υποστήριξη του σχολείου.
- Προσέγγιση στη γνώση και μάθηση τόσο για τον μαθητή όσο και για τον εκπαιδευτικό.
- Επικοινωνία (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τηλεδιάσκεψη, φόρουμ συζητήσεων κτλ.)
- Υποβοήθηση του εκπαιδευτικού έργου και της προετοιμασίας του εκπαιδευτικού.
- Υποβοήθηση της μελέτης του μαθητή.

Ακόμη, από άλλους ερευνητές (Κόμης, 2004· Μακράκης, 2000) διακρίνονται διαφορετικές προσεγγίσεις της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, οι οποίες είναι:

- Η τεχνοκεντρική προσέγγιση, η οποία σχετίζεται με τη διδασκαλία του υπολογιστή ως γνωστικό αντικείμενο.
- Η ολιστική ή ολοκληρωμένη προσέγγιση, η οποία ενσωματώνει τη χρήση των ΤΠΕ στα επιμέρους μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος. Ενώ η συγκεκριμένη προσέγγιση προτείνεται από το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών, ωστόσο βραχυπρόθεσμα καθίσταται μη εφαρμόσιμη στην Ελλάδα, λόγω των προβλημάτων από το αναλυτικό πρόγραμμα, τις υπάρχουσες εκπαιδευτικές αντιλήψεις και της ελλιπούς εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών.
- Η πραγματολογική προσέγγιση, η οποία συνδυάζει τις δύο παραπάνω προσεγγίσεις, όπου ο ηλεκτρονικός υπολογιστής αξιοποιείται ως εργαλείο υποστήριξης της μάθησης και της διδασκαλίας.

### **1.2.2 Οφέλη από τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση**

Οι ΤΠΕ ως γνωστικά εργαλεία συνεισφέρουν στην οικοδόμηση της γνώσης ως εξής (Janassen, 2000· Μικρόπουλος, 2006):

Υποστηρίζουν:

- Την κατασκευή της γνώσης, μέσω την αναπαράστασης των ιδεών των μαθητών.
- Την αναζήτηση, εξερεύνηση, διερεύνηση, για πρόσβαση σε δυναμική πληροφορία και για σύγκριση καταστάσεων, προσεγγίσεων, εκδοχών
- Τη μάθηση μέσω ενεργειών. Με τη βοήθεια των προσομοιώσεων πραγματικών καταστάσεων και φαινομένων, παρέχοντας παράλληλα ένα ασφαλές και ελεγχόμενο περιβάλλον εργασίας.

- Τη γνωστική σύγκρουση, μέσω προσομοιώσεων φαινομένων και καταστάσεων και μέσω της σύγκρισης αιτιών- αποτελεσμάτων
- Τη μάθηση με συνδιαλλαγή, μέσω της συνεργασίας με άλλους και μέσω της συζήτησης, επιχειρηματολογίας και συναίνεσης μεταξύ των μελών κοινοτήτων μάθησης.
- Τη μάθηση μέσω αναστοχασμού, βοηθώντας τον μαθητή να διατυπώσει με σαφήνεια και να αναπαραστήσει τις γνώσεις τους. Επιπλέον , βοηθώντας τον στην απόδοση νοήματος σε φυσικά μεγέθη και καταστάσεις.

Συμπερασματικά, οι ΤΠΕ μπορούν να προσφέρουν πολλά στους μαθητές αλλά και στους εκπαιδευτικούς. Επιπρόσθετα, μπορούν να βοηθήσουν το μαθητή να κατανοήσει έννοιες σε διάφορα μαθήματα (Ζαράνης & Οικονομίδης, 2009) καθώς επιτρέπουν την πρόσβαση σε περιεχόμενο όπου δεν υπάρχουν εναλλακτικοί τρόποι παρουσίασης και ταυτόχρονα δίνουν τη δυνατότητα οπτικοποίησης όπου χρειάζεται (Καρασαββίδης & Κόλλιας, 2012). Παράλληλα, η τεχνολογία των υπολογιστών μπορεί να προσφέρει πολλά και διαφορετικά περιβάλλοντα μάθησης και συνεπώς να ενισχύσει την ανάπτυξη της αναλυτικής και κριτικής σκέψης καθώς και τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων των μαθητών (Kumar & Wilson, 1997). Το αλληλεπιδραστικό περιβάλλον που δημιουργούν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές ενθαρρύνουν το μαθητή να έχει ένα ενεργό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης (Τζιμόπουλος, 2001) και δίνουν μεγαλύτερο κίνητρο για μάθηση (Cox, Preston, & Cox, 1999· Kumar & Wilson, 1997· Ράπτης & Ράπτη, 2003). Ακόμη, κάνουν το μάθημα πιο ευχάριστο, κατανοητό, ενδιαφέρον και διασκεδαστικό και βοηθούν τους μαθητές να μάθουν πιο εύκολα και γρήγορα σε σύγκριση με παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας (Cox, Preston, & Cox, 1999· Kumar & Wilson, 1997· Ράπτης & Ράπτη, 2003).

### **1.3 Ειδική Αγωγή**

Είναι ιδιαίτερα δύσκολη η οριοθέτηση της ειδικής αγωγής και ο προσδιορισμός της λόγω αφενός του πλήθους θεωρητικών απόψεων και αφετέρου των ποικίλων μορφών αναπηρίας, που επηρεάζουν τις εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και τα αντίστοιχα μέτρα λήψης.

Η S. Tomlinson (1986: 46) για παράδειγμα ορίζει την ειδική αγωγή προχωρώντας σε μια κοινωνιολογική προσέγγιση: «Η ειδική αγωγή μελετάται και κατανοείται με βάση τις ωφέλειες που αποφέρει σε μια αναπτυσσόμενη βιομηχανική κοινωνία, σε ένα μαζικό και ανταγωνιστικό

εκπαιδευτικό σύστημα, καθώς επίσης και με βάση τις ωφέλειες που αποκομίζουν το ιατρικό, ψυχολογικό, εκπαιδευτικό και άλλο προσωπικό ειδικών που αναμειγνύονται στον τομέα αυτό».

Από την άλλη πλευρά, ο πρόεδρος του Ευρωπαϊκού Συνδέσμου για την ειδική εκπαίδευση, Ph. Lamoral (1993: 100) δίνει έναν πιο διευρυμένο ορισμό: «Η ειδική εκπαίδευση δεν πρέπει να ορίζεται πλέον από την άποψη του χώρου στον οποίο αυτή υλοποιείται, αλλά περισσότερο από την άποψη των αναγκών του παιδιού που σχεδιάζει να αντιμετωπίσει [...]. Το να είναι κάποιος μειονεκτικός ή όχι δεν εξαρτάται μόνο από την αναπηρία του, αλλά επίσης από το σχολικό σύστημα και την κοινωνία στην οποία ζει. Εναπόκειται σ' εμάς ο ορισμός της εκπαιδευτικής βοήθειας που θα πρέπει να προσφέρεται σε όσους έχουν ιδιαίτερες εκπαιδευτικές ανάγκες».

Σε πολλά ευρωπαϊκά κράτη, ο ορισμός που δίνεται για την ειδική αγωγή αναφέρει: «Ειδική αγωγή σημαίνει την ειδικά σχεδιασμένη εκπαίδευση που ικανοποιεί τις ιδιαίτερες ανάγκες παιδιών με μειονεξίες. Πιο αναλυτικά, η ειδική αγωγή είναι το σύστημα των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και υπηρεσιών που παρέχονται στα άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές και κοινωνικές ανάγκες, για την αντιμετώπιση των προβλημάτων τους και για την ανάπτυξη και την πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων τους» (Παιδαγωγική Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια-Λεξικό, 1989: 1643).

Συνοπτικά λοιπόν, η «ειδική αγωγή» αφορά στην εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές ανάγκες. Αλλά ποια είναι τα άτομα με ειδικές ανάγκες; Ακριβώς αυτή η δυσκολία ενιαίας περιγραφής των ατόμων με ειδικές ανάγκες και η διαφορετική παιδαγωγική προσέγγιση τους, καθιστούν δύσκολη και την απόδοση ενός ακριβούς ορισμού της έννοιας της ειδικής αγωγής. Ο καθένας αντιλαμβάνεται διαφορετικά την έννοια ειδικές ανάγκες ή αναπηρία.

Σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (1981), άτομα με ειδικές ανάγκες θεωρούνται όλα τα άτομα που εμφανίζουν σοβαρή μειονεξία που προκύπτει από φυσική ή διανοητική βλάβη. Αντίστοιχα, το Συμβούλιο των υπουργών της ΕΟΚ αναφέρει πως «ο όρος άτομα με 'ειδικές ανάγκες' περιλαμβάνει τα άτομα με σοβαρές ανεπάρκειες ή μειονεξίες που οφείλονται σε σωματικές βλάβες, συμπεριλαμβανομένων των βλαβών των αισθήσεων, ή σε διανοητικές ή ψυχικές βλάβες, οι οποίες περιορίζουν ή αποκλείουν την εκτέλεση δραστηριότητας ή λειτουργίας, η οποία θεωρείται κανονική για έναν άνθρωπο» (Απόφαση του Συμβουλίου 93/136 ΕΟΚ, 1993: 30).

Ειδικότερα, όσον αφορά στα εκπαιδευτικά πράγματα είθισται να χρησιμοποιούμε τον όρο άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες που σύμφωνα με τον Ν.2817/2000 της Ελλάδας, «Άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες θεωρούνται τα άτομα που έχουν σημαντική

δυσκολία μάθησης και προσαρμογής, εξαιτίας σωματικών, διανοητικών, ψυχολογικών, συναισθηματικών και κοινωνικών ιδιαιτεροτήτων. Στα άτομα αυτά περιλαμβάνονται όσοι:

- Έχουν νοητική ανεπάρκεια ή ανωριμότητα
- Έχουν ιδιαίτερα σοβαρά προβλήματα όρασης (τυφλοί, αμβλύωπες) ή ακοής (κωφοί, βαρήκοοι)
- Έχουν σοβαρά νευρολογικά ή ορθοπαιδικά ελαττώματα ή προβλήματα υγείας
- Έχουν προβλήματα λόγου και ομιλίας
- Έχουν ειδικές δυσκολίες στη μάθηση, όπως δυσλεξία, δυσαναγνωσία, δυσαριθμησία
- Έχουν σύνθετες γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες και όσοι παρουσιάζουν αυτισμό και άλλες διαταραχές ανάπτυξης.

Παρακάτω, θα προσεγγίσουμε τέσσερις βασικές κατηγορίες μαθητών με ΑνΕΕΑ (Αναπηρία και Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες) οι οποίες, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, εμφανίζονται συχνότερα στο μαθητικό πληθυσμό των Ειδικών Δημοτικών Σχολείων. Δηλαδή, μαθητές με σοβαρά προβλήματα όρασης, μαθητές στο φάσμα του αυτισμού, κωφούς/ βαρήκοους και μαθητές με νοητική καθυστέρηση.

Οι μαθητές με **σοβαρά προβλήματα όρασης (ΣΠΟ)**, όπως και οι βλέποντες μαθητές, έχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, ιδιαίτερες ικανότητες και διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την κατάκτηση γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, την ικανότητα κινητικότητας και προσανατολισμού καθώς και το νοητικό επίπεδο. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι δύο παιδιά με τον ίδιο βαθμό οπτικής απώλειας βλέπουν τελείως διαφορετικά, διότι έχουν καλλιεργημένη με πολύ διαφορετικό τρόπο τη λειτουργική τους όραση (functional vision) (Αργυρόπουλος, 2005. Best, 1992. Corn, DePriest, & Erin, 2000). Η τύφλωση επιφέρει περιορισμούς στην ανάπτυξη της γνωστικής λειτουργίας ενός παιδιού κυρίως εξαιτίας του περιορισμένου φάσματος των εμπειριών του τόσο στην πλοήγησή του εντός και εκτός κλειστών χώρων όσο και στην αλληλεπίδρασή του με το περιβάλλον. Οι δυσκολίες αυτές επιτείνονται όταν περιορίζεται η πρόσβαση του παιδιού στην πληροφορία, όπως είναι το έντυπο εκπαιδευτικό υλικό, το υλικό που προβάλλεται μέσα στην τάξη ή οι γραπτές δοκιμασίες. Χωρίς επαρκή όραση τα παιδιά συναντούν σοβαρές δυσκολίες στη δημιουργία ενός νοητικού χάρτη του περιβάλλοντός τους αλλά και του ίδιου του σώματός τους, γεγονός που μπορεί να δυσχεράνει την κατανόηση της κίνησης και τη σύνδεση αιτίου και αποτελέσματος (Best, 1992. Kingsley, 1998). Γι' αυτό, στην εκπαίδευση των παιδιών με ΣΠΟ περιλαμβάνονται συστηματικές αξιολογήσεις της οπτικής οξύτητας και της λειτουργικής όρασης από διεπιστημονικές ομάδες και συστήνονται εκπαιδευτικά προγράμματα που αφορούν τομείς όπως η εκμάθηση του κώδικα Braille και η



χρήση νέων τεχνολογιών, η κινητικότητα, ο προσανατολισμός, οι δεξιότητες καθημερινής διαβίωσης, η καλλιέργεια ακουστικών δεξιοτήτων, καθώς και η ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων (Heinze, 2000).

Ο αυτισμός αποτελεί σύνθετη αναπτυξιακή διαταραχή που επηρεάζει τρεις περιοχές της ανθρώπινης συμπεριφοράς: α) την κοινωνική συμπεριφορά, γ) την επικοινωνία, και γ) τη φαντασία (American Association, 2006. World Health Organization, 1992). Οι μαθητές που ανήκουν στο **φάσμα του αυτισμού** από μικρή ηλικία παρουσιάζουν έλλειψη κοινωνικής και συναισθηματικής αμοιβαιότητας, η οποία εκδηλώνεται με απουσία συγχρονισμένης βλεμματικής επαφής με τους άλλους, απουσία ενδιαφέροντος για το πρόσωπο των άλλων, αδυναμία κατανόησης των εκφράσεων του προσώπου και των συναισθημάτων των άλλων, περιορισμένο ενδιαφέρον για φυσική επαφή με τους γονείς, φτωχή μίμηση, κατανόηση και χρήση εκφραστικών χειρονομιών (Firth, 2003. Hobson, 1993. Prelock, 2006). Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των παιδιών με αυτισμό αποτελεί η μοναχικότητα, που εκδηλώνεται από απουσία κινήτρων ή μειωμένη επιθυμία για κοινωνική επαφή. (Bauminger & Kasari, 2000). Επίσης, η ανάπτυξη του λόγου και της επικοινωνίας είναι η δεύτερη κεντρική περιοχή όπου τα παιδιά με αυτισμό εμφανίζουν έλλειμμα. Η σύνθετη και ανομοιογενής φύση του αυτιστικού φάσματος συνδέεται με ένα φάσμα εκπαιδευτικών αναγκών και παιδαγωγικών πρακτικών το οποίο περιέχει διδακτικές μεθόδους που στηρίζονται τόσο στις κλασικές θεωρίες μάθησης όσο και σε σύγχρονες γνωστικοσυμπεριφορικές προσεγγίσεις, οι οποίες βασίζονται κυρίως στην ενεργοποίηση γνωστικών μηχανισμών (Iovannone, Dunlap, Huber, & Kincaid, 2003. Simpson, McKee, Teeter, & Beytein, 2001). Η επιτυχία της ειδικής εκπαιδευτικής συνδέεται με την εφαρμογή εκπαιδευτικών μεθόδων που ανταποκρίνονται στα γνωστικά χαρακτηριστικά και στις ιδιαίτερες ανάγκες των παιδιών στο αυτιστικό φάσμα και υλοποιούνται σε ένα κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον, το οποίο χαρακτηρίζεται από δόμηση και ρουτίνα.

Οι **κωφοί και βαρήκοοι (κ/β)** μαθητές αποτελούν έναν ανομοιογενή πληθυσμό που, εκτός από τα ατομικά χαρακτηριστικά τους, εμφανίζουν ετερογενείς γλωσσικές ανάγκες (Marschark, 1993. Marschark, Lang, & Albertini, 2002. Spencer & Marschark, 2010. Stewart, 2006) οι οποίες συνδέονται με τις γλωσσικές εμπειρίες τους κατά τη διάρκεια των πρώτων κρίσιμων χρόνων της ζωής τους. Συγκεκριμένα, ο βαθμός πρόσβασης σε μια γλώσσα και η ποιότητα της επικοινωνίας στο οικογενειακό περιβάλλον, σε συνδυασμό με την επίδραση των ακουολογικών παραγόντων, όπως είναι η ηλικία εμφάνισης και η ηλικία διάγνωσης της απώλειας της ακοής, ο βαθμός της απώλειας και το είδος του ακουστικού βοηθήματος, διαφοροποιούν τις γλωσσικές εμπειρίες των κ/β παιδιών. (Easterbrooks & Baker, 2002. Marschark et al., 2002. Stewart, 2006). Φαίνεται πως ο βαθμός πρόσβασης σε μια γλώσσα και

η ποιότητα της επικοινωνίας στο πλαίσιο της οικογένειας αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για τη γλωσσική ανάπτυξη των κ/β παιδιών.

Σύμφωνα με τη θεωρία των σχημάτων, όλες οι εμπειρίες και οι γνώσεις οργανώνονται στη μνήμη μας με τη μορφή νοητικών σχημάτων, και κάθε καινούρια πληροφορία ερμηνεύεται ανάλογα με τα προϋπάρχοντα νοητικά σχήματα, δηλαδή την προηγούμενη γνώση μας, που εμπλουτίζεται και αλλάζει μέσα από την αποκόμιση νέων πληροφοριών και εμπειριών (Schirmer, 2000). Τα κ/β παιδιά που μεγαλώνουν σε ένα φτωχό επικοινωνιακά περιβάλλον αποκτούν περιορισμένες εμπειρίες και γνώσεις, με αποτέλεσμα τη δημιουργία φτωχών νοητικών σχημάτων που επιφέρουν δυσκολίες στην κατάκτηση νέων γνώσεων και μαθησιακών δεξιοτήτων (Andrews & Mason, 1991. Erwoldt, 1985. Goldin- Meadow & Mayberry, 2001. Marschark et al., 2002. Power & Leigh, 2003). Τα κωφά παιδιά κωφών γονέων έχουν πλούσιο γλωσσικό υπόβαθρο, καθώς γνωρίζουν μια φυσική νοηματική γλώσσα, αλλά καλούνται να κατακτήσουν το γραπτό λόγο μιας άγνωστης σε αυτά ομιλούμενης γλώσσας (Goldin- Meadow & Mayberry, 2001. Marschark & Harris, 1996).

Η κατάκτηση της ανάγνωσης αποτελεί για τους κ/β μαθητές μια πρόκληση, η οποία συνδέεται με δυσκολίες στην αποκωδικοποίηση, στο λεξιλόγιο, στη σύνταξη, στη χρήση μεταγνωστικών στρατηγικών και ευρύτερα στην αναγνωστική κατανόηση (Gaustad, 2000. Marschark & Harris, 1996. Marschark et al., 2002. Musselman, 2000. Paul, 1998. Perfetti & Sandk, 2000. Schirmer, 2000. Strassman, 1997). Πολλές από τις προαναφερόμενες δυσκολίες των κ/β παιδιών στην κατάκτηση της ανάγνωσης αντανακλώνται και στην παραγωγή του γραπτού λόγου. Στα κείμενα τους κυριαρχούν τα ουσιαστικά και τα ρήματα, ενώ είναι περιορισμένη η χρήση επιθέτων, επιρρημάτων, συνδέσμων και ιδιωματικών ή μεταφορικών εκφράσεων. Επίσης, παρατηρείται δυσκολία στην εφαρμογή των συντακτικών κανόνων, και η συντακτική δομή που χρησιμοποιείται είναι τις περισσότερες φορές πολύ απλή (τυπική συντακτική δομή Υποκείμενο- Ρήμα- Αντικείμενο) και σε ελάχιστες περιπτώσεις περιλαμβάνει πιο σπάνια συντακτικά σχήματα (Paul, 1998, 2003. Wilbur, 2000).

Σχετικά με τα Μαθηματικά, τα ακούοντα παιδιά, καθημερινά, ακούν γλωσσικές έννοιες-φράσεις (π.χ. «Περίμενε ένα λεπτό», «Αυτό είναι πολύ μεγάλο», «Εκπτώση 50%») και εμπλέκονται σε γνωστικές διεργασίες οι οποίες συμβάλλουν τυχαία κατάκτηση μαθηματικών γνώσεων και συμβάλλουν στην τυχαία κατάκτηση μαθηματικών γνώσεων και δεξιοτήτων που βοηθούν αργότερα στην κατανόηση των σχολικών μαθηματικών εννοιών και διαδικασιών. Τα κ/β παιδιά, ωστόσο, στερούνται αντίστοιχων εμπειριών, γιατί μεγαλώνουν- όπως προαναφέρθηκε- σε ένα οικογενειακό περιβάλλον όπου δεν έχουν ολοκληρωμένη πρόσβαση σε μια γλώσσα, συνεπώς και η γλωσσική τους πρόσβαση σε τυχαία γνώση είναι περιορισμένη

(Gregory, 1998. Nunes, 2004. Stewart & Kluwin, 2001). Οι περιορισμένες γνωστικές και γλωσσικές εμπειρίες εμποδίζουν την κατανόηση και την επεξεργασία των μαθηματικών εννοιών. Οι κ/β μαθητές δυσκολεύονται ιδιαίτερα στην επίλυση προβλημάτων και συγκεκριμένα στη γλωσσική επεξεργασία των πληροφοριών, τείνουν να επικεντρώνουν την προσοχή τους σε μεμονωμένες λέξεις και όχι σε όλες τις πληροφορίες, δεν αντιλαμβάνονται με ευκολία τις σχέσεις μεταξύ των εννοιών ενός προβλήματος και δεν χρησιμοποιούν αναλυτικές στρατηγικές για την επίλυσή του (Hyde, Zevenbergen, & Power, 2003. Pagliaro, 2006. Serrano Pau, 1995). Επίσης, οι κ/β μαθητές καταβάλλουν μεγάλη γνωστική προσπάθεια για τη γλωσσική επεξεργασία του προβλήματος, δηλαδή την κατανόηση του λεξιλογίου, της γραμματικής ή της σύνταξης, με αποτέλεσμα να μην έχουν γνωστικές δυνάμεις να επεξεργαστούν το πρόβλημα και την επίλυσή του (Bebbko, 1998).

Σύμφωνα με τον Association on Intellectual and Development Disability (2010), η **Νοητική Καθυστέρηση (NK)** χαρακτηρίζεται από περιορισμούς στη γνωστική λειτουργία του ατόμου και στην προσαρμοστική του συμπεριφορά οι οποίοι εκδηλώνονται στις αντιληπτικές, στις κοινωνικές και σε πρακτικές δεξιότητες. Η NK προσδιορίζεται πάντα σε σχέση με το περιβάλλον όπου ζει το άτομο, και για να εμπίπτει ένα άτομο στα όρια του ορισμού, η εκδήλωσή της πρέπει να γίνει πριν την ηλικία των 18 χρόνων.

Το Ελληνικό Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) (ΥΠΕΠΘ, 2004) για τα συγκεκριμένα παιδιά προσδιορίζει και αυτό τη NK μέσα από τις δυσκολίες που εκδηλώνονται στους δύο παραπάνω τομείς. Συγκεκριμένα, εκεί σημειώνεται ότι «Η NK αναφέρεται σε γενική νοητική λειτουργία κάτω από το μέσο όρο, χαρακτηρίζεται από καθυστέρηση προσαρμοστικής συμπεριφοράς και εκδηλώνεται κατά την περίοδο της ανάπτυξης» (σελ.1). Έτσι, εγκαταλείπεται η παγιωμένη σύνδεση της νοητικής καθυστέρησης μόνο με τη γνωστική λειτουργία (Παρασκευόπουλος, 1980), αφού πλέον προσδιορίζεται και από παραμέτρους που αφορούν τον τρόπο λειτουργίας της συμπεριφοράς του παιδιού σε ατομικό (επίπεδο αυτοπροσδιορισμού) και σε κοινωνικό επίπεδο (Σταυρούση, 2007). Η γνωστική λειτουργία αφορά μεταξύ άλλων την ικανότητα του παιδιού να μαθαίνει, να σκέφτεται, να επιλύει προβλήματα και να κατανοεί τον κόσμο γύρω του. Η προσαρμοστική συμπεριφορά σύμφωνα με τους Algozzine και Ysseldyke (2006), αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να μαθαίνει και να εφαρμόζει δεξιότητες που του επιτρέπουν να ζει αυτόνομα. Σε σχέση με τα παιδιά της ηλικίας του, η διερεύνηση αναφορικά με την προσαρμοστική συμπεριφορά ενός παιδιού εστιάζεται κυρίως στις δεξιότητες καθημερινής ζωής (π.χ. να μπορεί να ντύνεται, να τρώει, να πλένεται), στην επικοινωνία (π.χ. να κατανοεί και να μπορεί να απαντάει, να ακολουθεί οδηγίες) και στις κοινωνικές δεξιότητες (π.χ. σχέσεις με συνομηλίκους και γονείς).

Ποια είναι όμως τα χαρακτηριστικά των παιδιών με Νοητική Καθυστέρηση;

Η πλειονότητα των παιδιών με ΝΚ κατανέμεται στις κατηγορίες της ήπιας και της μέτριας νοητικής καθυστέρησης (OECD,2000). Στην Ελλάδα, σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα για παιδιά με μέτρια και ελαφριά ΝΚ (ΥΠΕΠΘ, 2004), από τους 13.595 μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (2% των μαθητών της πρωτοβάθμιας και 0,07% των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης) που δέχονται υποστηρικτική βοήθεια σε ειδικό σχολείο ή ειδική τάξη κατά το σχολικό έτος 1999- 2000, οι 22.469 (18,16%) είναι καταγεγραμμένοι ως έχοντες ΝΚ, δηλαδή περίπου 2 στα 10 καταγεγραμμένα παιδιά με ειδικές ανάγκες (ΚΕΕ, 2002). Το παραπάνω ποσοστό του 2% υπολογίζεται και στην Αγγλία σύμφωνα με τη Warnock Report (Warnock, 1978), ενώ στις ΗΠΑ 3 στους 100 ανθρώπους έχουν ΝΚ και, σύμφωνα με το U.S.Department of Education (2003), 1 στα 10 παιδιά με ειδικές ανάγκες δέχεται ειδική εκπαίδευση εξαιτίας κάποιας μορφής ΝΚ.

Η καταγραφή των χαρακτηριστικών των παιδιών με ΝΚ είναι σημαντική για τη διάγνωση των αναγκών τους, η οποία με τη σειρά της μπορεί να βοηθήσει στο σχεδιασμό του καταλληλότερου προγράμματος παρέμβασης. Στο σχεδιασμό ενός προγράμματος παρέμβασης σημαντικό ρόλο παίζουν όχι μόνο οι δυσκολίες που χαρακτηρίζουν μια συγκεκριμένη αναπηρία, αλλά και ο τρόπος κατανόησης των συγκεκριμένων δυσκολιών και η σχέση τους με τη μάθηση. Η έρευνα έχει καταγράψει διαφορετικούς τρόπους κατανόησης των δυσκολιών των παιδιών με ΝΚ, οι οποίοι οδηγούν αναπόφευκτα και σε διαφορετικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις (Porter & Lacey,2005)

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τα παιδιά με ΝΚ δεν κατηγοριοποιούνται με βάση τις γνωστικές του δυσκολίες μόνο, αλλά με βάση το συνδυασμό αυτών των δυσκολιών με τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στον τομέα της συμπεριφοράς και της επικοινωνίας. Έτσι, σύμφωνα με τους Algozzine και Ysseldyke (2006), οι δυσκολίες στο γνωστικό τομέα αφορούν, μεταξύ άλλων, περιορισμούς στη μνήμη, στην αντίληψη, στη συγκέντρωση της προσοχής, στην επεξεργασία πληροφοριών και στη γενίκευση της γνώσης, τα οποία οδηγούν σε αργούς ρυθμούς μάθησης σε σχέση με τα παιδιά χωρίς ΝΚ. Οι δυσκολίες στον τομέα της επικοινωνίας σχετίζονται με χαμηλά επίπεδα γλωσσικής ανάπτυξης (Kumin, 1994), δυσκολίες στην εκτέλεση εντολών και την κατανόηση οδηγιών, στην ομιλία, στην έκφραση επιθυμιών, αλλά και δυσκολίες στην επιλογή. Τέλος, στον τομέα της συμπεριφοράς ένα παιδί με ΝΚ ενδέχεται να εμφανίσει άγχος, επιθετικότητα, παρόρμηση, εξάρτηση, να εκδηλώνει έντονα ξεσπάσματα και να έχει δυσκολίες στην αυτορρύθμιση σε σχέση με το περιβάλλον, στην ανάπτυξη σχέσεων τόσο σε προσωπικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων καθημερινής πρακτικής. Είναι κατανοητό ότι τα παραπάνω χαρακτηριστικά διαφέρουν ως προς το βαθμό

και την έντασή τους από άτομο σε άτομο. Στο σύνολό τους συχνά αναφέρονται ως προβλήματα στη λειτουργία της μνήμης εργασίας, η οποία συνδέεται με σημαντικές πτυχές της σχολικής μάθησης. Η έρευνα αναφέρει προβλήματα στη λειτουργία της μνήμης εργασίας παιδιών με μέτρια αλλά και βαριά ΝΚ (Henry & MacLellan, 2002).

#### **1.4 Οι ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή**

Στην ειδική αγωγή, η χρήση των ΤΠΕ ανταποκρίνεται αρχικά στην ανάγκη παροχής ίσων εκπαιδευτικών ευκαιριών σε όλους τους μαθητές. Η μη δυνατότητα χρήσης και αξιοποίησης των ΤΠΕ από παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, οδηγεί στον αποκλεισμό τους και αυξάνει το ψηφιακό χάσμα ανάμεσα σε ομάδες πληθυσμού (Αγγελοπούλου, 2011).

Πιο συγκεκριμένα, η χρήση των ΤΠΕ βοηθά στην πολυαισθητηριακή προσέγγιση των διδακτικών αντικειμένων, στην απόκτηση ικανοτήτων επίλυσης προβλημάτων και κοινωνικών δεξιοτήτων (Αγγελοπούλου, 2011) και παράλληλα αυξάνει την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση των μαθητών με ειδικές ανάγκες με τους συμμαθητές τους και τους εκπαιδευτικούς (Μανρου, Lewis & Douglas, 2010). Επιπλέον, οι ΤΠΕ προσφέρουν μεγαλύτερη αυτονομία, ώστε μαθητές με ειδικές ανάγκες να μπορούν να εκτελούν μόνοι τους καθημερινές δραστηριότητες (Fernández-López, Rodríguez-Fórtiz, Rodríguez-Almendros & Martínez-Segura, 2013).

Πολλά είναι τα οφέλη και σε διάφορους τομείς ανάπτυξης των μαθητών (π.χ. γνωστικό, συναισθηματικό, επικοινωνιακό). Η ενασχόληση με τον υπολογιστή επηρεάζει θετικά τη γνωστική ανάπτυξη και τα κίνητρα των μαθητών (Αγγελοπούλου, 2011· McCarrick & Xiaoming, 2007). Το τελευταίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες και νοητική καθυστέρηση που έχουν μειωμένα κίνητρα για μάθηση εξαιτίας του αρνητικού συναισθήματος και των επαναλαμβανόμενων αποτυχιών. Οι ΤΠΕ μπορούν να μειώσουν το αρνητικό αυτοσυναίσθημα που βιώνουν οι μαθητές αυτοί και να αυξήσουν τα κίνητρά τους για μάθηση (Αγγελοπούλου, 2011). Αρχικά, μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή μπορούν να γράψουν και να εκφραστούν παιδιά που δεν έχουν αναπτύξει καθόλου τη δεξιότητα γραφής ή γράφουν ελάχιστα (Williams, 2005). Οι εκπαιδευτικοί στην έρευνα του Williams (2005) ανέφεραν ότι μαθητές με πολύ σοβαρές μαθησιακές δυσκολίες μέσω του powerpoint μπόρεσαν να φτιάξουν πολύ καλές παρουσιάσεις. Επιπλέον, μαθητές με δυσκολίες στη λεπτή κινητικότητα και συγκεκριμένα στο χειρισμό του ψαλιδιού, της κόλλας κτλ. με τη χρήση κατάλληλων προγραμμάτων και λογισμικών στον υπολογιστή μπόρεσαν να ξεπεράσουν τα εμπόδια αυτά.

Ακόμη, η χρήση των ΤΠΕ στην τάξη βοηθά αρκετούς μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες που έχουν προβλήματα στην επικοινωνία καθώς μέσα από τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή μπορούν να εκφράσουν προτιμήσεις και απόψεις (Williams, 2005) και παράλληλα να επικοινωνήσουν με πολλούς τρόπους, μέσω των εργαλείων που προσφέρει το διαδίκτυο (e-mail, blog, κτλ.) (Forzani & Leu, 2012). Επιπλέον, ο ίδιος ο μαθητής μπορεί και συμμετέχει ενεργά μέσω του υπολογιστή σε διάφορες δραστηριότητες με κύριο στόχο την ένταξή του στη γενική τάξη (Παρασκευόπουλος, 2002). Στην έρευνα των Μπράτιτσης & Κανδρούδη, (2011), δύο μαθητές με σημαντικές μαθησιακές και κοινωνικές δυσκολίες, μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή, μπόρεσαν να συμμετάσχουν ισότιμα στη γενική τάξη καθώς και να αναπτύξουν τις επικοινωνιακές και κοινωνικές τους δεξιότητες.

Ακόμη, μέσα από έρευνες φαίνονται τα πλεονεκτήματα των ΤΠΕ σε μαθητές με διάφορες αναπηρίες όπως μαθησιακές δυσκολίες, σωματικές αναπηρίες, προβλήματα λόγου και ομιλίας, κώφωση, τύφλωση και αυτισμός.

Στους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, ο υπολογιστής λειτουργεί σαν μια εξωτερική ανθρώπινη μνήμη που μπορεί να μειώσει το φόρτο εργασίας στη μνήμη των μαθητών αυτών (Kumar & Wilson, 1997) μιας και οι μαθητές αυτοί έχουν περιορισμένη μνήμη εργασίας και δυσκολεύονται στους πολύπλοκους νοητικούς υπολογισμούς. Ακόμα, βοηθά ώστε να τους κρατά αμείωτο το ενδιαφέρον, τα κίνητρα για μάθηση (Hennessy, Ruthven & Brindley, 2005) και την προσοχή τους στο μάθημα, τομείς όπου οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες έχουν σημαντικά προβλήματα (Kumar & Wilson, 1997).

Επιπλέον, σημαντικά πλεονεκτήματα προσφέρουν οι ΤΠΕ και σε μαθητές με σωματικές αναπηρίες καθώς και σε μαθητές με προβλήματα λόγου και ομιλίας. Μαθητές με σωματικές αναπηρίες που ήταν απομονωμένοι από τους συμμαθητές τους, έπειτα από τη χρήση των ΤΠΕ βελτίωσαν τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες, ενισχύθηκαν οι φιλίες τους και έγιναν αποδεκτοί από τους συμμαθητές τους (Πέτρου & Δημητρακοπούλου, 2005). Αντίστοιχα, οι νέες τεχνολογίες βοηθούν μαθητές με προβλήματα λόγου και ομιλίας να βελτιώσουν τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες ώστε να αλληλεπιδρούν και να επικοινωνούν αποτελεσματικά μέσα στην τάξη (Hasselbring & Williams Glaser, 2000).

Ιδιαίτερα χρήσιμες είναι οι ΤΠΕ σε μαθητές με προβλήματα όρασης και προβλήματα ακοής. Συγκεκριμένες συσκευές αλλά και ειδικά λογισμικά βοηθούν τους μαθητές αυτούς να μάθουν, να επικοινωνήσουν και να συμμετέχουν ισότιμα στην εκπαιδευτική διαδικασία (Hasselbring, κ.ά., 2000).

Παράλληλα, πολλά είναι τα οφέλη χρήσης των ΤΠΕ στα άτομα με αυτισμό. Συχνά τα άτομα αυτά δείχνουν να απολαμβάνουν την αλληλεπίδραση με έναν υπολογιστή γιατί οι τελευταίοι

λειτουργούν με ένα συγκεκριμένο τρόπο και καθορισμένους κανόνες (Christinaki, Vidakis & Triantafyllidis, 2013) καθώς και γιατί τα ερεθίσματα που λαμβάνουν είναι σταθερά, προβλέψιμα και ελεγχόμενα (Καλύβα, 2005). Ακόμη, οι υπολογιστές μπορούν να προσφέρουν ένα περιβάλλον με συνοχή και σταθερότητα, κάτι το οποίο επιθυμούν τα άτομα με αυτισμό λόγω των προβλέψιμων αντιδράσεων, της μονότονης και χωρίς συναισθήματα ομιλίας που προέρχεται από τους υπολογιστές και των περιορισμένων κοινωνικών ερεθισμάτων (Μαυροπούλου, 2011).

Διάφορες έρευνες έχουν δείξει θετικά αποτελέσματα από τη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών στην εκπαίδευση ατόμων με ειδικές ανάγκες (δυσλεξία, σύνδρομο down, αυτισμό, κτλ.) στην ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων, στην επικοινωνία και στις κοινωνικές δεξιότητες (Grynszpan, κ.ά., 2013· Νικολοπούλου, 2011· Ramdoss, κ.ά., 2011). Η χρήση κατάλληλων ειδικών εκπαιδευτικών λογισμικών δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές με ειδικές ανάγκες να ασχοληθούν με διδακτικούς στόχους και δραστηριότητες ανάλογες με το επίπεδο των ικανοτήτων τους (Αγγελοπούλου, 2011). Στην Ελλάδα υπάρχουν αρκετά διαθέσιμα λογισμικά για διάφορες αναπηρίες μέσω της ιστοσελίδας του Υπουργείου Παιδείας και του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου αλλά το ερώτημα είναι κατά πόσο χρησιμοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς των μονάδων ειδικής αγωγής.

Παράλληλα, πολλά είναι τα οφέλη και από τους διαδραστικούς πίνακες, τα tablet και τα κινητά τηλέφωνα στην ειδική αγωγή. Ο διαδραστικός πίνακας βοηθά και τον εκπαιδευτικό και το μαθητή καθώς διευκολύνει τη διαχείριση του ρυθμού του μαθήματος, προσφέρει ευελιξία, άφθονο εκπαιδευτικό υλικό και ταυτόχρονα αποκαλύπτεται ο ενεργητικός ρόλος της τεχνολογίας στη μάθηση (Αναστασιάδης, Μικρόπουλος, Σοφός, Φραγκάκη, 2011). Παράλληλα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, γεγονός το οποίο τον καθιστά χρήσιμο εργαλείο και στην ειδική αγωγή (Νιάρρου & Γρουσουζάκου, 2007). Ωστόσο, δεν υπάρχουν δεδομένα σχετικά με πόσα ειδικά σχολεία έχουν και χρησιμοποιούν διαδραστικούς πίνακες.

Απ' την άλλη, οι τεχνολογίες αφής (κινητά τηλέφωνα και tablet) είναι σχετικά καινούριες στην εκπαίδευση παιδιών με ειδικές ανάγκες και έτσι δεν υπάρχουν επαρκείς έρευνες για την αποτελεσματικότητά τους. Ωστόσο, η φύση των συσκευών αυτών καθώς και τα ισχυρά οπτικά και ακουστικά χαρακτηριστικά τους φαίνεται να επηρεάζουν θετικά την προσοχή, τη μνήμη, την αντίληψη και τα κίνητρα παιδιών με ειδικές ανάγκες (Campigotto, McEwen & Demmans Epp, 2013· Fernández-López, κ.ά., 2013). Οι τεχνολογίες αυτές συνεισφέρουν αρκετά στην εκπαίδευση παιδιών με αυτισμό, νοητική καθυστέρηση και μαθησιακές δυσκολίες καθώς η χρήση τους βοηθά στη βελτίωση των επικοινωνιακών, γλωσσικών και κοινωνικών δεξιοτήτων

(Haksiz, 2014; Mintz, Branch, March & Lerman, 2012). Ακόμη, παρέχουν ελευθερία στη μετακίνησή τους μέσα στο χώρο του σχολείου και παράλληλα οι δραστηριότητες μπορούν να μεταφερθούν και στο χώρο του σπιτιού (Fernández-López, κ.ά., 2013). Ωστόσο, οι μαθητές πρέπει να έχουν αναπτύξει συγκεκριμένες γνωστικές δεξιότητες για να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά τις εφαρμογές των συσκευών αυτών (Campigotto, κ.ά., 2013).

Πολλά είναι τα οφέλη που προσφέρουν οι ΤΠΕ στον εκπαιδευτικό, όπως το γεγονός ότι του δίνουν τη δυνατότητα να δημιουργήσει εκπαιδευτικό υλικό κατάλληλο για όλα τα επίπεδα μαθητών, του παρέχουν εκπαιδευτική υποστήριξη μέσω του διαδικτύου, του δίνουν μεγαλύτερο κύρος και ενισχύουν τις επαγγελματικές προοπτικές του (Cox, Preston, & Cox, 1999). Πιο συγκεκριμένα, ο ειδικός παιδαγωγός μπορεί να οργανώσει τον ατομικό φάκελο και το εξατομικευμένο πρόγραμμα του κάθε μαθητή (Παρασκευόπουλος, 2002). Το διαδίκτυο προσφέρει εύκολα προσβάσιμο και δωρεάν υλικό σχετικά με τα εργαλεία, τις μεθόδους διδασκαλίας και αξιολόγησης ατόμων με ειδικές ανάγκες καθώς και πληροφορίες σχετικά με τη συνεργασία των ειδικών παιδαγωγών με τους γονείς και άλλους ειδικούς (Billingsley, Israel & Smith, 2011). Παράλληλα, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής χρησιμεύει και ως εργαλείο αξιολόγησης (Peltenburg, Van den Heuvel Panhuizen & Robitzsch, 2010) καθώς οι εργασίες των μαθητών στον υπολογιστή αποτελούν ένα ηλεκτρονικό portfolio του κάθε μαθητή (Williams, 2005). Ακόμη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στον εντοπισμό μαθησιακών δυσκολιών ή δυσκολιών στις κοινωνικές δεξιότητες, αφού αρκετά τεστ έχουν κατασκευαστεί ηλεκτρονικά με σκοπό την αξιολόγηση διαφόρων δυσκολιών (π.χ. τεστ «Όλυμπος») (Ζαράνης & Οικονομίδης, 2009).

Ακόμη, εκτός από το όφελι που οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν στον εκπαιδευτικό και στο μαθητή, πολλά είναι τα οφέλη και για τα ίδια τα σχολεία. Απομονωμένα σχολεία σε ορεινές περιοχές ή νησιά μπορούν να επικοινωνήσουν και να αλληλεπιδράσουν με άλλα σχολεία της υπόλοιπης Ελλάδας ανεξαρτήτως γεωγραφικής θέσης (Τζιμόπουλος, 2001).

Ωστόσο, πρέπει να τονιστεί ότι η ύπαρξη και μόνο των νέων τεχνολογιών στη σχολική τάξη δεν είναι αρκετή ούτε για να υπάρξουν τα οφέλη που προαναφέρθηκαν ούτε για την αποτελεσματική τους ενσωμάτωση στην εκπαίδευση. Είτε σε τάξεις που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ, είτε σε τάξεις που χρησιμοποιούν παραδοσιακά εργαλεία (πίνακας, βιβλίο), ο μαθητής μπορεί να αντιμετωπίζεται σαν παθητικός δέκτης ή ως ενεργός συμμετέχοντας στη δημιουργία και κατανόηση της γνώσης (Postholm, 2007).



#### 1.4.1 Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Ειδική Εκπαίδευση

Αδιαμφισβήτητα, η πρόσβαση των μαθητών στις νέες τεχνολογίες τόσο στο σπίτι όσο και στο σχολείο έχει αυξηθεί πολύ τα τελευταία χρόνια (Hennessy, Ruthven & Brindley, 2005). Έτσι, οι ΤΠΕ μπορούν να αξιοποιηθούν σε όλο το φάσμα της εκπαίδευσης. Όπως και σε πολλές άλλες χώρες, πλέον και στην Ελλάδα οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης-ακόμα και στο νηπιαγωγείο- τόσο στη γενική όσο και στην ειδική αγωγή (Beck, 2002· Ζαράνης & Οικονομίδης, 2009· Νικολοπούλου, 2013). Ωστόσο, ο τρόπος αλλά και ο βαθμός χρήσης διαφοροποιείται ανάλογα με το μάθημα που διδάσκεται (Jimoyiannis & Komis, 2007).

Από τη διεθνή βιβλιογραφία γίνεται εμφανής η εκτεταμένη έρευνα σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αλλά και στην ένταξη ατόμων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (Istemic Starcic & Bagon, 2014). Χρησιμοποιούνται σε όλα τα μαθήματα αλλά κυρίως στη γλώσσα (Beck, 2002) και στα μαθηματικά (Reis, κ.ά., 2010) σε παιδιά με διάφορες αναπηρίες. Μέσα από την ελληνική βιβλιογραφία, φαίνεται ξεκάθαρα η –έστω και μικρή- διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή και συγκεκριμένα σε ειδικά σχολεία και τμήματα ένταξης δημοτικού και γυμνασίου, σε παιδιά με αυτισμό, νοητική καθυστέρηση, μαθησιακές δυσκολίες και δυσαριθμησία (Αγατιάδου & Οικονομίδης, 2011· Βακάλης & Σιβρή, 2008· Δούκα & Μπράτιτσης, 2013· Zisimopoulos, Sigafos & Koutromanos, 2011· Καζάκου & Σούλης, 2013· Ντάσιου & Τσιώκος, 2013· Φραγκάκη, 2011· Ψαθοπούλου & Καλαμάκη, 2013). Ο σκοπός της αξιοποίησης είναι να μειωθούν τα εμπόδια και οι αποκλεισμοί που βιώνουν οι μαθητές με αναπηρία αλλά και να αυξηθεί η συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία (Μπούτσκου, 2010). Όλα αυτά τα παραδείγματα φανερώζουν καινούριες διδακτικές πρακτικές, οι οποίες προάγουν την πρόοδο των μαθητών στην ειδική αγωγή και προωθούν την ομαλή αλλά ουσιαστική ένταξή τους στη γενική αγωγή.

Πολλές και διαφορετικές νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται πλέον και στην ειδική αγωγή εκτός από τον υπολογιστή, όπως είναι ο διαδραστικός πίνακας, το διαδίκτυο, ειδικά λογισμικά, βίντεο, εικονικά περιβάλλοντα μάθησης κτλ. (Williams, Jamali, Nicholas, 2006). Τα τελευταία χρόνια, ο διαδραστικός πίνακας αποτελεί ένα καινοτόμο μέσο διδασκαλίας που ξεχωρίζει. Στην Ελλάδα, τα ιδιωτικά σχολεία και τα φροντιστήρια φαίνεται να τον χρησιμοποιούν περισσότερο (Αναστασιάδης, κ.ά., 2010) και τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται και σε δημοτικά σχολεία (Νιάρρου & Γρουσουζάκου, 2007) χωρίς ωστόσο να υπάρχουν ακόμα ερευνητικά δεδομένα σχετικά με την παιδαγωγική του αξιοποίηση στη σχολική τάξη (Αναστασιάδης, Μικρόπουλος, Σοφός, Φραγκάκη, 2011).

Στο εξωτερικό υπάρχουν εξειδικευμένες εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ειδικής αγωγής δημιουργώντας λογισμικά (Εφόπουλος, Δανηλίδου, Κουτσοκόστα, Σταγιόπουλος, 2014) ενώ παράλληλα πολλά από αυτά έχουν αξιολογηθεί και τα αποτελέσματά τους έχουν δημοσιευθεί σε διεθνή περιοδικά. Στην Ελλάδα έχουν γίνει μόνο κάποιες μεμονωμένες προσπάθειες δημιουργίας ειδικών λογισμικών. Το 2007-2008, το παιδαγωγικό ινστιτούτο στα πλαίσια του έργου «Δράσεις υποστήριξης μαθητών ΑμεΑ» έστειλε λογισμικά σε σχολεία με τμήματα ένταξης και σε σχολικές μονάδες ειδικής αγωγής, για να υποστηρίξουν τον εκπαιδευτικό στη διδασκαλία. Τα περισσότερα απ' αυτά αφορούσαν κινητικά προβλήματα, προβλήματα ακοής και όρασης ενώ μόνο 4 απευθύνονταν σε παιδιά με αυτισμό ή νοητική καθυστέρηση (Εφόπουλος, κ. συν., 2014). Ωστόσο, πολύ λίγα λογισμικά έχουν αξιολογηθεί, τα οποία κυρίως αναφέρονται στην βελτίωση γνωστικών δεξιοτήτων μαθητών με αυτισμό (π.χ. Υπερ-Δομή1) (Ντάσιου, & Τσιώκος, 2013).

Παράλληλα, τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών της ειδικής αγωγής, υποβοηθούν την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Προτείνουν τον υπολογιστή ως εποπτικό μέσο διδασκαλίας, ως γνωστικό/διερευνητικό εργαλείο και ως εργαλείο επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών στο πλαίσιο των καθημερινών σχολικών δραστηριοτήτων με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού και ιδιαίτερα ανοικτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης. Πιο συγκεκριμένα, στο αναλυτικό πρόγραμμα για παιδιά με αυτισμό ο υπολογιστής προτείνεται σε δραστηριότητες για τη γραφή και παραγωγή του γραπτού λόγου. Ακόμη, η εξοικείωση με τον υπολογιστή μπορεί να αξιοποιηθεί ως ψυχαγωγική δραστηριότητα ή και προεπαγγελματική δεξιότητα. Οι στόχοι του Α.Π.Σ αφορούν την απόκτηση δεξιοτήτων για το χειρισμό του υπολογιστή και παρουσιάζονται ακολουθώντας τη γενική αρχή της Ειδικής Αγωγής από το απλό στο σύνθετο και περιλαμβάνει πέντε ενότητες «Γνωριμία με τον υπολογιστή», «Παιχνίδι και ενημέρωση», «Γραφή και ζωγραφική», «Υπολογισμοί και πίνακες» και «Ηλεκτρονική επικοινωνία». Ακόμη, υπάρχει ευελιξία, καθώς η μετάβαση από τη μια θεματική ενότητα στην άλλη δεν προϋποθέτει απαραίτητα την κατάκτηση της προηγούμενης (Α.Π.Σ για μαθητές με αυτισμό, 2004). Για τους μαθητές με προβλήματα ακοής προτείνεται η χρήση του υπολογιστή για τα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες (προσομοίωση πειράματος) καθώς και η προβολή υποτιτλισμένων βίντεο (Α.Π.Σ για μαθητές με προβλήματα ακοής, 2004). Επιπλέον, για τους μαθητές με προβλήματα όρασης προτείνεται κατάλληλο λογισμικό υποστήριξης συνθετικής φωνής καθώς και η χρήση του υπολογιστή σε ομαδικές δραστηριότητες με τη συνεργασία τυφλών και βλεπόντων παιδιών (Α.Π.Σ για τυφλούς μαθητές, 2004). Για τους μαθητές με ελαφρά και μέτρια νοητική καθυστέρηση, ο υπολογιστής προτείνεται ως εργαλείο αξιολόγησης αλλά και ως διδακτικό και εποπτικό εργαλείο καθώς παρέχει άμεσα αισθητηριακές και

μαθησιακές εμπειρίες που ενθαρρύνουν την πρακτική σκέψη (Α.Π.Σ για μαθητές με ελαφρά και μέτρια νοητική καθυστέρηση, 2004). Παράλληλα, και για τους μαθητές με βαριά νοητική καθυστέρηση, προτείνεται η χρήση του υπολογιστή στη διδασκαλία τους καθώς ο συνδυασμός οπτικο-ακουστικών μέσων ενισχύει το παιδί με βαριά νοητική καθυστέρηση στην ανάπτυξη λεκτικής και μη λεκτική επικοινωνίας (Α.Π.Σ για μαθητές με βαριά νοητική καθυστέρηση, 2004).

Αφού το υπουργείο μέσω των αναλυτικών προγραμμάτων υποστηρίζει τη χρήση των ΤΠΕ πρέπει να διερευνηθεί σε ποιο βαθμό οι ΤΠΕ έχουν ενσωματωθεί και χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση των μαθητών με ειδικές ανάγκες. Αλλά και αν αυτή η χρήση των ΤΠΕ στην τάξη είναι επαρκής ώστε να ικανοποιήσει τις ανάγκες των μαθητών του 21ου αιώνα.

Αρκετοί ερευνητές (Hernández-Ramos, Martínez-Abad, García Peñalvo, Esperanza Herrera García, & Rodríguez-Conde, 2014· Somekh, 2008) υποστηρίζουν ότι ενώ αρκετές χώρες έχουν ενσωματώσει τις ΤΠΕ στα εκπαιδευτικά τους συστήματα, τα αποτελέσματα χρήσης τους δεν είναι τα αναμενόμενα. Επιπλέον, ενώ οι σημερινοί εκπαιδευτικοί είναι πιο εξοικειωμένοι με την τεχνολογία, φαίνεται να μην είναι προετοιμασμένοι ή ικανοί να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Mueller, Wood, Willoughby, Ross & Specht, 2008). Το γεγονός αυτό εγείρει πολλά ερωτήματα καθώς ενώ σε αρκετές περιπτώσεις οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται για παιδαγωγικούς λόγους με επιτυχία (Καρασαββίδης, 2003· Somekh, 2008), παρ' όλα αυτά υπάρχουν ερευνητικά ευρήματα που δείχνουν ότι οι νέες τεχνολογίες είτε δεν έχουν ενσωματωθεί είτε δεν χρησιμοποιούνται επαρκώς στη διδασκαλία και τη μάθηση (Judge, 2013· Wikan & Molster, 2011). Ακόμη, στην έρευνα των McGarr & Kearney (2009) οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι ο ρόλος και η χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο επικεντρώνονταν μόνο στην απόκτηση τεχνολογικών δεξιοτήτων και ήταν αποκομμένη από άλλες πτυχές του αναλυτικού προγράμματος. Δεδομένου αυτών των αποτελεσμάτων δεν αποτελεί έκπληξη ότι η χρήση των ΤΠΕ ακόμα και σήμερα δεν έχει αναπτυχθεί πέρα από μια επιπλέον δραστηριότητα στα σχολεία. Το ίδιο ισχύει και στην ειδική αγωγή καθώς έχει βρεθεί ότι οι ειδικοί παιδαγωγοί δεν χρησιμοποιούν αρκετά ή αποτελεσματικά τις ΤΠΕ (MacArthur & Malouf, 1991· Parker, κ.ά, 1990 στο Nam, Bahn & Lee, 2013).

Και στην Ελλάδα, τα αποτελέσματα δεν είναι ενθαρρυντικά καθώς μέσα από έρευνες μικρής ή μεγάλης κλίμακας φαίνεται ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δεν χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Ρουσομάνης, 2007) ενώ οι περισσότεροι εμφανίζονται θετικοί ως προς της χρήση τους (Jimoγιannis & Komis, 2006), ωστόσο συνηθίζουν να τις χρησιμοποιούν κυρίως για προσωπικούς και διοικητικούς λόγους παρά για

διδακτικούς/παιδαγωγικούς λόγους (Jimoyiannis & Komis, 2006· Χαραλάμπους & Ιωάννου, 2008).

Έτσι, οι έρευνες στράφηκαν στην αναζήτηση και αναγνώριση των παραγόντων που εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ τόσο στη γενική όσο και στην ειδική αγωγή. Οι περισσότερες έρευνες είναι ποσοτικές, χρησιμοποίησαν ερωτηματολόγια και αφορούσαν κυρίως εκπαιδευτικούς γενικής εκπαίδευσης. Οι παράγοντες αυτοί, περιγράφονται και αναλύονται εκτενέστερα στην παρακάτω ενότητα.

#### 1.4.2 Τεχνολογίες Εκπαίδευσης

##### Περιφερειακά Βοηθήματα

Όσον αφορά στο κομμάτι της εκπαίδευσης των Α.μ.ε.Α στη χρήση του η/υ και κατά την προέκταση των ΤΠΕ και των υποστηρικτικών τεχνολογιών, το πιο σημαντικό βήμα αποτελεί η εξοικείωση του μαθητή με τον η/υ και ειδικά με το ποντίκι. Ένας μαθητής με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες δεν είναι αυτονόητο ότι γνωρίζει ή μπορεί να κατανοήσει τη λειτουργία του ποντικιού. Συνήθως, απαιτείται μια σειρά από μικρά βήματα τα οποία πρέπει να γίνουν, ενώ πολλές φορές ο μαθητής δεν φτάνει ποτέ στην κατάκτηση αυτής της δεξιότητας, η οποία προαπαιτείται για τη χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού. Το ποντίκι μοχλός (Joystick), η ιχνόσφαιρα (trackball), οι μεγάλοι χρωματιστοί φωτεινοί διακόπτες (pads) και η μαγνητική γραφίδα ανήκουν στις τεχνολογίες εκπαίδευσης και είναι εργαλεία εκμάθησης της χρήσης του ποντικιού και του η/υ με τη διαφορά ότι είναι σταθερά στο χώρο και πιο εύκολα στη χρήση και κατανόηση της λειτουργίας τους από το μαθητή.

Το **joystick**, χρησιμοποιείται για την κίνηση του κέρσορα στην οθόνη, όταν ο μαθητής αντιμετωπίζει κινητικές δυσκολίες και αδυνατεί να κρατήσει το ποντίκι, το οποίο είναι αρκετά μικρό σε μέγεθος και απαιτεί ικανότητες λεπτής κινητικότητας, που ίσως ο μαθητής δε διαθέτει. Αποτελείται από έναν μοχλό που κινείται προς όλες τις κατευθύνσεις. Γύρω από αυτόν υπάρχουν κουμπιά σε πλαίσιο, τα οποία αντιστοιχούν σε λειτουργίες συμβατικού ποντικιού (αριστερό/ δεξί κλικ, σύρσιμο). Ο μοχλός αυτός έχει τη δυνατότητα να πάρει στο άκρο του διάφορες λαβές (π.χ. σφαιρική).

Παρόμοια χρήση έχει και το **trackball**, η αρχή λειτουργίας του οποίου είναι ανάλογη αυτής των παλιών ποντικιών και ενδείκνυται για πιο βαριές περιπτώσεις κινητικών δυσκολιών (τα παλιά ποντίκια δούλευαν με τη βοήθεια μιας μπίλιας που είχαν από κάτω και όπως ο χρήστης μετακινούσε το ποντίκι αυτή γυρνούσε και μαζί της στρέφονταν δύο μικρές ρόδες που ήταν συνδεδεμένες σε μεταβαλλόμενες αντιστάσεις, δίνοντας με αυτό τον τρόπο τα «χ και ψ» στον

άξονα της οθόνης δηλαδή τις συντεταγμένες για τον κέρσορα). Είναι ιδανικά για άτομα με μειωμένες τις δεξιότητες της λεπτής κινητικότητας, που απαιτούνται για το χειρισμό ενός συμβατικού ποντικιού. Η μπίλια είναι αρκετά σκληρή, έτσι ώστε να μην απαιτείται μόνο η χρήση του δαχτύλου. Μπορεί να λειτουργήσει κανονικά με ένα σπρώξιμο και με το πάτημα των κουμπιών με τον αντίχειρα. Ανάλογα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες υπάρχουν και χρησιμοποιούνται trackballs με διάφορα μεγέθη μπίλιας.

Οι **χρωματιστοί φωτεινοί διακόπτες** χρησιμοποιούνται για την εκμάθηση του αριστερού ή δεξιού κλικ. Αφού ο μαθητής συνδέσει τη χρήση του ποντικιού με την κίνηση του κέρσορα στην οθόνη, στη συνέχεια περνάει στη μάθηση «πατώ τον φωτεινό διακόπτη» και στη συνέχεια στη μάθηση «κάνω κλικ με το ποντίκι». Παρ' όλα αυτά, η ικανότητα χρήσης του ποντικιού από τον μαθητή δεν αποτελεί κεντρικό στόχο της διδασκαλίας. Αυτό που τελικά ενδιαφέρει στην ειδική αγωγή είναι η ανάπτυξη της ικανότητας επηρεασμού του η/υ με τη χρήση οποιουδήποτε μέσου, είτε αυτό είναι ο διακόπτης, είτε το joystick, είτε το trackball, είτε κάποια ηλεκτρονική συσκευή κατάδειξης από αυτές που περιγράφονται παρακάτω.

Η **μαγνητική γραφίδα** είναι ένα επίπεδο επιτραπέζιο εξάρτημα, σαν μικρός πίνακας, το οποίο μπαίνει μπροστά στην οθόνη του υπολογιστή στη θέση του πληκτρολογίου και ο μαθητής μπορεί να γράψει, να ζωγραφίσει και να βλέπει ταυτόχρονα στην οθόνη του υπολογιστή την εργασία του.

## **Λογισμικά Εκπαίδευσης**

Το υλικό που διατίθεται είναι άφθονο και τα παρακάτω λογισμικά αναφέρονται ενδεικτικά:

Πρόγραμμα εκπαίδευσης για άτομα με προβλήματα ακοής Speech Viewer III. Το λογισμικό έχει ως βασικό στόχο την οπτική ανατροφοδότηση για την κατάκτηση δεξιοτήτων φωνολογικής επίγνωσης. Με απλά λόγια θα λέγαμε ότι έχει ως χαρακτηριστικό τη μετατροπή του ήχου (φωνής) σε εικόνα. Συγκεκριμένα, μέσα από κάποια παιχνίδια δραστηριότητες το παιδί μαθαίνει να αντιλαμβάνεται τόσο οπτικά όσο και σωματοαισθητηριακά την ένταση των φωνημάτων που βγάζουν, τη διάρκεια και τον σωστό τρόπο εκφοράς φωνηέντων (παράδειγμα άσκησης: όσο πιο δυνατά έλεγε ένα φωνήεν, τόσο πιο ψηλά πετούσε ο ιπτάμενος δίσκος).

Λογισμικό εκπαίδευσης χρήσης ποντικιού και απλών μαθηματικών εννοιών «**Ενσφηνώματα 1**». Ο μαθητής μαθαίνει να χρησιμοποιεί το ποντίκι αριστερά- δεξιά, πάνω-κάτω και να κάνει κλικ σε διάφορα αντικείμενα. Σε όλες τις ασκήσεις των προγραμμάτων υπάρχουν διαφορετικά επίπεδα βοήθειας και δυσκολίας, προκειμένου τελικά ο μαθητής να φτάσει στο επιθυμητό επίπεδο χρήσης του ποντικιού. Επίσης, ο μαθητής έρχεται σε μια πρώτη επαφή με αριθμούς και απλές αριθμητικές πράξεις. Το λογισμικό ανήκει στην κατηγορία των

λογισμικών «Drill& Practice» και προσανατολίζεται κυρίως στην εκπαιδευτική θεωρία του συμπεριφορισμού, ενώ χρησιμοποιεί την εκπαιδευτική αρχή της επανάληψης προκειμένου να πετύχει τους στόχους του. Ο μαθητής αφού κατακτήσει ή αποκτήσει μια δεξιότητα με την επανάληψη και την επιβράβευση, περνάει σε επόμενη κατηγορία μεγαλύτερου βαθμού δυσκολίας ή άλλου τύπου. Το λογισμικό απευθύνεται σε άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες όλων των ηλικιών, σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και σε μαθητές της Α' τάξης του Δημοτικού Σχολείου.

Λογισμικό εκπαίδευσης άλλων μαθηματικών εννοιών «**Ενσφηνώματα 2**». Το λογισμικό ανήκει στην ίδια κατηγορία «Drill& Practice» με το «Ενσφηνώματα 1». Η φιλοσοφία του είναι ακριβώς η ίδια, αλλά επεκτείνει τους στόχους του στους αριθμούς 0- 20 με πλουσιότερα γραφικά και δραστηριότητες.

Λογισμικό μεγέθυνσης οθόνης «**Suprenova**». Χρησιμοποιείται για την μεγέθυνση των χαρακτήρων οθόνης, ώστε να είναι ορατοί από τα άτομα με μειωμένη όραση.,

Λογισμικό εκπαίδευσης «**Κυκλοφορώ με ασφάλεια**». Αποτελεί ένα ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πακέτο, που αξιοποιεί τις ΤΠΕ με απλά και δημιουργικά μαθήματα κυκλοφοριακής αγωγής, παιχνίδια κυκλοφοριακής αγωγής και παιχνίδια εξοικείωσης, που επιτυγχάνουν άμεσο οπτικό- ακουστικό υλικό αποτέλεσμα και επιτρέπουν τη μεταφορά του αποτελέσματος, σε άλλα μέσα και υλικά. Προσεγγίζει τη γνώση διαθεματικά και βιωματικά.

Λογισμικό εκπαίδευσης «**Μικροί καλλιτέχνες σε δράση**». Αυτό το λογισμικό αξιοποιεί τις ΤΠΕ με ενότητες ζωγραφικής, σχεδίου, μουσικής. Κειμένων. Εικόνων, έργων τέχνης και επιτυγχάνει άμεσο οπτικό- ακουστικό αποτέλεσμα, επιτρέποντας τη μεταφορά του αποτελέσματος σε άλλα μέσα και υλικά.

### **1.4.3 Τεχνολογίες Υποστήριξης**

Η εκπαιδευτική τεχνολογία συναντά και εμπλέκεται με τις τεχνολογίες υποστήριξης, οι οποίες και αυτές θα αποτελέσουν με τη σειρά τους, αφού πρώτα κατανοηθούν βασικές δεξιότητες, αντικείμενα εκπαίδευσης. Παρ' όλα αυτά, αποτελούν μια ξέχωρη κατηγορία και γι' αυτό αναφέρονται χωριστά.

### **Περιφερειακά Βοηθήματα**

Παρακάτω, έχει γίνει μια προσπάθεια καταγραφής και παρουσίασης της λειτουργίας και της χρήσης κάποιων περιφερειακών βοηθημάτων. Εστιάζουν κυρίως στην υποστήριξη μαθητών με

κινητικές δυσκολίες, λεπτή κινητικότητα, κωφούς/ βαρήκοους μαθητές και μαθητές με προβλήματα όρασης.

**Εναλλακτικά πληκτρολόγια:** Πληκτρολόγια με διαφορετικού μεγέθους πλήκτρα, διαφορετική διάταξη πλήκτρων και πληκτρολόγια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από ένα μόνο χέρι.

**Ηλεκτρονικές συσκευές κατάδειξης (Electronic pointing devices):** Επιτρέπουν τον έλεγχο του κέρσορα της οθόνης χωρίς τη χρήση χεριών. Μια κατηγορία συσκευών βασίζεται σε τεχνολογίες υπερήχων ή υπέρυθρων ακτινών και αναγνωρίζουν την κίνηση του ματιού, σήματα των νεύρων ή εγκεφαλικά κύματα. Άλλη κατηγορία είναι αυτή που ενεργοποιείται από την εισπνοή και εκπνοή και επιτρέπει στο χρήστη να ενεργοποιήσει όλες τις λειτουργίες του ποντικιού μέσω χειλικής πίεσης. Αρκεί ο χρήστης να ρουφήξει ή να φυσήξει και η αντίστοιχη λειτουργία θα εμφανιστεί στην οθόνη του υπολογιστή. Όλες οι λειτουργίες προκαλούνται από τις εναλλαγές της πίεσης του αέρα στη στοματική κοιλότητα. Δεν απαιτείται κανένα πρόσθετο λογισμικό για τον έλεγχο ποντικιού. Οι ηλεκτρονικές συσκευές κατάδειξης δίνουν εκπληκτικά πλεονεκτήματα στα Α.Μ.Ε.Α. που τις χρησιμοποιούν διότι πλέον μπορούν να εκφράσουν τις ανάγκες τους, τα συναισθήματά τους, να κάνουν ερωτήσεις, να συμμετέχουν σε σχολικές δραστηριότητες, να παίζουν, ίσως και να εργαστούν, να πάρουν μέρος σε αποφάσεις σχετικά με το μέλλον τους, να βελτιώσουν τις σχέσεις τους με την οικογένεια και τους φίλους τους.

**Πλακέτες αφής:** Μπορούν να αντικαταστήσουν το συμβατικό ποντίκι και προσφέρουν πρόσθετες λειτουργίες.

**Οθόνες αφής:** Μπορούν και αυτές να αντικαταστήσουν το συμβατικό ποντίκι. Με την άσκηση ελάχιστης πίεσης πάνω στην οθόνη μπορεί να ελεγχθεί από το χρήστη η κίνηση του κέρσορα, αλλά και άλλες λειτουργίες του υπολογιστή.

**Πληκτρολόγια οθόνης:** Εφαρμογές που εμφανίζουν ένα πληκτρολόγιο στην οθόνη. Ο χρήστης μπορεί να το χειριστεί με το ποντίκι, οθόνη αφής ή κάποια μη συμβατική συσκευή κατάδειξης.

**Οθόνες Braille (Braille display):** Το περιεχόμενο της οθόνης αναγνωρίζεται γραμμή γραμμή και αναπαρίσταται σε μορφή Braille με τη βοήθεια πλαστικών ή μεταλλικών ακίδων που εγείρονται ανάλογα. Ο χρήστης, με τα προβλήματα στην όραση, αναγνωρίζει με τα χέρια του τους χαρακτήρες Braille και στη συνέχεια επιλέγει την ανάγνωση της επόμενης γραμμής.

**Οπτικοί σαρωτές:** Συσκευές οπτικής ανάγνωσης χαρακτήρων (OCR) χειρός που «διαβάζουν» ένα δακτυλογραφημένο κείμενο και το μετατρέπουν από γραπτό σε προφορικό λόγο.

**Εκτυπωτές Braille:** Εκτυπωτές που μετατρέπουν τα δεδομένα σε γραφή Braille και τα εκτυπώνουν (μειονέκτημα: εξαιρετικά θορυβώδεις εξαιτίας των ακίδων κρούσεως)

**Μηχανές απτικών διαγραμμάτων (Εκτυπωτές PIAF):** Αποτελούν απλές συσκευές παραγωγής ανάγλυφων γραφικών. Για την εκτύπωση χρησιμοποιείται ειδικό θερμοευαίσθητο μικροκαψουλικό χαρτί. Όποια γραμμή, σχήμα ή γράμμα έχουμε σχεδιάσει ή εκτυπώσει με μαύρο χρώμα πάνω στη σελίδα του χαρτιού μετατρέπεται σε ανάγλυφο μετά το πέρασμα από μια συσκευή PIAF. Η συσκευή είναι ιδανική για την εκμάθηση γεωμετρικών απλών σχημάτων και εννοιών από μαθητές με προβλήματα όρασης. Είναι επίσης δυνατή η χρήση της για την παραγωγή μικρών ανάγλυφων χαρτών, όπως για παράδειγμα τον ανάγλυφο χάρτη- οδηγό ενός κτιρίου. Επίσης με τη βοήθεια μιας τέτοιας μηχανής μπορεί κάποιος να αντιληφθεί τη διάταξη των αντικειμένων που προβάλλονται στην οθόνη του υπολογιστή όπως και κάθε άλλη σχετικά πολύπλοκη δυσδιάστατη διάταξη.

**Μηχανές Braille n' Speak:** Μια τέτοια μηχανή αποτελεί μια ομιλούμενη συσκευή, που διαθέτει μια πλούσια γκάμα λειτουργιών, με στόχο να βοηθήσει την απόδοση των Braille χρηστών στο σχολείο. Η συσκευή απευθύνεται στα άτομα που γνωρίζουν τον κώδικα, γραφής και ανάγνωσης, Braille καθώς η λειτουργία της βασίζεται σε ένα πληκτρολόγιο επτά πλήκτρων, το οποίο είναι όμοιο με αυτό μια μηχανής Braille. Επίσης, προσφέρει μια σειρά από πολλές άλλες ιδιότητες όπως επεξεργαστή κειμένου, αποθήκευση και ταξινόμηση αρχείων σε λίστα, αντιγραφή, επικόλληση, εύρεση χαρακτήρων ή λέξεων, ορθογραφικό έλεγχο. Προσφέρεται ακόμη η αποθήκευση έως και 200 σελίδες κειμένου Braille. (Παπαδόπουλος, 2005)

**FM συστήματα για βαρήκοα άτομα:** Προσφέρουν καλύτερη ακουστικότητα και διακριτική ικανότητα σε ηχητικά δύσκολους χώρους. Είναι κατάλληλα για προβλήματα επικοινωνίας που δημιουργούνται λόγω χαμηλής ακουστικής δυνατότητας, λόγω απόστασης ή ενοχλητικών θορύβων. Τα συστήματα FM κάνουν χρήση ραδιοσυχνοτήτων για την αποστολή ήχου από τον πομπό στο δέκτη. Για παράδειγμα ο εκπαιδευτικός κατά τη διάρκεια του μαθήματος φοράει ένα μικρόφωνο, το οποίο είναι συνδεδεμένο με τον πομπό, και οι μαθητές με τα προβλήματα ακοής φοράνε τον δέκτη, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να μεταφέρει τον ήχο που προσλαμβάνει είτε στο αυτί τους με τη χρήση ακουστικού είτε απευθείας με τη χρήση βρόγχου λαιμού που δημιουργεί ηλεκτρομαγνητικό πεδίο μεταξύ δέκτη και του ακουστικού βοηθήματος.

### **Λογισμικά Υποστήριξης**

Σε αυτή την κατηγορία απαντώνται λογισμικά τα οποία έχουν υλοποιηθεί ώστε να διευκολύνουν τη χρήση των υπολογιστών από μαθητές και άτομα με ιδιαιτερότητες.



**Φίλτρα πληκτρολογίου:** Προβλέπουν τις λέξεις που πρόκειται να πληκτρολογηθούν από τους πρώτους κιάλας χαρακτήρες και έτσι μειώνουν την ανάγκη χρήσης πληκτρολογίου στο ελάχιστο.

**Φωνητικά προγράμματα πλοήγησης:** Επιτρέπουν στο χρήστη την εκτέλεση εντολών και την εισαγωγή στοιχείων με απλή αναγνώριση της φωνής του και όχι με τη χρήση ποντικιού ή πληκτρολογίου. Ορισμένα προγράμματα λειτουργούν και μέσω τηλεφώνου.

**Μεγεθυντικές συσκευές οθόνης:** Διευρύνουν μέρος της οθόνης καθώς ο χρήστης κινεί την εστίαση. Μερικές επιτρέπουν στο χρήστη να μεγεθύνει μια συγκεκριμένη περιοχή της οθόνης.

**Αναγνώστες οθόνης:** Εξειδικευμένο λογισμικό που «διαβάζει» εικόνες ή οπτικό υλικό και το μεταφράζει σε φωνητικό υλικό. Η χροιά της φωνής αλλάζει ανάλογα με τη φωτεινότητα της εικόνας ή το μέγεθος του αντικειμένου που περιγράφει.

**Μεγεθυντές κειμένου:** Προγράμματα που εμφανίζουν το κείμενο που πληκτρολογείται με πολύ μεγάλους χαρακτήρες χωρίς να είναι απαραίτητη η αλλαγή της ανάλυσης της οθόνης.

**Λεκτικοί συνθέτες:** Αναγνωρίζουν τους χαρακτήρες που πληκτρολογούνται από τον χρήστη και στη συνέχεια «διαβάζουν» το κείμενο.

**Λογισμικό μετάφρασης από/ σε Braille:** Μεταφράζει πληκτρολογημένα γράμματα στους ανάγλυφους χαρακτήρες Braille. Κυκλοφορεί σε 30 περίπου γλώσσες και περιλαμβάνει οδηγούς εκτυπωτών Braille για διάφορα λειτουργικά συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών.

### **1.5 Παράγοντες που επιδρούν στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία**

Η έρευνα για τις νέες τεχνολογίες τις δεκαετίες '80-'90, αφορούσε κυρίως τις διάφορες χρήσεις του ηλεκτρονικού υπολογιστή από τον εκπαιδευτικό και το μαθητή καθώς και τις τεχνολογικές υποδομές των σχολείων. Ωστόσο, από τα τέλη της δεκαετίας του '90, η έρευνα στράφηκε στην εξερεύνηση των παραγόντων και συνθηκών που επηρεάζουν τη μάθηση η οποία υποστηρίζεται από τις νέες τεχνολογίες (Drent, & Meelissen, 2007).

Μέσα από παλαιότερη (Cox, Preston & Cox, 1999· Grunberg & Summers, 1992· Mumtaz, 2000) αλλά κυρίως από τη σύγχρονη βιβλιογραφία (Judge, 2013· Nam, κ.ά., 2013· Tondeur, Van Keer, Van Braak & Valcke, 2008· Unal & Ozturk, 2012) φαίνεται ότι η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση περιλαμβάνει πολλούς παράγοντες που την εμποδίζουν.

Οι παράγοντες αυτοί μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο κατηγορίες: εξωγενείς (first-order) και ενδογενείς (second-order) (ως προς τον εκπαιδευτικό).

Οι εξωγενείς είναι πέρα από τον έλεγχο του εκπαιδευτικού και αφορούν τις ενέργειες των τοπικών ή κρατικών φορέων σχετικά με τις υποδομές όπως ο τεχνολογικός εξοπλισμός, η υποστήριξη και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.

Αντίθετα, ενδογενείς παράγοντες είναι αυτοί που έχουν άμεση σχέση με τους εκπαιδευτικούς και αφορούν τις στάσεις τους απέναντι στις ΤΠΕ, την αυτοαποτελεσματικότητά τους, την ηλικία και το φύλο τους αλλά και την έλλειψη χρόνου. Φαίνεται ότι η αντιμετώπιση των εξωγενών παραγόντων είναι σχετικά απλή και τα τελευταία χρόνια έχει γίνει σημαντική πρόοδος, ωστόσο αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση αλλά όχι επαρκή συνθήκη για την χρήση και ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Γι' αυτό, κρίνεται απαραίτητη η αντιμετώπιση των ενδογενών παραγόντων η οποία είναι ιδιαίτερα απαιτητική (Ertmer, 2005).

Έτσι, οι παράγοντες φαίνεται να είναι αλληλένδετοι μεταξύ τους, με αποτέλεσμα η επιτυχημένη ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών να μην εξαρτάται από την ύπαρξη ή την απουσία ενός παράγοντα αλλά να προσδιορίζεται από μια δυναμική διαδικασία που περιλαμβάνει ένα σύνολο αλληλένδετων παραγόντων (Drent, & Meelissen, 2007).

Αξίζει να αναφερθεί ότι εφόσον η έρευνα σχετικά με τους παράγοντες στην ειδική αγωγή είναι περιορισμένη, αναφέρονται και έρευνες που αφορούν τη γενική αγωγή. Συνεπώς, μέσα από τη μελέτη της βιβλιογραφίας, οι παράγοντες (ενδογενείς και εξωγενείς) που ενθαρρύνουν ή εμποδίζουν τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους είναι:

- Ο τεχνολογικός εξοπλισμός
- Οι γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ
- Η υποστήριξη (τεχνική, οικονομική κτλ.)
- Οι υπάρχουσες στάσεις των εκπαιδευτικών γύρω από τις νέες τεχνολογίες
- Η αυτοποτελεσματικότητα
- Η έλλειψη χρόνου
- Η ηλικία και το φύλο

### **Τεχνολογικός εξοπλισμός**

Η έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού είναι από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που εμποδίζει τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους καθώς η πρόσβαση στην τεχνολογία αποτελεί κύρια προϋπόθεση για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ (BECTA, 2004· Cox, κ.ά., 1999· Μπαράκος, 2008· Mumtaz, 2000· Pelgrum, 2001· Tondeur, κ.ά., 2008· Somekh, 2008· Unal & Ozturk, 2012· Williams, 2005). Αν και οι Wood, κ.ά. (2005) αναφέρουν ότι αυτός ο παράγοντας δεν ισχύει στο βαθμό που ίσχυε παλιότερα, καθώς φαίνεται

η διαθεσιμότητα του εξοπλισμού να μην δημιουργεί πλέον πρόβλημα (Μπούγιας & Δημητριάδης, 2006), ωστόσο υπάρχουν αρκετά γενικά και ειδικά σχολεία στην Ελλάδα που έχουν ελάχιστο ή παλιό τεχνολογικό εξοπλισμό. Στην έρευνα των Χαραλάμπους & Ιωάννου (2008), αρκετοί εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι έχουν μόνο έναν υπολογιστή στην τάξη τους, ο οποίος δεν είναι αρκετός για να καλύψει τις ανάγκες των μαθητών και καταλήγει να τον χρησιμοποιούν μόνο οι μαθητές που έχουν γνώσεις σχετικά με τη χρήση υπολογιστή.

### **Γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ**

Πρωτίστως, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να γνωρίζουν να χειρίζονται τις νέες τεχνολογίες. Η έλλειψη γνώσεων και εμπειριών χρήσης του υπολογιστή είναι σημαντικός παράγοντας που μπορεί να προβλέψει τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη (Lawless & Pellegrino, 2007· Lewis & Neill, 2001· Mueller, κ.ά., 2008· Mumtaz, 2000· Pelgrum, 2001· Ρουσομάνης, 2007· Williams, 2005). Ωστόσο, οι Wood, Mueller, Willoughby, Specht & Deyoung, (2005) βρήκαν ότι η συνεχώς μεταβαλλόμενη τεχνολογία κάνει πολλούς εκπαιδευτικούς να αισθάνονται συνεχώς αρχάριοι με τη χρήση της.

Οι εκπαιδευτικοί που είναι εξοικειωμένοι με θέματα τεχνολογίας και υπολογιστών τείνουν να τους χρησιμοποιούν περισσότερο (Μπαράκος, 2008). Γι' αυτό σημαντικό ρόλο παίζει η επιμόρφωση που λαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί τόσο της γενικής όσο και της ειδικής αγωγής (Lewis & Neill, 2001). Εκπαιδευτικοί που έχουν επιμορφωθεί σχετικά με τις ΤΠΕ δηλώνουν σε μικρότερο ποσοστό υψηλό βαθμό ελλείψεων και παράλληλα ενσωματώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό τις νέες τεχνολογίες στη διδασκαλία τους, σε σχέση με εκπαιδευτικούς χωρίς επιμόρφωση (Λαμπροπούλου, Τσιατά, Χατζημιχαήλ, Κανάρη, 2004).

Στην Ελλάδα έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών από πολλούς και διαφορετικούς τομείς με αποτέλεσμα να μην υπάρχει κοινή αντίληψη για το περιεχόμενο και το χαρακτήρα της επιμόρφωσης. Υπάρχουν αρκετοί εκπαιδευτικοί που αισθάνονται ότι η επιμόρφωση ήταν ανεπαρκής (Τζάρτζας, Σβολόπουλος, Βερέβη, Πατούνα & Θωμαδάκη, 2002). Αντίθετα, άλλοι που ενώ η επιμόρφωσή τους ήταν επιτυχής, είτε αισθάνονται ανασφάλεια όταν προσπαθούν να εφαρμόσουν στην πράξη αυτά που έμαθαν (Madden, κ.ά., 2005), λόγω έλλειψης κατάλληλων παιδαγωγικών σεναρίων (Πολίτης, Ρούσος, Καραμάνης & Τσαούσης, 2000), είτε δεν έχουν κατανοήσει την παιδαγωγική και εκπαιδευτική διάσταση των ΤΠΕ (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2006). Φαίνεται λοιπόν ότι η επιμόρφωση δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στις τεχνολογικές γνώσεις, μιας και δεν είναι αρκετές ώστε να επιτρέψουν στους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τις ΤΠΕ στην τάξη τους,

αλλά να παρέχει και παιδαγωγικές γνώσεις για την αποτελεσματική χρήση τους στη διδασκαλία (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2006· Unal & Ozturk, 2012).

### **Έλλειψη υποστήριξης**

Η έννοια της υποστήριξης αναφέρεται στο σύνολο των υλικών και των ανθρώπινων πόρων που πρέπει να έχει ένας εκπαιδευτικός στην προσπάθειά του να αξιοποιήσει τις ΤΠΕ. Οι πόροι αυτοί αφορούν τις υλικοτεχνικές υποδομές της σχολικής μονάδας, την τεχνική υποστήριξη καθώς και την ύπαρξη ενός συμβουλευτικού πλαισίου αναφοράς που να υποστηρίζει την προσπάθεια αξιοποίησης των ΤΠΕ.

Αρχικά, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να υποστηρίζονται από το υπουργείο ή το τοπικό πανεπιστήμιο σχετικά με το πως μπορούν να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους καθώς και πως μπορούν να αλλάξουν τις παιδαγωγικές πρακτικές υιοθετώντας καινούριες (Mumtaz, 2000· Somekh, 2008· Wood, κ.ά., 2005). Ο Cuban (2000) υποστηρίζει ότι η απουσία θεσμικού πλαισίου σχετικά με τις ΤΠΕ μπορεί να αποδυναμώσει τις προσπάθειες του εκπαιδευτικού να τις εντάξει στην τάξη του.

Ακόμη, και η υποστήριξη που δέχονται από την ηγεσία του σχολείου παίζει σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματική υιοθέτηση των ΤΠΕ (Judge, 2013). Ο διευθυντής του σχολείου παίζει σημαντικό ρόλο στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Παναγιωτίδου & Κόλλιας, 2008) καθώς η έλλειψη εξοικείωσης με τους τρόπους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ΤΠΕ στην τάξη, επηρεάζει αρνητικά τη διαδικασία ενσωμάτωσης (McGarr & Kearney, 2009). Όμως τίθεται το ερώτημα αν πρέπει η ηγεσία του σχολείου να είναι υπεύθυνη για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ όταν είναι υπεύθυνη για πολλά άλλα θέματα. Συγκεκριμένα, στα ειδικά σχολεία, όπου οι διευθυντές είναι υπεύθυνοι για πολλά επιπλέον θέματα, το παραπάνω ερώτημα γίνεται πιο σημαντικό και δημιουργείται η ανάγκη για εναλλακτικά σχέδια υποστήριξης της ηγεσίας (McGarr & Kearney, 2009). Ωστόσο, στην έρευνα των Χαραλάμπους & Ιωάννου (2008), οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι δεν χρειάζονται υποστήριξη τόσο από το διευθυντή του σχολείου, όσο από αρμόδιους φορείς όπως το Υπουργείο Παιδείας.

Ακόμη, στον τομέα της υποστήριξης, εντάσσεται και η τεχνική υποστήριξη όπου έχει καταγραφεί ότι είναι ένας ακόμη παράγοντας που εμποδίζει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Williams, 2005· Wood, κ.ά., 2005· Χαραλάμπους & Ιωάννου, 2008) καθώς η έλλειψή της δημιουργεί άγχος και απογοήτευση στους εκπαιδευτικούς (Brodin & Lindstrand, 2003· Dakich, 2009). Σε πολλά σχολεία, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές χρειάζονται αναβάθμιση κάτι το οποίο δεν μπορούν να κάνουν οι εκπαιδευτικοί είτε λόγω έλλειψης χρόνου είτε λόγω

έλλειψης γνώσεων (Tondeur, κ.ά., 2008) αλλά και τεχνική υποστήριξη όταν για παράδειγμα διακόπτεται η σύνδεση στο διαδίκτυο (Dakich, 2009). Στην έρευνα του Williams (2005), το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί έπρεπε να δουλέψουν με παλιό ηλεκτρονικό εξοπλισμό, δημιουργούσε προβλήματα και απογοητεύσεις. Η κατάσταση αυτή δημιουργούσε αρνητικές επιπτώσεις στους μαθητές και στους εκπαιδευτικούς. Οι μαθητές δεν μπορούσαν να εκτυπώσουν τις εργασίες τους καθώς οι εκτυπωτές είχαν χαλάσει και οι εκπαιδευτικοί έπρεπε πάντα να έχουν ετοιμάσει ένα εναλλακτικό πλάνο διδασκαλίας σε περίπτωση που οι υπολογιστές είχαν βλάβη, με αποτέλεσμα αρκετοί εκπαιδευτικοί να είναι διστακτικοί με τη χρήση τους.

Στην υποστήριξη κατατάσσεται και η χρηματοδότηση που λαμβάνουν τα σχολεία για τις ΤΠΕ, η οποία συνήθως είναι χαμηλή (Brodin & Lindstrand, 2003· Nam, κ.ά., 2013). Όμως ακόμα και όταν υπάρχει χρηματοδότηση, το υψηλό κόστος των ηλεκτρονικών συσκευών επιτρέπει την αγορά ελάχιστων συσκευών, με αποτέλεσμα παιδιά και τάξεις να μοιράζονται τον εξοπλισμό κάτι το οποίο δημιουργεί εμπόδια στην εκπαιδευτική διαδικασία (Nam, κ.ά., 2013).

### **Στάσεις/Αντιλήψεις**

Οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τις ΤΠΕ αποτελούν σημαντικό και καθοριστικό παράγοντα σχετικά με τη χρήση και την ενσωμάτωση των ΤΠΕ μέσα στην τάξη (Cox, Preston, & Cox, 1999· Hermans, Tondeur, van Braak, & Valcke, 2008). Όσο πιο θετικές εμπειρίες και απόψεις έχουν οι εκπαιδευτικοί σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη, τόσο πιο πολλές πιθανότητες υπάρχουν να τις χρησιμοποιήσουν και να τις ενσωματώσουν στη διδασκαλία τους (MacArthur & Malouf, 1991). Οι εκπαιδευτικοί που προτιμούν κωνστροκτιβιστικές/ μαθητοκεντρικές πεποιθήσεις τείνουν να ενσωματώνουν περισσότερο τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους (Hermans, Tondeur, van Braak, & Valcke, 2008). Αντίθετα, αρνητικές αντιλήψεις μειώνουν τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Στην έρευνα των Jimoyiannis & Komis, (2007) οι περισσότεροι από τους 1165 εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην έρευνα ενώ αναγνώριζαν τις αλλαγές που έχουν επιφέρει οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ωστόσο χρειάζονταν πιο πειστικούς λόγους για τη χρησιμότητα και αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Επίσης, σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση θετικών στάσεων και αντιλήψεων των ειδικών παιδαγωγών σχετικά με τις ΤΠΕ παίζουν τα θετικά αποτελέσματα των τεχνολογιών. Πιο συγκεκριμένα, όταν οι εκπαιδευτικοί βλέπουν βελτιώσεις σε διάφορες δεξιότητες στους

μαθητές τους τότε αυτό ενισχύει τη θετική τους στάση και συμβάλλει στη συχνότερη χρήση τους (Nam, κ.ά., 2013· Wikan & Molster, 2011).

Αντίθετα, πολλοί εκπαιδευτικοί έχουν πρώτη προτεραιότητα τη διατήρηση της τάξης καθώς και τον πλήρη έλεγχο της μαθησιακής διαδικασίας στην τάξη τους. Έτσι, η υιοθέτηση καινοτόμων διδακτικών πρακτικών όπως οι νέες τεχνολογίες θεωρούνται απειλή για την πειθαρχία της τάξης, με αποτέλεσμα να αποφεύγονται και να δημιουργούνται αρνητικές αντιλήψεις σχετικά με τις ΤΠΕ (Cox, Preston, & Cox, 1999).

### **Αυτοποτελεσματικότητα**

Ο όρος αυτοποτελεσματικότητα (self- efficacy) αναφέρεται στις εκτιμήσεις του ατόμου αναφορικά με την ικανότητά του να οργανώσει και να εκτελέσει ένα σχέδιο δράσης για την επίτευξη προκαθορισμένων επιπέδων επίδοσης (Bandura, 1986). Ο συγκεκριμένος παράγοντας συνδέεται με την έλλειψη γνώσεων που αναφέρθηκε παραπάνω. Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας κάνει τους εκπαιδευτικούς να νιώθουν συνεχώς αρχάριοι και ανασφαλείς όσον αφορά την ένταξη των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2006). Γι' αυτό το λόγο είναι απαραίτητο το αίσθημα της υψηλής αυτοαποτελεσματικότητας που πρέπει να έχουν όταν διδάσκουν με τη χρήση της τεχνολογίας (Ertmer, & Ottenbreity-Leftwich, 2010). Η αυτοπεποίθηση και η αυτοποτελεσματικότητα που αισθάνονται οι εκπαιδευτικοί επηρεάζει σημαντικά την εμπλοκή των μαθητών τους στη χρήση των ΤΠΕ (Hennessy, Ruthven & Brindley, 2005· Jamieson-Proctor, Burnett, Finger & Watson, 2006· Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011· Nam, κ.ά., 2013). Οι εκπαιδευτικοί που έχουν αυτοπεποίθηση στη χρήση των ΤΠΕ και έχουν συνειδητοποιήσει πόσο χρήσιμο εργαλείο είναι για τη διδασκαλία τους, φαίνεται να τις χρησιμοποιούν περισσότερο (Bozdoğan & Özen, 2014· Cox, Preston, & Cox, 1999).

### **Έλλειψη χρόνου**

Η έλλειψη χρόνου φαίνεται να επηρεάζει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία αφού η διδασκαλία με τη χρήση ΤΠΕ απαιτεί περισσότερο χρόνο προετοιμασίας για τους εκπαιδευτικούς απ' ότι η παραδοσιακή διδασκαλία (BECTA, 2004· Brodin & Lindstrand, 2003· Dakich, 2009· MacArthur & Malouf, 1991· Mumtaz, 2000· Unal & Ozturk, 2012· Χαραλάμπους & Ιωάννου, 2008).

Οι εκπαιδευτικοί δε βρίσκουν χρόνο για να πειραματιστούν και να μάθουν τις νέες τεχνολογίες καθώς χρειάζεται πολύς χρόνος για την κάλυψη της μεγάλης διδακτέας ύλης και παράλληλα η χρήση των ΤΠΕ απαιτεί δαπάνη επιπρόσθετου χρόνου (Αγγελοπούλου, 2011).

Ακόμη, οι χρονικοί περιορισμοί φαίνονται να επηρεάζουν την εφαρμογή πρακτικών στην τάξη καθώς τα παραδοσιακά αναλυτικά προγράμματα παρεμβαίνουν στις καινοτόμες παιδαγωγικές πρακτικές με τη χρήση νέων τεχνολογιών (Dakich, 2009). Ωστόσο στην ειδική αγωγή, η «πίεση» της ύλης στα αναλυτικά προγράμματα δεν είναι τόσο μεγάλη όσο στη γενική αγωγή καθώς οι ειδικοί παιδαγωγοί έχουν ευελιξία στα αναλυτικά προγράμματα λόγω των δυσκολιών των μαθητών τους (MacArthur & Malouf, 1991).

### **Ηλικία και φύλο**

Σχετικά με τον πρώτο παράγοντα, δηλαδή την ηλικία, έχει βρεθεί ότι οι πιο μεγάλοι σε ηλικία εκπαιδευτικοί αισθάνονται λιγότερο ικανοί στη χρήση των ΤΠΕ, είναι λιγότερο πεπεισμένοι για τη σημασία τους στη διδασκαλία, έχουν λιγότερες θετικές στάσεις απέναντι στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ (Jimoyiannis & Komis, 2007· Παύλου & Βρυωνίδης, 2008) και τείνουν να τις χρησιμοποιούν λιγότερο στη διδασκαλία τους (Madden, κ.ά., 2005). Ωστόσο στην έρευνα των Mueller, κ. ά., (2008), η ηλικία δε φαίνεται να επηρεάζει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί μιας και πλέον όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί μεγαλύτερης ηλικίας έχουν μάθει να χειρίζονται αποτελεσματικά τις ΤΠΕ.

Ακόμη, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί φαίνεται να έχουν λιγότερο θετικές στάσεις (Παύλου & Βρυωνίδης, 2008) και να αισθάνονται περισσότερο ανασφαλείς σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη απ' ότι οι άντρες εκπαιδευτικοί (Jamieson-Proctor, Burnett, Finger & Watson, 2006· Τζιμογιάννης & Κόμης, 2006).

Σίγουρα, οι εξωγενείς παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ, ωστόσο η επίπτωσή τους φαίνεται να αλλάζει με την πάροδο του χρόνου λόγω της συνεχούς προόδου της τεχνολογίας των υπολογιστών και των αλλαγών στα ελληνικά σχολεία και την ειδική αγωγή τα τελευταία χρόνια. Έτσι, παρ' όλο που οι παράγοντες αυτοί παραμένουν σημαντικοί, οι ενδογενείς παράγοντες αποτελούν βασικό εμπόδιο μετά την εξασφάλιση διαθέσιμου τεχνολογικού εξοπλισμού. Οι εκπαιδευτικοί είναι αυτοί που πρέπει να αξιοποιήσουν τις ΤΠΕ αλλά χωρίς θετικές στάσεις, επαρκείς γνώσεις και αυτό-αποτελεσματικότητα αυτό δεν πρόκειται να γίνει πραγματικότητα. Ωστόσο, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά και τη λειτουργία του κάθε σχολείου μπορεί να υπάρξουν και άλλοι παράγοντες που λειτουργούν ανασταλτικά στην εφαρμογή των ΤΠΕ. Στην παρούσα εργασία, μελετήθηκαν όλοι οι παράγοντες –εκτός από την ηλικία και το φύλο- που συνδέονται με την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ, όπως προκύπτει από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση.

## **ΜΕΡΟΣ Β' - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ**



## Κεφάλαιο 2

### 2.1 Σκοποί Έρευνας

Μέσα από την αναζήτηση ερευνών σχετικά με τις στάσεις και τις απόψεις των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής, τους παράγοντες που επιδρούν στη χρήση και ενσωμάτωση των ΤΠΕ στα ειδικά σχολεία καθώς και την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας με χρήση νέων τεχνολογιών σε σχέση με τη παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας στην ειδική αγωγή (δηλ. χωρίς τη χρήση ΤΠΕ), διαπιστώθηκε ο αρκετά περιορισμένος αριθμός τους. Έρευνες που σχετίζονται με αυτό το θέμα αφορούν κυρίως εκπαιδευτικούς γενικής εκπαίδευσης, ενώ και οι έρευνες που αφορούν την ειδική αγωγή αναφέρονται κυρίως στην υποστηρικτική τεχνολογία ή στα οφέλη που παρέχουν οι ΤΠΕ σε συγκεκριμένες αναπηρίες παιδιών.

**Βασικός σκοπός**, λοιπόν, της παρούσας έρευνας αποτελεί η καταγραφή των στάσεων και των απόψεων των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής των ειδικών δημοτικών σχολείων, της πόλης του Βόλου, σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

**Επιμέρους σκοποί** της έρευνας αποτελούν, η διερεύνηση:

- του βαθμού και του τρόπου ένταξης των ΤΠΕ στη διδασκαλία μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (ε.ε.α.),
- της αποτελεσματικότητας της χρήσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία σε σχέση με την παραδοσιακή μέθοδο

και τέλος,

- των παραγόντων, που αναφέρθηκαν στο θεωρητικό μέρος, όπως ο διδακτικός χρόνος, ο διαθέσιμος εξοπλισμός, η υποστήριξη, οι γνώσεις καθώς και η αυτοποτελεσματικότητα, που επηρεάζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία.

### 2.2 Ερευνητικά Ερωτήματα

Εν συνεχεία, με βάση το γενικό σκοπό της έρευνας, αλλά και τους επιμέρους στόχους της, διατυπώθηκαν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

1. Ποιες οι στάσεις/αντιλήψεις των εκπαιδευτικών των ειδικών δημοτικών σχολείων της πόλης του Βόλου απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (ε.ε.α.);
2. Πώς χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τα υπόλοιπα διαθέσιμα τεχνολογικά μέσα στη διδασκαλία παιδιών με ε.ε.α.;

3. Η χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία, καλλιεργεί ή βελτιώνει κάποιες από τις δεξιότητες/ιδιαιτερότητες των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, σε σχέση με την παραδοσιακού τύπου διδασκαλία;
4. Οι γνώσεις και η αυτοποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών βοηθούν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ;
5. Ποιοι παράγοντες λειτουργούν προωθητικά ή ανασταλτικά στην ένταξη των ΤΠΕ στην διδασκαλία μαθητών με ε.ε.α.;

### **2.3 Ερευνητικό Δείγμα**

Μετά από συζήτηση με τον επιβλέποντα καθηγητή, και αφού καθορίστηκαν οι σκοποί της έρευνας, τα ερωτήματα και οι ερευνητικές υποθέσεις, σειρά είχε ο καθορισμός των χαρακτηριστικών του δείγματος που θα λάμβαναν μέρος στην παρούσα έρευνα. Ακολούθως, ξεκίνησε η αναζήτηση του δείγματος των εκπαιδευτικών όλων των Ειδικών Δημοτικών Σχολείων (Ε.Δ.Σ) της πόλης του Βόλου, βασικό κριτήριο επιλογής των συμμετεχόντων στην έρευνα υπήρξε η χρήση ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία από αυτούς. Μετά από τηλεφωνική επικοινωνία με τους διευθυντές των παραπάνω σχολείων κατέληξα στην ανεύρεση του τελικού δείγματος, το οποίο αποτελείται από τέσσερις συνολικά εκπαιδευτικούς, τρεις εκ των οποίων εργάζονται στο ίδιο Ε.Δ.Σ. και ο τέταρτος σε διαφορετικό. Αφού πήρα κάποιες βασικές πληροφορίες από το διευθυντή ακολούθησε ραντεβού με κάθε έναν από τους συμμετέχοντες ώστε αφενός, να πιστοποιήσω την εγκυρότητα του δείγματος και αφετέρου, να ενημερωθούν σχετικά με το περιεχόμενο, τους σκοπούς και τη μεθοδολογία της έρευνας. Στη συνέχεια καθορίστηκαν οι ημερομηνίες και ο τόπος των συνεντεύξεων. Στην πρώτη φάση της κάθε συνέντευξης καταγράφηκαν κάποια δημογραφικά και άλλα χαρακτηριστικά του δείγματος τα οποία καλύπτουν τομείς όπως, το φύλο, τα χρόνια προϋπηρεσίας στην Ειδική Αγωγή, τα χρόνια υπηρεσίας στο συγκεκριμένο Ε.Δ.Σ, οι σπουδές. Επίσης, ερωτήθηκαν σχετικά με το αν έχουν παρακολουθήσει κάποιο πρόγραμμα επιμόρφωσης στις ΤΠΕ, καθώς και αν έχουν υπολογιστή στο σπίτι και σύνδεση στο διαδίκτυο. Παρακάτω γίνεται παρουσίαση του προφίλ καθενός από τους συμμετέχοντες, απαντώντας στα παραπάνω χαρακτηριστικά. Για λόγους διαφύλαξης των προσωπικών δεδομένων των εκπαιδευτικών, θα καλούνται στο εξής «εκπαιδευτικός Α», «εκπαιδευτικός Β», «εκπαιδευτικός Γ» και «εκπαιδευτικός Δ», με βάση τη σειρά με την οποία πραγματοποιήθηκαν οι συνεντεύξεις.

Ο «εκπαιδευτικός Α», είναι γυναίκα, με 12 χρόνια προϋπηρεσίας στην Ειδική Αγωγή, 1 χρόνο προϋπηρεσίας στο συγκεκριμένο Ε.Δ.Σ., έχει κάνει σπουδές στο Παιδαγωγικό Τμήμα

Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Δουλεύει στην τάξη της με τρεις μαθητές. Επίσης, έχει παρακολουθήσει δυο προγράμματα επιμόρφωσης στις ΤΠΕ, τέλος απάντησε ότι έχει υπολογιστή στο σπίτι και σύνδεση στο διαδίκτυο.

Ο «εκπαιδευτικός Β», είναι γυναίκα, με 11 χρόνια προϋπηρεσίας στην Ειδική Αγωγή, 1 χρόνο προϋπηρεσίας στο συγκεκριμένο Ε.Δ.Σ , έχει κάνει σπουδές στο Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Δουλεύει στην τάξη της με τρεις μαθητές. Επίσης, έχει παρακολουθήσει προγράμματα επιμόρφωσης του Υπουργείου Παιδείας στις ΤΠΕ, τέλος απάντησε θετικά στις ερωτήσεις σχετικά με την ύπαρξη υπολογιστή στο σπίτι και σύνδεση στο διαδίκτυο.

Ο «εκπαιδευτικός Γ», είναι γυναίκα, με 11 χρόνια προϋπηρεσίας στην Ειδική Αγωγή, 1 χρόνο προϋπηρεσίας στο συγκεκριμένο Ε.Δ.Σ , έχει κάνει σπουδές στο Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και μεταπτυχιακές σπουδές στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με τίτλο «Σύγχρονα Περιβάλλοντα Μάθησης». Δουλεύει στην τάξη της με τέσσερις μαθητές. Επίσης, έχει παρακολουθήσει επίσης το πρώτο επίπεδο επιμόρφωσης του Υπουργείου Παιδείας στις ΤΠΕ, τέλος απάντησε ότι έχει υπολογιστή στο σπίτι και σύνδεση στο διαδίκτυο.

Ο «εκπαιδευτικός Δ», είναι άνδρας, με 12 χρόνια προϋπηρεσίας στην Ειδική Αγωγή, 4 χρόνια προϋπηρεσίας στο συγκεκριμένο Ε.Δ.Σ , έχει κάνει σπουδές στο Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Δουλεύει στην τάξη της με τρεις μαθητές. Επίσης, έχει παρακολουθήσει το πρώτο επίπεδο επιμόρφωσης του Υπουργείου Παιδείας στις ΤΠΕ και τέλος απάντησε ότι έχει υπολογιστή στο σπίτι και σύνδεση στο διαδίκτυο.

## **2.4 Μεθοδολογία Έρευνας**

### **2.4.1 Ερευνητικά Εργαλεία**

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δύο φάσεις, όπως αναφέρθηκε παραπάνω αφού έγινε μια πρώτη επιλογή του δείγματος και η προσωπική επαφή με το ερευνητικό δείγμα, ακολούθησε ποιοτική έρευνα, με χρήση ημι-δομημένης συνέντευξης. Στην ποιοτική έρευνα χρησιμοποιείται συχνά η συνέντευξη σε βάθος (ποιοτική συνέντευξη) (Ιωσηφίδης, 2008). Επιλέχθηκε ο συγκεκριμένος τύπος συνέντευξης καθώς επιτρέπει στον ερευνητή να αντλήσει πληροφορίες σε βάθος σε σύντομο χρονικό διάστημα σχετικά με τις διαδικασίες, τα κίνητρα, τις στάσεις και τις αντιλήψεις των ερωτώμενων (Ιωσηφίδης, 2008· Σταλίκας, 2005· Verma & Mallik, 2004). Επιπλέον, μέσα από τη συνέντευξη δίνεται η δυνατότητα στον ερωτώμενο να απαντήσει λεπτομερώς, να αναπτύξει τις σκέψεις και τις απόψεις του σε βάθος αλλά και στον

ερευνητή να βεβαιωθεί ότι το υποκείμενο καταλαβαίνει πλήρως τις ερωτήσεις που του τίθενται και ότι συλλέγει τις απαραίτητες πληροφορίες. Οι απαντήσεις του ερωτώμενου μπορούν να έχουν ρητό ή άρρητο περιεχόμενο. Το ρητό περιεχόμενο είναι αυτό που μεταδίδεται προφορικά μέσω των λεκτικών πληροφοριών, ενώ το άρρητο έχει να κάνει με πληροφορίες που μεταδίδονται έμμεσα, μέσα από δισταγμούς ή μη λεκτικές αντιδράσεις (π.χ. ανησυχία, νευρικές χειρονομίες, κτλ.) Πολλές φορές το άρρητο περιεχόμενο έχει μεγάλο ενδιαφέρον καθώς αναφέρεται σε πράγματα που ο ερωτώμενος μπορεί να εννοεί χωρίς να τα λέει (Σταλίκας, 2005). Ανάμεσα στους διαφορετικούς τύπους συνέντευξης, όπως προαναφέρθηκε, στην παρούσα έρευνα επιλέχθηκε η ημι-δομημένη συνέντευξη ως εργαλείο συλλογής των ποιοτικών δεδομένων, καθώς αυτός ο τύπος συνέντευξης επιτρέπει στον ερευνητή να αποφύγει τους περιορισμούς της προκαθορισμένης σειράς των ερωτήσεων και παράλληλα να διατηρήσει το γεγονός να θέσει σε όλους τους συμμετέχοντες το ίδια ερωτήματα (Σταλίκας, 2005).

#### **2.4.2 Διαδικασία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων**

Για το σχεδιασμό των συνεντεύξεων ελήφθησαν υπόψη όλες οι σύγχρονες επιστημονικές θέσεις σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη και συγκεκριμένα στο ειδικό σχολείο που παρουσιάζονται στο πρώτο μέρος της παρούσας εργασίας. Οι συνεντεύξεις, όπως και προαναφέρθηκε, είναι ημι-δομημένες και περιλαμβάνουν ερωτήσεις ανοιχτού και κλειστού τύπου. Διατυπώθηκε από τον ερευνητή μια λίστα με τις κεντρικές θεματικές ενότητες και ενδεικτικές ερωτήσεις (Παράρτημα) που κρίθηκε αναγκαίο να καλυφθούν κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων. Η συνέντευξη περιλάμβανε ερωτήσεις κλειστού τύπου για την καταγραφή ατομικών χαρακτηριστικών (φύλο, χρόνια υπηρεσίας στην Ειδική Αγωγή, χρόνια προϋπηρεσίας στο συγκεκριμένο σχολείο κτλ.) και ανοιχτού τύπου για τα υπόλοιπα σημεία.

Οι συνεντεύξεις υλοποιήθηκαν από 30/11/2015 έως 16/12/2015. Ασφαλώς, η συμμετοχή των ερωτώμενων ήταν επιθυμητή και από τους ίδιους. Εκτός από την ενημέρωση των συμμετεχόντων σχετικά με το θέμα της έρευνας, αλλά και το ότι η συνέντευξη θα μαγνητοφωνούνταν, διαβεβαιώθηκαν για την τήρηση της ανωνυμίας τους (Ιωσηφίδης, 2008· Verma & Mallick, 2004). Στη συνέχεια, αφού καθορίστηκε η ημέρα, η ώρα και ο χώρος της συνάντησης με τον καθένα ξεχωριστά, οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν σχετικά με τη χρονική διάρκεια της συνέντευξης (35'-40'). Όλες οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν εντός χρονικού πλαισίου (Σταλίκας, 2005) και οι τρεις πραγματοποιήθηκαν στο χώρο του σχολείου ενώ μόνο μία εκτός σχολείου, συγκεκριμένα σε χώρο του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Διατυπώθηκε από τον ερευνητή μια λίστα με τις κεντρικές θεματικές ενότητες που κρίθηκε αναγκαίο να καλυφθούν κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων. Ο ερωτώμενος μπορούσε να

απαντά ελεύθερα γι' αυτό οι ερωτήσεις δε θέτονταν με συγκεκριμένη σειρά, αλλά ανάλογα με τη ροή της συνέντευξης καθώς στην ημι-δομημένη συνέντευξη οι ερωτήσεις πρέπει να καθοδηγούν και όχι να υπαγορεύουν την πορεία της συζήτησης (Αβραμίδης & Καλύβα, 2006).

Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων ο ερευνητής προσπάθησε να κρατήσει ουδέτερη στάση και παράλληλα να δημιουργήσει φιλικό και ευχάριστο κλίμα καθώς και κλίμα εμπιστοσύνης (Βάμβουκας, 2006· Cohen, κ.ά., 2007).

Σχετικά με τον τρόπο καταγραφής των συνεντεύξεων, προτιμήθηκε η ηχογράφηση διότι εκτός από τις λεκτικές πληροφορίες παρέχει και το σκαμπανέβασμα της φωνής του ερωτώμενου που είναι μια επιπρόσθετη και πολύτιμη πηγή πληροφοριών και παράλληλα δίνει την ευκαιρία στον ερευνητή να επικεντρώνεται στις εκφράσεις και τη γλώσσα του σώματος του ερωτώμενου όταν απαντά στις ερωτήσεις (Verma & Mallick, 2004).

Μετά την ολοκλήρωση της διεξαγωγής των συνεντεύξεων ακολούθησε το στάδιο της απομαγνητοφώνησης και μεταγραφής τους σε γραπτό κείμενο. Και οι τέσσερις συνεντεύξεις απομαγνητοφωνήθηκαν πλήρως και είχαν διάρκεια η κάθε μια περίπου 40 λεπτά (Παράρτημα).

Θέλοντας να αποτυπωθεί όσο το δυνατόν πληρέστερα η μορφή επικοινωνίας χρησιμοποιήθηκαν μερικές συμβάσεις με τη μορφή συμβόλων. Έτσι, το σύμβολο -//- δηλώνει προσωρινή διακοπή της συνέντευξης για κάποιο λόγο, το (...) δηλώνει παύση, το (XXX) δηλώνει ότι καλύφθηκαν τα ονόματα των μαθητών, γονιών ή εκπαιδευτικών που αναφέρθηκαν ενώ το {...} δείχνει ότι έχουν αφαιρεθεί κομμάτια της συνέντευξης που δεν ήταν απαραίτητα στην ανάλυση των συνεντεύξεων (Ιωσηφίδης, 2008).

### **Κεφάλαιο 3**

#### **Αποτελέσματα Συνεντεύξεων**

Για την οργάνωση των δεδομένων, που προέκυψαν από τις συνεντεύξεις των συμμετεχόντων, και την αποτελεσματικότερη διαχείρισή τους -στο πλαίσιο της παράθεσης των αποτελεσμάτων και της εξαγωγής συμπερασμάτων- πραγματοποιήθηκε ομαδοποίηση του συνόλου του υλικού. Ως εκ τούτου, ορίστηκαν ως βασικές κατηγορίες οι εξής: 1) οι τρόποι χρήσης των ΤΠΕ στο σπίτι σχετικά με το σχολείο, 2) η αυτοποτελεσματικότητα, 3) οι στάσεις σχετικά με τον τρόπο ένταξης/χρήσης των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία, 4) οι απόψεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα της παραδοσιακού τύπου διδασκαλίας συγκριτικά με αυτή της χρήσης ΤΠΕ, 5) οι λόγοι που εμποδίζουν τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (όπως άγχος, δυσκολίες, χρόνος).

Κατά συνέπεια, ο ερευνητής βασιζόμενος στις παραπάνω πέντε βασικές κατηγορίες προχωρά εν συνεχεία στην παράθεση των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα. Τα αποτελέσματα παρατίθενται ανά υποκείμενο. Η σειρά που έχει ακολουθηθεί παρακάτω, όπως αναφέρεται και στο κεφ. 2.4 Ερευνητικό Δείγμα, της παρούσας έρευνας, βασίζεται στο χρόνο που πραγματοποιήθηκε η συνέντευξη με το κάθε υποκείμενο. Συνεπώς το υποκείμενο του οποίου η συνέντευξη πραγματοποιήθηκε πρώτη καλείται, για λόγους συντομίας και διαφύλαξης των προσωπικών δεδομένων, ως «εκπαιδευτικός Α», το επόμενο σε χρονική σειρά υποκείμενο καλείται «εκπαιδευτικός Β» κ.ο.κ.

### **«Εκπαιδευτικός Α»**

#### **Τρόποι χρήσης των ΤΠΕ στο σπίτι σχετικά με το σχολείο**

Ο «εκπαιδευτικός Α» χρησιμοποιεί τον υπολογιστή στο σπίτι κυρίως για την προετοιμασία της διδασκαλίας και για ενημέρωση σχετικά με τις εξελίξεις στην ειδική αγωγή.

*«Ναι, καθημερινά. Για να βρω υλικό για τις διδασκαλίες, να ενημερωθώ για οτιδήποτε σχετικά με την ειδική αγωγή. Να φτιάξω επίσης ένα παιχνίδι, μια δραστηριότητα ή ένα φύλλο εργασίας. Κάποια στιγμή κατασκεύασα με κάποιον άλλο συνάδελφο εκπαιδευτικό ψηφιακό υλικό με τη χρήση του powerpoint.»*

#### **Αυτοποτελεσματικότητα**

Στην ερώτηση σχετικά με το πόσο ικανός αισθάνεται ώστε να χρησιμοποιεί ΤΠΕ στη διδασκαλία θεωρεί πως είναι αρκετά ικανός.

*«Αισθάνομαι αρκετά, πάρα πολύ θα έλεγα ύστερα από τόσα χρόνια»*

#### **Στάσεις σχετικά με τον τρόπο ένταξης/χρήσης των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία**

Αναφορικά με τον τρόπο ένταξης των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία ο συγκεκριμένος εκπαιδευτικός τις χρησιμοποιεί καθημερινά και σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα. Κυρίως ως μαθησιακό εργαλείο, ενώ σπανιότερα ως διδακτικό μέσο. Τις εντάσσει σε περιπτώσεις που οι μαθητές έχουν έλλειψη βιώματος/ ερεθίσματος, για εμπέδωση, αξιολόγηση ή και επιβράβευση. Στην ερώτηση σχετικά με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών εκτός του Η/Υ στην τάξη απαντά πως χρησιμοποιεί διαδραστικό πίνακα, τον θεωρεί πολύ καλό εργαλείο γιατί ενισχύει την

ομαδικότητα, αλλά σπάνια κάνει χρήση του εξαιτίας προβλημάτων συγκέντρωσης που αντιμετωπίζει μαθήτριά του με αυτισμό.

*«Ναι, χρησιμοποιώ καθημερινά, σε όλες τις ενότητες. Στη γλώσσα, στα μαθηματικά, στα πάντα.»*

*«Εγώ μπορεί να διδάξω το οτιδήποτε κυρίως με χειραπτικά υλικά, αλλά όταν θέλω να επιβεβαιωθώ ότι αυτό που έκανα το έχουν κατανοήσει τα παιδιά τους περνάω από τον υπολογιστή. Για να δω τι κατάλαβαν, τι έμαθαν, να αξιολογήσω {...} Υπάρχουν περιπτώσεις που τις χρησιμοποιώ και ως διδακτικό μέσο, αλλά σπανιότερα. Οι υπολογιστές λειτουργούν ως κίνητρο στους μαθητές, ως επιβράβευση.»*

*«Χρησιμοποιώ διαδραστικό πίνακα, αλλά σπάνια. Αυτό γιατί η μαθήτριά μου αποσυντονίζετε όταν βλέπει έντονο φως, χάνεται και παθαίνει κάτι σαν επιληπτικές κρίσεις {...}. Κάνει κάτι ο ένας μαθητής και το συζητούν όλοι μαζί, μαθαίνουν να περιμένουν τη σειρά τους, ενισχύεται το αίσθημα της ομάδας, συνεργάζονται, λειτουργεί ο συναγωνισμός.»*

Ο «εκπαιδευτικός Α» θεωρεί πως σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία δεν έχει επηρεαστεί από κάποιον συνάδελφό του, αλλά θα τις χρησιμοποιούσε ούτως ή άλλως. Έχει και δικό του laptop που χρησιμοποιεί σε σχολεία που δεν υπάρχει εξοπλισμός. Τέλος, πιστεύει ότι η γνώση χειρισμού και ένταξης των ΤΠΕ πρέπει να αποτελεί ένα από τα βασικά προσόντα των ειδικών παιδαγωγών, αφού υπάρχουν περιπτώσεις που οι ΤΠΕ αποτελούν μονόδρομο για επικοινωνία με μαθητές που δεν δύναται να επικοινωνήσουν με άλλο τρόπο.

*«Από πολύ νωρίς κατάλαβα την αξία του υπολογιστή και με βοήθησε πολύ.»*

*«{...} δυστυχώς υπάρχουν μαθητές που δεν μπορούν να δουλεψούν με άλλο τρόπο (γιατί δεν μπορούν να γράψουν, να μιλήσουν, να επικοινωνήσουν). Αν δεν γνωρίζεις από ΤΠΕ χάνεις μια ευκαιρία να επικοινωνήσεις με τον μαθητή. Για παράδειγμα μου έχει τύχει παιδιά με κινητικά προβλήματα και εγκεφαλική παράλυση να επικοινωνούν μαζί μου. Με ειδικό mouse (σαν καλαμάκι) το οποίο τοποθετείται στο στόμα του παιδιού έχοντας απέναντί του οθόνη αφής, έτσι με κινήσεις του κεφαλιού ακουμπά την οθόνη και καταφέρνει να επικοινωνήσει.»*

Στην ερώτηση αν οι ΤΠΕ μπορούν να αποτελέσουν βασικό εργαλείο μάθησης για άτομα με ειδικές ανάγκες ο «εκπαιδευτικός Α» απάντησε πως τις θεωρεί απαραίτητο εργαλείο.

*«Θεωρώ πως είναι απαραίτητο, όχι απλά βασικό εργαλείο»*

Επίσης, υπογράμμισε την αναγκαιότητα χρήσης νέων τεχνολογιών σε μαθητές όπου η επικοινωνία μαζί τους καθίσταται σχεδόν αδύνατη όπως για παράδειγμα μαθητές με κινητικά προβλήματα ή εγκεφαλική παράλυση.

*«Σε όλες τις περιπτώσεις έχει πολύ καλά αποτελέσματα, αφού αποτελεί κίνητρο.»*

*«Σε μαθητές που δεν μπορείς να επικοινωνήσεις {...} είναι καταλυτική η χρήση των ΤΠΕ»*

**Απόψεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα της παραδοσιακού τύπου διδασκαλίας συγκριτικά με αυτή της χρήσης ΤΠΕ**

Ο εκπαιδευτικός αυτός θεωρεί πως η χρήση των ΤΠΕ σε περιπτώσεις όπου οι μαθητές έχουν έλλειψη ερεθισμάτων είναι καταλυτικής σημασίας. Πιστεύει πως σε τέτοιου είδους διδασκαλίες οι στόχοι επιτυγχάνονται στο σύνολο τους με τη συμβολή των νέων τεχνολογιών.

*«Οι μαθητές μας συνήθως για διάφορους λόγους έχουν έλλειψη ερεθισμάτων, χρειάζεται να τους δίνουμε ερεθίσματα {...}»*

*« Έτσι για παράδειγμα, η διδασκαλία του φυσικού περιβάλλοντος και συγκεκριμένα το δάσος είχα θέσει ως στόχους μετά τη διδασκαλία οι μαθητές να γνωρίζουν πώς είναι το δάσος, τι ζώα έχει, τι φυτά και να μπορούν να τα διακρίνουν από τα υπόλοιπα ζώα και φυτά που ζουν σε διαφορετικά περιβάλλοντα από αυτό τους δάσους. Χρησιμοποίησα υπολογιστή μόνο και όλοι οι παραπάνω στόχοι επιτεύχθηκαν.»*

Επιπλέον, ο «εκπαιδευτικός Α» υποστηρίζει πως στην επίτευξη των διδακτικών στόχων που θέτει συμβάλει σημαντικά η διττή χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία και ως διδακτικού μέσου και ως μαθησιακού εργαλείου.

*«Σε μια τέτοια διδασκαλία όπου δεν μπορούμε να βρεθούμε σε ένα δάσος και πιθανότατα τα παιδιά ποτέ να μην έχουν βρεθεί σε αντίστοιχο περιβάλλον δεν μπορούν να το κατανοήσουν από όσες εικόνες και αν δουν. Όμως με την προβολή ενός περιπάτου κάποιου σε ένα δάσος, οι μαθητές ακούν τους ήχους, βλέπουν τα είδη των φυτών, τα ζώα, τα δρομάκια {...} με αφορμή τα*



παραπάνω δίνεται η δυνατότητα για διάνθιση του μαθήματος και επιπλέον αποκτά βιωματικό χαρακτήρα».

Τέλος, υποστηρίζει πως σε διδασκαλίες αυτού του είδους προτιμά να οργανώνει την τάξη με τέτοιο τρόπο ώστε οι μαθητές του να εργάζονται και ατομικά και ομαδικά.

*«Η διδασκαλία με την προβολή του βίντεο και τη συζήτηση γίνεται στην ολομέλεια, στη συνέχεια παίζονται παιχνίδια ταξινόμησης των ζώων από κάθε μαθητή ατομικά και κυκλικά. Αφού όλοι περάσουν από την παραπάνω διαδικασία στο τέλος εργάζονται ομαδικά ώστε να κάνουν μια τελική δραστηριότητα όλοι μαζί.»*

Ο συνεντευξιζόμενος απαντά πως θεωρεί εξίσου αποτελεσματική μια διδασκαλία χωρίς τη χρήση των ΤΠΕ με μια διδασκαλία με ΤΠΕ. Σε αυτό το είδος αρκετά υποστηρικτικό ρόλο θεωρεί πως διαδραματίζει η χρήση χειραπτικών υλικών και φύλλων εργασίας ώστε να πετυχαίνει τους στόχους που θέτει.

*«Για παράδειγμα κάποιο από τα παιδιά μου δεν γνωρίζει καθόλου τα γράμματα. Οπότε θέτω ως στόχο να του μάθω αρχικά τα φωνήεντα (α, ο, ι, ε) και στη συνέχεια τα σύμφωνα (π, τ). Η διδασκαλία γίνεται με τη χρήση χειραπτικών υλικών και φύλλων εργασίας. Οι στόχοι που θέτω επιτυγχάνονται.»*

Επίσης, σημειώνει ότι σε διδασκαλίες αυτού του είδους δουλεύει εξατομικευμένα και κατά συνέπεια οι μαθητές εργάζονται μόνο ατομικά.

*«Δουλεύω εξατομικευμένα {...} με κάθε παιδάκι κόψαμε καθένα γράμμα από τα παραπάνω, το περπατήσαμε, το φτιάξαμε με πλαστελίνη, το ζωγραφίσαμε, το πιάσαμε (πλαστικά γράμματα), κάναμε προγραφή αξιοποιήσαμε κάθε δυνατό μέσο. Μετά από όλη αυτή τη διαδικασία το παιδί μου έπιασε σιγά σιγά το μολύβι ώστε να γράψει.»*

Ο εκπαιδευτικός, εν κατακλείδι, υποστηρίζει πως χωρίς ή με τη χρήση ΤΠΕ οι στόχοι που θέτει επιτυγχάνονται. Παρά ταύτα εντοπίζει κάποιες σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο παραπάνω μοντέλων και σημειώνει πως χωρίς τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία φαίνεται οι μαθητές του να κουράζονται πιο εύκολα, η νέα γνώση δεν έχει διάρκεια και ο όγκος της πληροφορίας που παίρνουν και τελικά συγκρατούν οι μαθητές είναι μικρότερος. Επιπλέον

θεωρεί πως η μέθοδος αυτή δεν είναι από μόνη της ικανή να κρατήσει το παιδί σε εγρήγορση και αμείωτο το ενδιαφέρον του για τη νέα γνώση. Από την άλλη πλευρά θεωρεί πως οι υπολογιστές προσφέρουν πολλά ερεθίσματα στους μαθητές, έλκουν την προσοχή και μπορούν να μάθουν περισσότερα. Τέλος, παρατηρεί πως επιφέρει ταχύτερη πρόοδο στους μαθητές.

*«Στην παραδοσιακή διδασκαλία οι στόχοι επιτυγχάνονται ,όπως και στη διδασκαλία με χρήση Τ.Π.Ε. Η διαφορά είναι ότι με την πρώτη μέθοδο τα παιδιά φαίνεται να κουράζονται εύκολα, η νέα γνώση δεν έχει διάρκεια και ο όγκος της πληροφορίας που παίρνουν και συγκρατούν είναι μικρότερος σε σχέση με αυτόν της διδασκαλίας με Τ.Π.Ε. Αυτή η μέθοδος δεν είναι από μόνη της ικανή να κρατήσει το παιδί σε εγρήγορση και αμείωτο το ενδιαφέρον του για τη νέα γνώση. Από την άλλη πλευρά οι υπολογιστές προσφέρουν πολλά ερεθίσματα στους μαθητές, έλκουν την προσοχή και μπορούν να μάθουν περισσότερα. Επιφέρει ταχύτερη πρόοδο στους μαθητές.»*

Ακόμη θεωρεί πως με τον τρόπο που δομείται και εργάζεται η τάξη όταν χρησιμοποιεί ΤΠΕ ενισχύονται και συσφίγγονται οι μεταξύ των μαθητών σχέσεις και οι σχέσεις των μαθητών με τον εκπαιδευτικό, αυξάνει η αυτοεκτίμηση τους, μένουν συγκεντρωμένοι στη διδασκαλία. Τέλος, παρατηρεί βελτίωση στο γνωστικό επίπεδο ολόκληρης της τάξης και σημαντική μείωση του χρόνου πρόσληψης της γνώσης.

*«Στην τάξη μου παρατήρησα καλύτερη επαφή μεταξύ της ομάδας, αλλά και καλύτερη επαφή μαζί μου. Επιπλέον αυξάνει η αυτοεκτίμηση των μαθητών σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία, αφού για παράδειγμα στον η/υ κάνουν το τέλειο γράμμα ενώ με το μολύβι όχι. Μένουν συγκεντρωμένοι και παρατηρώ βελτίωση σε γνωστικό επίπεδο και έχει μειωθεί σημαντικά ο χρόνος πρόσληψης της γνώσης.»*

Όταν ρωτήθηκε εάν έχει προσπαθήσει να διδάξει το ίδιο γνωστικό αντικείμενο χωρίς και με ΤΠΕ απάντησε πως με τις ΤΠΕ είδε άμεση ανταπόκριση από τους μαθητές, συγκέντρωση και ταχύτητα στις απαντήσεις τους.

*« {...} πρόσφατα μιλούσαμε για τα χρώματα, τους έδειχνα αντικείμενα, ζωγραφίζαμε, σπαταλήσαμε χρόνο και έδειχναν απόλυτη αδιαφορία, δεν μπορούσαν να αντιληφθούν τα χρώματα. Περνάμε στον υπολογιστή, ξεκινούν να παίζουν σχετικό παιχνίδι, ήταν συγκεντρωμένοι και απαντούσαν ταχύτατα σε κάθε ερώτηση {...} εγώ προσπαθούσα ώρες ολόκληρες και δεν είδα αποτέλεσμα, τη λύση μου την έδωσε ο υπολογιστής.»*

### **Λόγοι που εμποδίζουν τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία**

Θεωρεί πως η χρήση Νέων Τεχνολογιών δεν του δημιουργεί κανενός είδους άγχος στην τάξη.

*«Όχι, όχι»*

Δεν του έχουν παρουσιαστεί δυσκολίες, κανενός είδους, με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών.

*«Καμία, καμία απολύτως δυσκολία»*

Εν τέλει, στην ερώτηση αν θεωρεί πως ο διδακτικός χρόνος αρκεί ώστε να χρησιμοποιεί ΤΠΕ στη διδασκαλία απάντησε πως δεν έχει πρόβλημα με το χρόνο. Θεωρεί πως οι μαθητές μαθαίνουν στον ίδιο χρόνο πολύ περισσότερα πράγματα με χρήση ΤΠΕ σε σχέση με διδασκαλία χωρίς ΤΠΕ.

*«Δεν έχω πρόβλημα με το χρόνο. Ίσα ίσα με βοηθάει ο υπολογιστής, με διευκολύνει. Οι μαθητές σε λιγότερο χρόνο μαθαίνουν πολύ περισσότερα σε σχέση με τη διδασκαλία χωρίς Τ.Π.Ε.»*

Ο μόνος λόγος που λειτουργεί αποτρεπτικά στη χρήση ΤΠΕ είναι το έντονο φως κάποιου μέσου, το οποίο μπορεί να ενοχλεί κάποιον μαθητή του.

*«Ο μόνος λόγος είναι αν κάποιο παιδί το ενοχλεί το έντονο φως ενός μέσου. Αλλά αυτές οι περιπτώσεις είναι ελάχιστες.»*

### **«Εκπαιδευτικός Β»**

#### **Τρόποι χρήσης των ΤΠΕ στο σπίτι σχετικά με το σχολείο**

Ο «εκπαιδευτικός Β» χρησιμοποιεί τον υπολογιστή καθημερινά στο σπίτι κυρίως για την προετοιμασία της διδασκαλίας.

*«Κάθε μέρα. Ψάχνω υλικό από σελίδες ελληνικές ή ξένες, ώστε να πάρω ιδέες. Πολλές φορές παίρνω κομμάτια από αυτές ώστε να κατασκευάσω φύλλα εργασίας.»*

## **Αυτοαποτελεσματικότητα**

Στην ερώτηση σχετικά με το πόσο ικανός αισθάνεται ώστε να χρησιμοποιεί ΤΠΕ στη διδασκαλία θεωρεί πως είναι αρκετά ικανός.

*« {...} τα βασικά μπορώ να τα κάνω (αναζήτηση υλικού στο internet, κατασκευή φύλλων εργασίας, εγκατάσταση και εκτέλεση προγράμματος). Όμως δεν έχω τις γνώσεις για πιο εξειδικευμένα πράγματα (όπως για παράδειγμα κατασκευή εκπαιδευτικού ψηφιακού υλικού).»*

## **Στάσεις σχετικά με τον τρόπο ένταξης/χρήσης των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία**

Ο εκπαιδευτικός αυτός χρησιμοποιεί ΤΠΕ περίπου δύο φορές την εβδομάδα. Τις χρησιμοποιεί και ως διδακτικό μέσο και ως εργαλείο μάθησης. Τονίζει επίσης, πως με τη χρήση ΤΠΕ στο κομμάτι της αξιολόγησης έχει τη δυνατότητα να εντοπίζει κενά των μαθητών και να τα διορθώνει.

*« {...} για να διδάξω μια ενότητα, μετά για εμπέδωση, για τελική αξιολόγηση και ως επιβράβευση.»*

*«Στο κομμάτι της αξιολόγησης μέσω του υπολογιστή αρκετές φορές μου δίνεται η δυνατότητα να εντοπίσω κενά που άφησε η διδασκαλία στους μαθητές και να τα διορθώσω.»*

Η χρήση του Η/Υ γίνεται στις φάσεις της παρουσίασης της νέας γνώσης, της εμπέδωσης/ επέκτασης της γνώσης και της τελικής αξιολόγησης/ ανακεφαλαίωσης των όσων διδάχθηκαν, όπως προαναφέρθηκε.

*« {...} για την παρουσίαση της νέας γνώσης, για παράδειγμα στη διδασκαλία των γραμμάτων και των αριθμών. Ξεκινάω με χειραπτικά υλικά και φύλλα εργασίας που σχετίζονται με ασκήσεις προγραφής και στη συνέχεια χρησιμοποιώ υπολογιστή ώστε οι μαθητές μου να εξασκηθούν περεταίρω στη νέα γνώση.»*

Τέλος, στην ερώτηση σχετικά με το ποιες άλλες νέες τεχνολογίες εκτός του Η/Υ χρησιμοποιεί, ο «εκπαιδευτικός Β» απάντησε πως χρησιμοποιεί τον διαδραστικό πίνακα, τον οποίο θεωρεί αρκετά βοηθητικό σε πολλαπλά επίπεδα.

*«Έχω διαδραστικό πίνακα στην τάξη, με βοηθάει πολύ. Θεωρώ πως έχει αρκετά πλεονεκτήματα, είναι βολικός γιατί είναι πιο μεγάλος από τον υπολογιστή και οι μαθητές βλέπουν καλύτερα και*

*πιο μεγάλα τα αντικείμενα. Επίσης, ενισχύεται ο οπτικό-κινητικός συντονισμός των μαθητών αφού πιάνουν το στυλό του διαδραστικού και ακουμπούν διάφορα αντικείμενα πάνω σ' αυτόν {...}. Ακόμη όταν χρησιμοποιώ διαδραστικό με τον τρόπο που οργανώνεται η τάξη φαίνεται να ενισχύεται το αίσθημα της ομαδικότητας μεταξύ τους.»*

Ο «εκπαιδευτικός Β» θεωρεί επίσης πως σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία δεν έχει επηρεαστεί από κάποιον συνάδελφό του, αλλά θα τις χρησιμοποιούσε ούτως ή άλλως. Σε σχετική ερώτηση απάντησε πως δεν θα χρησιμοποιούσε δικό του laptop σε περίπτωση που δεν υπήρχε στο σχολείο. Τέλος, πιστεύει ότι η γνώση χειρισμού και ένταξης των ΤΠΕ αποτελεί ένα προσόν αλλά όχι βασικό, αφού θεωρεί ότι κάποιος ειδικός παιδαγωγός μπορεί να δουλέψει με τους μαθητές του με πληθώρα άλλων μέσων.

*«Είναι ένα προσόν, αλλά όχι βασικό. Υπάρχουν και άλλοι εναλλακτικοί τρόποι με τους οποίους δουλεύουν οι ειδικοί παιδαγωγοί. Για παράδειγμα χειραπτικά ή άλλα πολύ-αισθητηρικά υλικά.»*

Στην ερώτηση αν οι ΤΠΕ μπορούν να αποτελέσουν βασικό εργαλείο μάθησης για άτομα με ειδικές ανάγκες ο «εκπαιδευτικός Β» απάντησε πως για τα μέγιστα μαθησιακά αποτελέσματα απαιτείται συνδυασμός ΤΠΕ και χειραπτικών υλικών .

*« {...} για εμένα ιδανικός θεωρείται ο συνδυασμός Τ.Π.Ε. και χειραπτικών υλικών ώστε να υπάρξει καλύτερο μαθησιακό αποτέλεσμα.»*

Επίσης, υπογράμμισε τον βοηθητικό ρόλο των νέων τεχνολογιών σε μαθητές που για διάφορους λόγους δεν συμπαθούν τη γραπτή έκφραση ή σε μαθητές με δυσγραφία.

*«Σε μαθητές που δεν τους αρέσει να γράφουν ή έχουν αναπτύξει κακή σχέση με το χαρτί τους βοηθάει, για παράδειγμα αντιδρούν καλύτερα όταν δουν το φύλλο εργασίας σε ηλεκτρονική μορφή παρά σε έντυπη.»*

*« {...} σε παιδιά με δυσγραφία (κακογράφοι, δεν τηρούν τις αποστάσεις μεταξύ γραμμάτων/λέξεων κτλ)τους είναι πιο ευχάριστο να γράφουν στον η/υ, τους τονώνει το ηθικό.»*

**Απόψεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα της παραδοσιακού τύπου διδασκαλίας συγκριτικά με αυτή της χρήσης ΤΠΕ**

Ο «εκπαιδευτικός Β» θεωρεί πως η χρήση των ΤΠΕ σε περιπτώσεις όπου οι μαθητές έχουν έλλειψη ερεθισμάτων είναι καταλυτικής σημασίας. Πιστεύει πως σε τέτοιου είδους διδασκαλίες οι στόχοι επιτυγχάνονται στο σύνολο τους με τη συμβολή των νέων τεχνολογιών.

*«Η διδασκαλία του βυθού της θάλασσας και τα είδη των ψαριών αποτελούν μια διδασκαλία με τη χρήση των Τ.Π.Ε. {...} χρησιμοποιώ »*

*«Οι στόχοι που θέτω και σε παρόμοιες διδασκαλίες επιτυγχάνονται με τη χρήση των νέων τεχνολογιών {...} έχουν άλλη διάθεση απέναντι στη μάθηση {...} άλλη κινητοποίηση, τους αρέσει, {...}»*

*« {...} η διδασκαλία ξεκινάει με την προβολή βίντεο {...}. Μετά βλέποντας εικόνες ψαριών, με τη βοήθεια του διαδραστικού, {...}. Τέλος, ένας ένας παίζει παιχνίδι στον υπολογιστή το οποίο έχει έναν βυθό και ζητάει να τοποθετήσουν σ' αυτόν τα ζώα που ζουν μέσα του.»*

Επιπλέον, ο «εκπαιδευτικός Β» αναφέρει ότι χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ και ως διδακτικό μέσο και ως μαθησιακό εργαλείο, επίσης τονίζει τα πλεονεκτήματα και την ευελιξία που του προσφέρει ο διαδραστικός πίνακας στην εξέλιξη της διδασκαλίας και στην οργάνωση της εργασίας των μαθητών του.

*« {...} χρησιμοποιώ κυρίως τον διαδραστικό πίνακα {...} Αναπτύσσουν έτσι δεξιότητες κοινωνικές και μαθαίνουν να επιχειρηματολογούν και να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.»*

*« {...} με τον υπολογιστή εργάζονται ατομικά κυρίως εξαιτίας του μικρού μεγέθους της οθόνης και εξαιτίας του ότι, {...} πολλές φορές είναι ανυπόμονοι.»*

*« {...} ο διαδραστικός δίνει τη δυνατότητα και ομαδικής και ατομικής εργασίας, τον θεωρώ πιο ευέλικτο και τον προσαρμόζω στο τρόπο που θέλω να δουλέψω εγώ.»*

Ο συνεντευξιζόμενος θεωρεί εξίσου αποτελεσματική μια διδασκαλία χωρίς τη χρήση των ΤΠΕ με μια διδασκαλία με ΤΠΕ.

Επίσης, σημειώνει ότι σε διδασκαλίες αυτού του είδους δουλεύει εξατομικευμένα εξαιτίας των ιδιαιτεροτήτων των μαθητών και κατά συνέπεια οι μαθητές εργάζονται μόνο ατομικά.

*«Προσπαθώ τέτοιες διδασκαλίες να τις παρουσιάζω με πιο παιγνιώδη τρόπο ώστε να προσελκύω το ενδιαφέρον των μαθητών. Οι στόχοι επιτυγχάνονται.»*

*« Οι μαθητές σε τέτοιου είδους διδασκαλίες εργάζονται μόνο ατομικά, η διδασκαλία πρέπει να είναι εξατομικευμένη γιατί κάθε μαθητής έχει διαφορετικούς χρόνους που ανταποκρίνεται στη νέα γνώση και διαφορετικές δεξιότητες.»*

Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει πως με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία οι μαθητές του έχουν προοδεύσει σε γνωστικό/ μαθησιακό επίπεδο, βελτιώθηκε η διάθεση και το ενδιαφέρον τους για μάθηση, καλλιέργησαν επίσης τη δεξιότητα της ομαδικής εργασίας, έδειξαν βελτίωση στον χρόνο απόκρισης σε ερωτήσεις που τους τίθενται από τον «εκπαιδευτικό Β».

Στην ερώτηση, εάν έχει προσπαθήσει να διδάξει το ίδιο γνωστικό αντικείμενο χωρίς και με ΤΠΕ, απάντησε πως με τις ΤΠΕ είδε άμεση ανταπόκριση από τους μαθητές. Με τις ΤΠΕ υποστηρίζει ότι «κατασκευάζεται» το βίωμα, παρέχονται δηλαδή όλα εκείνα τα ερεθίσματα που και στον πραγματικό κόσμο δύσκολα θα δέχονταν ή θα ανακαλούσαν οι μαθητές αυτοί.

*«Συνδυάζει και τα δύο κανάλια και το ακουστικό και το οπτικό. Αυτό παρατήρησα πως λειτουργεί καλύτερα στη μνήμη, εντυπώνονται καλύτερα στους μαθητές.»*

*« {...} βλέπω διαφορά στη διάθεση των μαθητών μου, έχει βελτιωθεί, επίσης έχουν μάθει να λειτουργούν καλύτερα και πιο συντονισμένα ως ομάδα. {...} έχει βελτιωθεί ο χρόνος απόκρισης τους.»*

*«Σε δραστηριότητες που κάνουν στο χαρτί βαριούνται, αποσυντονίζονται, χάνονται και καθυστερούν να ανταποκριθούν {...} έχουν μάθει πια ,εξαιτίας του υπολογιστή, να ανταποκρίνονται γρηγορότερα, είναι μια δεξιότητα που τους την καλλιέργησα με τις Τ.Π.Ε.»*

*«Οι μαθητές μας πολλές φορές όταν βγαίνουν έξω από το σπίτι, δεν έχουν τη δυνατότητα να προσέξουν πράγματα, χρειάζονται κατεύθυνση. Αλλά και όταν προσέξουν δεν είναι απαραίτητο ότι θα κάνουν ανάκληση του βιώματος αυτού, γι' αυτό σε τέτοιες διδασκαλίες οι Τ.Π.Ε μας βοηθούν ώστε να δημιουργήσουμε το βίωμα στους μαθητές και πάνω του να χτίσουμε τη νέα γνώση.»*

**Λόγοι που εμποδίζουν τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία**

Θεωρεί πως η χρήση Νέων Τεχνολογιών δεν του δημιουργεί κανενός είδους άγχος στην τάξη, αντίθετα αν δεν βρει κάτι που να ανταποκρίνεται στους στόχους που θέτει καταφεύγει σε άλλα, εναλλακτικά μέσα διδασκαλίας.

*«Αν δεν βρω κάτι που να ανταποκρίνεται/ταιριάζει στους μαθητές μου ή στους στόχους που θέτω, από τον υπολογιστή καταφεύγω σε άλλες εναλλακτικές λύσεις με φύλλα εργασίας και χειραπτικά υλικά.»*

Έχουν παρουσιαστεί δυσκολίες αλλά δεν σχετίζονται με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών. Έχει αντιμετωπίσει δυσκολίες με μαθητές που είτε επίμονα δεν θέλουν να αποχωριστούν κάποιο τεχνολογικό μέσο, είτε υπόκεινται σε κρίσεις εξαιτίας του προβλήματος που αντιμετωπίζουν.

*«Μόνο σχετικά με τους μαθητές, αλλά σπάνια. Καμιά φορά μερικά παιδιά είναι παραπάνω ανυπόμονα ή κολλάνε με κάποια προγράμματα, αλλά το ελέγχω. Επίσης, μαθητές με επιληψία γνωρίζω και δεν τους αφήνω πολλή ώρα στον υπολογιστή.»*

Στην ερώτηση αν θεωρεί πως ο διδακτικός χρόνος αρκεί ώστε να χρησιμοποιεί ΤΠΕ στη διδασκαλία απάντησε πως με το χρόνο υπάρχει πρόβλημα. Χρειάζεται προγραμματισμός για την ένταξη στη διδασκαλία, αλλά υποστηρίζει ότι η διδασκαλία με ΤΠΕ κυλάει πιο γρήγορα, οι μαθητές ανταποκρίνονται περισσότερο και ο όγκος της γνώσης που προσλαμβάνουν οι μαθητές είναι μεγαλύτερος.

*«Χρειάζεται προσαρμογή στο πρόγραμμα της ημέρας { ...}»*

*«Το σίγουρο είναι ότι η διδασκαλία με Τ.Π.Ε κυλάει πιο γρήγορα γιατί το υλικό υπάρχει στον υπολογιστή και γιατί ανταποκρίνονται καλύτερα και ταχύτερα οι μαθητές. Ο όγκος της γνώσης και η διάρκειά της είναι μεγαλύτερος με τη χρήση των Τ.Π.Ε.»*

*«Δεν έχω πρόβλημα με το χρόνο. Ίσα ίσα με βοηθάει ο υπολογιστής, με διευκολύνει. Οι μαθητές σε λιγότερο χρόνο μαθαίνουν πολύ περισσότερα σε σχέση με τη διδασκαλία χωρίς Τ.Π.Ε.»*

Ο «εκπαιδευτικός Β» προσπαθεί να χρησιμοποιεί τις τελευταίες ώρες τις ΤΠΕ ώστε να λειτουργούν ως μέσο επιβράβευσης και ξεκούρασης από όλη την μέρα. Επιπλέον, οφείλει την



αραιή χρήση τους εβδομαδιαία στο γεγονός ότι ελλοχεύει ο κίνδυνος οι μαθητές να βαρεθούν τις νέες τεχνολογίες, να μη δείχνουν το ίδιο ενδιαφέρον και την ίδια συγκέντρωση.

*«Δεν τις χρησιμοποιώ τόσο συχνά, ιδιαίτερα τις δύο πρώτες ώρες. Αυτές τις ώρες είναι περισσότερο ξεκούραστα και συγκεντρωμένα και κάνουν το πιο δυσάρεστο κομμάτι της διδασκαλίας.»*

*«Θεωρώ ότι ως μέσο μπορεί να καεί και μετά οι μαθητές να μην δείχνουν τον ίδιο ενδιαφέρον.»*

### **«Εκπαιδευτικός Γ»**

#### **Τρόποι χρήσης των ΤΠΕ στο σπίτι σχετικά με το σχολείο**

Ο «εκπαιδευτικός Γ» χρησιμοποιεί τον υπολογιστή καθημερινά στο σπίτι για την προετοιμασία της διδασκαλίας, για να πάρει ιδέες για κατασκευή διδακτικού υλικού και για να ενημερωθεί γύρω από ζητήματα ειδικής αγωγής.

*«{...} Καταρχάς αναζητώ υλικό στο διαδίκτυο από ιστοσελίδες συναδέλφων, ότι μου αρέσει το κατεβάζω και το προσαρμόζω σε αυτά που θέλω, παίρνω ιδέες γενικά. Επίσης, δουλεύω το word, PowerPoint, αλλά απλά πράγματα. Ενημερώνομαι και για τις εξελίξεις στην ειδική αγωγή.»*

#### **Αυτοαποτελεσματικότητα**

Στην ερώτηση σχετικά με το πόσο ικανός αισθάνεται ώστε να χρησιμοποιεί ΤΠΕ στη διδασκαλία θεωρεί πως δεν είναι αρκετά ικανός, αφού όπως υπογραμμίζει έχει ελλείψεις γνώσεις για αρκετά από τα εκπαιδευτικά προγράμματα που κυκλοφορούν. Αντίθετα, δηλώνει πως δεν αντιμετωπίζει δυσκολίες με βασικές λειτουργίες εγκατάστασης και εκτέλεσης προγραμμάτων.

*«Μέτρια πράγματα, θεωρώ ότι έχω αρκετές ελλείψεις σε πολλά κομμάτια. Κυκλοφορούν πολλά προγράμματα που δεν γνωρίζω, πολλές φορές ,{...}, δεν επενδύουμε χρόνο για να μάθουμε νέα πράγματα.»*

*« Σχετικά με το θέμα της εγκατάστασης και της εκτέλεσης δεν έχω κανένα θέμα, είναι απλά.»*

#### **Στάσεις σχετικά με τον τρόπο ένταξης/χρήσης των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία**

Ο εκπαιδευτικός αυτός χρησιμοποιεί ΤΠΕ, αλλά περιορισμένα. Τις εφαρμόζει μόνο ως εργαλείο μάθησης, αφού για την εισαγωγή της νέας γνώσης προτιμά παραδοσιακές μεθόδους.

*«Χρησιμοποιώ αλλά περιορισμένα.»*

*«Τις χρησιμοποιώ ως εργαλείο μάθησης και όχι ως διδακτικό μέσο. Διδάσκω τη νέα γνώση με παραδοσιακές μεθόδους {...}»*

Η χρήση του Η/Υ και των λογισμικών γίνεται στις φάσεις της εμπέδωσης/ επέκτασης της νέας γνώσης και της τελικής αξιολόγησης/ ανακεφαλαίωσης των όσων διδάχθηκαν. Επίσης, τις εφαρμόζει και ως κάποιου είδους επιβράβευση για τους μαθητές του.

*« {...} οι Τ.Π.Ε λειτουργούν ως ενίσχυση όταν τα έχουν πάει καλά σε δραστηριότητες που τους δίνω ή ως εξάσκηση με έναν εναλλακτικό τρόπο.»*

Τέλος, στην ερώτηση σχετικά με το ποιες άλλες νέες τεχνολογίες εκτός του Η/Υ χρησιμοποιεί, ο «εκπαιδευτικός Γ» απάντησε πως εκτός του Η/Υ και των λογισμικών που υπάρχουν εγκατεστημένα σε αυτόν δεν χρησιμοποιεί κάποιο άλλο μέσο.

*« {...} χρησιμοποιώ διάφορα λογισμικά όπως «το μαγικό φίλτρο», «ο ξεφτέρης», «οι ακτίνες», «Κάτια και Πέρης.»*

*«Όχι, δεν χρησιμοποιώ κάτι άλλο εκτός του υπολογιστή.»*

Ο «εκπαιδευτικός Γ» θεωρεί επίσης πως σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία δεν έχει επηρεαστεί από κάποιον συνάδελφό του, αλλά θα τις χρησιμοποιούσε ούτως ή άλλως.

*«Τις χρησιμοποιώ γιατί υπάρχει η υποδομή στην τάξη φέτος, όχι εξαιτίας κάποιων συναδέλφων μου.»*

Σε σχετική ερώτηση απάντησε πως θα χρησιμοποιούσε δικό του laptop σε περίπτωση που δεν υπήρχε στο σχολείο, όπως έκανε και παλαιότερα.

«Ναι θα έφερνα, όπως έχω κάνει άλλωστε και σε προηγούμενες χρονιές.»

Τέλος, πιστεύει ότι η γνώση χειρισμού και ένταξης των ΤΠΕ είναι αρκετό χρήσιμο εφόδιο. Πιστεύει όμως ότι η παραδοσιακή διδασκαλία, με την καθοδήγηση του δασκάλου και τα χειραπτικά υλικά αποδίδουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα.

*«Βασικό όχι, αλλά χρήσιμο ναι.»*

*« {...} δεν μπορούν να αντικαταστήσουν την παραδοσιακή διδασκαλία, ούτε πιο αποτελεσματικές από αυτή είναι.»*

*« {...} Ο δάσκαλος πιάνει τον παλμό της μάθησης του παιδιού και μπορεί να το βοηθήσει όπου κολλάει, ενώ ο υπολογιστής όχι.»*

Στην ερώτηση αν οι ΤΠΕ μπορούν να αποτελέσουν βασικό εργαλείο μάθησης για άτομα με ειδικές ανάγκες ο «εκπαιδευτικός Γ» απάντησε πως μπορεί να αποτελούν αποτελεσματικότερα μέσα διδασκαλίας σε περιπτώσεις μαθητών.

*«Ναι βέβαια, γιατί υπάρχουν περιπτώσεις μαθητών που μπορούν να βοηθηθούν περισσότερο με τις νέες τεχνολογίες από ότι με άλλα μέσα.»*

Επίσης, υπογράμμισε τον βοηθητικό ρόλο των νέων τεχνολογιών σε μαθητές με κινητικές αναπηρίες ή με σημαντικά προβλήματα στην επικοινωνία.

*« {...} μαθητές με κινητική αναπηρία υπάρχουν πολλές νέες τεχνολογίες που μπορούν να τους βοηθήσουν.»*

*« {...} μαθητές με σημαντικά θέματα στην επικοινωνία, αλλά με καλό νοητικό υπόβαθρο καταφέρνουν να επικοινωνήσουν και να μάθουν με τη βοήθεια των υπολογιστών.»*

**Απόψεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα της παραδοσιακού τύπου διδασκαλίας συγκριτικά με αυτή της χρήσης ΤΠΕ**

Ο «εκπαιδευτικός Γ», σε ερώτηση σχετικά με την άποψή του για την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας με χρήση ΤΠΕ, θεωρεί πως δεν μπορεί να αποδώσει εξολοκλήρου την

επίτευξη των στόχων της διδασκαλίας του στις νέες τεχνολογίες. Αφενός γιατί τις χρησιμοποιεί συνδυαστικά με άλλα μέσα διδασκαλίας και αφετέρου γιατί τις χρησιμοποιεί σε τελικές φάσεις, όπου έχει προηγηθεί η παρουσίαση της νέας γνώσης.

*«Οι στόχοι που είχα θέσει επιτεύχθηκαν, αλλά δεν μπορώ να αποδώσω εξολοκλήρου την επιτυχία των στόχων στις Τ.Π.Ε. αφού είχε προηγηθεί δουλειά με τους μαθητές με πληθώρα άλλων μέσων.»*

*«Για παράδειγμα, σε μια διδασκαλία χρησιμοποιήσαμε το «Μαγικό φίλτρο», σε επαναληπτικό μάθημα της γλώσσα, σχετικά με τα γράμματα και τις συλλαβές. Κάθε φορά έλεγα αυτό που έδινε το λογισμικό και μετά το έδινα στο μαθητή, ουσιαστικά προσάρμοζα αυτά που έδινε το λογισμικό στο επίπεδο του παιδιού και ότι θεωρούσα ότι δεν ανταποκρίνονταν το προσπερνούσα.»*

Επιπλέον, ο «εκπαιδευτικός Γ» αναφέρει ότι χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ μόνο ως μαθησιακό εργαλείο, με την άμεση επίβλεψη και καθοδήγησή των μαθητών του. Τέλος, αναφέρεται στο γεγονός ότι με τον υπολογιστή δεν δίνεται η δυνατότητα ομαδικής εργασίας στους μαθητές.

*«Χρησιμοποιήθηκαν ως μαθησιακό εργαλείο, αλλά με την άμεση καθοδήγηση και επίβλεψή μου και σε φάση τελικής αξιολόγησης.»*

*«Ατομικά σίγουρα, στην ομαδικότητα υπάρχει μια δυσκολία με τη σειρά, με το ποιος θα απαντήσει, τέτοιου είδους θέματα, {...}.»*

Ο συνεντευξιαζόμενος περιγράφει μια διδασκαλία χωρίς τη χρήση ΤΠΕ. Οι στόχοι που θέτει επιτυγχάνονται με τη χρήση φύλλων εργασίας, χειραπτικών μέσων, παρουσίασης της γνώσης από τον ίδιο και καθοδήγηση των μαθητών του.

Επίσης, σημειώνει ότι σε διδασκαλίες που το επιτρέπουν οργανώνει την τάξη με τέτοιο τρόπο ώστε οι μαθητές να εργάζονται και ατομικά και ομαδικά.

*«Όταν πρόκειται να τους μάθω γράμματα και συλλαβές δεν χρησιμοποιώ υπολογιστή. Ζωγραφίζουμε τα γράμματα, τα κόβουμε και μετά σιγά σιγά τα γράφουμε, χρησιμοποιώ και φύλλα εργασίας και χειραπτικά υλικά. Οι στόχοι μου επιτυγχάνονται, μαθαίνουν να γράφουν και να διαβάζουν τα γράμματα και τις συλλαβές.»*

*«Και ατομικά και ομαδικά εργαζόμαστε {...}»*

*«Σε διαφορετική περίπτωση δουλεύω με έναν έναν ξεχωριστά, αφού το περιστατικό επιβάλλει εξατομίκευση της διδασκαλίας.»*

*« {...} η διδασκαλία μου προσεγγίζει τη δασκαλοκεντρική, έχει τη μορφή της άμεσης καθοδήγησης, δείχνω εγώ και κάνουν οι μαθητές.»*

Εν κατακλείδι, «ο εκπαιδευτικός Γ» πιστεύει ότι η παραδοσιακού τύπου διδασκαλία επιφέρει μεγαλύτερη πρόοδο στο γνωστικό επίπεδο των μαθητών του από ότι η διδασκαλία με χρήση ΤΠΕ. Όσον αφορά την καλλιέργεια κάποιων δεξιοτήτων από τη χρήση των νέων τεχνολογιών αναγνωρίζει τη μερική συμβολή τους στην βελτίωση κάποιων κοινωνικών τους δεξιοτήτων.

*«Θεωρώ πως η παραδοσιακή μέθοδος επιφέρει μεγαλύτερη πρόοδο στο γνωστικό επίπεδο των μαθητών.»*

*«Δουλεύεις συμπληρωματικά κάποιες κοινωνικές δεξιότητες με τις Τ.Π.Ε., δεν θεωρώ ότι προσφέρουν κάτι άλλο.»*

Στην ερώτηση, εάν έχει προσπαθήσει να διδάξει το ίδιο γνωστικό αντικείμενο χωρίς και με ΤΠΕ, απάντησε πως πάντα τις χρησιμοποιεί σε συνδυασμό με την παραδοσιακή διδασκαλία.

*«Πάντα τις χρησιμοποιούσα συνδυαστικά αυτές τις δύο μεθόδους.»*

### **Λόγοι που εμποδίζουν τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία**

Ο «εκπαιδευτικός Γ» σχετικά με το άγχος που του δημιουργεί η χρήση των ΤΠΕ δεν εστιάζει στον τρόπο χρήσης ή ένταξης των ΤΠΕ στη διδασκαλία αλλά σε παράγοντες που αφορούν τους μαθητές και τη συμπεριφορά τους. Πιο συγκεκριμένα, του δημιουργεί άγχος η συμπεριφορά κάποιων μαθητών όταν δεν θέλουν να δώσουν τη θέση τους στον επόμενο μαθητή ώστε να εκτελέσει και αυτός με τη σειρά του την εργασία που τους έχει ανατεθεί. Επίσης, ένα άλλο σημείο το οποίο επισημαίνει είναι αυτό της προσκόλλησης κάποιων μαθητών στο μέσο και η ανυπακοή τους, με αποτέλεσμα να παρακωλύεται η ροή του μαθήματος.

*«Το άγχος μου είναι το αν το ένα παιδάκι θα επιτρέψει στο επόμενο να καθίσει στον υπολογιστή.»*

*« {...} με αγχώνει η διακοπή μιας δραστηριότητας και η συνέχιση με κάποια άλλη, πολλά παιδάκια κολλάνε με κάτι και δύσκολα βλέπουν κάποια άλλη δραστηριότητα.»*

*«Δεν μπορώ να επιβληθώ, γιατί απορροφούνται από τον υπολογιστή, αδυνατούν να εκτελέσουν καμιά φορά αυτό που θα τους πω.»*

Στην ερώτηση αν θεωρεί ότι ο διδακτικός χρόνος αρκεί ώστε να χρησιμοποιεί ΤΠΕ στη διδασκαλία απάντησε πως ο χρόνος είναι αρκετός και είναι θέμα οργάνωσης από την πλευρά του εκπαιδευτικού η ένταξη τους.

*«Ναι, και βέβαια υπάρχει χρόνος αρκετός. Είναι θέμα δικής σου οργάνωσης.»*

Τέλος, ο εν λόγω εκπαιδευτικός υπογραμμίζει πως οι μοναδικοί λόγοι που εμποδίζουν την ένταξη των ΤΠΕ είναι η έλλειψη υλικοτεχνικού εξοπλισμού και ένα σύνολο παραγόντων όπως γνώση, διάθεση, θέληση που αφορούν τον εκάστοτε εκπαιδευτικό.

*«αν το σχολείο έχει ίντερνετ και υπολογιστή, τότε είναι καθαρά προσωπική επιλογή.»*

*«Είναι θέμα του κάθε εκπαιδευτικού, πόσο γνωρίζει τις νέες τεχνολογίες, πόσο ψαγμένος είναι και πόσο έχει τη διάθεση και τη θέληση να δουλέψει, να ασχοληθεί με τις Τ.Π.Ε. και να τις εντάξει στη διδασκαλία.»*

### **«Εκπαιδευτικός Δ»**

#### **Τρόποι χρήσης των ΤΠΕ στο σπίτι σχετικά με το σχολείο**

Ο «εκπαιδευτικός Δ» χρησιμοποιεί τον υπολογιστή στο σπίτι για την προετοιμασία της διδασκαλίας, για αναζήτηση υλικού και για ενημέρωση σε θέματα που σχετίζονται με την ειδική αγωγή. Παλαιότερα είχε κατασκευάσει εκπαιδευτικό ψηφιακό υλικό και τώρα ασχολείται με την κατασκευή κάποιου λογισμικού.

*«Ναι, τον χρησιμοποιώ σε πολύ μεγάλο βαθμό.»*

*«Αναζητώ υλικό κυρίως στο [prosvasimo.gr](http://prosvasimo.gr), ενημερώνομαι για το επάγγελμά μου και τις εξελίξεις πάνω σ' αυτό.»*

*«Παλαιότερα κατασκεύασα ψηφιακό υλικό {...} ώστε να διδάξω κοινωνικές δεξιότητες στους μαθητές μου με αυτισμό. Τώρα είμαι σε διαδικασία κατασκευής κάποιου λογισμικού»*

### **Αυτοαποτελεσματικότητα**

Στην ερώτηση σχετικά με το πόσο ικανός αισθάνεται ώστε να χρησιμοποιεί ΤΠΕ στη διδασκαλία θεωρεί πως είναι πολύ ικανός.

*«Αισθάνομαι αρκετά ικανός, ακόμα και αν αντιμετωπίσω δυσκολίες πάντα υπάρχουν συνάδελφοι ή φίλοι που θα με βοηθήσουν να τις αντιμετωπίσω.»*

### **Στάσεις σχετικά με τον τρόπο ένταξης/χρήσης των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία**

Ο εκπαιδευτικός αυτός χρησιμοποιεί ΤΠΕ σε καθημερινή βάση ενώ το μεγαλύτερο κομμάτι της διδασκαλίας του υποστηρίζεται από αυτές. Τις χρησιμοποιεί και ως διδακτικό μέσο και ως εργαλείο μάθησης.

*«Ναι χρησιμοποιώ, το 70% της διδασκαλίας μου βασίζεται στις νέες τεχνολογίες.»*

*«Χρησιμοποιώ λογισμικά, παιχνίδια που εκδίδονται στη νοηματική γλώσσα και σχετίζονται με τη γλώσσα, τα μαθηματικά και με την καλλιέργεια άλλων τομέων. Επίσης, χρησιμοποιώ το *rosetta stone*.»*

*«Τις νέες τεχνολογίες τις χρησιμοποιώ και ως διδακτικό μέσο και ως εργαλείο μάθησης σε καθημερινή βάση.»*

Η χρήση του Η/Υ γίνεται σε όλες τις φάσεις της διδασκαλίας. Για να δώσει εισαγωγικό ερέθισμα στους μαθητές, για να τους φέρει σε επαφή και να παρουσιάσει τη νέα γνώση, και για να εμπεδώσουν όσα έχουν διδαχθεί. Επίσης, αναφέρει πως τις χρησιμοποιεί στη φάση της διαμορφωτικής και της τελικής αξιολόγησης, τέλος για να ξεκουράσει τους μαθητές του σε κάποια σημεία της διδασκαλίας.

*«Τις χρησιμοποιώ σε όλες τις φάσεις μιας διδασκαλίας»*

*«Για να δώσω ερεθίσματα στους μαθητές, για να αναζητήσουν από μόνα τους υλικό στο διαδίκτυο, για να διδάξω τη νέα γνώση, για να εξασκηθούν σ' αυτά που τους δίδαξα, για να παίζουν και να χαλαρώσουν από κάτι ή και για να αξιολογήσω το αν κατέκτησαν τη γνώση που τους προσέφερα.»*

Τέλος, στην ερώτηση σχετικά με το ποιες άλλες νέες τεχνολογίες εκτός του Η/Υ χρησιμοποιεί, ο «εκπαιδευτικός Γ» απάντησε πως χρησιμοποιεί κάποιες φορές το tablet του.

*«Χρησιμοποιώ κάποιες φορές και το tablet {...}»*

Ο «εκπαιδευτικός Δ» θεωρεί επίσης, πως σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία δεν έχει επηρεαστεί από κάποιον συνάδελφό του, αντίθετα τις χρησιμοποιούσε ανέκαθεν αφού τον βοηθούν στην οργάνωση της διδασκαλίας και κάνουν πιο ενδιαφέρον το μάθημα.

*«Τις χρησιμοποιούσα ανέκαθεν, βλέπω ότι κάνουν το μάθημα πιο ενδιαφέρον και με βοηθάει έμμεσα πολύ στη οργάνωση της διδασκαλίας.»*

Σε σχετική ερώτηση απάντησε πως χρησιμοποιεί το δικό του laptop στην τάξη αφού δεν υπάρχει στην τάξη του υπολογιστής και η αίθουσα υπολογιστών του σχολείου αντιμετωπίζει τεχνικά και άλλα προβλήματα που δεν επιτρέπουν τη χρήση της.

*«Χρησιμοποιώ δικό μου laptop, στο σχολείο υπάρχει αίθουσα υπολογιστών, αλλά η πρόσβαση εκεί είναι δύσκολη και τα μηχανήματα πολύ παλιά.»*

Τέλος, πιστεύει ότι η γνώση χειρισμού και ένταξης των ΤΠΕ αποτελεί και πρέπει να αποτελεί βασικό προσόν ενός ειδικού παιδαγωγού. Αφού προσφέρει, όπως λέει πολλαπλά οφέλη στους μαθητές.

*«Ναι, βεβαίως, εννοείται. Οι τεχνολογία και οι επιστήμες καλπάζουν σήμερα, η παιδαγωγική πρέπει να ακολουθεί την εποχή και να εξελίσσεται.»*



*«Επίσης οι υπολογιστές προσφέρουν στους μαθητές μας ποικιλία ερεθισμάτων. Είναι διαφορετικό να διαβάξεις ένα κείμενο και διαφορετικό να βλέπεις κάτι που κινείται, που έχει χρώματα και ήχο, σε εντυπωσιάζει, σου τραβάει την προσοχή.»*

Στην ερώτηση αν οι ΤΠΕ μπορούν να αποτελέσουν βασικό εργαλείο μάθησης για άτομα με ειδικές ανάγκες ο «εκπαιδευτικός Δ» απάντησε πως για τα μέγιστα μαθησιακά αποτελέσματα απαιτείται συνδυασμός ΤΠΕ, χειραπτικών και πολυαισθητηριακών υλικών.

*«Είναι ένα από τα πολύ βασικά εργαλεία, αλλά θεωρώ πληρέστερο τον συνδυασμό τους με χειραπτικά και πολυαισθητηρικά υλικά. Όλα μαζί σίγουρα προσφέρουν καλύτερο μαθησιακό αποτέλεσμα.»*

Επίσης, υπογράμμισε τον βοηθητικό ρόλο των νέων τεχνολογιών σε μαθητές με Κώφωση.

*«Από όλους τους μαθητές που έχω διδάξει μέχρι τώρα θεωρώ πως είναι αποδοτικότερη η χρήση των Τ.Π.Ε στην Κώφωση.»*

### **Απόψεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα της παραδοσιακού τύπου διδασκαλίας συγκριτικά με αυτή της χρήσης ΤΠΕ**

Ο «εκπαιδευτικός Δ» θεωρεί πως η χρήση των ΤΠΕ σε περιπτώσεις όπου οι μαθητές έχουν έλλειψη ερεθισμάτων είναι καταλυτικής σημασίας. Πιστεύει πως σε τέτοιου είδους διδασκαλίες οι στόχοι επιτυγχάνονται στο σύνολο τους με συνδυασμό παραδοσιακού τύπου διδασκαλίας και τη συμβολή των νέων τεχνολογιών.

*« {...} πρόσφατα χρησιμοποίησα τις Τ.Π.Ε. σε μια διδασκαλία με στόχο την εκμάθηση από τους μαθητές του βασικού λεξιλογίου της κατηγορίας των καταστημάτων.»*

*«{...} Ξεκίνησα να τους λέω στη νοηματική μια ιστορία για το ότι ήμουν άρρωστος, έπρεπε να πάρω κάποιο χάπι για να γίνω καλά και έπρεπε να βρω ένα ειδικό μαγαζί που να το πουλάει. Στη συνέχεια, συζητήσαμε σχετικά και τους έδειξα εικόνες στον υπολογιστή σχετικές με το φαρμακείο ώστε να το οπτικοποιήσουν. Μετά επαναλαμβάνω στη νοηματική όλες τις λέξεις που τους έδειξα και προσπαθούν να θυμηθούν το όνομα του καταστήματος και την ιστορία που τους είπα. Τέλος, παίζουν ομαδικά παιχνίδια στον υπολογιστή όπου καλούνται να αναγνωρίσουν το κάθε κατάστημα και να το αντιστοιχίσουν με τη λέξη που του ταιριάζει. Ο στόχος είχε πετύχει.»*

Επιπλέον, ο «εκπαιδευτικός Δ» αναφέρει ότι χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ και ως διδακτικό μέσο και ως μαθησιακό εργαλείο, ενώ οργανώνει με τέτοιο τρόπο τη μαθησιακή διαδικασία ώστε οι μαθητές του να εργάζονται ομαδικά για την επίτευξη ενός κοινού στόχου.

*«Οι Τ.Π.Ε. χρησιμοποιούνται και ως διδακτικό μέσο και ως μαθησιακό εργαλείο και οι μαθητές εργάζονται ομαδικά στο μεγαλύτερο μέρος της διδασκαλίας.»*

Επίσης, σημειώνει ότι σε διδασκαλίες αυτού του είδους δουλεύει εξατομικευμένα εξαιτίας των ιδιαιτεροτήτων των μαθητών και κατά συνέπεια οι μαθητές εργάζονται μόνο ατομικά.

Ο συνεντευξιζόμενος όταν κλήθηκε να περιγράψει μια διδασκαλία χωρίς τη χρήση ΤΠΕ ανέφερε ότι όλοι οι στόχοι της διδασκαλίας επιτυγχάνονται, προσπαθεί οι μαθητές του να εργάζονται ομαδικά, ενώ χρησιμοποιεί ως μέθοδο διδασκαλίας τη μαθητοκεντρική.

*«Σχεδόν σε καθημερινή βάση κάνω φωνολογική ενημερότητα στους μαθητές, για παράδειγμα θα τους πω συλλαβές μιας λέξης, θα κάνουν χειλανάγνωση και θα τις γράψουν (αυτές είναι δισύλλαβες, τρισύλλαβες και τετρασύλλαβες λέξεις). Στη συνέχεια όλοι μαζί διαβάζουν τις συλλαβές και μου λένε τη λέξη που σχηματίζεται κάθε φορά.»*

*«Στη διαδικασία αυτή εργάζονται μαζί τα δύο κορίτσια, ενώ το αγόρι που αποτελεί πολύ βαρύ περιστατικό και δεν έχει σχεδόν καθόλου επικοινωνία το δουλεύω μόνο του. Ακολουθώ μαθητοκεντρική προσέγγιση στη διδασκαλία.»*

Ο εκπαιδευτικός ακόμη, υποστηρίζει πως με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία οι μαθητές του έχουν προοδεύσει σε γνωστικό/ μαθησιακό επίπεδο, αφού όπως απορρέει από τα παρακάτω τους προσφέρονται πολλά ερεθίσματα και προσλαμβάνουν τη γνώση με πιο ευχάριστο και ξεκούραστο τρόπο.

*«{...} η διδασκαλία με Τ.Π.Ε. προσφέρει ερεθίσματα στους μαθητές {...} βελτιώνουν το γνωστικό τους επίπεδο, κερδίζουν πολύ περισσότερα πράγματα με πιο εύκολο και ξεκούραστο τρόπο για τα ίδια.»*

Στην ερώτηση, εάν έχει προσπαθήσει να διδάξει το ίδιο γνωστικό αντικείμενο χωρίς και με ΤΠΕ, απάντησε πως με τις ΤΠΕ είδε άμεση ανταπόκριση στην πρόσληψη της γνώσης από τους μαθητές και ήταν περισσότερο συγκεντρωμένοι στη διδασκαλία

*«Ναι, βέβαια. Μετά τη διδασκαλία με τις Τ.Π.Ε. είδα ότι οι μαθητές ανταποκρίθηκαν πιο γρήγορα στη νέα γνώση σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία και ήταν περισσότερο συγκεντρωμένοι.»*

### **Λόγοι που εμποδίζουν τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία**

Θεωρεί πως η χρήση Νέων Τεχνολογιών στην τάξη δεν του δημιουργεί κανενός είδους άγχος, το άγχος του σχετίζεται με το αν θα έχει προλάβει να ετοιμάσει το υλικό που απαιτείται για την επόμενη διδασκαλία.

*«Ο χρόνος με αγχώνει, κυρίως σχετικά με το αν προλάβω να έχω έτοιμο το υλικό που χρειάζομαι την επόμενη μέρα στη διδασκαλία, δηλαδή η προετοιμασία του υλικού.»*

Σχετικά με τον αν έχουν παρουσιαστεί δυσκολίες με τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην τάξη απαντά αρνητικά.

*«Όχι, όχι.»*

Στην ερώτηση αν θεωρεί πως ο διδακτικός χρόνος αρκεί ώστε να χρησιμοποιεί ΤΠΕ στη διδασκαλία απάντησε πως με τον χρόνο υπάρχει αγχώνεται. Τον θεωρεί περιορισμένο.

*«{...} θα ήθελα περισσότερο διδακτικό χρόνο. Πολλές φορές και εξαιτίας των ειδικοτήτων που παίρνουν τα παιδιά από την τάξη, αγχώνομαι πως δεν θα προλάβω.»*

Τέλος, ο «εκπαιδευτικός Δ» θεωρεί βασικούς λόγους ως αποτρεπτικούς στη χρήση των ΤΠΕ δύο, αφενός τον περιορισμένο χρόνο και αφετέρου η δύσκολη πρόσβαση στις ΤΠΕ του σχολείου στο οποίο διδάσκει.

*«Ο ελάχιστος διδακτικός χρόνος και η δύσκολη πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες που υπάρχουν στο σχολείο.»*

## Κεφάλαιο 4

### Συμπεράσματα

Στο εξής κεφάλαιο γίνεται μια ανάλυση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα. Με γνώμονα τα ερευνητικά ερωτήματα (κεφ. 2.2) που τέθηκαν και τη σχετική βιβλιογραφία επιχειρείται να δοθεί ερμηνεία στα αποτελέσματα αυτά.

Με βάση το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, δηλαδή ποιες είναι οι στάσεις των ειδικών παιδαγωγών σχολείων του Βόλου απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (ε.ε.α.), τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας καταγράφουν συνολικά θετικές στάσεις των ειδικών παιδαγωγών που φαίνεται να βοηθούν τη χρήση και την αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Οι θετικές στάσεις φαίνονται μέσα από τα λεγόμενά τους καθώς όλοι τους αναγνωρίζουν ότι η χρήση τους πρέπει να αποτελεί ένα από τα βασικά προσόντα ενός ειδικού παιδαγωγού και γιατί τις θεωρούν αποτελεσματικά εργαλεία μάθησης για μαθητές με ειδικές ανάγκες. Τα ευρήματα αυτά έρχονται σε συμφωνία με αυτά άλλων ερευνών (Bozdoğan & Özen, 2014· Brodin & Lindstrand, 2003· Williams, 2005· Wood, κ.ά., 2005). Οι θετικές απόψεις τους καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία τους.

Ειδικά, όταν ρωτήθηκαν σχετικά με το αν σε κάποιες αναπηρίες είναι αποδοτικότερη η χρήση των ΤΠΕ, υποκείμενα της έρευνας ανέφεραν προβλήματα στην επικοινωνία, τα κινητικά προβλήματα, τον αυτισμό και την κώφωση. Ακόμη, αναγνωρίζουν ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής βοήθα πολύ και σε άλλες αναπηρίες όπως εγκεφαλική παράλυση και μαθησιακές δυσκολίες κάτι το οποίο έχει ερευνηθεί και αποδειχθεί σε πολλές έρευνες (Αγγελοπούλου, 2011· Grynszpan, κ. συν., 2013· McCarrick & Xiaoming, 2007· Νικολοπούλου, 2011· Ramdoss, κ. συν., 2011).

Το γεγονός ότι και οι τέσσερις εκπαιδευτικοί έχουν παρατηρήσει βελτιώσεις στους μαθητές που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ, αποτελεί έναν παράγοντα που ενθαρρύνει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία. Οι θετικές εμπειρίες και βελτιώσεις που βιώνουν οι εκπαιδευτικοί από τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους, τους γεμίζει με αυτοπεποίθηση ώστε να συνεχίσουν να τις χρησιμοποιούν (Mueller, κ.ά., 2008).

Στο δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αναφορικά με τους τρόπους που τα συγκεκριμένα υποκείμενα εντάσσουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους προκύπτει ότι και τα τέσσερα υποκείμενα επισήμαναν ότι οι ΤΠΕ δεν είναι πάντα αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης από μόνες τους, αλλά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους διδασκαλίας. Ιδιαίτερα

στους μαθητές με αυτισμό η χρήση του υπολογιστή πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μη δημιουργηθεί εμμονή στο μαθητή, κάτι το οποίο επισημαίνεται και στα αναλυτικά προγράμματα. Σίγουρα, η χρήση των ΤΠΕ πρέπει να λειτουργεί με τέτοιο τρόπο στην εκπαιδευτική διαδικασία ώστε να μην αντικαθιστά τις άλλες δημιουργικές δραστηριότητες όπως το παιχνίδι, το θέατρο, τη ζωγραφική κτλ. Τα παραπάνω στοιχεία φαίνεται να επαληθεύονται και από σχετικές έρευνες αφού η μάθηση δεν μπορεί να στηριχθεί αποκλειστικά στις ΤΠΕ αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν συμπληρωματικά (Αγγελοπούλου, 2011). Ακόμη, οι ΤΠΕ δε θα πρέπει να θεοποιούνται ή να αντιμετωπίζονται ως «πανάκεια» για την επίλυση των εκπαιδευτικών προβλημάτων στη γενική ή στην ειδική εκπαίδευση. Οι υπερβολικές προσδοκίες που μπορεί κάποιοι εκπαιδευτικοί να έχουν, δεν συναντώνται, με αποτέλεσμα να απορρίπτονται οι ΤΠΕ ενώ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κριτικά και να αξιοποιούνται οι πραγματικές δυνατότητές τους (Μαυρογιώργος, 2001).

Οι εκπαιδευτικοί αυτοί έχουν όλοι τους προσωπικό υπολογιστή και σύνδεση στο διαδίκτυο τα οποία χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό σχετικά με το σχολείο. Αναζητούν υλικό και λογισμικά για τους μαθητές και ενημερώνονται για θέματα πάνω στην ειδική αγωγή. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς η προηγούμενη εμπειρία με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή έχει θετική επίδραση στην καινοτόμο χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Drent, & Meelissen, 2007· Williams, 2005· Wood, κ.ά., 2005).

Παράλληλα, και οι τέσσερις εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν σε αρκετό βαθμό τις ΤΠΕ και στη διδασκαλία τους, αν και η συχνότητα χρήσης τους εξαρτάται από το αντικείμενο που θα διδάξουν, τους διδακτικούς στόχους που θέτουν, τον διαθέσιμο χρόνο αλλά και από το επίπεδο και τις δυνατότητες των μαθητών. Προκύπτει επίσης από τα δεδομένα ότι οι ΤΠΕ εντάσσονται στη μαθησιακή διαδικασία, από το σύνολο των εκπαιδευτικών, κυρίως ως εργαλείο μάθησης (λογισμικά, εκπαιδευτικά παιχνίδια), δευτερευόντως ως διδακτικό μέσο, ως εποπτικό μέσο, ως κίνητρο για τους μαθητές αλλά και για ψυχαγωγικούς λόγους. Επίσης, διαφαίνεται ότι εντάσσονται σε όλες τις φάσεις της διδασκαλίας, για καταιγισμό ιδεών/ εισαγωγικό ερέθισμα, για παρουσίαση της νέας γνώσης αλλά και για την εμπέδωση της. Ακόμη χρησιμοποιούνται σε όλες τις φάσεις της αξιολόγησης των μαθητών, δηλαδή για διαμορφωτική και τελική αξιολόγηση.

Τα υποκείμενα της έρευνας κάνουν χρήση του διαδικτύου σε μεγάλο βαθμό, ώστε οι μαθητές να βλέπουν εικόνες και βίντεο πραγματικών καταστάσεων και αντικειμένων, ώστε να κατασκευάσουν το βίωμα που πολλές φορές λείπει το οποίο απαιτείται για να οικοδομηθεί πάνω του η νέα γνώση. Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται από πλήθος ερευνών οι οποίες υποστηρίζουν ότι οι ΤΠΕ μπορούν να βοηθήσουν το μαθητή να κατανοήσει έννοιες σε διάφορα

μαθήματα (Ζαράνης & Οικονομίδης, 2009) καθώς επιτρέπουν την πρόσβαση σε περιεχόμενο όπου δεν υπάρχουν εναλλακτικοί τρόποι παρουσίασης και ταυτόχρονα δίνουν τη δυνατότητα οπτικοποίησης όπου χρειάζεται (Καρασαββίδης & Κόλλιας, 2012). Ωστόσο, δε διδάσκονται καθόλου δεξιότητες αναζήτησης και περιήγησης στο διαδίκτυο, κάτι το οποίο φαίνεται και σε άλλες έρευνες (Judge, 2013). Ακόμη, από τις ΤΠΕ χρησιμοποιούνται όπως προκύπτει από την παρούσα έρευνα κυρίως ο Η/Υ και διάφορα εκπαιδευτικά λογισμικά που προσφέρει, ενώ από έναν μόνο εκπαιδευτικό χρησιμοποιείται ο διαδραστικός πίνακας.

Όσον αφορά το τρίτο ερευνητικό ερώτημα, σχετικά την καλλιέργεια δεξιοτήτων στους μαθητές με ε.ε.α διδάσκοντάς τους με χρήση των ΤΠΕ συγκριτικά με τη διδασκαλία χωρίς τη χρήση τους, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι και τα τέσσερα υποκείμενα θεωρούν ιδανικό τον συνδυασμό τους (ΤΠΕ& παραδοσιακού τύπου διδασκαλία) για τα μέγιστα μαθησιακά αποτελέσματα. Επίσης, όλοι τους συγκλίνουν στο γεγονός ότι οι ΤΠΕ βελτιώνουν τις κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών. Από τα στοιχεία που καταγράφηκαν στην παρούσα έρευνα, απορρέουν επίσης δεδομένα σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οργανώνεται η τάξη από τους εκπαιδευτικούς κατά τη διάρκεια της ημερήσιας διδασκαλίας. Φαίνεται λοιπόν πως η διδασκαλία με χρήση των ΤΠΕ (εκτός του Η/Υ) ευνοεί την οργάνωση της τάξης σε ομάδες και την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων στους μαθητές. Αντίθετα, στην παραδοσιακού τύπου διδασκαλία, όπως υπογραμμίζεται από το ερευνητικό δείγμα, απαιτείται εξατομικευμένη διδασκαλία και η φύση της φαίνεται να μη δίνει τη δυνατότητα για ομαδοσυνεργατική διδασκαλία.

Πιο συγκεκριμένα, εντοπίζουν τα οφέλη τη διδασκαλίας με τη χρήση ΤΠΕ συγκριτικά με την παραδοσιακού τύπου διδασκαλία, αφού όπως επισημαίνουν κάποιοι από αυτούς, είδαν πρόοδο στο γνωστικό επίπεδο των μαθητών τους, καλλιέργησαν κοινωνικές δεξιότητες, είδαν άμεση ανταπόκριση στην πρόσληψη της γνώσης που τους προσέφεραν, μεγαλύτερη συγκέντρωση στη διδασκαλία και στην εκτέλεση εργασιών. Τα παραπάνω φαίνεται να συγκλίνουν με τη βιβλιογραφία, αφού υποστηρίζει ότι όταν χρησιμοποιούνται ΤΠΕ το μάθημα γίνεται πιο ευχάριστο, κατανοητό, ενδιαφέρον και διασκεδαστικό και βοηθούν τους μαθητές να μάθουν πιο εύκολα και γρήγορα σε σύγκριση με παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας (Cox, Preston, & Cox, 1999· Kumar & Wilson, 1997· Ράπτης & Ράπτη, 2003). Επίσης, η ενασχόληση με τον υπολογιστή επηρεάζει θετικά τη γνωστική ανάπτυξη και τα κίνητρα των μαθητών (Αγγελοπούλου, 2011· McCarrick & Xiaoming, 2007). Οι ΤΠΕ μπορούν να μειώσουν το αρνητικό αυτοσυναίσθημα που βιώνουν οι μαθητές αυτοί και να αυξήσουν τα κίνητρά τους για μάθηση (Αγγελοπούλου, 2011), κρατούν αμείωτο το ενδιαφέρον, τα κίνητρα για μάθηση (Hennessy, Ruthven & Brindley, 2005) και την προσοχή τους στο μάθημα, τομείς όπου οι

μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες έχουν σημαντικά προβλήματα (Kumar & Wilson, 1997). Η φύση των συσκευών αυτών καθώς και τα ισχυρά οπτικά και ακουστικά χαρακτηριστικά τους φαίνεται να επηρεάζουν θετικά την προσοχή, τη μνήμη, την αντίληψη και τα κίνητρα παιδιών με ειδικές ανάγκες (Campigotto, McEwen & Demmans Epp, 2013; Fernández-López, κ.ά., 2013). Τέλος, από τη συγκεκριμένη έρευνα απορρέουν νέα στοιχεία σχετικά με τη διάρκεια της νέας γνώσης στους μαθητές. Ειδικότερα και τα τέσσερα υποκείμενα, σε σχετική ερώτηση, απάντησαν πως σε διδασκαλίες με χρήση ΤΠΕ όχι μόνο επιτυγχάνονται όλοι τους οι διδακτικοί στόχοι, αλλά η γνώση που αποκομίζουν οι μαθητές διαρκεί περισσότερο, εμπεδώνεται, γεγονός που δεν συμβαίνει αρκετά συχνά με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας. Προκειμένου να δουν τα ίδια μαθησιακά αποτελέσματα και τη διάρκεια στη γνώση χρειάζονται αρκετές επαναλήψεις και χρόνος ώστε έννοιες να εμπεδωθούν από τους μαθητές. Αντιθέτως η χρήση ΤΠΕ μειώνει τον αριθμό των επαναλήψεων που χρειάζεται να γίνουν ώστε να κατανοηθεί η διδάσκουσα έννοια και κατά συνέπεια ο χρόνος που απαιτείται. Επιπλέον καταγράφηκαν και δεδομένα που αφορούν στον όγκο της γνώσης που προσλαμβάνουν οι μαθητές με τη χρήση ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Φαίνεται λοιπόν οι ΤΠΕ να ευνοούν σε μεγάλο βαθμό τη μετάδοση μεγαλύτερου όγκου πληροφορίας συγκριτικά με τις παραδοσιακές μεθόδους. Από τις δύο παραπάνω συνθήκες προκύπτει άμεσα η συμβολή των νέων τεχνολογιών στα μέγιστα μαθησιακά αποτελέσματα. Σχηματικά, σύμφωνα με τα παραπάνω, τα μέγιστα μαθησιακά αποτελέσματα που επιφέρει η στοχευμένη χρήση των ΤΠΕ θα μπορούσαν να εκφραστούν ως το εξής άθροισμα: *«προσφορά μεγαλύτερου όγκου πληροφορίας+ άμεση κατάκτηση της νέας γνώσης+ διάρκεια στη γνώση+ αυξημένα κίνητρα για μάθηση= μέγιστα μαθησιακά αποτελέσματα.»*

Στο τέταρτο ερευνητικό ερώτημα για το πώς οι γνώσεις και η αυτοαποτελεσματικότητα επηρεάζουν την ένταξη των ΤΠΕ προέκυψε ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα ξέρουν να χειρίζονται πιστοποιημένα τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, ενώ ένας από αυτούς έχει πραγματοποιήσει μεταπτυχιακές σπουδές σε συναφές με τις νέες τεχνολογίες πρόγραμμα και κάποιος άλλος ασχολείται με την παραγωγή ψηφιακού διδακτικού υλικού. Ωστόσο, ενώ η πλειοψηφία των ειδικών παιδαγωγών (Εφόπουλος, κ.ά., 2014) έχει επιμορφωθεί σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ (επίπεδο Α), ελάχιστοι έχουν παρακολουθήσει επιμόρφωση σχετικά με τη διδακτική αξιοποίηση τους στη διδασκαλία (επίπεδο Β). Όλοι οι συμμετέχοντες στην έρευνα είναι αναπληρωτές εκπαιδευτικοί και κατά συνέπεια δεν έχουν δικαίωμα παρακολούθησης του επιπέδου Β επιμόρφωσης. Θεωρούν ότι οι γνώσεις που τους έχουν προσφερθεί στο επίπεδο Α είναι πολύ βασικές και χρειάζονται περισσότερα εφόδια και γνώσεις

ώστε να εντάξουν αποτελεσματικότερα και δημιουργικότερα στη διδασκαλία τους τις ΤΠΕ. Συνεπώς, φαίνεται η αναγκαιότητα μιας στοχευμένης προσπάθειας επιμόρφωσης των ειδικών παιδαγωγών με σκοπό την πλήρη και ενσυνείδητη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στα ειδικά σχολεία.

Παράλληλα, καθένα από τα τέσσερα υποκείμενα στην παρούσα έρευνα, ανεξαρτήτου ηλικίας, θεωρεί τον εαυτό του αρκετά αποτελεσματικό και ικανό να χρησιμοποιήσει νέες τεχνολογίες. Το γεγονός αυτό φαίνεται να δημιουργεί θετικές στάσεις απέναντι στη χρήση και ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Αφού η χαμηλή αυτοπεποίθηση και αυτοαποτελεσματικότητα κάνει τους εκπαιδευτικούς να μη χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ και αντίστροφα (Bozdoğan & Özen, 2014· Jamieson-Proctor, κ.ά., 2006· Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011· Nam, κ.ά., 2013· Smeets, 2005). Αυτό εξηγείται καθώς οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές υπάρχουν στην εκπαίδευση εδώ και αρκετά χρόνια με αποτέλεσμα ακόμα και οι πιο μεγάλοι σε ηλικία εκπαιδευτικοί να έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση τους (Mueller, κ.ά., 2008).

Έτσι λοιπόν απαντώντας στο τέταρτο ερευνητικό ερώτημα μέσα από την παρούσα έρευνα φαίνεται ότι οι υπάρχουσες γνώσεις και η αυξημένη αυτοαποτελεσματικότητα των ειδικών παιδαγωγών βοηθούν και ενθαρρύνουν τη χρήση και ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους.

Εν τέλει, σχετικά με το πέμπτο ερευνητικό ερώτημα δηλαδή ποιοι παράγοντες λειτουργούν προωθητικά ή ανασταλτικά στην ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία προέκυψαν πέντε βασικές κατηγορίες όπως το άγχος, οι δυσκολίες εφαρμογής στην τάξη, ο διδακτικός χρόνος, η συμπεριφορά των μαθητών και ο τεχνολογικός εξοπλισμός του σχολείου.

Η αυτοαποτελεσματικότητα και των τεσσάρων συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, οι γνώσεις τους γύρω από τον τρόπο χρήσης των ΤΠΕ καθώς και η εμπειρία τους φαίνεται να μη τους δημιουργούν κάποιου είδους άγχος στη χρήση των ΤΠΕ. Αντίθετα λειτουργούν ως ενισχυτικοί παράγοντες στη χρήση τους. Τα ευρήματα αυτά επαληθεύονται και από σχετικές έρευνες και λειτουργούν προωθητικά στην ένταξη και χρήση των νέων τεχνολογιών που διακατέχονται από θετικές στάσεις, όπως αναφέρεται και παραπάνω στο κεφάλαιο αυτό.

Επίσης, σχετικά με τη δεύτερη κατηγορία, δηλαδή τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί στην τάξη δεν φαίνεται έντονα να λειτουργούν ως αποθαρρυντικοί παράγοντες. Συγκεκριμένα και τα τέσσερα υποκείμενα συγκλίνουν στο ότι δεν τους έχουν παρουσιαστεί τεχνικές δυσκολίες ή δυσκολίες τις οποίες δεν κατάφεραν να υπερπηδήσουν. Δύο από τα υποκείμενα όμως σημείωσαν ως δυσκολίες τη συμπεριφορά κάποιων μαθητών, σχετικά με το γεγονός ότι κάποια μέσα επηρεάζουν μαθητές με αυτισμό εξαιτίας του έντονου φωτός που



εκπέμπουν με αποτέλεσμα να οδηγούνται σε κρίσεις και την προσκόλληση κάποιων από τους μαθητές στο μέσο με συνέπεια την παρακώληση της ομαλής διεξαγωγής του μαθήματος.

Αναφορικά με το διδακτικό χρόνο τρία από τα τέσσερα υποκείμενα της έρευνας σημείωσαν πως ο διδακτικός χρόνος είναι αρκετός, οπότε και δεν λειτουργεί αποθαρρυντικά προς τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση μαθητών με ε.ε.α. και υπογράμμισαν το γεγονός ότι είναι θέμα προγραμματισμού και οργάνωσης από την πλευρά του εκάστοτε εκπαιδευτικού. Τα ευρήματα αυτά φαίνεται να διαφωνούν με έρευνες οι οποίες υποστηρίζουν ότι οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν πως οι ΤΠΕ χρειάζονται αρκετό χρόνο για να ενταχθούν στη διδασκαλία (Brodin & Lindstrand, 2003· Dakich, 2009· Μήτκας, Τσουλής & Πόθος, 2014· Unal & Ozturk, 2012· Χαραλάμπους & Ιωάννου, 2008). Το τέταρτο υποκείμενο μόνο φαίνεται να συμφωνεί με την άποψη ότι ο χρόνος είναι λιγιστός και απαιτεί αρκετό χρόνο η ένταξη των νέων τεχνολογιών.

Εν κατακλείδι, ενώ οι εκπαιδευτικοί της παρούσας έρευνας δε θεωρούν το σχολείο τους τεχνολογικά φτωχό, ο εξοπλισμός που υπάρχει, είναι αναξιόποιος ή πολύ παλιός όπως αναφέρθηκε από κάποιους εκπαιδευτικούς. Η έλλειψη εξοπλισμού είναι ένας παράγοντας που συναντάται σχεδόν σε κάθε έρευνα με παρόμοια θεματολογία (Ρουσομάνης, 2007· Tondeur, 2008· Unal & Ozturk, 2012· William, 2005· Χαραλάμπους & Ιωάννου, 2008) καθώς ένας υπολογιστής ανά τάξη δεν είναι αρκετός για να καλύψει τις ανάγκες των μαθητών.

Εκτός από την έλλειψη χρόνου και εξοπλισμού αναδείχθηκαν και ένας επιπλέον λόγος που δυσκολεύει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο ειδικό σχολείο, η συμπεριφορά κάποιων μαθητών. Ένα από τα υποκείμενα αναφέρθηκε στην ανάγκη ανανέωσης του υπάρχοντος εξοπλισμού του ειδικού σχολείου στο οποίο εργάζεται. Παρόμοιες δηλώσεις παρατηρούνται και σε άλλες έρευνες (Brodin & Lindstrand, 2003· Unal & Ozturk, 2012· Williams, 2005) στις οποίες ο παλιός εξοπλισμός εμποδίζει τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ.

## **Βιβλιογραφία**

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Μακράκης, Β. (2000). *Υπερμέσα Στην Εκπαίδευση. Μια κοινωνικό-επικοινωνιακή προσέγγιση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Σαραφίδου, Γ.Ο. (2011). *Συνάρθρωση Ποσοτικών & Ποιοτικών Προσεγγίσεων. Η εμπειρική έρευνα*. Αθήνα: Gutenberg.

Παντελιάδου, Σ. & Αργυρόπουλος, Β. (2011). *Ειδική Αγωγή. Από την έρευνα στη διδακτική πράξη*. Αθήνα: Πεδίο.

Αβραμίδης, Η. & Καλύβα, Ε. (2006). *Μέθοδοι Έρευνας στην Ειδική Αγωγή*. Αθήνα: Παπαζήση.

Αγαπιάδου, Π. & Οικονομίδης, Κ. (2011). Η παιδαγωγική αξιοποίηση του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ειδική Αγωγή -Ευαισθητοποίηση των μαθητών χάριν του περιβάλλοντος. Μία διδακτική προσέγγιση για τη διαχείριση των απορριμμάτων – ανακύκλωση. Πρακτικά 2ου πανελληνίου συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», 28-30 Απριλίου 2011. Πάτρα. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Αναλυτικά προγράμματα σπουδών για μαθητές με αυτισμό, (2004). Υπουργείο εθνικής παιδείας και θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τμήμα ειδικής αγωγής. Διαθέσιμο: [http://www.pi-schools.gr/special\\_education\\_new/html/gr/8emata/analytika/analytika.htm](http://www.pi-schools.gr/special_education_new/html/gr/8emata/analytika/analytika.htm)

Αναλυτικά προγράμματα σπουδών για μαθητές με βαριά νοητική καθυστέρηση, (2004). Υπουργείο εθνικής παιδείας και θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τμήμα ειδικής αγωγής. Διαθέσιμο: <http://www.specialeducation.gr/frontend/article.php?aid=240&cid=71>

Αναλυτικά προγράμματα σπουδών για μαθητές με ελαφρά και μέτρια νοητική καθυστέρηση, (2004). Υπουργείο εθνικής παιδείας και θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τμήμα ειδικής αγωγής. Διαθέσιμο: <http://www.specialeducation.gr/frontend/article.php?aid=240&cid=71>

Αναλυτικά προγράμματα σπουδών για μαθητές με προβλήματα ακοής για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, (2004). Υπουργείο εθνικής παιδείας και θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τμήμα ειδικής αγωγής. Διαθέσιμο: [http://www.pi-schools.gr/special\\_education\\_new/html/gr/semata/analytika/analytika.htm](http://www.pi-schools.gr/special_education_new/html/gr/semata/analytika/analytika.htm)

Αναλυτικά προγράμματα σπουδών για μαθητές με προβλήματα όρασης, (2004). Υπουργείο εθνικής παιδείας και θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τμήμα ειδικής αγωγής.

Αναστασιάδης, Π., Μικρόπουλος, Α., Μπέλλου, Ι., Παπαχρήστος, Ν., Παπαναστασίου, Γ., Σιμωνιάς, Κ., Σοφός, Α., Τριανταφυλλίδης, Α., Φιλιπούσης, Γ., Φραγκάκη, Μ. (2010). *Ο Διαδραστικός Πίνακας στη Σχολική Τάξη. Παιδαγωγικές προσεγγίσεις-διδακτικές εφαρμογές* (Μέρος α). Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη» του Ε.Π. «Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση». Εγχειρίδιο σχετικά με την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση».

Αναστασιάδης, Π., Μικρόπουλος, Α., Σοφός, Α., Φραγκάκη, Μ. (2011). Ο Διαδραστικός Πίνακας στη σχολική τάξη μέσα από την επισκόπηση της βιβλιογραφίας: Παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Πρακτικά 2ου πανελλήνιου συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», 28-30 Απριλίου 2011. Πάτρα. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Βακάλης Γ. & Σιβρή Ε. (2008). Η συμβολή των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή (δυσαριθμησία και εκπαιδευτικό λογισμικό. Πρακτικά 1ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας «Ψηφιακό υλικό για την υποστήριξη του παιδαγωγικού έργου των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης», 9-11 Μαΐου 2008. Νάουσα. Από <http://ekped.gr/praktika/index.htm>

Γιαβρίμης, Π., Παπάνης, Ε., Νεοφώτιστος, Β., Βαλκάνος, Ε. (2010). Απόψεις εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελλήνιου Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση», 23-26 Σεπτεμβρίου 2010, Κόρινθος. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Δημητρακοπούλου Α. (2003). Διαστάσεις αξιοποίησης των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην ελληνική εκπαίδευση: υπάρχουσα κατάσταση και ενέργειες βελτίωσης. Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη», 9-11 Μαΐου 2003. Σύρος. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Δούκα, Μ. & Μπράτιτσης, Θ. (2013). Ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού για ΑμΕΑ: Πιλοτική εφαρμογή σε Εργαστήριο Ειδικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης. Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 10-12 Μαΐου 2013. Πειραιάς. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Εφόπουλος, Β., Δανηλίδου, Ε., Κουτσοκόστα, Β., Σταγιόπουλος, Π. (2014). Η αξιοποίηση εκπαιδευτικών λογισμικών στην ειδική αγωγή και εκπαίδευση. Γνώσεις και απόψεις εκπαιδευτικών. Πρακτικά Εργασιών 8<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Καθηγητών Πληροφορικής, Βόλος, 28-30 Μαρτίου 2014. Από <http://pekap.tsopokis.gr/synedrio/praktika/>

Forzani, E. & Leu, D. J. (2012). New Literacies for New Learners: The Need for Digital Technologies in Primary Classrooms. *The Educational Forum*, 76:4, 421-424. Από [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

Ζαράνης, Ν. & Οικονομίδης, Β. (2009). *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Προσχολική Εκπαίδευση. Θεωρητική Επισκόπηση και Εμπειρική Διερεύνηση*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Ιωσηφίδης, Θ. (2008). *Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες*. (2<sup>η</sup> εκδ.). Αθήνα: Κριτική.

Καρασαββίδης Η. (2003). Ψηφιακός αλφαριθμητισμός στο δημοτικό σχολείο: η περίπτωση της σύνταξης μιας e-φημερίδας από μαθητές ε' & στ' δημοτικού. Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη», 9-11 Μαΐου 2003. Σύρος. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Καρασαββίδης, Η. & Κόλλιας, Β. (2012). Η ένταξη και η προστιθέμενη αξία των ΤΠΕ στους διδακτικούς σχεδιασμούς εκπαιδευόμενων στο ΠΑΚΕ Θεσσαλίας - μια μελέτη περίπτωσης. Πρακτικά 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση», 28-30 Σεπτεμβρίου. Βόλος. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Kumar, D. & Wilson, C. (1997). Computer Technology, Science Education, and Students with Learning Disabilities. *Journal of Science Education and Technology*, 6 (2), 155-160. Από [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

Λαμπροπούλου, Α., Τσιατά, Χ., Χατζημιχαήλ, Ε., Κανάρη, Κ. (2004). Οι Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση: Συγκριτική μελέτη των στάσεων και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και ειδικής αγωγής. Πρακτικά 1<sup>ου</sup> εκπαιδευτικού συνεδρίου «Το Ελληνικό Σχολείο και οι προκλήσεις της σύγχρονης κοινωνίας», 12-14 Μαΐου. Ιωάννινα

Μακράκης, Β. (2000), *Υπερμέσα στην εκπαίδευση: Μια κοινωνικο-εποικοδομιστική προσέγγιση*. Αθήνα, Μεταίχμιο.

Μαυρογιώργος, Γ. (2001). Κάνουν οι θέες τεχνολογίες «θαύματα»; Πρακτικά 1<sup>ου</sup> Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη», 11-13 Μαΐου 2001 (σελ. 514-520). Σύρος. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Μαυροπούλου, Σ. (2011). Αποτελεσματικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και διδακτικές στρατηγικές για τα παιδιά στο φάσμα του αυτισμού. Στο Σ. Παντελιάδου & Β. Αργυρόπουλος (Επιμ.), *Ειδική Αγωγή: Από την έρευνα στη διδακτική πράξη*. Αθήνα: Πεδίο.

Μήτκας, Κ., Τσουλής, Μ. & Πόθος, Δ. (2014). Αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Ο Ρόλος της σχολικής μονάδας. Μελέτη Περίπτωσης. Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στη διδακτική πράξη», 4-6 Απριλίου 2014. Νάουσα. Από <http://hmathia14.ekped.gr/praktika14/index.html>

Μητσιοπούλου, Ο. & Βεκύρη, Ι. (2011). Ατομικοί και σχολικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία από εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Πρακτικά 2<sup>ου</sup> πανελληνίου συνεδρίου «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία», 28-30 Απριλίου 2011. Πάτρα. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Μικρόπουλος Α. (2000). *Εκπαιδευτικό λογισμικό: Θέματα σχεδίασης και αξιολόγησης λογισμικού υπερμέσων*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Μπούγιας, Ι. & Δημητριάδης Σ. (2006). Εκπαιδευτική καινοτομία στο σχολείο με την υποστήριξη Τ.Π.Ε: Πιλοτικά αποτελέσματα από έρευνα ερωτηματολογίου. Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση», 5-8 Οκτωβρίου 2006. Θεσσαλονίκη. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Μπούτσκου, Ε. (2010). Νέες τεχνολογίες και ένταξη: Προσβασιμότητα και περιορισμοί. Στο Ν. Πολεμικός, Μ. Καΐλα, Ε. Θεοδωροπούλου & Β. Στρογγυλός (Επιμ.), *Εκπαίδευση παιδιών με ειδικές ανάγκες: Μια πολυπρισματική προσέγγιση*, (σελ. 269-281). Αθήνα: Πεδίο.

Μπράτιτσης, Θ. & Κανδρούδη, Μ. (2011). Ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες με ΤΠΕ στο δημοτικό και κοινωνικοποίηση μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες: Διεθνείς τάσεις και μία μελέτη περίπτωσης στη Γ' Δημοτικού. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 4(1-3), 39-60. Από <http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete>

Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C. & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & Education*, 51, 1523–1537. Από [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

Νιάρρου, Β. & Γρουσουζάκου, Ε. (2007). Ο διαδραστικός πίνακας στην εκπαίδευση. Στο Ν. Δαπόντες & Ν. Τζιμόπουλος (Επιμ), *4ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*, 4-6 Μαΐου 2007 (σελ. 682-692). Σύρος.

Ντάσιου, Ε. & Τσιώκος, Δ. (2013). Πολυμεσική Εφαρμογή για Παιδιά με Αυτισμό. Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 10-12 Μαΐου 2013. Πειραιάς. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Παναγιωτίδου, Σ-Μ. & Κόλλιας, Β. (2008). Είναι Εφικτή στη Σχολική Μονάδα της Ελληνικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης η Εφαρμογή Χαρακτηριστικών Ηγεσίας που έχουν Αναδειχθεί ως Κρίσιμα για την Εισαγωγή των ΤΠΕ σε Αγγλοσαξονικές Σχολικές Μονάδες; Πρακτικά 6<sup>ου</sup> πανελληνίου συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση», 25-28 Σεπτεμβρίου 2008. Λεμεσός, Κύπρος. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Παπαδάκης, Σ. & Χατζηπερής, Ν. (2001). *Βασικές δεξιότητες στις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Παρασκευόπουλος, Μ. (2002). Η συμβολή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Οργάνωση του Τμήματος Ένταξης και στη Δημιουργία Εξατομικευμένων Προγραμμάτων. Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Συνεδρίου ΕΤΠΕ, «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Τόμος Α', Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 26-29 Σεπτεμβρίου 2002. Ρόδος. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Παύλου, Β. & Βρυωνίδης, Μ. (2008). Διερεύνηση παραγόντων που σχετίζονται με τις στάσεις των Εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση υπολογιστών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση», 25-28 Σεπτεμβρίου 2008. Λεμεσός, Κύπρος. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37(2), 163–187. Από [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

Πέτρου, Α. & Δημητρακοπούλου, Α. (2005). Αξιοποίηση των εργαλείων επικοινωνίας από παιδιά με σωματικές αναπηρίες. Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη», 13-15 Μαΐου 2005, Σύρος. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Postholm, M., B. (2007). The advantages and disadvantages of using ICT as a mediating artefact in classrooms compared to alternative tools. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 13(6), 587-599. Από [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2003). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορίας*. Τόμος Α. Αθήνα: Εκδόσεις Α. Ράπτη.

Ρουσομάνης, Κ. (2007). Διερεύνηση εκπαιδευτικών αναγκών των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όσον αφορά την εφαρμογή και αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη», 4-6 Μαΐου 2007, Σύρος.

Smeets, E. (2005). Does ICT contribute to powerful learning environments in primary

education? *Computers & Education*, 44(3), 343–355. Από [eric.ed.gov](http://eric.ed.gov)

Somekh, B. (2008). Factors affecting teachers' pedagogical adoption of ICT. In J. Voogt, & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education*. Berlin Heidelberg New York: Springer.

Σταλίκας, Α. (2005). *Μέθοδοι έρευνας στην ψυχολογία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Teles, R. O. & Santos, M. (2012). Υποστηρικτικές τεχνολογίες. Στο Εγκεφαλική Παράλυση. Εγχειρίδιο Κατάρτισης για Γονείς και Δασκάλους. Διαθέσιμο: [http://www.cp-pack.eu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=80&Itemid=79&lang=el](http://www.cp-pack.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=79&lang=el)

Τζάρτζας, Γ., Σβολόπουλος, Β., Βερέβη, Α., Πατούνα, Α. & Θωμαδάκη, Ε. (2002). Η Ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών στη Διδακτική Πράξη. Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Συνεδρίου ΕΤΠΕ, «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 26-29 Σεπτεμβρίου 2002. Ρόδος. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Τζιμογιάννης Α. & Κόμης Β. (2006). Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση: Διερευνώντας τις απόψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση», 5-8 Οκτωβρίου 2006. Θεσσαλονίκη. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Τζιμόπουλος, Ν. (2001). Αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στη διδακτική πράξη: Η περίπτωση των Κυκλάδων. Πρακτικά 1<sup>ου</sup> Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη», 11-13 Μαΐου 2001. Σύρος. Από [www.etpe.gr](http://www.etpe.gr)

Verma, G. K. & Mallick, K. (2004). *Εκπαιδευτική έρευνα: θεωρητικές προσεγγίσεις και τεχνικές*. (Μεταφ. Ε. Γρίβα) (Επιμ. Α. Παπασταμάτης). Αθήνα: Τυπωθήτω.



## Παράρτημα

### 1) Φύλλο ημι-δομημένης συνέντευξης

Αριθμός συνέντευξης:

Ψευδώνυμο:

Τόπος:

Ημερομηνία:

#### I. (Χαρακτηριστικά Δείγματος)

1. Φύλο: Άνδρας  Γυναίκα:
2. Χρόνια προϋπηρεσίας στην Ειδική Αγωγή:
3. Χρόνια προϋπηρεσίας στο συγκεκριμένο Ειδικό Σχολείο:
4. Με πόσους μαθητές δουλεύετε στην τάξη:
5. Τι είδους ιδιαιτερότητες αντιμετωπίζουν;
6. Μπορείτε να μου περιγράψετε το προφίλ των μαθητών σας (περιγραφή σε γνωστικό/μαθησιακό επίπεδο);
7. Έχετε παρακολουθήσει κάποιο πρόγραμμα επιμόρφωσης στις Τ.Π.Ε; Αν ναι, ποιο;
8. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα σας βοήθησε στις γνώσεις σας σχετικά με τη χρήση και τη διδακτική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε;
9. Έχετε Η/Υ στο σπίτι; Σύνδεση στο διαδίκτυο;
10. Χρησιμοποιείτε τον Η/Υ στο σπίτι σχετικά με το σχολείο;  
(π.χ. για αναζήτηση υλικού, κατασκευή ψηφιακού διαδικτυακού υλικού κ.α.)

#### II. (Χρήση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία/ Στάσεις και Απόψεις)

11. Κατά πόσο αισθάνεστε ικανοί να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας;
12. Χρησιμοποιείτε Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας; Αν ναι, πώς ακριβώς χρησιμοποιούνται (ως διδακτικό μέσο/ως εργαλείο μάθησης) και με τι συχνότητα;
13. Μπορείτε να μου περιγράψετε με συγκεκριμένα παραδείγματα τον τρόπο με τον οποίο εντάσσονται οι Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία σας;
14. Ποιες Νέες Τεχνολογίες χρησιμοποιείτε (εκτός Η/Υ);
15. Θα χρησιμοποιούσατε ούτως ή άλλως Τ.Π.Ε. ή επηρεαστήκατε από το γεγονός ότι τις χρησιμοποιούν και άλλοι συνάδελφοί σας;
16. Αν δεν ήταν τεχνολογικά εξοπλισμένο το σχολείο θα χρησιμοποιούσατε για παράδειγμα δικό σας laptop για τη διδασκαλία;
17. Θεωρείτε ότι ο χειρισμός των Τ.Π.Ε πρέπει να αποτελεί βασικό προσόν ενός Ειδικού παιδαγωγού, γιατί;
18. Θεωρείτε ότι οι Νέες Τεχνολογίες μπορούν να αποτελέσουν βασικό εργαλείο μάθησης για άτομα με ειδικές ανάγκες;

19. Αν ναι, θεωρείτε ότι η χρήση τους είναι αποδοτικότερη σε μαθητές με συγκεκριμένη αναπηρία;
20. Θα μπορούσατε να μου περιγράψετε μια συγκεκριμένη διδασκαλία (δηλ. μάθημα του σχολικού βιβλίου) με χρήση Τ.Π.Ε.
- Τι στόχους είχε η διδασκαλία αυτή και ποιοι από αυτούς επιτεύχθηκαν;
  - Πώς χρησιμοποιήθηκαν οι Τ.Π.Ε (ως διδακτικό μέσο ,ως μαθησιακό εργαλείο ή και τα δύο ) και πώς εργάστηκαν οι μαθητές στην τάξη (ομαδικά, ατομικά ή και τα δύο);
21. Μπορείτε να μου περιγράψετε μια διδασκαλία με παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας (δηλ. χωρίς χρήση Νέων Τεχνολογιών);
- Τι στόχους είχε; Επιτεύχθηκαν στο σύνολό τους οι στόχοι;
  - Πώς εργάστηκαν οι μαθητές (ατομικά, ομαδικά ή και τα δύο) και ποια μέθοδο διδασκαλίας χρησιμοποιείτε ( δασκαλοκεντρική, μαθητοκεντρική);
22. Η παραδοσιακή με Τ.Π.Ε σε σύγκριση με την παραδοσιακή διδασκαλία θεωρείτε πώς:
- Επέφερε πρόοδο στο μαθησιακό- γνωστικό επίπεδο των μαθητών και
  - Καλλιέργησε ή βελτίωσε κάποιες από τις δεξιότητες/ ιδιαιτερότητες των μαθητών σας;
23. Έχετε προσπαθήσετε να διδάξετε το ίδιο αντικείμενο με Τ.Π.Ε. και με παραδοσιακή μέθοδο; Αν ναι, τι αποτελέσματα είχε;
24. Η χρήση των Τ.Π.Ε στην τάξη σας δημιουργεί με κάποιο τρόπο άγχος;

### **III. (Υποστήριξη/ Τεχνολογικός Εξοπλισμός)**

25. Έχουν παρουσιαστεί δυσκολίες κατά τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην τάξη; Αν ναι, ποιες είναι αυτές;
26. Θεωρείτε πως το συγκεκριμένο σχολείο είναι τεχνολογικά φτωχό;
27. Θεωρείτε ότι υπάρχει αρκετός διδακτικός χρόνος για να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στην διδασκαλία σας;
28. Αν υπάρχουν κάποιοι λόγοι που σας εμποδίζουν να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας, ποιοι είναι αυτοί; Ποιόν θεωρείτε πιο σημαντικό;

### **IV.**

29. Θέλετε να προσθέσετε κάτι άλλο σε αυτά που συζητήσαμε;

## 2) Απαντήσεις Συνεντεύξεων

Αριθμός συνέντευξης: 1<sup>η</sup>

Ψευδώνυμο: Εκπαιδευτικός Α

Τόπος: Ε.Δ.Σ.

Ημερομηνία: 30-11-2015

### I. (Χαρακτηριστικά Δείγματος)

1. Φύλο: Άνδρας  Γυναίκα
2. Χρόνια προϋπηρεσίας στην Ειδική Αγωγή:
3. Χρόνια προϋπηρεσίας στο συγκεκριμένο Ειδικό Σχολείο:
4. Με πόσους μαθητές δουλεύετε στην τάξη:
5. Τι είδους ιδιαιτερότητες αντιμετωπίζουν;

Ο ένας μου μαθητής έχει μέτρια Νοητική Υστέρηση προς βαριά, είναι συνεργάσιμος, ήρεμος, όχι επιθετικός και πολύ φιλότιμος παράλληλα χαρακτηρίζεται από μικρή διάσπαση προσοχής.

Ο άλλος μου μαθητής πάσχει από βαριά Νοητική, Αυτισμό και Διάσπαση Προσοχής ενώ είναι αρκετά παθητικός. Αυτό σημαίνει ότι δεν φέρει σε πέρας καμία εργασία και χρειάζεται μόνιμη ενίσχυση και επίβλεψη {...} η συμπεριφορά του είναι ελεγχόμενη, δεν έχει κυκλοθυμικές τάσεις, ούτε είναι επιθετικός.

Το τρίτο είναι κορίτσι, πάσχει από Αυτισμό με στοιχεία Σχιζοφρένειας, είναι πολύ έξυπνο παιδάκι, η αντίληψή του υπερβαίνει το μέτριο. Παρά ταύτα, είναι πολύ επιθετική, έχει κυκλοθυμικές τάσεις και παθαίνει κάποια υπογλυκαιμικά επεισόδια που τη φέρνουν σε κατάσταση υστερίας. Είναι ελάχιστος ο χρόνος που μπορεί να καθίσει να ασχοληθεί με κάτι. Επιπλέον, έχει εμμονή με τον υπολογιστή {...}

6. Μπορείτε να μου περιγράψετε το προφίλ των μαθητών σας (περιγραφή σε γνωστικό/μαθησιακό επίπεδο);

Έχουν πολύ καλό γνωστικό επίπεδο και οι τρεις τους και μεγάλο εύρος λεξιλογίου. Οι ηλικίες τους κυμαίνονται από 11-12 ετών.

Η (XXX) μιλάει πολύ καλά, καθαρά και γνωρίζει αρκετά πράγματα, ενώ από τα δύο αγόρια το ένα με την Νοητική δεν μιλάει πολύ καλά, όμως έχει όρεξη να μιλήσει. Το άλλο με τον Αυτισμό δεν μπορεί να πει τίποτα άλλο πέρα από το ναι και το όχι παρά του ότι κάνει προσπάθειες με άναρθρους ήχους.

7. Έχετε παρακολουθήσει κάποιο πρόγραμμα επιμόρφωσης στις Τ.Π.Ε; Αν ναι, ποιο;

Ναι βέβαια, έχω παρακολουθήσει δύο φορές πολύ παλιά όμως. Το ένα αφορούσε γενικότερα προγράμματα υπολογιστών για παιδιά με ειδικές ανάγκες. Η επιμόρφωση έγινε

σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας των προγραμμάτων «ακτίνες», «ενσφηνώματα» και ένα πρόγραμμα του οποίου το όνομα δεν θυμάμαι, αλλά ξέρω ότι το κατασκεύασε ο πατέρας ενός αυτιστικού παιδιού.

Η δεύτερη επιμόρφωση έγινε πριν δύο χρόνια από τη σχολική σύμβουλο και μας επιμόρφωσε πάνω στα προγράμματα που μας προσφέρει το υπουργείο. Επίσης πως μπορούμε να τα χρησιμοποιήσουμε και τις πηγές που μπορούμε να βρούμε και τα να κατεβάσουμε υλικό από το διαδίκτυο. Τέλος, μας έδειξε ένα πρόγραμμα μαθηματικών και την ιστοσελίδα «φωτόδεντρο».

**8. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα σας βοήθησε στις γνώσεις σας σχετικά με τη χρήση και τη διδακτική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε;**

Ναι, πάρα πολύ. Πρώτον ενημερώθηκα για διαφορετικά προγράμματα που δεν γνώριζα. Επίσης, έμαθα σχετικά με τη χρήση τους, τους τομείς στους οποίους βοηθούν καθώς και τον τρόπο με τον οποίο είναι οργανωμένα και λειτουργούν κάποια προγράμματα. Έτσι γλίτωσα σημαντικό χρόνο από το να καθίσω να τα εντοπίσω και να τα μάθω μόνη μου, με κατατόπισε. Σου δίνουν ερεθίσματα για να εξελίξεις τη δουλειά σου.

**9. Έχετε Η/Υ στο σπίτι; Σύνδεση στο διαδίκτυο;**

Ναι ναι βέβαια και ίντερνετ.

**10. Χρησιμοποιείτε τον Η/Υ στο σπίτι σχετικά με το σχολείο; Αν ναι, με ποιόν τρόπο;**

(π.χ. για αναζήτηση υλικού, κατασκευή ψηφιακού διαδικτυακού υλικού κ.α.)

Ναι, καθημερινά. Για να βρω υλικό για τις διδασκαλίες, να ενημερωθώ για οτιδήποτε σχετικά με την ειδική αγωγή. Να φτιάξω επίσης ένα παιχνίδι, μια δραστηριότητα ή ένα φύλλο εργασίας. Κάποια στιγμή κατασκεύασα με κάποιον άλλο συνάδελφο εκπαιδευτικό ψηφιακό υλικό με τη χρήση του powerpoint. Αφορούσε στα μέλη του ανθρώπινου σώματος και οι μαθητές έβλεπαν εικόνες και έγραφαν από κάτω το μέλος που βλέπουν και το αντίστροφο.

**II. (Χρήση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία/ Στάσεις και Απόψεις)**

**11. Κατά πόσο αισθάνεστε ικανοί να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας;**

Αισθάνομαι αρκετά, πάρα πολύ θα έλεγα ύστερα από τόσα χρόνια.

**12. Χρησιμοποιείτε Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας; Αν ναι, πώς ακριβώς χρησιμοποιούνται (ως διδακτικό μέσο/ως εργαλείο μάθησης) και με τι συχνότητα;**

Ναι, χρησιμοποιώ καθημερινά, σε όλες τις ενότητες. Στη γλώσσα, στα μαθηματικά, στα πάντα.

Κυρίως ως μαθησιακό εργαλείο τις χρησιμοποιώ. Εγώ μπορεί να διδάξω το οτιδήποτε κυρίως με χειραπτικά υλικά, αλλά όταν θέλω να επιβεβαιωθώ ότι αυτό που έκανα το έχουν κατανοήσει τα παιδιά τους περνάω από τον υπολογιστή. Για να δω τι κατάλαβαν, τι έμαθαν, να αξιολογήσω {...} Υπάρχουν περιπτώσεις που τις χρησιμοποιώ και ως διδακτικό μέσο, αλλά σπανιότερα. Οι υπολογιστές λειτουργούν ως κίνητρο στους μαθητές, ως επιβράβευση.

**13. Μπορείτε να μου περιγράψετε με συγκεκριμένα παραδείγματα τον τρόπο με τον οποίο εντάσσονται οι Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία σας;**

Χρησιμοποιώ τις Τ.Π.Ε. είτε για να δείξω κάτι που θέλω στους μαθητές στο οποίο συνήθως δεν έχουν πρόσβαση (έλλειψη βιώματος), να κάνουν δραστηριότητες και παιχνίδια εμπέδωσης, ως μέσο αξιολόγησης ή ως επιβράβευση.

**14. Ποιες Νέες Τεχνολογίες χρησιμοποιείτε (εκτός Η/Υ);**

Χρησιμοποιώ διαδραστικό πίνακα, αλλά σπάνια. Αυτό γιατί η μαθήτριά μου αποσυντονίζετε όταν βλέπει έντονο φως, χάνεται και παθαίνει κάτι σαν επιληπτικές κρίσεις. Τις προηγούμενες χρονιές τον χρησιμοποιούσα περισσότερο και τους αρέσει πάρα πολύ. Κάνει κάτι ο ένας μαθητής και το συζητούν όλοι μαζί, μαθαίνουν να περιμένουν τη σειρά τους, ενισχύεται το αίσθημα της ομάδας, συνεργάζονται, λειτουργεί ο συναγωνισμός. Με τον υπολογιστή κάθε παιδί δουλεύει μόνο του μπροστά στην οθόνη, οπότε δεν καλλιεργείτε η ομαδική δουλειά. Δεν χρησιμοποιώ κάτι άλλο.

**15. Θα χρησιμοποιούσατε ούτως ή άλλως Τ.Π.Ε. ή επηρεαστήκατε από το γεγονός ότι τις χρησιμοποιούν και άλλοι συνάδελφοί σας;**

Όχι, θα χρησιμοποιούσα ούτως ή άλλως. Δεν έχω επηρεαστεί από κάποιον συνάδελφο. Από πολύ νωρίς κατάλαβα την αξία του υπολογιστή και με βοήθησε πολύ.

**16. Αν δεν ήταν τεχνολογικά εξοπλισμένο το σχολείο θα χρησιμοποιούσατε για παράδειγμα δικό σας laptop για τη διδασκαλία;**

Ναι, έχω ειδικό laptop και το χρησιμοποιώ στα σχολεία που δεν έχουν υπολογιστές.

**17. Θεωρείτε ότι ο χειρισμός των Τ.Π.Ε. πρέπει να αποτελεί βασικό προσόν ενός Ειδικού παιδαγωγού, γιατί;**

Ναι σίγουρα πρέπει να αποτελεί βασικό προσόν γιατί δυστυχώς υπάρχουν μαθητές που δεν μπορούν να δουλευτούν με άλλο τρόπο (γιατί δεν μπορούν να γράψουν, να μιλήσουν, να επικοινωνήσουν). Αν δεν γνωρίζεις από ΤΠΕ χάνεις μια ευκαιρία να επικοινωνήσεις με τον μαθητή. Για παράδειγμα μου έχει τύχει παιδιά με κινητικά προβλήματα και εγκεφαλική παράλυση να επικοινωνούν μαζί μου. Με ειδικό mouse (σαν καλαμάκι) το οποίο τοποθετείται στο στόμα του παιδιού έχοντας απέναντί του οθόνη αφής, έτσι με κινήσεις του κεφαλιού ακουμπά την οθόνη και καταφέρνει να επικοινωνήσει.

**18. Θεωρείτε ότι οι Νέες Τεχνολογίες μπορούν να αποτελέσουν βασικό εργαλείο μάθησης για άτομα με ειδικές ανάγκες;**

Θεωρώ πως είναι απαραίτητο, όχι απλά βασικό εργαλείο.

**19. Αν ναι, θεωρείτε ότι η χρήση τους είναι αποδοτικότερη σε μαθητές με συγκεκριμένη αναπηρία;**

Σε όλες τις περιπτώσεις έχει πολύ καλά αποτελέσματα, αφού αποτελεί κίνητρο. Σε μαθητές που δεν μπορείς να επικοινωνήσεις όπως με κινητικά ή εγκεφαλική παράλυση είναι καταλυτική η χρήση των Τ.Π.Ε.

**20. Θα μπορούσατε να μου περιγράψετε μια συγκεκριμένη διδασκαλία με χρήση Τ.Π.Ε.**

**a. Τι στόχους είχε η διδασκαλία αυτή και ποιοι από αυτούς επιτεύχθηκαν;**

**b. Πώς χρησιμοποιήθηκαν οι Τ.Π.Ε (ως διδακτικό μέσο ,ως μαθησιακό εργαλείο ή και τα δύο ) και πώς εργάστηκαν οι μαθητές στην τάξη (ομαδικά, ατομικά ή και τα δύο);**

**a.** Οι μαθητές μας συνήθως για διάφορους λόγους έχουν έλλειψη ερεθισμάτων, χρειάζεται να τους δίνουμε ερεθίσματα που τα παιδιά της γενικής αγωγής τα θεωρούν αυτονόητα. Έτσι για παράδειγμα, η διδασκαλία του φυσικού περιβάλλοντος και συγκεκριμένα το δάσος είχα θέσει ως στόχους μετά τη διδασκαλία οι μαθητές να γνωρίζουν πώς είναι το δάσος, τι ζώα έχει, τι φυτά και να μπορούν να τα διακρίνουν από τα υπόλοιπα ζώα και φυτά που ζουν σε διαφορετικά περιβάλλοντα από αυτό τους δάσους. Χρησιμοποίησα υπολογιστή μόνο και όλοι οι παραπάνω στόχοι επιτεύχθηκαν.

**b.** Οι Τ.Π.Ε. χρησιμοποιήθηκαν και ως διδακτικό μέσο και ως μαθησιακό εργαλείο. Σε μια τέτοια διδασκαλία όπου δεν μπορούμε να βρεθούμε σε ένα δάσος και πιθανότατα τα παιδιά ποτέ να μην έχουν βρεθεί σε αντίστοιχο περιβάλλον δεν μπορούν να το κατανοήσουν από όσες εικόνες και αν δουν. Όμως με την προβολή ενός περιπάτου κάποιου σε ένα δάσος, οι μαθητές ακούν τους ήχους, βλέπουν τα είδη των φυτών, τα ζώα, τα δρομάκια {...} με αφορμή τα παραπάνω δίνεται η δυνατότητα για διάνθιση του μαθήματος και επιπλέον αποκτά βιωματικό χαρακτήρα.

Οι μαθητές εργάζονται και ατομικά και ομαδικά. Η διδασκαλία με την προβολή του βίντεο και τη συζήτηση γίνεται στην ολομέλεια, στη συνέχεια παίζονται παιχνίδια ταξινόμησης των ζώων από κάθε μαθητή ατομικά και κυκλικά (δηλ. ο ένας μετά τον άλλο). Αφού όλοι περάσουν από την παραπάνω διαδικασία στο τέλος εργάζονται ομαδικά ώστε να κάνουν μια τελική δραστηριότητα όλοι μαζί.

**21. Μπορείτε να μου περιγράψετε μια διδασκαλία με παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας (δηλ. χωρίς χρήση Νέων Τεχνολογιών);**

- a. Τι στόχους είχες; Επιτεύχθηκαν στο σύνολό τους οι στόχοι;**
- b. Πώς εργάστηκαν οι μαθητές (ατομικά, ομαδικά ή και τα δύο) και ποια μέθοδο διδασκαλίας χρησιμοποιείτε ( δασκαλοκεντρική, μαθητοκεντρική);**

**a.** Για παράδειγμα κάποιο από τα παιδιά μου δεν γνωρίζει καθόλου τα γράμματα. Οπότε θέτω ως στόχο να του μάθω αρχικά τα φωνήεντα (α, ο, ι, ε) και στη συνέχεια τα σύμφωνα (π, τ). Η διδασκαλία γίνεται με τη χρήση χειραπτικών υλικών και φύλλων εργασίας. Οι στόχοι που θέτω επιτυγχάνονται.

**b.** Δουλεύω εξατομικευμένα με κάθε μαθητή, οι μαθητές εργάζονται μόνο ατομικά. Στη διδασκαλία που περιέγραψα με κάθε παιδάκι κόψαμε καθένα γράμμα από τα παραπάνω, το περπατήσαμε, το φτιάξαμε με πλαστελίνη, το ζωγραφίσαμε, το πιάσαμε (πλαστικά γράμματα), κάναμε προγραφή αξιοποιήσαμε κάθε δυνατό μέσο. Μετά από όλη αυτή τη διαδικασία το παιδί μου έπιασε σιγά σιγά το μολύβι ώστε να γράψει. Η μέθοδος διδασκαλίας είναι μαθητοκεντρική.

**22. Η διδασκαλία με Τ.Π.Ε σε σύγκριση με την παραδοσιακή διδασκαλία θεωρείτε πώς:**

- a. Επέφερε πρόοδο στο μαθησιακό- γνωστικό επίπεδο των μαθητών και**
- b. Καλλιέργησε ή βελτίωσε κάποιες από τις δεξιότητες/ ιδιαιτερότητες των μαθητών σας;**

**a.** Στην παραδοσιακή διδασκαλία οι στόχοι επιτυγχάνονται ,όπως και στη διδασκαλία με χρήση Τ.Π.Ε. Η διαφορά είναι ότι με την πρώτη μέθοδο τα παιδιά φαίνεται να κουράζονται εύκολα, η νέα γνώση δεν έχει διάρκεια και ο όγκος της πληροφορίας που παίρνουν και συγκρατούν είναι μικρότερος σε σχέση με αυτόν της διδασκαλίας με Τ.Π.Ε. Αυτή η μέθοδος δεν είναι από μόνη της ικανή να κρατήσει το παιδί σε εγρήγορση και αμείωτο το ενδιαφέρον του για τη νέα γνώση. Από την άλλη πλευρά οι υπολογιστές προσφέρουν πολλά ερεθίσματα στους μαθητές, έλκουν την προσοχή και μπορούν να μάθουν περισσότερα. Επιφέρει ταχύτερη πρόοδο στους μαθητές.

**b.** Στην τάξη μου παρατήρησα καλύτερη επαφή μεταξύ της ομάδας, αλλά και καλύτερη επαφή μαζί μου. Επιπλέον αυξάνει η αυτοεκτίμηση των μαθητών σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία, αφού για παράδειγμα στον η/υ κάνουν το τέλειο γράμμα ενώ με το μολύβι όχι. Μένουν συγκεντρωμένοι και παρατηρώ βελτίωση σε γνωστικό επίπεδο και έχει μειωθεί σημαντικά ο χρόνος πρόσληψης της γνώσης.

**23. Έχετε προσπαθήσετε να διδάξετε το ίδιο αντικείμενο με Τ.Π.Ε. και με παραδοσιακή μέθοδο; Αν ναι, τι αποτελέσματα είχε;**

Ναι, πρόσφατα μιλούσαμε για τα χρώματα, τους έδειχνα αντικείμενα, ζωγραφίζαμε, σπαταλήσαμε χρόνο και έδειχναν απόλυτη αδιαφορία, δεν μπορούσαν να αντιληφθούν τα χρώματα. Περνάμε στον υπολογιστή, ξεκινούν να παίζουν σχετικό παιχνίδι, ήταν συγκεντρωμένοι και απαντούσαν ταχύτατα σε κάθε ερώτηση του λογισμικού. Σκέφτηκα πόσο μαγικό εργαλείο είναι ο υπολογιστής, εγώ προσπαθούσα ώρες ολόκληρες και δεν είδα αποτέλεσμα, τη λύση μου την έδωσε ο υπολογιστής.

**24. Η χρήση των Τ.Π.Ε στην τάξη σας δημιουργεί με κάποιο τρόπο άγχος;**

Όχι.

### **III. (Υποστήριξη/ Τεχνολογικός Εξοπλισμός)**

**25. Έχουν παρουσιαστεί δυσκολίες κατά τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην τάξη; Αν ναι, ποιες είναι αυτές;**

Καμία, καμία απολύτως.

**26. Θεωρείτε πως το συγκεκριμένο σχολείο είναι τεχνολογικά φτωχό;**

Όχι, κάθε άλλο. Είναι πολύ καλά εξοπλισμένο, από τα λίγα θα έλεγα, γιατί έχω δει αρκετά σχολεία σε όλη την Ελλάδα.

**27. Θεωρείτε ότι υπάρχει αρκετός διδακτικός χρόνος για να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στην διδασκαλία σας;**

Δεν έχω πρόβλημα με το χρόνο. Ίσα ίσα με βοηθάει ο υπολογιστής, με διευκολύνει. Οι μαθητές σε λιγότερο χρόνο μαθαίνουν πολύ περισσότερα σε σχέση με τη διδασκαλία χωρίς Τ.Π.Ε.

**28. Αν υπάρχουν κάποιοι λόγοι που σας εμποδίζουν να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας, ποιοι είναι αυτοί; Ποιόν θεωρείτε πιο σημαντικό;**

Ο μόνος λόγος είναι αν κάποιο παιδί το ενοχλεί το έντονο φως ενός μέσου. Αλλά αυτές οι περιπτώσεις είναι ελάχιστες.

### **IV.**

**29. Θέλετε να προσθέσετε κάτι άλλο σε αυτά που συζητήσαμε;**

Θα ήθελα να γίνονται περισσότερες ενδοσχολικές επιμορφώσεις σχετικά με τις Τ.Π.Ε. και στους εκπαιδευτικούς και στους γονείς των παιδιών. Με τέτοιου είδους μέσα οι μαθητές προσλαμβάνουν πολλά ερεθίσματα και πολύ μεγαλύτερο όγκο πληροφορίας σε σχέση με την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας. Κάνουν το μάθημα περισσότερο ενδιαφέρον, συμβάλλουν



στην εδραίωση της νέας γνώσης, δίνουν κίνητρα και προσφέρουν αυξημένη αυτοεκτίμηση στους μαθητές.

Αριθμός συνέντευξης: 2<sup>η</sup>

Ψευδώνυμο: Εκπαιδευτικός Β

Τόπος: Ε.Δ.Σ.

Ημερομηνία: 1-12-2015

**I. (Χαρακτηριστικά Δείγματος)**

1. Φύλο: Άνδρας  Γυναίκα

2. Χρόνια προϋπηρεσίας στην Ειδική Αγωγή:

3. Χρόνια προϋπηρεσίας στο συγκεκριμένο Ειδικό Σχολείο:

4. Με πόσους μαθητές δουλεύετε στην τάξη:

**5. Τι είδους ιδιαιτερότητες αντιμετωπίζουν;**

Ο ένας μου μαθητής (Α) αντιμετωπίζει Κινητικές Δυσκολίες, Νοητική Υστέρηση και Κάποια Οφθαλμολογικά Προβλήματα.

Ο άλλος μαθητής (Β) ανήκει στο Φάσμα του Αυτισμού και έχει και Νοητική.

Ο τρίτος(Γ) έχει Νοητική Υστέρηση

**6. Μπορείτε να μου περιγράψετε το προφίλ των μαθητών σας (περιγραφή σε γνωστικό/μαθησιακό επίπεδο);**

Ο μαθητής (Α) παρουσιάζει ανεπάρκεια λόγου και σημαντικές δυσκολίες στην επικοινωνία. Δεν εκτελεί εντολές και χρειάζεται να δομηθεί σχέση εμπιστοσύνης με τον εκπαιδευτικό ώστε να αλληλεπιδράσει.

Ο μαθητής (Β) έχει την τριάδα των χαρακτηριστικών του Αυτισμού, δηλαδή δυσκολίες στην επικοινωνία, στην κοινωνικότητα και στη φαντασία. Η σκέψη του είναι πολύ συγκεκριμένη, στερεοτυπεί και έχει δυσκολίες αναπλαισίωσης. Επίσης, χαρακτηρίζεται και από μεγάλο βαθμό παθητικότητας, καλό αντιληπτικό λεξιλόγιο. Παρόλα αυτά δουλεύεται το παιδί και εξελίσσεται με αργά βηματάκια.

Ο μαθητής (Γ) σημειώνει βελτίωση στο γνωστικό επίπεδο σε ικανοποιητικό χρόνο, ενώ ξεκίνησε με σημαντικές δυσκολίες στο γνωστικό κομμάτι και στην ομιλία, τα πράγματα πηγαίνουν πολύ καλύτερα τώρα. Με εκπλήσσει και βελτιώνεται συνεχώς.

**7. Έχετε παρακολουθήσει κάποιο πρόγραμμα επιμόρφωσης στις Τ.Π.Ε; Αν ναι, ποιο;**  
Ό,τι γινόταν από τα σεμινάρια της πρωτοβάθμιας. Μας μοίρασαν από το υπουργείο λογισμικά όπως «ο ξεφτέρης», «οι ακτίνες», επίσης μας είχαν παρουσιάσει και το «λ τεστ», το οποίο περιλαμβάνει τα 12 ανιχνευτικά εργαλεία ώστε να δεις το γνωστικό προφίλ των μαθητών.

**8. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα σας βοήθησε στις γνώσεις σας σχετικά με τη χρήση και τη διδακτική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε;**

Ελάχιστα με βοήθησε. Τα έψαξα μόνη μου κάποια και κάποια πράγματα τα έμαθα από συναδέλφους. Ουσιαστικά, απέκτησα την πείρα από την προσωπική αναζήτηση και χρήση υλικού που σχετίζεται με τη δουλειά μου.

**9. Έχετε Η/Υ στο σπίτι; Σύνδεση στο διαδίκτυο;**

Ναι ,ναι .

**10. Χρησιμοποιείτε τον Η/Υ στο σπίτι σχετικά με το σχολείο; Αν ναι, με ποιόν τρόπο; (π.χ. για αναζήτηση υλικού, κατασκευή ψηφιακού διαδικτυακού υλικού κ.α.)**

Κάθε μέρα. Ψάχνω υλικό από σελίδες ελληνικές ή ξένες, ώστε να πάρω ιδέες. Πολλές φορές παίρνω κομμάτια από αυτές ώστε να κατασκευάσω φύλλα εργασίας.

**II. (Χρήση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία/ Στάσεις και Απόψεις)**

**11. Κατά πόσο αισθάνεστε ικανοί να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας;**

Αρκετά ικανή, τα βασικά μπορώ να τα κάνω (αναζήτηση υλικού στο internet, κατασκευή φύλλων εργασίας, εγκατάσταση και εκτέλεση προγράμματος). Όμως δεν έχω τις γνώσεις για πιο εξειδικευμένα πράγματα (όπως για παράδειγμα κατασκευή εκπαιδευτικού ψηφιακού υλικού).

**12. Χρησιμοποιείτε Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας; Αν ναι, πώς ακριβώς χρησιμοποιούνται (ως διδακτικό μέσο/ως εργαλείο μάθησης) και με τι συχνότητα;**

Ναι, τις χρησιμοποιώ, παλαιότερα πιο συχνά, φέτος όχι και τόσο. Ίσως επειδή, στο σχολείο αυτό υπάρχει ξεχωριστό μάθημα πληροφορικής και το αφήνω περισσότερο εκεί το κομμάτι αυτό. Οι μαθητές εκεί δουλεύουν με τη συνάδελφο προγράμματα, παιχνίδια και δραστηριότητες που σχετίζονται και με το δικό μου αντικείμενο (γλώσσα, μαθηματικά).

Τις χρησιμοποιώ και ως διδακτικό μέσα και ως εργαλείο μάθησης. Δηλαδή και για να διδάξω μια ενότητα, μετά για εμπέδωση, για τελική αξιολόγηση και ως επιβράβευση. Στο κομμάτι της αξιολόγησης μέσω του υπολογιστή αρκετές φορές μου δίνεται η δυνατότητα να εντοπίσω κενά που άφησε η διδασκαλία στους μαθητές και να τα διορθώσω. Συνήθως χρησιμοποιώ Τ.Π.Ε. δύο φορές την εβδομάδα.

**13. Μπορείτε να μου περιγράψετε με συγκεκριμένα παραδείγματα τον τρόπο με τον οποίο εντάσσονται οι Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία σας;**

Χρησιμοποιώ υπολογιστή για την παρουσίαση της νέας γνώσης, για παράδειγμα στη διδασκαλία των γραμμάτων και των αριθμών. Ξεκινάω με χειραπτικά υλικά και φύλλα εργασίας που σχετίζονται με ασκήσεις προγραφής και στη συνέχεια χρησιμοποιώ υπολογιστή ώστε οι μαθητές μου να εξασκηθούν περαιτέρω στη νέα γνώση.

**14. Ποιες Νέες Τεχνολογίες χρησιμοποιείτε (εκτός Η/Υ);**

Έχω διαδραστικό πίνακα στην τάξη, με βοηθάει πολύ. Θεωρώ πως έχει αρκετά πλεονεκτήματα, είναι βολικός γιατί είναι πιο μεγάλος από τον υπολογιστή και οι μαθητές βλέπουν καλύτερα και πιο μεγάλα τα αντικείμενα. Επίσης, ενισχύεται ο οπτικό-κινητικός συντονισμός των μαθητών αφού πιάνουν το στυλό του διαδραστικού και ακουμπούν διάφορα αντικείμενα πάνω σ' αυτόν. Με το ποντίκι θωρώ πως το κομμάτι αυτό έχει μεγαλύτερη δυσκολία για τους μαθητές αφού δεν μπορούν να το χειρίζονται τόσο εύκολα όσο το στυλό του διαδραστικού. Ακόμη όταν χρησιμοποιώ διαδραστικό με τον τρόπο που οργανώνεται η τάξη φαίνεται να ενισχύεται το αίσθημα της ομαδικότητας μεταξύ τους. Προσπάθησα επίσης να χρησιμοποιήσω ειδικό joystick για τη μαθήτριά μου η οποία αντιμετωπίζει κινητικές δυσκολίες οι οποίες υπάρχουν και στα χέρια, αλλά δεν λειτούργησε και το εγκατέλειψα.

**15. Θα χρησιμοποιούσατε ούτως ή άλλως Τ.Π.Ε. ή επηρεαστήκατε από το γεγονός ότι τις χρησιμοποιούν και άλλοι συνάδελφοί σας;**

Τις χρησιμοποιώ από το πρώτο έτος που διδάσκω, δεν έχει να κάνει με τους συναδέλφους.

**16. Αν δεν ήταν τεχνολογικά εξοπλισμένο το σχολείο θα χρησιμοποιούσατε για παράδειγμα δικό σας laptop για τη διδασκαλία;**

Όχι, όχι.

**17. Θεωρείτε ότι ο χειρισμός των Τ.Π.Ε. πρέπει να αποτελεί βασικό προσόν ενός Ειδικού παιδαγωγού, γιατί;**

Είναι ένα προσόν, αλλά όχι βασικό. Υπάρχουν και άλλοι εναλλακτικοί τρόποι με τους οποίους δουλεύουν οι ειδικοί παιδαγωγοί. Για παράδειγμα χειραπτικά ή άλλα πολύ-αισθητηρικά υλικά.

**18. Θεωρείτε ότι οι Νέες Τεχνολογίες μπορούν να αποτελέσουν βασικό εργαλείο μάθησης για άτομα με ειδικές ανάγκες;**

Θεωρώ πως μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές στην εκμάθηση του εκάστοτε γνωστικού αντικείμενου. Όμως για εμένα ιδανικός θεωρείται ο συνδυασμός Τ.Π.Ε. και χειραπτικών υλικών ώστε να υπάρξει καλύτερο μαθησιακό αποτέλεσμα.

**19. Αν ναι, θεωρείτε ότι η χρήση τους είναι αποδοτικότερη σε μαθητές με συγκεκριμένη αναπηρία;**

Σε μαθητές που δεν τους αρέσει να γράφουν ή έχουν αναπτύξει κακή σχέση με το χαρτί τους βοηθάει, για παράδειγμα αντιδρούν καλύτερα όταν δουν το φύλλο εργασίας σε ηλεκτρονική μορφή παρά σε έντυπη. Επίσης σε παιδιά με δυσγραφία (κακογράφοι, δεν τηρούν τις αποστάσεις μεταξύ γραμμάτων/λέξεων κτλ)τους είναι πιο ευχάριστο να γράφουν στον η/υ, τους τονώνει το ηθικό.

**20. Θα μπορούσατε να μου περιγράψετε μια συγκεκριμένη διδασκαλία με χρήση Τ.Π.Ε.**

- a. Τι στόχους είχε η διδασκαλία αυτή και ποιοι από αυτούς επιτεύχθηκαν;**
- b. Πώς χρησιμοποιήθηκαν οι Τ.Π.Ε (ως διδακτικό μέσο ,ως μαθησιακό εργαλείο ή και τα δύο ) και πώς εργάστηκαν οι μαθητές στην τάξη (ομαδικά, ατομικά ή και τα δύο);**

**a.** Η διδασκαλία του βυθού της θάλασσας και τα είδη των ψαριών αποτελούν μια διδασκαλία με τη χρήση των Τ.Π.Ε. Οι στόχοι είναι να γνωρίσουν οι μαθητές τον βυθό της θάλασσας, τα ψάρια που ζουν σε αυτόν καθώς και βασικά χαρακτηριστικά κάποιων από αυτά. Η διδασκαλία ξεκινάει με την προβολή βίντεο από το βυθό της θάλασσας, στη συνέχεια συζητάμε για το τι είδαμε στο βίντεο, μιλάμε για το ρήμα- την ενέργεια, κολυμπάω. Μετά βλέποντας εικόνες ψαριών, με τη βοήθεια του διαδραστικού, σχολιάζουμε τα χαρακτηριστικά του καθενός και τα περιγράφουμε, αυτό βοηθάει ιδιαίτερα τους μαθητές που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού (καμιά φορά χάνουν το όλο και εστιάζουν σε λεπτομέρειες ή το αντίστροφο). Τέλος, ένας ένας παίζει παιχνίδι στον υπολογιστή το οποίο έχει έναν βυθό και ζητάει να τοποθετήσουν σ' αυτόν τα ζώα που ζουν μέσα του. Οι στόχοι που θέτω και σε παρόμοιες διδασκαλίες επιτυγχάνονται με τη χρήση των νέων τεχνολογιών, παρατηρώ επίσης ότι έχουν άλλη διάθεση απέναντι στη μάθηση και άλλη κινητοποίηση, τους αρέσει, σε σχέση με μια διδασκαλία χωρίς Τ.Π.Ε..

**b.** Στη συγκεκριμένη διδασκαλία χρησιμοποίησα κυρίως τον διαδραστικό πίνακα, ο οποίος βολεύει αρκετά. Τον χρησιμοποίησα και ως διδακτικό μέσο και ως εργαλείο μάθησης. Οι μαθητές καλούνται στο τέλος της διδασκαλίας ένας ένας να τοποθετήσουν τα ζώα που ζουν στο βυθό, όταν κάποιος κάνει λάθος τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τον διορθώνουν ή συζητούν μόνοι για το λάθος. Αναπτύσσουν έτσι δεξιότητες κοινωνικές και μαθαίνουν να επιχειρηματολογούν και να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Όταν πρόκειται να δουλέψουν με τον υπολογιστή εργάζονται ατομικά κυρίως εξαιτίας του μικρού μεγέθους της οθόνης και εξαιτίας του ότι οι μαθητές δεν έχουν καλλιεργήσει αρκετά τη δεξιότητα του περιμένω τη σειρά μου, πολλές φορές είναι

ανυπόμονοι. Από τη άλλη ο διδασκαλικός δίνει τη δυνατότητα και ομαδικής και ατομικής εργασίας, τον θεωρώ πιο ευέλικτο και τον προσαρμόζω στο τρόπο που θέλω να δουλέψω εγώ.

**21. Μπορείτε να μου περιγράψετε μια διδασκαλία με παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας (δηλ. χωρίς χρήση Νέων Τεχνολογιών);**

**a. Τι στόχους είχε; Επιτεύχθηκαν στο σύνολό τους οι στόχοι;**

**b. Πώς εργάστηκαν οι μαθητές (ατομικά, ομαδικά ή και τα δύο) και ποια μέθοδο διδασκαλίας χρησιμοποιείτε ( δασκαλοκεντρική, μαθητοκεντρική);**

**a.** Μια τέτοια διδασκαλία είναι αυτή της προγραφής. Δουλεύω ατομικά με κάθε μαθητή και μόνο με φύλλα εργασίας. Ο στόχος είναι οι μαθητές να εξοικειωθούν με το μολύβι, με το να σχεδιάζουν γραμμές οριζόντιες, κάθετες κ.α. ώστε να φτάσουν στο σημείο να γράψουν τα πρώτα γράμματα. Προσπαθώ τέτοιες διδασκαλίες να τις παρουσιάζω με πιο παιγνιώδη τρόπο ώστε να προσελκώ το ενδιαφέρον των μαθητών. Οι στόχοι επιτυγχάνονται.

**b.** Οι μαθητές σε τέτοιου είδους διδασκαλίες εργάζονται μόνο ατομικά, η διδασκαλία πρέπει να είναι εξατομικευμένη γιατί κάθε μαθητής έχει διαφορετικούς χρόνους που ανταποκρίνεται στη νέα γνώση και διαφορετικές δεξιότητες.

**22. Η διδασκαλία με Τ.Π.Ε σε σύγκριση με την παραδοσιακή διδασκαλία θεωρείτε πώς:**

**a. Επέφερε πρόοδο στο μαθησιακό- γνωστικό επίπεδο των μαθητών και**

**b. Καλλιέργησε ή βελτίωσε κάποιες από τις δεξιότητες/ ιδιαιτερότητες των μαθητών σας;**

**a.** Ναι σίγουρα γι' αυτό και τις χρησιμοποιώ. Συνδυάζει και τα δύο κανάλια και το ακουστικό και το οπτικό. Αυτό παρατήρησα πως λειτουργεί καλύτερα στη μνήμη, εντυπώνονται καλύτερα στους μαθητές.

**b.** Σε σύγκριση από την αρχή της χρονιάς βλέπω διαφορά στη διάθεση των μαθητών μου, έχει βελτιωθεί, επίσης έχουν μάθει να λειτουργούν καλύτερα και πιο συντονισμένα ως ομάδα. Ακόμη βλέπω πως έχει βελτιωθεί ο χρόνος απόκρισης τους. Σε δραστηριότητες που κάνουν στο χαρτί βαριούνται, αποσυντονίζονται, χάνονται και καθυστερούν να ανταποκριθούν. Τις δραστηριότητες στον υπολογιστή τις θέλουν, λειτουργούν και ανταποκρίνονται ταχύτατα. Αυτό αργότερα μεταφέρεται και στο χαρτί, έχουν μάθει πια ,εξαιτίας του υπολογιστή, να ανταποκρίνονται γρηγορότερα, είναι μια δεξιότητα που τους την καλλιέργησα με τις Τ.Π.Ε.

**23. Έχετε προσπαθήσετε να διδάξετε το ίδιο αντικείμενο με Τ.Π.Ε. και με παραδοσιακή μέθοδο; Αν ναι, τι αποτελέσματα είχε;**

Οι μαθητές μας ,αν όχι όλοι, οι περισσότεροι έχουν έλλειψη ερεθισμάτων και βιωμάτων. Εμείς πολλές φορές καλούμαστε να κατασκευάσουμε το βίωμα. Έτσι για παράδειγμα στη διδασκαλία της γειτονιάς μου, των μαγαζιών και της χρήσης καθενός από αυτά χρειάζεται οπωσδήποτε ο υπολογιστής. Υπάρχει πρόγραμμα που διδάσκει με παιγνιώδη τρόπο στους μαθητές τη χρήση του κάθε καταστήματος. Οι μαθητές κατανοούν πολύ καλύτερα από ότι με μια διδασκαλία χωρίς Τ.Π.Ε., γίνονται κατά κάποιο πελάτες σε κάθε ένα από αυτά τα μαγαζιά, το βιώνουν και το μαθαίνουν. Οι μαθητές μας πολλές φορές όταν βγαίνουν έξω από το σπίτι, δεν έχουν τη δυνατότητα να προσέξουν πράγματα, χρειάζονται κατεύθυνση. Αλλά και όταν προσέξουν δεν είναι απαραίτητο ότι θα κάνουν ανάκληση του βιώματος αυτού, γι' αυτό σε τέτοιες διδασκαλίες οι Τ.Π.Ε μας βοηθούν ώστε να δημιουργήσουμε το βίωμα στους μαθητές και πάνω του να χτίσουμε τη νέα γνώση.

#### **24. Η χρήση των Τ.Π.Ε στην τάξη σας δημιουργεί με κάποιο τρόπο άγχος;**

Όχι. Αν δεν βρω κάτι που να ανταποκρίνεται/ταιριάζει στους μαθητές μου ή στους στόχους που θέτω, από τον υπολογιστή καταφεύγω σε άλλες εναλλακτικές λύσεις με φύλλα εργασίας και χειραπτικά υλικά.

### **III. (Υποστήριξη/ Τεχνολογικός Εξοπλισμός)**

#### **25. Έχουν παρουσιαστεί δυσκολίες κατά τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην τάξη;**

**Αν ναι, ποιες είναι αυτές;**

Μόνο σχετικά με τους μαθητές, αλλά σπάνια. Καμιά φορά μερικά παιδιά είναι παραπάνω ανυπόμονα ή κολλάνε με κάποια προγράμματα, αλλά το ελέγχω. Επίσης, μαθητές με επιληψία γνωρίζω και δεν τους αφήνω πολλή ώρα στον υπολογιστή.

#### **26. Θεωρείτε πως το συγκεκριμένο σχολείο είναι τεχνολογικά φτωχό;**

Όχι, υπάρχουν διαδραστικοί πίνακες, κάθε τάξη έχει υπολογιστή και λογισμικά.

#### **27. Θεωρείτε ότι υπάρχει αρκετός διδακτικός χρόνος για να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στην διδασκαλία σας;**

Χρειάζεται προσαρμογή στο πρόγραμμα της ημέρας. Εξαιτίας του ότι ο ρυθμός και η ευκολία πρόσληψης της γνώσης διαφέρουν από μέρα σε μέρα, μπορεί να σχεδιάσω χρήση υπολογιστή και να μην γίνει. Άλλες φορές βέβαια, μπορεί να μην σχεδιαστεί, αλλά έχουμε τελειώσει νωρίτερα, τότε περνάμε και στο υπολογιστή για τελική αξιολόγηση. Το σίγουρο είναι ότι η διδασκαλία με Τ.Π.Ε κυλάει πιο γρήγορα γιατί το υλικό υπάρχει στον υπολογιστή και γιατί ανταποκρίνονται καλύτερα και ταχύτερα οι μαθητές. Ο όγκος της γνώσης και η διάρκειά της είναι μεγαλύτερος με τη χρήση των Τ.Π.Ε.

#### **28. Αν υπάρχουν κάποιοι λόγοι που σας εμποδίζουν να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας, ποιοι είναι αυτοί; Ποιόν θεωρείτε πιο σημαντικό;**

Δεν τις χρησιμοποιώ τόσο συχνά, ιδιαίτερα τις δύο πρώτες ώρες. Αυτές τις ώρες είναι περισσότερο ξεκούραστα και συγκεντρωμένα και κάνουν το πιο δυσάρεστο κομμάτι της διδασκαλίας. Θεωρώ ότι ως μέσο μπορεί να καεί και μετά οι μαθητές να μην δείχνουν τον ίδιο ενδιαφέρον.

#### IV.

**29. Θέλετε να προσθέσετε κάτι άλλο σε αυτά που συζητήσαμε;**

Όχι, ευχαριστώ.

Αριθμός συνέντευξης: 3<sup>η</sup>

Ψευδώνυμο: Εκπαιδευτικός Γ

Τόπος: Ε.Δ.Σ.

Ημερομηνία: 8-12-2015

#### I.(Χαρακτηριστικά Δείγματος)

1. Φύλο: Άνδρας  Γυναίκα

2. Χρόνια προϋπηρεσίας στην Ειδική Αγωγή:

3. Χρόνια προϋπηρεσίας στο συγκεκριμένο Ειδικό Σχολείο:

4. Με πόσους μαθητές δουλεύετε στην τάξη:

5. Τι είδους ιδιαιτερότητες αντιμετωπίζουν;

Δουλεύω με δύο μαθητές οι οποίοι έχουν Νοητική Υστέρηση και δυο με Αυτισμό. Αλλά, διαφέρει ο βαθμός της Νοητικής και η λειτουργικότητα του Αυτισμού.

**6. Μπορείτε να μου περιγράψετε το προφίλ των μαθητών σας (περιγραφή σε γνωστικό/μαθησιακό επίπεδο);**

Οι δύο μαθητές, ο ένας με τον Αυτισμό και ο άλλος με τη Νοητική έχουν αρκετά χαμηλό γνωστικό επίπεδο, μαθαίνουν πολύ στοιχειώδη πράγματα, δυσκολίες στη λεπτή κινητικότητα, στο να εκτελούν εντολές και να κινούνται μέσα στο χώρο, δεν έχουν ικανότητες επικοινωνίας ή αλληλεπίδρασης με την ομάδα.

Τα άλλα μου δυο παιδιά βρίσκονται σε πολύ καλύτερο επίπεδο, ο μαθητής με αυτισμό (8 ετών) είναι αρκετά λειτουργικός, μαθαίνει αρκετά πράγματα, αντιστοιχεί γνωστικά στη Α΄ Δημοτικού του γενικού σχολείου. Όμως έχει συμπεριφορά δύσκολη στη διαχείρισή της (με εκρήξεις θυμού, δυσκολεύεται στο πρόγραμμα, ιδιαίτερα όταν δεν είναι αυτό που θέλει να κάνει).

Η τέταρτη μαθήτριά μου έχει νοητική, σε καλύτερο επίπεδο από τον άλλο μου μαθητή με νοητική. Αντιστοιχεί νοητικά σε παιδάκι νηπιαγωγείου, με πολύ στοιχειώδεις προ-

μαθηματικές και προ- γλωσσικές γνώσεις. Έχει καλό αναγνωριστικό λεξιλόγιο, αλλά έχει πρόβλημα με την εκφορά του λόγου. Ακολουθεί οδηγίες απλές και σύνθετες Είναι η μαθήτρια η οποία λειτουργεί ως συνδετικό κρίκος μεταξύ των μελών της ομάδας, όσο μπορεί βέβαια.

**7. Έχετε παρακολουθήσει κάποιο πρόγραμμα επιμόρφωσης στις Τ.Π.Ε; Αν ναι, ποιο;**

Έχω κάνει μεταπτυχιακό στις Τ.Π.Ε. στο Π.Θ., «Σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης», το 2006. Επίσης, έχω παρακολουθήσει το πρώτο επίπεδο επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών του υπουργείου.

**8. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα σας βοήθησε στις γνώσεις σας σχετικά με τη χρήση και τη διδακτική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε;**

Σε σχέση με τη δημιουργία κάποιου υποστηρικτικού διδακτικού υλικού, όπως των φύλλων εργασίας ή τον τρόπο ένταξης των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία. Περίμενα πολύ περισσότερα πάνω στο ψηφιακό κομμάτι, εστίασαμε περισσότερο στο έντυπο υλικό.

**9. Έχετε Η/Υ στο σπίτι; Σύνδεση στο διαδίκτυο;**

Ναι ,ναι .

**10. Χρησιμοποιείτε τον Η/Υ στο σπίτι σχετικά με το σχολείο; Αν ναι, με ποιόν τρόπο;**

**(π.χ. για αναζήτηση υλικού, κατασκευή ψηφιακού διαδικτυακού υλικού κ.α.)**

Ναι. Καταρχάς αναζητώ υλικό στο διαδίκτυο από ιστοσελίδες συναδέλφων, ότι μου αρέσει το κατεβάζω και το προσαρμόζω σε αυτά που θέλω, παίρνω ιδέες γενικά. Επίσης, δουλεύω το word, PowerPoint αλλά απλά πράγματα. Ενημερώνομαι και για τις εξελίξεις στην ειδική αγωγή.

**II. (Χρήση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία/ Στάσεις και Απόψεις)**

**11. Κατά πόσο αισθάνεστε ικανοί να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας;**

Μέτρια πράγματα, θεωρώ ότι έχω αρκετές ελλείψεις σε πολλά κομμάτια. Κυκλοφορούν πολλά προγράμματα που δεν γνωρίζω, πολλές φορές ,μπαίνουμε σε καλούπια οι εκπαιδευτικοί, δεν επενδύουμε χρόνο για να μάθουμε νέα πράγματα. Σχετικά με το θέμα της εγκατάστασης και της εκτέλεσης δεν έχω κανένα θέμα, είναι απλά.

**12. Χρησιμοποιείτε Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας; Αν ναι, πώς ακριβώς χρησιμοποιούνται (ως διδακτικό μέσο/ως εργαλείο μάθησης) και με τι συχνότητα;**

Χρησιμοποιώ αλλά περιορισμένα. Τις χρησιμοποιώ ως εργαλείο μάθησης και όχι ως διδακτικό μέσο. Διδάσκω τη νέα γνώση με παραδοσιακές μεθόδους, οι Τ.Π.Ε λειτουργούν ως ενίσχυση όταν τα έχουν πάει καλά σε δραστηριότητες που τους δίνω ή ως εξάσκηση με έναν εναλλακτικό τρόπο. Επίσης, χρησιμοποιώ διάφορα λογισμικά όπως «το μαγικό φίλτρο», «ο ξεφτέρης», «οι ακτίνες», «Κάτια και Πέρης».



**13. Μπορείτε να μου περιγράψετε με συγκεκριμένα παραδείγματα τον τρόπο με τον οποίο εντάσσονται οι Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία σας;**

Για παράδειγμα στα μαθηματικά όταν διδάσκω τους αριθμούς και πάμε να συνδέσουμε τα σύμβολα των αριθμών με πλήθος αντικειμένων. Αρχικά, χρησιμοποιώ χειραπτικά υλικά, όπως τουβλάκια. Στη συνέχεια περνάμε σε κάποιο λογισμικό που σχετίζεται με αυτό, αλλά πάντα καθοδηγούμενα από εμένα. Όταν το παιδί έχει λεπτή κινητικότητα το χέρι του είναι στο ποντίκι και το δικό μου από πάνω, όταν δεν έχει λεπτή κινητικότητα το χέρι μου είναι από κάτω και του παιδιού από πάνω. Πολύ καθοδηγούμενα είναι τα πράγματα. Βλέπουμε βίντεο ή και ακούμε τραγουδάκια κάποιες φορές.

**14. Ποιες Νέες Τεχνολογίες χρησιμοποιείτε (εκτός Η/Υ);**

Όχι δεν χρησιμοποιώ κάτι άλλο.

**15. Θα χρησιμοποιούσατε ούτως ή άλλως Τ.Π.Ε. ή επηρεαστήκατε από το γεγονός ότι τις χρησιμοποιούν και άλλοι συνάδελφοί σας;**

Τις χρησιμοποιώ γιατί υπάρχει η υποδομή στην τάξη φέτος, όχι εξαιτίας κάποιων συναδέλφων μου.

**16. Αν δεν ήταν τεχνολογικά εξοπλισμένο το σχολείο θα χρησιμοποιούσατε για παράδειγμα δικό σας laptop για τη διδασκαλία;**

Ναι θα έφερνα, όπως έχω κάνει άλλωστε και σε προηγούμενες χρονιές.

**17. Θεωρείτε ότι ο χειρισμός των Τ.Π.Ε. πρέπει να αποτελεί βασικό προσόν ενός Ειδικού παιδαγωγού, γιατί;**

Βασικό όχι αλλά χρήσιμο ναι. Πιστεύω ότι δεν μπορεί να αντικαταστήσει την παραδοσιακή διδασκαλία ούτε πιο αποτελεσματικό από αυτή. Το να έχει το παιδί επαφή με πραγματικά αντικείμενα, να το καθοδηγείς, ο δάσκαλος πιάνει τον παλμό της μάθησης του παιδιού και μπορεί να το βοηθήσει όπου κολλάει, ενώ ο υπολογιστής όχι.

**18. Θεωρείτε ότι οι Νέες Τεχνολογίες μπορούν να αποτελέσουν βασικό εργαλείο μάθησης για άτομα με ειδικές ανάγκες;**

Ναι βέβαια, γιατί υπάρχουν περιπτώσεις μαθητών που μπορούν να βοηθηθούν περισσότερο με τις νέες τεχνολογίες από ότι με άλλα μέσα.

**19. Αν ναι, θεωρείτε ότι η χρήση τους είναι αποδοτικότερη σε μαθητές με συγκεκριμένη αναπηρία;**

Για παράδειγμα σχετικά με μαθητές με κινητική αναπηρία υπάρχουν πολλές νέες τεχνολογίες που μπορούν να τον βοηθήσουν τον μαθητή ή επίσης μαθητές με σημαντικά θέματα στην επικοινωνία, αλλά καλύτερο νοητικό υπόβαθρο καταφέρνουν να επικοινωνήσουν και να μάθουν με τη βοήθεια των υπολογιστών.

**20. Θα μπορούσατε να μου περιγράψετε μια συγκεκριμένη διδασκαλία με χρήση Τ.Π.Ε.**

- c. Τι στόχους είχε η διδασκαλία αυτή και ποιοι από αυτούς επιτεύχθηκαν;**
- d. Πώς χρησιμοποιήθηκαν οι Τ.Π.Ε (ως διδακτικό μέσο ,ως μαθησιακό εργαλείο ή και τα δύο ) και πώς εργάστηκαν οι μαθητές στην τάξη (ομαδικά, ατομικά ή και τα δύο);**

**a.** Χρησιμοποιήσαμε το «Μαγικό φίλτρο», σε επαναληπτικό μάθημα της γλώσσα, σχετικά με τα γράμματα και τις συλλαβές. Κάθε φορά έλεγχα αυτό που έδινε το λογισμικό και μετά το έδινα στο μαθητή, ουσιαστικά προσάρμοζα αυτά που έδινε το λογισμικό στο επίπεδο του παιδιού και ότι θεωρούσα ότι δεν ανταποκρίνονταν το προσπερνούσα. Οι στόχοι που είχα θέσει επιτεύχθηκαν, αλλά δεν μπορώ να αποδώσω εξολοκλήρου την επιτυχία των στόχων στις Τ.Π.Ε. αφού είχε προηγηθεί δουλειά με τους μαθητές με πληθώρα άλλων μέσων.

**b.** Χρησιμοποιήθηκαν ως μαθησιακό εργαλείο, αλλά με την άμεση καθοδήγηση και επίβλεψή μου και σε φάση τελικής αξιολόγησης. Ατομικά σίγουρα, στην ομαδικότητα υπάρχει μια δυσκολία με τη σειρά, με το ποιος θα απαντήσει, τέτοιου είδους θέματα, αλλά προσπαθώ να τους το καλλιεργήσω.

**21. Μπορείτε να μου περιγράψετε μια διδασκαλία με παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας (δηλ. χωρίς χρήση Νέων Τεχνολογιών);**

- c. Τι στόχους είχε; Επιτεύχθηκαν στο σύνολό τους οι στόχοι;**
- d. Πώς εργάστηκαν οι μαθητές (ατομικά, ομαδικά ή και τα δύο) και ποια μέθοδο διδασκαλίας χρησιμοποιείτε ( δασκαλοκεντρική, μαθητοκεντρική);**

**a.** Όταν πρόκειται να του μάθω γράμματα και συλλαβές δεν χρησιμοποιώ υπολογιστή. Ζωγραφίζουμε τα γράμματα, τα κόβουμε και μετά σιγά σιγά τα γράφουμε, χρησιμοποιώ και φύλλα εργασίας και χειραπτικά υλικά. Οι στόχοι μου επιτυγχάνονται, μαθαίνουν να γράφουν και να διαβάζουν τα γράμματα και τις συλλαβές.

**b.** Και ατομικά και ομαδικά εργαζόμαστε, υπάρχουν πράγματα που μπορούν να τα ακούσουν όλοι οι μαθητές οπότε κάνουμε έναν κύκλο και γίνεται το μάθημα ή κατασκευάζουμε κάποιο κολάζ. Σε διαφορετική περίπτωση δουλεύω με έναν έναν ξεχωριστά, αφού το περιστατικό επιβάλλει εξατομίκευση της διδασκαλίας. Θεωρώ πως η διδασκαλία μου προσεγγίζει τη δασκαλοκεντρική, έχει τη μορφή της άμεσης καθοδήγησης, δείχνω εγώ και κάνουν οι μαθητές.

**22. Η διδασκαλία με Τ.Π.Ε σε σύγκριση με την παραδοσιακή διδασκαλία θεωρείτε πώς:**

- c. Επέφερε πρόοδο στο μαθησιακό- γνωστικό επίπεδο των μαθητών και**
- d. Καλλιέργησε ή βελτίωσε κάποιες από τις δεξιότητες/ ιδιαιτερότητες των μαθητών σας;**

a. Θεωρώ πως η παραδοσιακή μέθοδος επιφέρει μεγαλύτερη πρόοδο στο γνωστικό επίπεδο των μαθητών.

b. Δουλεύεις συμπληρωματικά κάποιες κοινωνικές δεξιότητες με τις Τ.Π.Ε., δεν θεωρώ ότι προσφέρουν κάτι άλλο.

**23. Έχετε προσπαθήσετε να διδάξετε το ίδιο αντικείμενο με Τ.Π.Ε. και με παραδοσιακή μέθοδο; Αν ναι, τι αποτελέσματα είχε;**

Πάντα τις χρησιμοποιούσα συνδυαστικά αυτές τις δύο μεθόδους.

**24. Η χρήση των Τ.Π.Ε στην τάξη σας δημιουργεί με κάποιο τρόπο άγχος;**

Το άγχος μου είναι το αν το ένα παιδάκι θα επιτρέψει στο επόμενο να καθίσει στον υπολογιστή. Επίσης, με αγχώνει η διακοπή μιας δραστηριότητας και η συνέχιση με κάποια άλλη, πολλά παιδάκια κολλάνε με κάτι και δύσκολα βλέπουν κάποια άλλη δραστηριότητα. Δεν μπορώ να επιβληθώ, γιατί απορροφούνται από τον υπολογιστή, αδυνατούν να εκτελέσουν καμιά φορά αυτό που θα τους πω.

**III. (Υποστήριξη/ Τεχνολογικός Εξοπλισμός)**

**25. Έχουν παρουσιαστεί δυσκολίες κατά τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην τάξη; Αν ναι, ποιες είναι αυτές;**

Όχι κάτι διαφορετικό από τα παραπάνω.

**26. Θεωρείτε πως το συγκεκριμένο σχολείο είναι τεχνολογικά φτωχό;**

Όχι, είναι από τα πιο εξοπλισμένα που έχω δει.

**27. Θεωρείτε ότι υπάρχει αρκετός διδακτικός χρόνος για να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στην διδασκαλία σας;**

Ναι, και βέβαια υπάρχει χρόνος αρκετός. Είναι θέμα δικής σου οργάνωσης.

**28. Αν υπάρχουν κάποιοι λόγοι που σας εμποδίζουν να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας, ποιοι είναι αυτοί; Ποιόν θεωρείτε πιο σημαντικό;**

Θεωρώ πως αν το σχολείο έχει ίντερνετ και υπολογιστή, τότε είναι καθαρά προσωπική επιλογή. Είναι θέμα του κάθε εκπαιδευτικού, πόσο γνωρίζει τις νέες τεχνολογίες, πόσο ψαγμένος είναι και πόσο έχει τη διάθεση και τη θέληση να δουλέψει, να ασχοληθεί με τις Τ.Π.Ε. και να τις εντάξει στη διδασκαλία.

**IV.**

**29. Θέλετε να προσθέσετε κάτι άλλο σε αυτά που συζητήσαμε;**

Όχι, ευχαριστώ.

Αριθμός συνέντευξης: 4<sup>η</sup>

Ψευδώνυμο: Εκπαιδευτικός Δ

Τόπος: Π.Θ.

Ημερομηνία: 16-12-2015

**I.(Χαρακτηριστικά Δείγματος)**

1. Φύλο: Άνδρας  Γυναίκα

2. Χρόνια προϋπηρεσίας στην Ειδική Αγωγή:

3. Χρόνια προϋπηρεσίας στο συγκεκριμένο Ειδικό Σχολείο:

4. Με πόσους μαθητές δουλεύετε στην τάξη:

**5. Τι είδους ιδιαιτερότητες αντιμετωπίζουν;**

Έχω τρεις μαθητές με Κώφωση και Νοητική Υστέρηση, οι δύο έχουν μέτρια νοητική και το άλλο βαριά.

**6. Μπορείτε να μου περιγράψετε το προφίλ των μαθητών σας (περιγραφή σε γνωστικό/μαθησιακό επίπεδο);**

Οι ηλικίες τους είναι 11 με 12 έτη. Φαντάσου ότι βρίσκονται γνωστικά σε επίπεδο Α' Δημοτικού με λίγα πράγματα από Β'. Ο μαθητής με τη βαριά νοητική δεν έχει την ικανότητα να πιάσει μολύβι, οτιδήποτε γενικότερα κατά συνέπεια δεν γράφει. Τα άλλα δύο κορίτσια γράφουν, αρκετά καλά θα έλεγα. Η επικοινωνία με τους μαθητές επιτυγχάνεται με τη βοήθεια της νοηματικής γλώσσας. Ξεκίνησα να τους τη διδάσκω πέρυσι σε συνδυασμό με εικόνες και καταφέρνουμε να επικοινωνούμε.

**7. Έχετε παρακολουθήσει κάποιο πρόγραμμα επιμόρφωσης στις Τ.Π.Ε; Αν ναι, ποιο; Δυστυχώς μόνο το πρώτο επίπεδο επιμόρφωσης εκπαιδευτικών. {...}**

**8. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα σας βοήθησε στις γνώσεις σας σχετικά με τη χρήση και τη διδακτική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε;**

Παρακολούθησα μια επιμόρφωση για πράγματα που ήδη ήξερα, δεν μου προσέφερε κάτι καινούριο, μας δίδαξαν πολύ βασικά πράγματα.

**9. Έχετε Η/Υ στο σπίτι; Σύνδεση στο διαδίκτυο;**

Ναι ,ναι , ναι.

**10. Χρησιμοποιείτε τον Η/Υ στο σπίτι σχετικά με το σχολείο; Αν ναι, με ποιόν τρόπο; (π.χ. για αναζήτηση υλικού, κατασκευή ψηφιακού διαδικτυακού υλικού κ.α.)**

Ναι, τον χρησιμοποιώ σε πολύ μεγάλο βαθμό. Αναζητώ υλικό κυρίως στο [prosvasimo.gr](http://prosvasimo.gr) , ενημερώνομαι για το επάγγελμά μου και τις εξελίξεις πάνω σ' αυτό. Παλαιότερα κατασκεύασα ψηφιακό υλικό ,συγκεκριμένα τρία βίντεο, που τα χρησιμοποιούσα ώστε να διδάξω κοινωνικές

δεξιότητες στους μαθητές μου με αυτισμό. Τώρα είμαι σε διαδικασία κατασκευής κάποιου λογισμικού.

## **II. (Χρήση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία/ Στάσεις και Απόψεις)**

**11. Κατά πόσο αισθάνεστε ικανοί να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας;**

Αισθάνομαι αρκετά ικανός, ακόμα και αν αντιμετωπίσω δυσκολίες πάντα υπάρχουν συνάδελφοι ή φίλοι που θα με βοηθήσουν να τις αντιμετωπίσω.

**12. Χρησιμοποιείτε Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας; Αν ναι, πώς ακριβώς χρησιμοποιούνται (ως διδακτικό μέσο/ως εργαλείο μάθησης) και με τι συχνότητα;**

Ναι χρησιμοποιώ, το 70% της διδασκαλίας μου βασίζεται στις νέες τεχνολογίες. Χρησιμοποιώ λογισμικά, παιχνίδια που εκδίδονται στη νοηματική γλώσσα και σχετίζονται με τη γλώσσα, τα μαθηματικά και με την καλλιέργεια άλλων τομέων. Επίσης, χρησιμοποιώ το rosetta stone. Τις νέες τεχνολογίες τις χρησιμοποιώ και ως διδακτικό μέσο και ως εργαλείο μάθησης σε καθημερινή βάση.

**13. Μπορείτε να μου περιγράψετε με συγκεκριμένα παραδείγματα τον τρόπο με τον οποίο εντάσσονται οι Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία σας;**

Τις χρησιμοποιώ σε όλες τις φάσεις μιας διδασκαλίας, για να δώσω ερεθίσματα στους μαθητές, για να αναζητήσουν από μόνα τους υλικό στο διαδίκτυο, για να διδάξω τη νέα γνώση, για να εξασκηθούν σ' αυτά που τους δίδαξα, για να παίξουν και να χαλαρώσουν από κάτι ή και για να αξιολογήσω το αν κατέκτησαν τη γνώση που τους προσέφερα.

**14. Ποιες Νέες Τεχνολογίες χρησιμοποιείτε (εκτός Η/Υ);**

Χρησιμοποιώ κάποιες φορές και το tablet, αλλά κυρίως υπολογιστή.

**15. Θα χρησιμοποιούσατε ούτως ή άλλως Τ.Π.Ε. ή επηρεαστήκατε από το γεγονός ότι τις χρησιμοποιούν και άλλοι συνάδελφοί σας;**

Τις χρησιμοποιούσα ανέκαθεν, βλέπω ότι κάνουν το μάθημα πιο ενδιαφέρον και με βοηθάει έμμεσα πολύ στη οργάνωση της διδασκαλίας.

**16. Αν δεν ήταν τεχνολογικά εξοπλισμένο το σχολείο θα χρησιμοποιούσατε για παράδειγμα δικό σας laptop για τη διδασκαλία;**

Χρησιμοποιώ δικό μου laptop, στο σχολείο υπάρχει αίθουσα υπολογιστών, αλλά η πρόσβαση εκεί είναι δύσκολη και τα μηχανήματα πολύ παλιά.

**17. Θεωρείτε ότι ο χειρισμός των Τ.Π.Ε πρέπει να αποτελεί βασικό προσόν ενός Ειδικού παιδαγωγού, γιατί;**

Ναι, βεβαίως, εννοείται. Οι τεχνολογία και οι επιστήμες καλπάζουν σήμερα, η παιδαγωγική πρέπει να ακολουθεί την εποχή και να εξελίσσεται. Επίσης οι υπολογιστές προσφέρουν στους μαθητές μας ποικιλία ερεθισμάτων. Είναι διαφορετικό να διαβάζεις ένα κείμενο και διαφορετικό να βλέπεις κάτι που κινείται, που έχει χρώματα και ήχο, σε εντυπωσιάζει, σου τραβάει την προσοχή.

**18. Θεωρείτε ότι οι Νέες Τεχνολογίες μπορούν να αποτελέσουν βασικό εργαλείο μάθησης για άτομα με ειδικές ανάγκες;**

Είναι ένα από τα πολύ βασικά εργαλεία, αλλά θεωρώ πληρέστερο τον συνδυασμό τους με χειραπτικά και πολυαισθητηρικά υλικά. Όλα μαζί σίγουρα προσφέρουν καλύτερο μαθησιακό αποτέλεσμα.

**19. Αν ναι, θεωρείτε ότι η χρήση τους είναι αποδοτικότερη σε μαθητές με συγκεκριμένη αναπηρία;**

Από όλους τους μαθητές που έχω διδάξει μέχρι τώρα θεωρώ πως είναι αποδοτικότερη η χρήση των Τ.Π.Ε στην Κώφωση.

**20. Θα μπορούσατε να μου περιγράψετε μια συγκεκριμένη διδασκαλία με χρήση Τ.Π.Ε.**

**a. Τι στόχους είχε η διδασκαλία αυτή και ποιοι από αυτούς επιτεύχθηκαν;**

**b. Πώς χρησιμοποιήθηκαν οι Τ.Π.Ε (ως διδακτικό μέσο ,ως μαθησιακό εργαλείο ή και τα δύο ) και πώς εργάστηκαν οι μαθητές στην τάξη (ομαδικά, ατομικά ή και τα δύο);**

a. Για παράδειγμα τώρα πρόσφατα χρησιμοποίησα τις Τ.Π.Ε. σε μια διδασκαλία με στόχο την εκμάθηση από τους μαθητές του βασικού λεξιλογίου της κατηγορίας των καταστημάτων. Για παράδειγμα το πρώτο κατάστημα ήταν το φαρμακείο. Ξεκίνησα να τους λέω στη νοηματική μια ιστορία για το ότι ήμουν άρρωστος, έπρεπε να πάρω κάποιο χάπι για να γίνω καλά και έπρεπε να βρω ένα ειδικό μαγαζί που να το πουλάει. Στη συνέχεια συζητήσαμε σχετικά και τους έδειξα εικόνες στον υπολογιστή σχετικές με το φαρμακείο ώστε να το οπτικοποιήσουν. Μετά επαναλαμβάνω στη νοηματική όλες τις λέξεις που τους έδειξα και προσπαθούν να θυμηθούν το όνομα του καταστήματος και την ιστορία που τους είπα. Τέλος, παίζουν ομαδικά παιχνίδι στον υπολογιστή όπου καλούνται να αναγνωρίσουν το κάθε κατάστημα και να το αντιστοιχίσουν με τη λέξη που του ταιριάζει. Ο στόχος είχε πετύχει.

b. Οι Τ.Π.Ε. χρησιμοποιήθηκαν και ως διδακτικό μέσο και ως μαθησιακό εργαλείο και οι μαθητές εργάστηκαν ομαδικά στο μεγαλύτερο μέρος της διδασκαλίας.

**21. Μπορείτε να μου περιγράψετε μια διδασκαλία με παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας (δηλ. χωρίς χρήση Νέων Τεχνολογιών);**

**a. Τι στόχους είχα; Επιτεύχθηκαν στο σύνολό τους οι στόχοι;**

**b. Πώς εργάστηκαν οι μαθητές (ατομικά, ομαδικά ή και τα δύο) και ποια μέθοδο διδασκαλίας χρησιμοποιείτε ( δασκαλοκεντρική, μαθητοκεντρική);**

a. Σχεδόν σε καθημερινή βάση κάνω φωνολογική ενημερότητα στους μαθητές, για παράδειγμα θα τους πω συλλαβές μιας λέξης, θα κάνουν χειλανάγνωση και θα τις γράψουν (αυτές είναι δισύλλαβες, τρισύλλαβες και τετρασύλλαβες λέξεις). Στη συνέχεια όλοι μαζί διαβάζουν τις συλλαβές και μου λένε τη λέξη που σχηματίζεται κάθε φορά.

b. Στη διαδικασία αυτή εργάζονται μαζί τα δύο κορίτσια, ενώ το αγόρι που αποτελεί πολύ βαρύ περιστατικό και δεν έχει σχεδόν καθόλου επικοινωνία το δουλεύω μόνο του. Ακολουθώ μαθητοκεντρική προσέγγιση στη διδασκαλία.

**22. Η διδασκαλία με Τ.Π.Ε σε σύγκριση με την παραδοσιακή διδασκαλία θεωρείτε πώς:**

**a. Επέφερε πρόοδο στο μαθησιακό- γνωστικό επίπεδο των μαθητών και**

**b. Καλλιέργησε ή βελτίωσε κάποιες από τις δεξιότητες/ ιδιαιτερότητες των μαθητών σας;**

a. Γενικότερα, η διδασκαλία με Τ.Π.Ε. προσφέρει ερεθίσματα στους μαθητές που μοιραία θεωρώ ότι βελτιώνουν το γνωστικό τους επίπεδο, κερδίζουν πολύ περισσότερα πράγματα με πιο εύκολο και ξεκούραστο τρόπο για τα ίδια.

b. Βοήθησαν οι Τ.Π.Ε. αρκετά ώστε να ανταποκρίνονται ταχύτερα σε κάθε δραστηριότητα που τους βάζω.

**23. Έχετε προσπαθήσετε να διδάξετε το ίδιο αντικείμενο με Τ.Π.Ε. και με παραδοσιακή μέθοδο; Αν ναι, τι αποτελέσματα είχε;**

Ναι, βέβαια. Μετά τη διδασκαλία με τις Τ.Π.Ε. είδα ότι οι μαθητές ανταποκρίθηκαν πιο γρήγορα στη νέα γνώση σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία και ήταν περισσότερο συγκεντρωμένοι.

**24. Η χρήση των Τ.Π.Ε στην τάξη σας δημιουργεί με κάποιο τρόπο άγχος;**

Ο χρόνος με αγχώνει, κυρίως σχετικά με το αν προλάβω να έχω έτοιμο το υλικό που χρειάζομαι την επόμενη μέρα στη διδασκαλία, δηλαδή η προετοιμασία του υλικού.

**III. (Υποστήριξη/ Τεχνολογικός Εξοπλισμός)**

**25. Έχουν παρουσιαστεί δυσκολίες κατά τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην τάξη;**  
**Αν ναι, ποιες είναι αυτές;**

Όχι , όχι.

**26. Θεωρείτε πως το συγκεκριμένο σχολείο είναι τεχνολογικά φτωχό;**

Αντιθέτως, είναι τεχνολογικά εξοπλισμένο, αλλά κάποια πράγματα είναι διακοσμητικά.

**27. Θεωρείτε ότι υπάρχει αρκετός διδακτικός χρόνος για να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στην διδασκαλία σας;**

Με τον χρόνο υπάρχει ένα θέμα, θα ήθελα περισσότερο διδακτικό χρόνο. Πολλές φορές και εξαιτίας των ειδικοτήτων που παίρνουν τα παιδιά από την τάξη, αγχώνομαι πως δεν θα προλάβω.

**28. Αν υπάρχουν κάποιοι λόγοι που σας εμποδίζουν να χρησιμοποιήσετε τις Τ.Π.Ε στη διδασκαλία σας, ποιοι είναι αυτοί; Ποιόν θεωρείτε πιο σημαντικό;**

Ο ελάχιστος διδακτικός χρόνος και η δύσκολη πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες που υπάρχουν στο σχολείο.

#### **IV.**

**29. Θέλετε να προσθέσετε κάτι άλλο σε αυτά που συζητήσαμε;**

Θεωρώ πολύ σημαντική την επιμόρφωση των δασκάλων σχετικά με κατασκευή ψηφιακού υλικού.