



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΜΣ «ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ
ΑΓΩΓΗΣ- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΜΜΗ ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ»

ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΟΥΛΙΑΡΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΡΟΔΟΣ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2020

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ - ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΧΟΥΛΙΑΡΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ»

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ: ΤΣΙΜΠΙΔΑΚΗ ΑΣΗΜΙΝΑ ΕΠΙΚΟΥΡΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΙΔΙΚΗΣ
ΑΓΩΓΗΣ

ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΔΑΡΡΑ ΜΑΡΙΑ: ΕΠΙΚΟΥΡΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΠΑΝ/ΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΣΟΦΟΣ ΑΛΙΒΙΖΟΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΑΝ/ΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΡΟΔΟΣ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2020

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*Σχεδιασμός και εφαρμογή εξατομικευμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων με
χρήση νέων τεχνολογιών στην Ειδική Αγωγή*

*

*Planning and application of personalized educative programs with the use of new
technologies in Special Education*

ΕΠΩΝΥΜΟ ΟΝΟΜΑ
ΧΟΥΛΙΑΡΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

Επιβλέπων/ουσα: Ασημίνα Τσιμπιδάκη, Επίκουρη Καθηγήτρια ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή στις 23/06/2019

1. Τσιμπιδάκη Ασημίνα, Επίκουρη Καθηγήτρια ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου
2. Δάρρα Μαρία Αναπληρώτρια Καθηγήτρια ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου
3. Σοφός Αλιβίζος Καθηγητής ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου



ΡΟΔΟΣ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2019

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη	6
Abstract	7
Ευχαριστίες	8
Συντομογραφίες	9
Πρόλογος	10
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή	11
1.1. Εισαγωγή στην προβληματική της έρευνας	11
1.2. Βασικός σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα	13
1.3. Αναγκαιότητα και σημαντικότητα της Έρευνας.....	14
1.3.1. Αναγκαιότητα της Έρευνας.....	14
1.3.2. Σημαντικότητα της Έρευνας.....	14
1.4. Μεθοδολογία βιβλιογραφικής έρευνας	16
1.5. Η οργάνωση της μελέτης.....	20
Κεφάλαιο 2ο: Θεωρητικό πλαίσιο	22
2.1. Ορισμός Ειδικής Αγωγής	22
2.1.1 Θεσμικό πλαίσιο.....	23
2.1.2. Η εξέλιξη της Ειδικής Αγωγής στην Ελλάδα.....	24
2.1.3. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού Ειδικής Αγωγής.....	25
2.1.4 Στόχοι της ειδικής αγωγής	26
2.2. Το Εξατομικευμένο Πρόγραμμα Εκπαίδευσης (Ε.Ε.Π.).....	26
2.2.1 Ε.Ε.Π: Αρχές, προϋποθέσεις, στόχοι και δυσκολίες.....	29
2.3. Οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Ειδική Αγωγή.....	31
2.3.1 Η συμβολή των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή	32
2.4. Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή.....	34
2.4.1 Ιστορική αναδρομή των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση	35
2.4.2 Θεσμικό πλαίσιο για την ένταξη των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή.....	38
2.4.3 Παράγοντες που επιδρούν στην αξιοποίηση των ΤΠΕ.....	40
2.5. Εμπόδια για την ένταξη των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή	44
2.6. Η συμβολή των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή.....	45
2.7. Η παρούσα κατάσταση.....	46
2.8. Μελλοντικές ευκαιρίες σχετικά με τις ΤΠΕΕ-Προοπτικές	47
2.9. Καλές πρακτικές από την Ελληνική και διεθνή εμπειρία στις ΤΠΕ.....	51

2.9.1 Ελλάδα	51
2.9.2 Διεθνής εμπειρία στις ΤΠΕ.....	54
Κεφάλαιο 3ο: Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	61
Κεφάλαιο 4ο: Ευρήματα	66
Συζήτηση.....	71
Συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	76
Περιορισμοί.....	76
Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	77
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	78
Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία	78
Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία	83
Ιστοσελίδες.....	86

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η μελέτη του σχεδιασμού και της εφαρμογής των εξατομικευμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων με τη χρήση νέων τεχνολογιών στην Ειδική Αγωγή. Επιμέρους στόχοι είναι η μελέτη των στάσεων και απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή και εκπαίδευση, καθώς και τα εμπόδια που δυσκολεύουν τη χρήση τους. Η μέθοδος που ακολουθήθηκε ήταν βιβλιογραφική ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας. Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση δημοσιευμένων μελετών κατά την περίοδο 2010-2020 στην Ελλάδα και διεθνώς, για την αναζήτηση της οποίας χρησιμοποιήθηκαν οι βάσεις δεδομένων Semantic Scholar, Research gate και Science direct. Η αναζήτηση με βάση τις λέξεις κλειδιά απέδωσε 35 άρθρα, τα οποία εξετάστηκαν ως προς τη συνάφεια με τους στόχους της μελέτης, την εγκυρότητα και την αξιοπιστία. Επιλέχθηκαν 12 εμπειρικές, βιβλιογραφικές και πειραματικές μελέτες, το ερευνητικό υλικό των οποίων κωδικοποιήθηκε και αναλύθηκε με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η αξιοποίηση των ΤΠΕ κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή του εξατομικευμένου εκπαιδευτικού προγράμματος συμβάλει στην αποτελεσματικότητά του, ενώ οι μαθητές κατακτούν με ευκολία τα ανώτερα επίπεδα μάθησης. Αποτελούν χρήσιμο βοηθητικό εργαλείο διδασκαλίας, παρέχουν τη δυνατότητα ίσων ευκαιριών στη μάθηση, προάγουν την επίδοση των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και αναπηρίες και αυξάνουν το ενδιαφέρον τους για μάθηση και προσοχή. Θετική είναι η στάση των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ, ωστόσο, η αυτοαποτελεσματικότητα και η αντιληπτή χρησιμότητα έχουν σημαντική επίδραση στη χρήση της τεχνολογίας. Το προσδόκιμο επίδοσης, σε αντίθεση με το προσδόκιμο της προσπάθειας, συσχετίζεται θετικά με την πρόθεση για αξιοποίηση της τεχνολογίας. Τα εμπόδια για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή σχετίζονται με τη χαμηλή χρηματοδότηση, την ανεπάρκεια υλικοτεχνικού εξοπλισμού και την έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών.

Λέξεις κλειδιά: “Εξατομικευμένο Πρόγραμμα Σπουδών”, “Νέες τεχνολογίες”, “Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών”, “Ειδική αγωγή”, “Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία”, “ΤΠΕ στην ειδική αγωγή”.

Abstract

The purpose of this research is to study the design and implementation of individualized educational programs using new technologies in Special Education. Individual objectives are the study of teachers' attitudes and views on the integration of ICT in special education and training, as well as the obstacles that make it difficult to use them. The method followed was a bibliographic review of Greek and international literature. A search of published studies was carried out during the period 2010-2020 in Greece and internationally, for which the Semantic Scholar, Research gate and Science direct databases were used. The keyword search yielded 35 articles, which were examined in terms of relevance to the objectives of the study, validity and reliability. 12 empirical, bibliographic and experimental studies were selected, the research material of which was coded and analyzed based on the research questions. The results showed that the use of ICT in the design and implementation of the individualized educational program contributes to its effectiveness, while students easily conquer higher levels of learning. They are a useful teaching aid, provide equal opportunities for learning, promote the performance of students with special educational needs and disabilities, and increase their interest in learning and attention. The attitude of teachers towards the use of ICT is positive, however, self-efficacy and perceived usefulness have a significant impact on the use of technology. Performance expectation, as opposed to expectation of effort, is positively correlated with the intention to use technology. Obstacles to the integration of ICT in special education are related to low funding, lack of equipment and lack of teacher training.

Keywords: “Personalized curriculum” “new technologies”, “ Information and Communication Technologies”, “Special education”, “training of people with disabilities”, “ICT in special education”.

Ευχαριστίες

Αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου κυρία Τσιμπιδάκη Ασημίνα Επίκουρη Καθηγήτρια Ειδικής Αγωγής που χάρη στην πολύτιμη βοήθεια της, τη συνεργασία και την καθοδήγησή της κατάφερα να συγγράψω την διπλωματική εργασία με τίτλο << Σχεδιασμός και εφαρμογή εξατομικευμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων με χρήση νέων τεχνολογιών στην ειδική αγωγή >>. Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω την κυρία Δάρρα Μαρία Επίκουρη Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Αιγαίου και τον κύριο Αλιβίζο Σοφό Καθηγητή του Πανεπιστημίου Αιγαίου για τις πολύτιμες γνώσεις τους. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, τον αδερφό μου και τη νονά μου γιατί βρίσκονται πάντα δίπλα μου αλλά και τις φίλες μου που με υποστηρίζουν όλα αυτά τα χρόνια.

Συντομογραφίες

ΑμεΑ: Άτομα με ειδικές ανάγκες

ΕΑΕ: Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση

Ε.Ε.Ε.Ε.Κ.: Ειδικό Εργαστήριο Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης

Ε.Ε.Π.: Εξατομικευμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα

ΕΕ: Ευρωπαϊκή Ένωση

Ε.ε.α/α: Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες και Αναπηρίες

Η/Υ: Ηλεκτρονικός Υπολογιστής

Κ.Δ.Α.Υ : Κέντρο Διάγνωσης, Αξιολόγησης και Υποστήριξης

Κ.Ε.Σ.Υ.: Κέντρα Εκπαιδευτικής και Συμβουλευτικής Υποστήριξης

ΟΟΣΑ: Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης

ΤΠΕ: Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας

ΤΠΕΕ: Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών για την Ένταξη

ICT: Information and Communication Technology

Moodle: Modular Object Oriented Developmental Learning Environment

MOOC: Massive Open Online Courses

Πρόλογος

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εκπονήθηκε κατά την χειμερινή περίοδο του Ακαδημαϊκού Έτους 2019 - 2020, στα πλαίσια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της αγωγής - Εκπαίδευση με χρήση νέων τεχνολογιών» του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Η εργασία εκπονήθηκε υπό την επίβλεψη της κυρίας Ασημίνας Τσιμπιδάκη, καθηγήτριας του Τμήματος του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Αντικείμενο της εργασίας αποτελεί ο σχεδιασμός και η εφαρμογή εξατομικευμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων (ΕΕΠ) με τη χρήση νέων τεχνολογιών στην Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση (ΕΑΕ). Επομένως, θα εξεταστούν ζητήματα σχετικά με τα οφέλη από την αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΕΕΠ για τους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και αναπηρίες (Ε.ε.α./α), τις απόψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή και τους παράγοντες που επιδρούν στη διαμόρφωσή τους, την αναγκαιότητα της διαρκούς επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις νέες τεχνολογίες, καθώς και τα κυριότερα εμπόδια που δυσχεραίνουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή.

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή

1.1.Εισαγωγή στην προβληματική της έρευνας

Οι τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ), με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και λογισμικών στην εκπαίδευση, προσφέρουν πολλές δυνατότητες στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές. Υπάρχει ένας ικανοποιητικός αριθμός στοιχείων και μελετών που δείχνουν ότι οι ΤΠΕ μπορούν και βελτιώνουν τα μαθησιακά αποτελέσματα. Η παροχή υψηλής ποιότητας λογισμικού που ταιριάζει στις συγκεκριμένες ανάγκες του ατόμου, μπορεί να λειτουργήσει ως αποτελεσματικό και ισχυρό εργαλείο μάθησης.

Η εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη, όπως η διευκόλυνση της επικοινωνίας, η αύξηση της πρόσβασης στις πληροφορίες, η βελτίωση των κινήτρων, η αύξηση των ικανοτήτων επίλυσης προβλημάτων και η καλύτερη κατανόηση πολύπλοκων ιδεών. Οι ΤΠΕ μπορούν να προσφέρουν στους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και αναπηρίες βελτιωμένη πρόσβαση στη μάθηση και σε απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών που μπορεί να ήταν προγενέστερα απρόσιτες. Οι επενδύσεις στις ΤΠΕ και η ανάπτυξη πολιτικών και πρακτικών για την εκπλήρωση των απαιτήσεων των εξατομικευμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, έχουν δημιουργήσει πρωτοφανείς ευκαιρίες για την ένταξη όλων των μαθητών σε σημαντικές μαθησιακές εμπειρίες. Αυτή η έμφαση στην ενσωμάτωση, σε συνδυασμό με τις συνεχώς αναπτυσσόμενες τεχνολογίες, προκαλεί πλέον μεγάλο ενδιαφέρον για τη χρήση διαφόρων εφαρμογών ΤΠΕ, τόσο για εξατομικευμένη μάθηση όσο και για την ενσωμάτωση των μαθητών με αναπηρίες σε ένα γενικό σχολικό περιβάλλον (Omede, 2014).

Τα τελευταία χρόνια έχει αποδειχτεί ότι η τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να ξεπεράσουν τυχόν επικοινωνιακές και σωματικές τους δυσκολίες, ώστε να συμμετέχουν αποτελεσματικά στις δραστηριότητες των μαθημάτων και να αποκτήσουν πρόσβαση σε ένα ευρύτερο πρόγραμμα σπουδών. Τα διαδραστικά συστήματα που βασίζονται σε Ηλεκτρονικούς υπολογιστές επιτρέπουν τη δυνατότητα εξατομικευμένης εκπαιδευτικής διαδικασίας προκειμένου να ικανοποιήσουν τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τα μαθησιακά στυλ των μαθητών. Ο εξατομικευμένος σχεδιασμός είναι θεμελιώδους σημασίας για την επιτυχή χρήση των ΤΠΕ στη συμπληρωματική

διδασκαλία, όπως και για άλλες μορφές υποστήριξης της μάθησης. Η διαδικασία σχεδιασμού θα πρέπει να περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των ατομικών μαθησιακών αναγκών του μαθητή και την εξέταση του τρόπου με τον οποίο οι ΤΠΕ θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη αυτών των αναγκών. Η πεποίθηση από τους εκπαιδευτικούς των μαθητών που αντιμετωπίζουν οποιαδήποτε δυσκολία, ότι κάθε μαθητής έχει δικαίωμα σε όλα τα πεδία της γνωστικής μάθησης, έχει πλέον εγκαθιδρυθεί. Η χρήση των ΤΠΕ μπορεί να μετατρέψει αυτό το δικαίωμα σε πραγματικότητα, ενώ το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών θα πρέπει να υποστηρίζει τη χρήση τους, όπου χρειάζεται, με επίκεντρο τον μαθητή (Turner-Cmuchal & Aitken, 2016).

Δεδομένου του καθοριστικού ρόλου που μπορούν να διαδραματίσουν οι ΤΠΕ για να βοηθήσουν τα παιδιά με Ε.ε.α./α στην επικοινωνία και τη συμμετοχή τους στη μάθηση, η έρευνα για τη χρήση των ΤΠΕ στην υποστήριξη της εκπαίδευσης, δεν είναι τόσο πλούσια όσο θα αναμενόταν. Οι περισσότερες πληροφορίες παρέχονται από εκθέσεις φιλανθρωπικών οργανισμών και συλλόγους ατόμων με Ε.ε.α./α. Ωστόσο, διαφαίνεται η συμβολή των ΤΠΕ στα άτομα με Ε.ε.α./α, τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι. Πολλές μελέτες περίπτωσης, αν και μικρής κλίμακας, έχουν σημαντική αξία καθώς παρέχουν στους εκπαιδευτικούς παραδείγματα χρήσης διαφορετικών τύπων ΤΠΕ σε διαφορετικές περιστάσεις, μερικές από τις οποίες μπορεί να ισχύουν για τους δικούς τους μαθητές, ώστε να τις ενσωματώσουν στη διδασκαλία τους (Istenic Starcic & Bagon, 2014).

Είναι σαφές, ότι η διάρθρωση της μάθησης με αποκλειστικό γνώμονα τη χρήση τεχνολογίας, δεν αποτελεί ικανή συνθήκη για τη μεγιστοποίηση του δυναμικού του μαθητεύομένου. Η εφαρμογή ενός μοντέλου που βασίζεται αποκλειστικά σε οδηγίες υποβοηθούμενες από υπολογιστή, απέχει πολύ από την «αυθεντική μάθηση», παρά το γεγονός ότι αυτό το μοντέλο φαίνεται ελκυστικό και προσανατολισμένο στο μέλλον. Επομένως, η σχέση εκπαιδευτικών με τους μαθητές και ο συνδυασμός τεχνολογίας με τρόπο τέτοιο ώστε να μπορεί να υποστηρίξει εξίσου τους ρόλους του δασκάλου και του παιδιού, είναι πολύ πιο σημαντικός από την τεχνολογία αυτή καθ' αυτή (Istenic Starcic & Bagon, 2014).

Όσοι έχουν άριστη πρόσβαση σε πληροφορίες διατρέχουν τον κίνδυνο να χάσουν κάποια από τα πιο βασικά προνόμια. Εάν η τεχνολογία δεν είναι προσιτή για τα άτομα με Ε.ε.α./ακαι εάν οι πληροφορίες επεξεργάζονται κατά τρόπο που οι συγκεκριμένες ομάδες ατόμων αποκλείονται από την πρόσβασή τους, η τεχνολογία θα αποδειχθεί τελικά απειλή για αυτούς τους μαθητές. Το ψηφιακό χάσμα, εξάλλου, είναι από μόνο του ικανό να εντείνει περαιτέρω τον κοινωνικό αποκλεισμό. Υπάρχουν ωστόσο σημαντικές προκλήσεις στο πλαίσιο της σωστής επιλογής της βοηθητικής τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών που αντιμετωπίζουν δυσκολίες (Turner-Cmucha&Aitken, 2016; IstenicStarcic& Bagon, 2014).

Παρά τα οφέλη των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή, εντούτοις, υπάρχουν πολλά εμπόδια και φραγμοί για την επιτυχή εφαρμογή των ΤΠΕ στην υποστήριξη των μαθητών. Οι λόγοι μπορεί να είναι η έλλειψη οικονομικής στήριξης, ο περιορισμός του χρόνου, η ελλιπής πληροφόρηση, η έλλειψη κατάρτισης των εκπαιδευτικών (Φραγκάκη, 2010; Παλιούρα και συν 2017).

1.2.Βασικός σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα

Ο σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν να παρουσιάσει τον βαθμό στον οποίο οι νέες τεχνολογίες μπορούν να αποτελέσουν ένα υποστηρικτικό εργαλείο για τους εκπαιδευτικούς, προκειμένου να ανταπεξέλθουν αποτελεσματικά στις ανάγκες των μαθητών που άπτονται της ειδικής αγωγής και συγκεκριμένα στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΕΕΠ.

Με βάση τον προαναφερόμενο βασικό σκοπό, στοχεύει στη διερεύνηση των υφιστάμενων τεχνολογικών υποδομών, στην ανάδειξη των παραγόντων που συμβάλουν στην αποτελεσματική αξιοποίηση των ΤΠΕ κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΕΕΠ, στην εκτίμηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων ως απόρροια της χρήσης ΤΠΕ και στα εμπόδια για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή.

Τα ερωτήματα τα οποία επιχειρεί να διερευνήσει και να διεξάγει συμπεράσματα η παρούσα μελέτη, συνοψίζονται ως εξής:

Υ₁: Ποια είναι τα οφέλη από την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΕΕΠ για τους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και αναπηρίες;

Υ₂: Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτών ειδικής αγωγής για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΕΕΠ για τους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και αναπηρίες, ποιοι οι παράγοντες διαμόρφωσής τους και ποιες οι ανάγκες επιμόρφωσης;

Υ₃: Ποια είναι τα κυριότερα εμπόδια που δυσχεραίνουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή;

1.3. Αναγκαιότητα και σημαντικότητα της Έρευνας

1.3.1. Αναγκαιότητα της Έρευνας

Από τη συστηματική ανασκόπηση στην ελληνική βιβλιογραφία διαπιστώθηκε ότι στη χώρα μας δεν υπάρχει σημαντικός αριθμός εμπειρικών μελετών που σχετίζονται με την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των ΕΕΠ στην ειδική αγωγή. Επομένως, κρίνεται απαραίτητη η εκπόνηση της συγκεκριμένης βιβλιογραφικής εργασίας, η οποία θα επιχειρήσει να μελετήσει συστηματικά το συγκεκριμένο θέμα και να εξάγει συμπεράσματα για τα οφέλη της αξιοποίησης των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή. Επιπλέον θα επιχειρήσει να μελετήσει τις στάσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των ΕΕΠ στην ειδική αγωγή, καθώς και τους παράγοντες που τις επηρεάζουν. Εξάλλου, είναι πλέον γνωστό, ότι η αποτελεσματική εισαγωγή και αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην ειδική εκπαιδευτική διαδικασία, αποτελεί πολύτιμο εργαλείο για την αποδοτική λειτουργία ενός σύγχρονου σχολείου, συμβάλλοντας στην άμβλυνση των ανισοτήτων και στην παροχή ίσων ευκαιριών στη μάθηση.

1.3.2. Σημαντικότητα της Έρευνας

Τα αποτελέσματα που θα αναδειχθούν από τη συγκεκριμένη μελέτη μπορούν να συμβάλλουν: στην εισαγωγή και αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των ΕΕΠ στην ειδική αγωγή, στον εκσυγχρονισμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας, στην αλλαγή της κουλτούρας, στην αναθεώρηση των παραδοσιακών αντιλήψεων για τις ευκαιρίες μάθησης και στην οικοδόμηση νέας νοοτροπίας των εκπαιδευτικών σχετικά με τις νέες τεχνολογίες. Επιπλέον θα συμβάλει στην άμβλυνση των εμποδίων για την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών και στην ευθυγράμμιση του σύγχρονου σχολείου με τις απαιτήσεις της «Κοινωνίας της Πληροφορίας» και εν γένει

στην προσθήκη αξίας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πιο συγκεκριμένα, από την παρούσα μελέτη αναμένονται τα εξής οφέλη για κάθε εμπλεκόμενο μέλος της εκπαιδευτικής κοινότητας:

Για τις σχολικές διοικήσεις: να συνειδητοποιήσει την ανάγκη αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των ΕΕΠ στην ειδική αγωγή και να συμβάλλει στη διαμόρφωση υποστηρικτικού κλίματος έναντι της χρήσης τους, διευκολύνοντας με όλους τους τρόπους την ένταξή τους στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική και διαμορφώνοντας μια πολιτική κινήτρων για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην υιοθέτηση των ΤΠΕ.

Για τους εκπαιδευτικούς: να συνειδητοποιήσουν τα οφέλη εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των ΕΕΠ στην ειδική αγωγή και να αξιοποιήσουν τα παρεχόμενα τεχνολογικά μέσα. Να επιδιώκουν τη συνεχή επιμόρφωση και κατάρτιση στις νέες τεχνολογίες, είτε μέσω πιο έμπειρων συναδέλφων τους είτε μέσω προγραμμάτων επιμόρφωσης. Η συνειδητοποίηση ότι με αυτό τον τρόπο θα προσθέσουν αξία στο έργο τους, μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό κίνητρο.

Για την κεντρική διοίκηση: να αναπτύξει μία ολοκληρωμένη και ενιαία δημόσια πολιτική για την ένταξη των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή, προς μια κατεύθυνση παροχής ίσων εκπαιδευτικών ευκαιριών για τα άτομα με ειδικές ανάγκες.

Για τους γονείς: Μέσα από το εξατομικευμένο πρόγραμμα του μαθητή με Ε.ε.α./α, βασισμένο στις ΤΠΕ, θα συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία, γνωρίζοντας καλύτερα τις ανάγκες του παιδιού. Από την άλλη, θα μπορούν να του παρέχουν την απαραίτητη υποστήριξη στο σπίτι, προάγοντας επιπλέον την διαδικασία μάθησης. Η χρήση της τεχνολογίας τους ενθαρρύνει να έχουν υψηλότερες προσδοκίες για την κοινωνικότητα των παιδιών και το πιθανό επίπεδο συμμετοχής τους.

Για τους μαθητές με Ε.ε.α./α: Είναι προφανές, ότι οι πλέον ωφελημένοι από τηναξιοποίηση των ΤΠΕ στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των ΕΕΠ στην ειδική αγωγή, αναμένεται να είναι οι ίδιοι οι μαθητές. Η χρήση των νέων τεχνολογιών θα άρει τα εμπόδια προσβασιμότητας στην εκπαιδευτική διαδικασία και θα δώσει την ευκαιρία

στους μαθητές να βελτιώσουν τη σχολική τους επίδοση, ενώ θα βελτιώσει σε υψηλό βαθμό την αυτοεκτίμησή τους.

1.4.Μεθοδολογία βιβλιογραφικής έρευνας

Στην παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε εκτενής ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Αναζητήθηκαν και μελετήθηκαν άρθρα και βιβλία που πραγματεύονται τον σχεδιασμό και την εφαρμογή των ΕΕΠ με ΤΠΕ στην ειδική αγωγή, τόσο από τον ελληνικό, όσο και από το διεθνή χώρο. Η αναζήτηση των μελετών πραγματοποιήθηκε στη βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου και σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, στο διαδίκτυο.

Τα άρθρα περιείχαν πειραματικές μελέτες, μελέτες περίπτωσης, ποσοτικές έρευνες, βιβλιογραφικές μελέτες και πρακτικά συνεδρίων. Για την επιλογή της βιβλιογραφίας, τέθηκαν τα εξής κριτήρια: α) Η εγκυρότητα του περιεχομένου με βάση την αξιοπιστία της επιστημονικής μεθόδου που ακολουθήθηκε και των βιβλιογραφικών αναφορών που επικαλείται η μελέτη β) Έτος δημοσίευσης από το 2010 και μετά, προκειμένου η μελέτη να ανταποκρίνεται σε σύγχρονα δεδομένα γ) Τα κείμενα ήταν γραμμένα στην αγγλική και την ελληνική γλώσσα δ) Τα άρθρα που αναζητήθηκαν διερευνούν το θέμα που πραγματεύεται η εργασία και απαντούν στα συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα. Επιλέχθηκαν τα άρθρα που τηρούσαν όλα τα κριτήρια που τέθηκαν, ενώ τα υπόλοιπα αποκλείστηκαν.

Το δείγμα αποτέλεσαν 12 βιβλιογραφικές και εμπειρικές μελέτες που εξετάζουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΕΕΠ στην ειδική αγωγή, καθώς και τις στάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τα μαθησιακά αποτελέσματα που προκύπτουν από τη χρησιμοποίησή της, αλλά και τα εμπόδια από την ενσωμάτωσή της στην ειδική αγωγή.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση και την επιλογή των μελετών, τα οποία βασίζονται στα ερευνητικά ερωτήματα.

Κριτήρια αξιολόγησης μελετών

Ερευνητικά ερωτήματα

1. Ποια είναι τα οφέλη από την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΕΕΠ για

τους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και αναπηρίες;

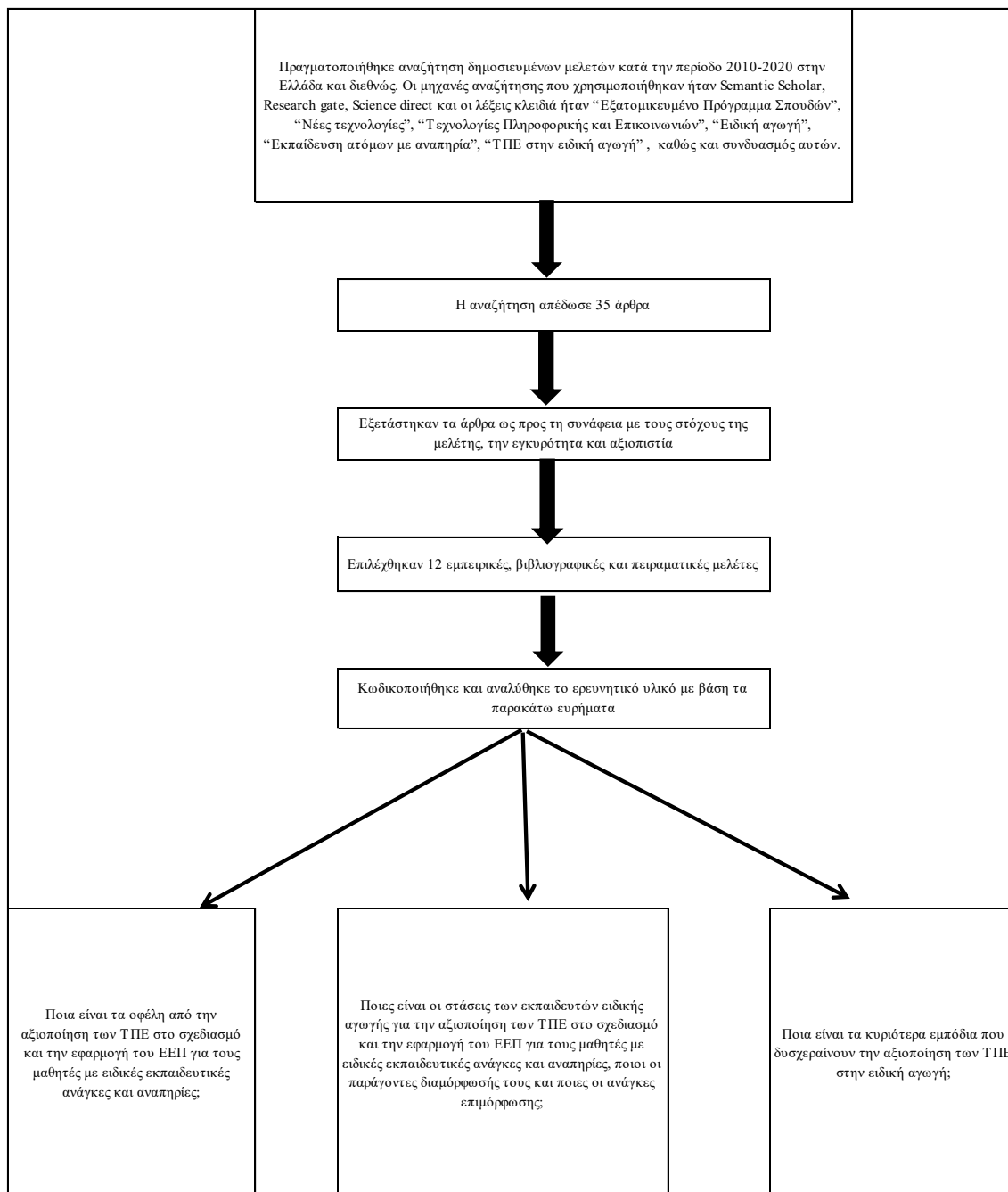
2. Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτών ειδικής αγωγής για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΕΕΠ για τους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και αναπηρίες, ποιοι οι παράγοντες διαμόρφωσής τους και ποιες οι ανάγκες επιμόρφωσης;
3. Ποια είναι τα κυριότερα εμπόδια που δυσχεραίνουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή;

Γεωγραφική κατανομή	Διεθνής
Έτος έκδοσης	2010-2020
Γλώσσα	Ελληνικά, Αγγλικά
Είδος μελετών	Βιβλιογραφικές και εμπειρικές μελέτες

Οι μηχανές αναζήτησης που χρησιμοποιήθηκαν ήταν οι εξής: Semantic Scholar, Research gate και Science direct. Οι λέξεις κλειδιά βάσει των οποίων έγινε η αναζήτηση ήταν: “Εξατομικευμένο Πρόγραμμα Σπουδών”, “Νέες τεχνολογίες”, “Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών”, “Ειδική αγωγή”, “Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία”, “ΤΠΕ στην ειδική αγωγή” καθώς και συνδυασμός αυτών. Η αναζήτηση απέδωσε 35 μελέτες, οι οποίες μελετήθηκαν ως προς τίτλο και το περιεχόμενό τους και τελικά επιλέχθηκαν 12 από αυτές, ως οι πιο κατάλληλες και αντιπροσωπευτικές.

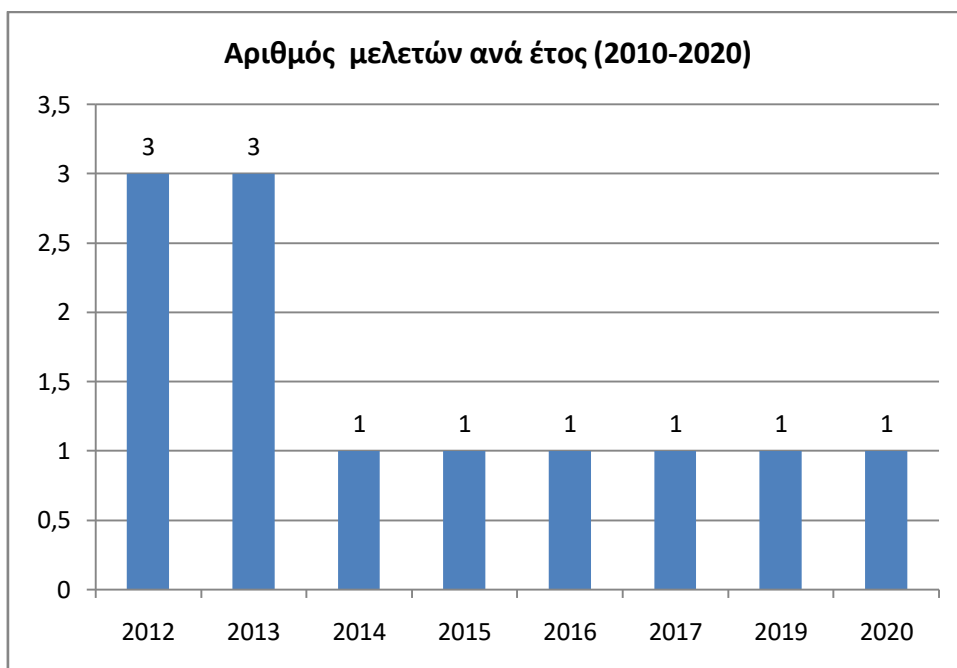
Τα ίδια λήμματα χρησιμοποιήθηκαν και για την αναζήτηση στην αγγλική γλώσσα: “Personalizedcurriculum”. “new technologies”, “Information and Communication Technologies”, “Special education”, “training of people with disabilities”, “ICT in special education”.

Στην εικόνα 1 φαίνονται τα βήματα της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε.



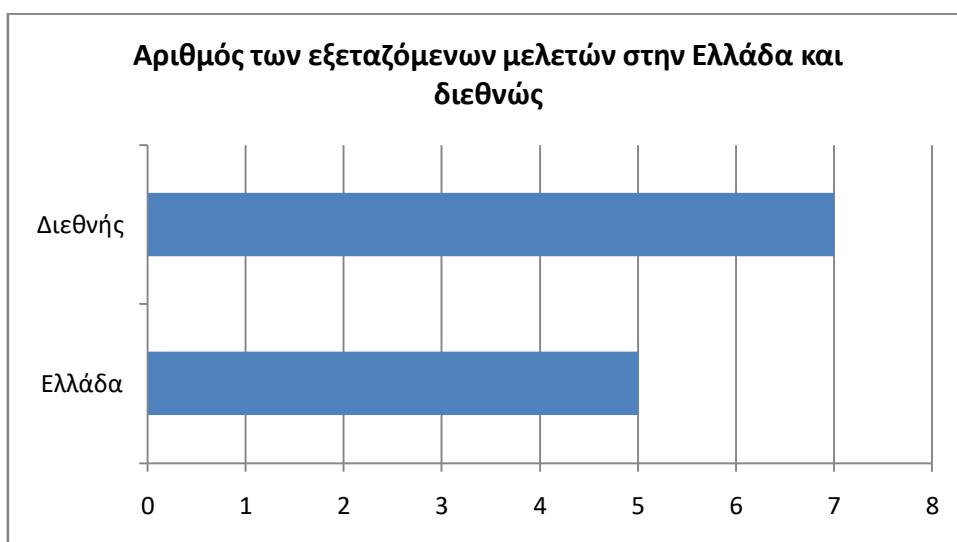
Εικόνα 1. Βήματα της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε

Στην Εικόνα 2 παρουσιάζεται η ταξινόμηση των μελετών ανά έτος



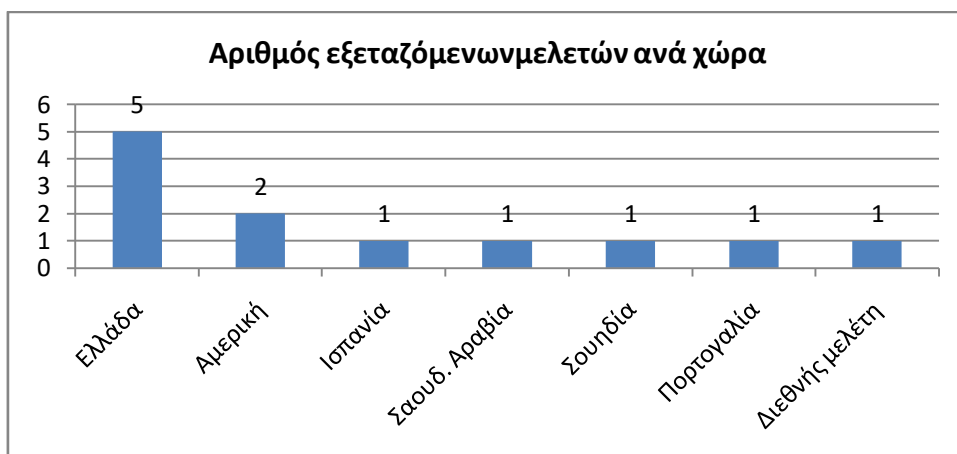
Εικόνα 2. Αριθμός εξεταζόμενων μελετών ανά έτος

Στην Εικόνα 3 απεικονίζεται ο αριθμός των μελετών που εξετάστηκαν στην Ελλάδα και διεθνώς.



Εικόνα 3. Αριθμός των εξεταζόμενων μελετών στην Ελλάδα και διεθνώς

Στην Εικόνα 4 φαίνεται ο αριθμός των εξεταζόμενων μελετών ανά χώρα



Εικόνα 4. Αριθμός των εξεταζόμενων μελετών ανά χώρα

1.5. Η οργάνωση της μελέτης

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας γίνεται μια εισαγωγή στην προβληματική της έρευνας, που υποδηλώνει το έναυσμα που δόθηκε για την παρούσα έρευνα, την υφιστάμενη κατάσταση που προϋποθέτει για τα ερευνητικά ερωτήματα που θα ακολουθήσουν. Στη συνέχεια τίθεται ο σκοπός της έρευνας και τα συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα που θα επιχειρήσει η έρευνα να απαντήσει. Γίνεται λόγος για την αναγκαιότητα της έρευνας, εξαιτίας της έλλειψης ικανού αριθμού μελετών και στην σπουδαιότητα που σχετίζεται με τη συμβολή της σε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη της εκπαιδευτικής διαδικασίας της ειδικής αγωγής. Αναφέρεται επίσης στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκπόνηση της συγκεκριμένης μελέτης.

Το δεύτερο κεφάλαιο, αποτελεί το Θεωρητικό πλαίσιο, όπου διασαφηνίζονται έννοιες και όροι σχετικά με την ειδική αγωγή, το θεσμικό πλαίσιο αυτής, το σκοπό και την ιστορική εξέλιξή της, αλλά και το ρόλο του εκπαιδευτικού ειδικής αγωγής. Γίνεται αναφορά για τον ορισμό, τις αρχές, τις προϋποθέσεις, τους στόχους και τις δυσκολίες εφαρμογής του Εξατομικευμένου Προγράμματος Εκπαίδευσης, ενώ διασαφηνίζεται η έννοια των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), ο ρόλος και η συμβολή τους στην Ειδική Αγωγή και στο ΕΕΠ, η ιστορική εξέλιξή τους, τα εμπόδια και οι προκλήσεις κατά την ενσωμάτωσή τους στην ειδική αγωγή. Επιπλέον, παρουσιάζονται οι καλές πρακτικές από την ελληνική και διεθνή εμπειρία στις ΤΠΕ στην ειδική αγωγή.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση βάσει των ερευνητικών ερωτημάτων και παρατίθενται τα επιλεγμένα άρθρα που αναφέρονται στα συγκεκριμένα ερωτήματα. Τα άρθρα έχουν ταξινομηθεί ανά ερευνητικό ερώτημα, ενώ αναφέρεται ο σκοπός και το είδος μελέτης.

Το τέταρτο κεφάλαιο αφορά στα κυριότερα ευρήματα που προέκυψαν από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και απαντούν στα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί.

Το πέμπτο κεφάλαιο αφορά τη συζήτηση, στην οποία παρατίθενται οι βιβλιογραφικές αναφορές που συνάδουν ή όχι με τα ευρήματα της ανασκόπησης, ενώ εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα, αναφέρονται οι περιορισμοί της έρευνας και οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Κεφάλαιο 2ο: Θεωρητικό πλαίσιο

2.1. Ορισμός Ειδικής Αγωγής

Στη διεθνή βιβλιογραφία συναντάται μια ποικιλομορφία σχετικά με τον ορισμό της Ειδικής Αγωγής. Ένας από τους επικρατέστερους ορισμούς σε πολλά Ευρωπαϊκά Κράτη αναφέρει την Ειδική Αγωγή ως μια εξειδικευμένη μορφή εκπαίδευσης που χαρακτηρίζεται από την προσαρμογή της στις ιδιαίτερες ανάγκες των ατόμων με μειονεξίες. Περιλαμβάνει δε, εκπαιδευτικά προγράμματα και υπηρεσίες που έχουν ως κύριο σκοπό να συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των προβλημάτων και δυσκολιών των ατόμων με ειδικές, εκπαιδευτικές και κοινωνικές ανάγκες και απώτερο στόχο τη βελτίωση και την καλύτερη αξιοποίηση των δυνατοτήτων τους (Πολυχρονοπούλου, 2012).

Με τον Ν.3699/2008¹ ο όρος Ειδική Αγωγή αντικαταστάθηκε με τον όρο Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση(ΕΑΕ) ως «το σύνολο των παρεχόμενων εκπαιδευτικών υπηρεσιών στους μαθητές με αναπηρία και διαπιστωμένες ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες ή στους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες». Σύμφωνα με τον ίδιο νόμο, η πολιτεία έχει χρέος να προασπίζει και να προάγει τον υποχρεωτικό χαρακτήρα της ΕΕΑ, η οποία θεωρείται ως αναπόσπαστο μέρος της υποχρεωτικής παιδείας, ενώ παρέχεται δωρεάν ως δημόσιο αγαθό. Η υποχρέωση αυτή, εκτείνεται για όλες τις ηλικίες και τις εκπαιδευτικές βαθμίδες, διασφαλίζοντας σε όλους τους πολίτες με Ε.ε.α./ατην ισότιμη πρόσβαση στην εκπαίδευση, για πλήρη κοινωνική συμμετοχή και συνεισφορά. Προασπίζει επίσης, την ανεξάρτητη διαβίωση και την οικονομική αυτάρκεια των ατόμων με αναπηρία και κατοχυρώνει το δικαίωμάτους στη μόρφωση, με απώτερο στόχο την πλήρη ενσωμάτωσή τους στο κοινωνικό σύνολο, αλλά και την επαγγελματική τους ένταξη.

Η Ρόζα Ιμβριώτη (1939) αναφερόμενη στην επιστημονική έννοια της Ειδικής Αγωγής την ορίζει ως την επιστήμη «που φροντίζει για την μόρφωση, τη διδασκαλία και την πρόνοια όλων των παιδιών που η σωματική και ψυχική τους εξέλιξη εμποδίζεται αδιάκοπα από παράγοντες ατομικούς και κοινωνικούς»

¹ ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3699 ΦΕΚ Α 199/2.10.2008. Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία ή με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

(Πολυχρονοπούλου, 2012: 93). Ο Καλαντζής (1985), δίνει μια διάσταση πέρα από την ιατρική, υποστηρίζοντας πως η ειδική αγωγή είναι «παιδαγωγική θεραπεία», ενώ αποτελείται από ένα κύκλο ειδικών χειρισμών και μεθόδων και αναγάγει το πρόβλημα των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών σε «κοινωνικοεκπαιδευτικό πρόβλημα» (Ζαφειριάδης, 2010).

Τέλος, κατά τον Heward. W. (2011: 18-20), η Ειδική Αγωγή διασαφηνίζεται ως «η σκόπιμη παρέμβαση, η οποία σχεδιάζεται έτσι ώστε να προλαμβάνει, να αντιμετωπίζει και να ξεπερνά τα προβλήματα που μπορεί να δυσχεράνουν την μάθηση καθώς και την ενεργό συμμετοχή ενός παιδιού με αναπηρίες στο περιβάλλον του σχολείου ή της κοινότητας».

Η έννοια των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών (ΕΕΑ) αναφέρεται στους μαθητές που αντιμετωπίζουν είτε σε προσωρινή είτε σε μακροχρόνια βάση, διάφορες δυσκολίες και εμπόδια στη μάθηση, ενώ το επίπεδο προόδου διαφέρει από τους συνομηλίκους τους. Ο όρος είναι γενικός και χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει τις δυσκολίες μάθησης, ανεξάρτητα από τις αιτίες που τις προκαλούν Πρόκειται επομένως για μια πιο ευρεία ομάδα σε σχέση με τα άτομα με αναπηρία. Σε πολλές χώρες εκτιμάται δε, ότι μπορεί ανά πάσα να αντιπροσωπεύουν έως και το 20% του σχολικού πληθυσμού (Ευρωπαϊκός Φορέας, 2012α).

2.1.1 Θεσμικό πλαίσιο

Όσον αφορά το ελληνικό θεσμικό πλαίσιο, η ειδική αγωγή θεσμοθετήθηκε για πρώτη φορά με το Ν. 1143/1981², με σκοπό την προσπάθεια ένταξης των ατόμων με αναπηρία στην κοινωνική και επαγγελματική ζωή του τόπου, μέσω της κατάλληλης εκπαιδευτικής παρέμβασης (Τόγια & Κορέτση, 2018).

²ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1143 «Περί Ειδικής Αγωγής, Ειδικής Επαγγελματικής Εκπαιδύσεως, Απασχολήσεως και Κοινωνικής Μερίμνης των αποκλινόντων εκ του φυσιολογικού ατόμων και άλλων τινών εκπαιδευτικών διατάξεων». ΦΕΚ 80\Α\31-3-1981

Στο Ν.1566/1985,³(άρθρο 32, παράγραφος 2), αναφέρεται ότι «τα άτομα με ειδικές ανάγκες, είναι εκείνα που από οργανικά,ψυχικά ή κοινωνικά αίτια, παρουσιάζουν καθυστερήσεις, αναπηρίες ή διαταραχές στηγενικότερη ψυχοσωματική κατάσταση ή στις επιμέρους λειτουργίες τους και σε βαθμό πουδυσκολεύεται ή παρεμποδίζεται σοβαρά η παρακολούθηση της γενικής και επαγγελματικήςεκπαίδευσης, η δυνατότητα ένταξής τους στην παραγωγική διαδικασία και ηαλληλοαποδοχή τους με το κοινωνικό σύνολο». Πρόκειται για μια ευρύτερη τοποθέτηση σχετικά με τα χαρακτηριστικά των ατόμων με ειδικές ανάγκες, πάντα όμως εξεταζόμενα από τη σκοπιά της προσφοράς των ατόμων αυτών στην παραγωγική διαδικασία(Ντεροπούλου – Ντέρου, 2012).

Από τη διαχρονική εξέλιξη του θεσμικού πλαισίου που διαμορφώθηκε στην Ελλάδα για την ειδική αγωγή, φαίνεται ότι γίνεται μια προσπάθεια κατηγοριοποίησης τωνμαθητών με ειδικές ανάγκες που καθορίζονται με βάση τα κοινά χαρακτηριστικά τους, με σκοπό οι σχηματιζόμενες ομάδες να προσαρμοστούν στο αντίστοιχο εκπαιδευτικό πλαίσιο. Στον τελευταίο Ν.3699/2008⁴ αναφέρονται 15 ομάδες κατηγοριοποίησης των ατόμων μεαναπηρία (Ντεροπούλου – Ντέρου, 2012; Τόγια& Κορέτση, 2018).

2.1.2. Η εξέλιξη της Ειδικής Αγωγής στην Ελλάδα

Για τη χώρα μας η εξέλιξη της ειδικής αγωγής διακρίνεται σε τρεις περιόδους:

Η πρώτη περίοδος (1906 έως 1950) χαρακτηρίζεται από την προνοιακή κατεύθυνση, καθώς ηεκπαίδευση των ατόμων με αναπηρία δεν παρέχεται από κρατικούς φορείς, αλλά έχει ιδιωτικό χαρακτήρα με κυρίαρχο το στοιχείο του ιδρυματισμούκαι της φιλανθρωπίας(Σούλης, 2013).

Η δεύτερη περίοδος της ειδικής εκπαίδευσης (από τα μέσα της δεκαετίας του 1950 έως τη μεταπολίτευση) χαρακτηρίζεται από αλλαγή στην αντίληψη σχετικά με τα άτομα με αναπηρία και παρατηρείται έντονο ενδιαφέρον τόσο της ιδιωτικής πρωτοβουλίας

³ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1566 Δομή και λειτουργία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις. ΦΕΚ 167/1985

⁴ΝΟΜΟΣ 3699 (ΦΕΚ Α', 199/ 2-10-2008) Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία ή με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (ΕΕΑ)

όσο και του Κράτους όσον αφορά την εκπαίδευση των ατόμων με νοητική αναπηρία και των ατόμων που εκδηλώνουν ψυχικές διαταραχές(Σούλης, 2013).

Η τρίτη περίοδος που εκτείνεται από τη μεταπολίτευση έως σήμερα, χαρακτηρίζεται από την ουσιαστική αφύπνιση του επίσημου Κράτους και την παροχή ίσων ευκαιριών εκπαίδευσης στα άτομα με αναπηρία (Σούλης, 2013).

2.1.3. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού Ειδικής Αγωγής

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού Ειδικής Αγωγής είναι πολυδιάστατος και δεν περιορίζεται στην ιδιότητα του δάσκαλου. Αναλαμβάνει υποστηρικτικό και καθοδηγητικό ρόλο για τα παιδιά με Ε.ε.α./α, αλλά και αξιολογεί σε διαγνωστικό επίπεδο την ύπαρξη ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών, συμβάλλοντας στην πρωτογενή πρόληψη (με στόχο την αντιστάθμιση των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης νέων περιστατικών), τη δευτερογενή πρόληψη (υποστηρίζοντας τα άτομα που παρουσιάζουν ήδη ενδείξεις κάποιας διαταραχής) και την τριτογενή πρόληψη (με σκοπό την πρόληψη της επιδείνωσης των συνεπειών της διαταραχής)(Βλάχου, 2014).

Με βάση τους προαναφερόμενους ρόλους, το έργο που καλείται να επιτελέσει ο εκπαιδευτικός Ειδικής Αγωγής περιλαμβάνει την προσεκτική παρατήρηση των μαθητών μέσα στη γενική τάξη, την επιλογή των μαθητών μετά την αξιολόγηση των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών τους, τη συλλογή πληροφοριών από το οικογενειακό περιβάλλον και τη συνεργασία με την επιστημονική ομάδα για τον καθορισμό του κατάλληλου εκπαιδευτικού προγράμματος. Η αξιολόγηση των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών γίνεται με τη βοήθεια σταθμισμένων, έγκυρων και αξιόπιστων τεστ.(Βλάχου, 2014).

Ο χώρος που θα εφαρμοστεί το πρόγραμμα ειδικής αγωγής μπορεί να είναι είτε μια σχολική τάξη γενικής εκπαίδευσης, είτε μια ξεχωριστή τάξη, ή και ξεχωριστό σχολείο. Επομένως, η Ειδική Αγωγή περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες και τους τρόπους διαχείρισης που αφορούν στην εκπαίδευση των ατόμων με Ε.ε.α./α, οι οποίοι ευθυγραμμίζονται με τις εκάστοτε συνθήκες, με απώτερο στόχο το σεβασμό στο μαθητή, την κάλυψη των ψυχοσυναισθηματικών αναγκών του και την ενσωμάτωσή του στο γενικό σχολείο (Βλάχου, 2014).

2.1.4 Στόχοι της ειδικής αγωγής

Η Ειδική Αγωγή επικεντρώνεται σε τέσσερις στόχους:

1. Την αλλαγή της αντίληψης και κουλτούρας των γονέων που σχετίζεται με τη σχολική επίδοση και τα στερεότυπα για το πρότυπο του άριστου μαθητή
2. Την αντικειμενική αξιολόγηση με βάση τις ιδιαιτερότητες κάθε παιδιού, με απώτερο στόχο την επίτευξη της ισότητας και της δικαιοσύνης σε όλα τα στάδια της εξέλιξής του
3. Την άμβλυνση των διακρίσεων των μαθητών που δημιουργούνται με βάση την σχολική τους επίδοση
4. Τη νομιμοποίηση της Ειδικής Αγωγής στην εκπαίδευση (Ζώνιου-Σιδέρη, 2011: 129-130).

Εξάλλου, ο Begemann (1985) υποστηρίζει ότι η Ειδική Αγωγή δεν πρέπει να επικεντρώνεται μόνο στην θεραπεία των συμπτωμάτων αλλά κυρίως χρειάζεται να αποσκοπεί στην πλήρη αποδοχή, την ισότιμη αντιμετώπιση των ατόμων με Ε.ε.α./α και την ελεύθερη εμπλοκή τους στην πολιτική, εκπαιδευτική, οικονομική, επαγγελματική και κοινωνική ζωή. Το κάθε άτομο θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μοναδική οντότητα, ανεξάρτητα από το είδος της αναπηρίας του, ενώ μέσω της Ειδικής Αγωγής, πρέπει να προετοιμάζεται κατάλληλα, προκειμένου να επιτύχει ανεξαρτησία και κριτική ικανότητα, να αναπτύξει τις γνώσεις και εμπειρίες του και να μεταβεί ομαλά από τη σχολική στην ενήλικη ζωή. Είναι πλέον αποδεκτό, ότι τα άτομα με σοβαρή αναπηρία, μέσω της κατάλληλης εκπαίδευσης και υποστήριξης, μπορούν να καταστούν ενεργά και παραγωγικά μέλη της κοινωνίας, είτε εργαζόμενα στην ανοιχτή αγορά εργασίας, είτε σε προστατευόμενο περιβάλλον (Ζώνιου-Σιδέρη, 2011: 130-131).

2.2. Το Εξατομικευμένο Πρόγραμμα Εκπαίδευσης (Ε.Ε.Π.)

Ο όρος Εξατομικευμένο Πρόγραμμα Εκπαίδευσης (Ε.Ε.Π.) αναφέρεται σε ένα γραπτό σχέδιο δράσης, βασισμένο στις ανάγκες του μαθητή που για κάποιους λόγους δεν δύναται να ανταποκριθεί με επιτυχία στο Αναλυτικό Πρόγραμμα της γενικής εκπαίδευσης. Αποτελεί βασικό οδηγό για τους εκπαιδευτικούς, αλλά και για όλους όσοι

εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία που αφορά το μαθητή, διασφαλίζοντας την παρακολούθηση στην πρόοδό του (Αστέρη, 2017).

Η ελληνική νομοθεσία προβλέπει ότι το Ε.Ε.Π. εφαρμόζεται για κάθε μαθητή που:

α) έχει αξιολογηθεί και έχει τεθεί διάγνωση από τα Κέντρα Εκπαιδευτικής και Συμβουλευτικής Υποστήριξης (Κ.Ε.Σ.Υ.) σαν άτομο με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες ή και αναπηρία (ΦΕΚ 5614/13-12-2018)⁵,

β) πρόκειται να αποφοιτήσει από σχολική μονάδα Ειδικής Αγωγής και Εκπαίδευσης και να συνεχίσει τη φοίτησή του σε βαθμίδα της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης,

γ) φοιτά στο Ειδικό Εργαστήρι Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Ε.Ε.Ε.Ε.Κ.) και

δ) υποστηρίζεται με παράλληλη στήριξη (Αστέρη, 2017).

Το Εξατομικευμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (Ε.Ε.Π.) του μαθητή συντάσσεται από τη διεπιστημονική ομάδα του Κέντρου Διάγνωσης, Αξιολόγησης και Υποστήριξης (Κ.Δ.Α.Υ) του νομού στον οποίο διαμένει ο μαθητής⁶, ενώ αναπτύσσεται βάσει σταθμισμένων αλλά και άτυπων δοκιμασιών. Απεικονίζει την υφιστάμενη επίδοση του παιδιού, ορίζει τους αντικειμενικούς σκοπούς και τους μετρήσιμους στόχους σε ετήσια βάση, προσδιορίζει τις αναγκαίες υπηρεσίες ειδικής αγωγής και συμπληρωματικής στήριξης που ενδείκνυνται για το συγκεκριμένο μαθητή, καταστρώνει το πλάνο τροποποίησης της συμπεριφοράς του και διατυπώνει την κρίση της για τη σχολική ένταξή του (Πολυχρόνη, 2011).

Αποτελεί επίσημο έγγραφο που συνοδεύει και συμπληρώνει τη γνωμάτευση, ενώ παρέχει τις απαραίτητες διευκρινίσεις που σχετίζονται με τις εκπαιδευτικές ανάγκες του

⁵ Με την Υ.Α. 211076/ΓΔ4/6-12-2018 (ΦΕΚ 5614/13-12-2018): «Ενιαίος Κανονισμός λειτουργίας των Κέντρων Εκπαιδευτικής και Συμβουλευτικής Υποστήριξης (Κ.Ε.Σ.Υ.) και ειδικότερα καθήκοντα και αρμοδιότητες του προσωπικού τους», καταργήθηκαν τα Κ.Ε.Δ.Α.Υ και αντικαταστάθηκαν με τα Κ.Ε.Σ.Υ

⁶ Υπουργική Απόφαση Αριθμ. Γ6/4494 Φ.Ε.Κ. 1503/τ.β'/8-11-200): «Κανονισμός λειτουργίας των Κέντρων Διάγνωσης, Αξιολόγησης και Υποστήριξης (Κ.Δ.Α.Υ.) των Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες και καθορισμός των καθηκόντων και υποχρεώσεων του προσωπικού αυτού»

μαθητή, αλλά και το γνωστικό, μαθησιακό και ψυχοκοινωνικό του προφίλ. Ο σχεδιασμός του συνάδει με τις δυνατότητες, τις δυσκολίες και τα ενδιαφέροντα του παιδιού (Πολυχρόνη, 2011).

Το Ε.Ε.Π περιέχει το προτεινόμενο εκπαιδευτικό πρόγραμμα του μαθητή με Ε.ε.α./α, τις υπηρεσίες που απαιτείται να παρασχεθούν στο μαθητή βάσει των αναγκών του και τον τρόπο αξιολόγησης της προόδου του. Για την εκπόνηση του Ε.Ε.Π. εμπλέκονται διάφορες ειδικότητες της διεπιστημονικής ομάδας, βασικά στελέχη της οποίας είναι ο Ειδικός Παιδαγωγός, ο Ψυχολόγος και ο Κοινωνικός Λειτουργός, ενώ μπορεί να συμμετέχει κατά περίπτωση ο φυσικοθεραπευτής και ο σχολικός νοσηλεύτης. Άμεσα εμπλεκόμενοι είναι και οι γονείς, η συμβολή των οποίων είναι καθοριστική για τη δημιουργία και την εφαρμογή του Ε.Ε.Π. Αν και η εφαρμογή του προγράμματος λαμβάνει χώρα κατά κύριο λόγο στο σχολείο, ωστόσο είναι απαραίτητο να συνδέεται και με το οικογενειακό περιβάλλον(Βλαχόπουλος, 2015).

Οι σύγχρονες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις βασίζονται στην αρχή της ισότιμης εκπαίδευσης, με στόχο την παροχή ίσων ευκαιριών μάθησης και τη δυνατότητα συμμετοχής σε όλους τους μαθητές, ανεξάρτητα από το εάν έχουν ή όχι αναπηρία. Στο πλαίσιο αυτής της αρχής, τα εκπαιδευτικά συστήματα οφείλουν να σχεδιάζουν και να αναπτύσσουν πολιτικές και πρακτικές, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και μέσα τα οποία θα διασφαλίζουν την πρόσβαση από όλους τους μαθητές, σε μια συνεχή προσπάθεια αξιοποίησης της αρχής του καθολικού σχεδιασμού για τη μάθηση. Εξάλλου, κάθε άτομο παρουσιάζει μια ευρεία μεταβλητότητα της εκμάθησης και τα εξατομικευμένα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα επιβάλλεται να λαμβάνουν υπόψη αυτές τις διαφορές στην εκπαιδευτική διαδικασία (Universal Design for Learning – UDL, www.understood.org; Basham et al., 2016).

Επομένως, χρειάζεται μέριμνα για την εφαρμογή διαφοροποιημένης διδασκαλίας, σχεδιασμό και εκπόνηση Ε.Ε.Π. μέσα στη γενική τάξη, έτσι ώστε να δίνεται η δυνατότητα σε κάθε μαθητή να αξιοποιεί τις δικές του μαθησιακές οδούς, αλλά και τους δικούς του ιδιαίτερους τρόπους και στρατηγικές, που θα τον οδηγήσουν στην κατάκτηση της γνώσης (Βαστάκη, 2010).

Το ΕΕΠ διασαφηνίζει τον τρόπο με τον οποίο θα εξασφαλιστεί για τον μαθητή η πρόσβαση στη γνώση και πώς οι εκπαιδευτικοί και οι υπόλοιποι επαγγελματίες θα βοηθήσουν αποτελεσματικά προς αυτή την κατεύθυνση. Η ανάπτυξη του ΕΕΠ προϋποθέτει τη σφαιρική αξιολόγηση των μαθητών, με παράλληλη προσπάθεια για την αξιοποίηση της δυνατότητας ένταξης του μαθητή στο γενικό πρόγραμμα σπουδών. Εξετάζονται οι παράμετροι που επηρεάζουν τη μάθηση του μαθητή, διαμορφώνονται οι στόχοι που ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τις δυνατότητες του μαθητή και γίνεται προσπάθεια ένταξής του σε ένα όσο το δυνατό λιγότερο περιοριστικό εκπαιδευτικό περιβάλλον. Επιδιώκει να εξασφαλίσει στο μαθητή την ευκαιρία να συμμετάσχει σε γενική τάξη εξασφαλίζοντας του μια κανονική σχολική κουλτούρα. Έτσι ο μαθητής θα έχει τη δυνατότητα να αλληλεπιδρά με τους συμμαθητές του, ενώ παράλληλα θα του παρέχεται εξειδικευμένη βοήθεια όταν κρίνεται απαραίτητο (La Salle et al., 2013).

2.2.1 Ε.Ε.Π: Αρχές, προϋποθέσεις, στόχοι και δυσκολίες

Στην Ελλάδα το Ε.Ε.Π θεσπίστηκε για πρώτη φορά το 2000⁷, ενώ για πρώτη φορά εφαρμόστηκε στην Αμερική το 1975 και ακολούθησε η Αγγλία (1994), η Αυστραλία

(1991), η Νέα Ζηλανδία (1995) (Βλαχόπουλος, 2015). Κοινό στοιχείο σε όλες τις χώρες, είναι ο σχεδιασμός του Ε.Ε.Π. με συνεργασία της διεπιστημονικής ομάδας, ο προσανατολισμός στους εκπαιδευτικούς στόχους, η επικέντρωση στον προγραμματισμό και την εφαρμογή των εκπαιδευτικών υπηρεσιών που απαιτούνται για τα παιδιά με Ε.ε.α./α και ο εξατομικευμένος χαρακτήρας του προγράμματος (Ημέλλου, 2011).

Θεμελιώδης αρχή είναι η αποσαφήνιση των αναγκών του παιδιού, βάσει των οποίων θα σχεδιαστεί το πρόγραμμα, με κυρίαρχο μέλημα την ικανοποίηση αυτών. Επίκεντρο κατά το σχεδιασμό του προγράμματος αποτελεί το ίδιο το παιδί. Επιδιώκεται η ενεργητική και ουσιαστική συμμετοχή των γονέων στις συνεδριάσεις της διεπιστημονικής ομάδας, καθώς η εμπλοκή τους στις κρίσιμες αποφάσεις σχετικά με

⁷ΦΕΚ Α'78/14.03.2000 ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ.2817/2000 Εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και άλλες διατάξεις

την εκπαίδευση και την εξέλιξη των παιδιών τους, αποτελεί δημοκρατικό και αναφαίρετο δικαίωμά τους (Ημέλλου, 2011).

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της δομής του Ε.Ε.Π. είναι τα εξής;

- Αποσαφήνιση των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών του παιδιού, αξιολόγηση του γνωστικού επιπέδου, αλλά και η ανίχνευση των δυνατοτήτων και των κλίσεων του, πάνω στις οποίες θα οικοδομηθεί το πρόγραμμα της παιδαγωγικής παρέμβασης.

- Αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης του μαθητή, με περιγραφή των δυνατών και αδύνατων σημείων σε συγκεκριμένους γνωστικούς τομείς. Η αξιοποίηση αυτών των στοιχείων θα προσφέρει τις απαραίτητες πληροφορίες για την αντιμετώπιση των ειδικών αναγκών του παιδιού και θα αποτελέσουν τη βάση για τη μετάβαση στα επόμενα βήματα.

- Καθορισμός των διδακτικών στόχων και ο διαχωρισμός τους σε μακροπρόθεσμους και βραχυπρόθεσμους. Οι στόχοι πρέπει να είναι σαφείς, συγκεκριμένοι και ακριβείς. Η σαφήνεια στον καθορισμό των στόχων αποτελεί ζήτημα υψίστης σημασίας για την περαιτέρω αξιολόγηση της προόδου του μαθητή. Προτείνονται συγκεκριμένες στρατηγικές εκπαιδευτικής παρέμβασης που στοχεύουν στη βελτίωση δεξιοτήτων του παιδιού, σε τομείς που ενδέχεται να υστερεί.

- Σχεδιασμός εκπαιδευτικών υπηρεσιών που προβλέπονται για την ικανοποίηση των αναγκών του παιδιού, όπως το πρόγραμμα ειδικής εκπαίδευσης που θα εφαρμοστεί, οι στόχοι για κάθε γνωστικό αντικείμενο, καθώς και η συχνότητα και η διάρκεια του προγράμματος. Το Ε.Ε.Π. ενδέχεται να επιφέρει τροποποιήσεις στο γενικό αναλυτικό πρόγραμμα και για την υλοποίησή του μπορεί να χρειαστεί υποστήριξη του μαθητή μέσα στην τάξη.

- Προγραμματισμός των προβλεπόμενων πρόσθετων υπηρεσιών που ενδέχεται να πλαισιώσουν το πρόγραμμα, όπως συμβουλευτική, λογοθεραπεία και εργοθεραπεία, καθώς και ο καθορισμός του χώρου, η διάρκεια και η συχνότητα παροχής τους.

- Καθορισμός των διαδικασιών για την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων, αλλά και των κριτηρίων αξιολόγησης της προόδου του μαθητή (Βλάχου

&Ζώνιου-Σιδέρη, 2011;Μαγαλιού & Τσακπίνη, 2011; Πολυχρονοπούλου, 2011).

Είναι γεγονός ότι το Ε.Ε.Π. αποτελεί ένα βασικό ποιοτικό εργαλείο εκπαίδευσης των παιδιών με Ε.ε.α./α. Ωστόσο, αποτελεί επίσης μια γραπτή και δεσμευτική διαδικασία, η οποία απαιτείται να τηρηθεί από όλα τα εμπλεκόμενα πρόσωπα στην εκπαίδευση των συγκεκριμένων παιδιών. Ως εκ τούτου, δεν θα πρέπει να αντιμετωπίζεται απλώς με τη στενή έννοια του εργαλείου εκπαίδευσης, αλλά να αποτελεί το θεμέλιο λίθο για την οικοδόμηση μιας αποτελεσματικής εκπαιδευτικής υποστήριξης (Βλαχόπουλος, 2015).

Κατά την κατάρτιση ενός Ε.Ε.Π ανακύπτουν διάφορα ζητήματα και δυσκολίες. Ένα από αυτά είναι η ενεργή εμπλοκή των γονέων και η συμμετοχή των εκπαιδευτικών γενικής αγωγής της σχολικής μονάδας στην οποία φοιτά ο μαθητής, δεδομένου ότι για την εκπαίδευση των παιδιών με Ε.ε.α./απου φοιτούν σε γενική τάξη, χρειάζεται να βρεθεί ένας κοινός τόπος συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτικών γενικής αγωγής και των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής. Σε αρκετές περιπτώσεις μάλιστα, συμμετέχει και ο ίδιος ο μαθητής (LaSalleetal., 2013).

2.3. Οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Ειδική Αγωγή

Με τον όρο ΤΠΕ στην ειδική αγωγή, εννοείται η χρήση οποιασδήποτε τεχνολογίας που έχει σκοπό να διευκολύνει τη λειτουργικότητα του ατόμου με κάποια αναπηρία. Αναφέρεται δε, είτε σε συσκευές υποστήριξης που αντισταθμίζουν τις φυσικές δυσκολίες των μαθητών (προβλήματα κινητικότητας ή αισθητηριακά προβλήματα), είτε σε τεχνολογικά προηγμένες συσκευές (ηλεκτρονικούς υπολογιστές, laptops, tablets, κινητά τηλέφωνα), είτε σε ειδικά εκπαιδευτικά λογισμικά που συμβάλλουν τα μέγιστα στην ανάπτυξη των βασικών μαθησιακών δεξιοτήτων των μαθητών με Ε.ε.α./α(Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή, 2012).

Οι νέες τεχνολογίες αποτελούν πολύτιμο εργαλείο στη διαδικασία της μάθησης, αφενός παρέχοντας τη δυνατότητα σε άτομα με Ε.ε.α./α να εγκλιματιστούν στο εκπαιδευτικό πλαίσιο και αφετέρου διευκολύνοντας την εκπαιδευτική διαδικασία,

υπερνικώντας την όποια σωματική ή διανοητική μειονεξία τους σε σχέση με τον υπόλοιπο μαθητικό πληθυσμό. Με τη βοήθεια του Η/Υ, η εκπαιδευτική διαδικασία ανάγεται σε μια νέα εμπειρία και παρέχεται η δυνατότητα επίτευξης ενός ενδιαφέροντος και ψυχαγωγικού μαθήματος. εξασφαλίζοντας την φυσική, γνωστική και υποστηρικτική πρόσβαση στην εκπαιδευτική δράση (Τσικολάτας, 2011).

Σε πολλές έρευνες, έχει επιβεβαιωθεί ότι οι νέες τεχνολογίες έχουν θετική συνεισφορά στην εκπαίδευση. Με διάφορα ηλεκτρονικά εξαρτήματα, αλλά και κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά, επιτυγχάνεται η υποκατάσταση τυχόν φυσικών αδυναμιών των μαθητών, όπως προβλήματα όρασης και κίνησης, αλλά και εξομαλύνονται τυχόν δυσκολίες μαθησιακού τύπου (Ράπτης & Ράπτη, 2013;Γιαννακόπουλος και συν. 2013; Ταϊλαχίδης, 2013;Drigas & Ioannidou, 2013;Brodin, 2010).

2.3.1 Η συμβολή των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή

Οι μαθητές με αναπηρίες, μέσω της υποστηρικτικής τεχνολογίας, έχουν τη δυνατότητα να αποκτήσουν φυσική πρόσβαση στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μπορούν να ενεργοποιήσουν διάφορους διακόπτες με την κίνηση του βλεφάρου ή να υποκαταστήσουν την ομιλία μέσω της χρήσης επικοινωνιακών συσκευών. Επιπρόσθετα, η χρήση του Η/Υ βοηθά τον εκπαιδευτικό στην ανατροφοδότηση, ενθάρρυνση και θετική υποστήριξη των μαθητών του. Οι μαθητές δραστηριοποιούνται σε μεγάλο βαθμό, αυτονομούνται και γίνονται πιο υπεύθυνοι στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, Έτσι, ανοίγονται νέοι δρόμοι για τους μαθητές ειδικής αγωγής, προσφέροντας νέες και ενδιαφέρουσες προοπτικές, βοηθώντας τον μαθητή να διατηρήσει την προσοχή και συγκέντρωσή του σε μια δραστηριότητα και προσφέροντας τη δυνατότητα εισαγωγής του σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον (Ράπτης & Ράπτη, 2013;Drigas & Ioannidou, 2013).

Δεδομένου ότι το βασικό εργαλείο της τεχνολογίας, στο οποίο βασίζουν τη λειτουργία τους όλες οι βοηθητικές συσκευές και τα διάφορα εκπαιδευτικά λογισμικά που χρησιμοποιούνται στην ειδική εκπαίδευση, είναι ο Η/Υ, κρίνεται απαραίτητη η εξοικείωση του μαθητή με Ε.ε.α./α με τον Η/Υ, ώστε να ωφεληθεί τα μέγιστα από τη χρήση του αλλά και από τη χρήση των λοιπών τεχνολογικών εφαρμογών. Εξάλλου, για

το λόγο αυτό,σε πολλές χώρες το πρόγραμμα ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας) έχει εισαχθεί στα αναλυτικά προγράμματα όλων των βαθμίδων γενικής και ειδικής εκπαίδευσης, ως βασική διδακτική ενότητα. Η αναγνώριση των ΤΠΕ ως σημαντικό στοιχείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας, είχε ως με αποτέλεσμα την οικοδόμηση ενεργητικών σχέσεων ανάμεσα στην εκπαίδευση παιδιών με Ε.ε.α./α και την Πληροφορική. Ως εκ τούτου, στην ειδική αγωγή επιβάλλεται να αξιοποιηθεί όλο το εύρος των δυνατοτήτων που προσφέρει η χρήση των ΤΠΕ, προκειμένου να συμβάλλουν στην υποστήριξη και προαγωγή των παιδιών και ατόμων με Ε.ε.α./α αλλά και να βοηθήσουν στην επίτευξη των παιδαγωγικών και εκπαιδευτικών στόχων. Οι στόχοι αυτοί δεν αναφέρονται μόνο στην καθαρά εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά προεκτείνονται στη βελτίωση της καθημερινής διαβίωσης και της επαγγελματική και κοινωνικής εξέλιξης των ατόμων με Ε.ε.α./α(Choi &Walker, 2010; Σούλης, 2013; Drigas & Ioannidou, 2013).

Οι ΤΠΕ συνεχίζουν να εξελίσσονται με ραγδαίους ρυθμούς, επηρεάζοντας τη ζωή των ανθρώπων σε όλα τα επίπεδα (ατομικό, διαπροσωπικό, κοινωνικό, επαγγελματικό) και συμβάλλοντας στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής τους. Είναι επομένως σημαντικό να δοθεί σε κάθε πολίτη η δυνατότητα να έχει πρόσβαση στο ψηφιακό γίγνεσθαι, ανεξάρτητα από τυχόν ατομικά ή κοινωνικά μειονεκτήματά του, συμβάλλοντας στην οικοδόμηση μιας κοινωνίας χωρίς διακρίσεις και αποκλεισμούς. Προς αυτή την κατεύθυνση το σύγχρονο σχολείο, θα πρέπει να προσανατολίζεται στην ικανοποίηση των εκπαιδευτικών αναγκών όλων των μαθητών και να δημιουργεί συνθήκες κατάλληλες, ώστε όλοι οι μαθητές να έχουν πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες και να τις αξιοποιούν ανάλογα με τις ανάγκες τους(Ταϊλαχίδης, 2013: 227).

2.4. Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή

Στη σύγχρονη κοινωνία τίθεται ως κύριος στόχος η αλλαγή κατεύθυνσης της εκπαιδευτικής φιλοσοφίας προς την εξατομικευμένη εκπαίδευση και ο προσανατολισμός στις ανάγκες του μαθητή, με τις απαραίτητες προσαρμογές του προγράμματος σπουδών, ενώ πρόκληση αποτελεί η σχολική αναδόμηση και η παροχή ίσων εκπαιδευτικών ευκαιριών στο σύνολο των μαθητών. Η χρήση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή, αποτελεί το μέσο για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων. Η δυνατότητα χρήσης και αξιοποίησης των ΤΠΕ από παιδιά με Ε.ε.α./α, συμβάλει στην εξάλειψη του αποκλεισμού τους και στην άμβλυνση του ψηφιακού χάσματος ανάμεσα σε πληθυσμιακές ομάδες (Αγγελοπούλου, 2011). Η ανάληψη πρωτοβουλιών για την ενίσχυση, προαγωγή και βελτίωση της μάθησης όλων των μαθητών, αποτελεί παιδαγωγική δέσμευση για το σύγχρονο, ίσων ευκαιριών, σχολείο. Η αξιοποίηση των βέλτιστων πρακτικών σε εξατομικευμένη βάση, με επίκεντρο το μαθητή, ανάγεται σε προτεραιότητα (Γελαστοπούλου & Κουρμπέτης, 2014).

Είναι πραγματικότητα το γεγονός ότι πολλοί μαθητές δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις ενός παραδοσιακού εκπαιδευτικού προγράμματος, καθώς φυσικές και νοητικές «μειονεξίες» δυσκολεύουν τη συμμετοχή τους σε μια τυπική τάξη. Ωστόσο, κυρίως στην περίπτωση των μαθητών με ήπιες μαθησιακές δυσκολίες, μπορεί να δοθεί η δυνατότητα ενεργής συμμετοχής σε μια «κανονική» τάξη, μαζί με τους συμμαθητές τους, με την εφαρμογή στοχευμένων δραστηριοτήτων και τη χρήση κατάλληλων προσαρμοστικών συσκευών (Κουμάκη & Χαϊδή, 2015; Γελαστοπούλου & Κουρμπέτης, 2014).

Μέσω των ΤΠΕ, δίνεται η δυνατότητα πολυαισθητηριακής προσέγγισης των διδακτικών αντικειμένων, οδηγώντας στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων και στην απόκτηση ικανοτήτων επίλυσης προβλημάτων, ενώ προάγεται η επικοινωνία, η αλληλεπίδραση και η συνεργασία των μαθητών με Ε.ε.α./α με τους συμμαθητές τους και τους εκπαιδευτικούς (Αγγελοπούλου, 2011). Το διαδίκτυο παρέχει εργαλεία που διευκολύνουν την επικοινωνία με πολλούς τρόπους, ενώ μπορούν να εκφράσουν προτιμήσεις και απόψεις τους. Επιπλέον, ενισχύουν την αυτονομία, και προσφέρουν

σημαντικά οφέλη σε γνωστικό, συναισθηματικό και επικοινωνιακό επίπεδο. Οι ΤΠΕ αποτελούν ισχυρό μέσο ανάπτυξης μαθησιακών κινήτρων, αμβλύνοντας τα αρνητικά συναισθήματα των επαναλαμβανόμενων αποτυχιών των μαθητών που αντιμετωπίζουν εκπαιδευτικές δυσκολίες (Fernández-López et al., 2013).

Σημαντικά όμως είναι και τα οφέλη που αποκομίζουν οι εκπαιδευτικοί από την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Τους παρέχεται η δυνατότητα να αναπτύξουν εκπαιδευτικό υλικό κατάλληλο για όλα τα επίπεδα μαθητών με εκπαιδευτική υποστήριξη μέσω του διαδικτύου, ενισχύοντας έτσι το κύρος τους και τις επαγγελματικές τους προοπτικές. Μέσω των ΤΠΕ βελτιώνεται η διαδικασία λήψης αποφάσεων, παρέχεται η δυνατότητα εύρεσης πλάνων διδασκαλίας και σχετικών δραστηριοτήτων και προάγεται η δημιουργία μαθητοκεντρικών περιβαλλόντων μάθησης. Επιπλέον, διευκολύνεται η στοχοκεντρική διδασκαλία και η δημιουργία προσομοιώσεων και δημιουργικών δραστηριοτήτων. Στο διαδίκτυο υπάρχει διαθέσιμο δωρεάν υλικό και πλήθος εργαλείων που σχετίζονται με τις μεθόδους διδασκαλίας και αξιολόγησης ατόμων με Ε.ε.α./α, καθώς και πληροφορίες που διευκολύνουν και προάγουν τη συνεργασία των ειδικών παιδαγωγών με τους γονείς και άλλους ειδικούς διαφορετικών ειδικοτήτων. Διατίθενται επίσης έγκυρα ηλεκτρονικά τεστ που βοηθούν στον εντοπισμό μαθησιακών δυσκολιών ή δυσκολιών στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων. Ωστόσο, απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι η εξασφάλιση ότι ο μαθητής πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ενεργός συμμετέχοντας στη δημιουργία και κατανόηση της γνώσης (Billingsley et al., 2011; Peltenburg et al., 2010; Nam et al., 2013).

2.4.1 Ιστορική αναδρομή των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση

Ο θεμέλιος λίθος για την εισαγωγή των υπολογιστών στην εκπαιδευτική διαδικασία τέθηκε στο Πανεπιστήμιο του Illinois από τον Donald Bitzer το 1959, με την υλοποίηση του προγράμματος PLATO (Programmed Logic for Automatic Teaching Operations) από τον Donald Bitzer. Πρόκειται για το πρώτο ψηφιακό εκπαιδευτικό πρόγραμμα ευρείας κλίμακας. Ωστόσο, ήταν πενιχρή η συμβολή του στην διδακτική αποτελεσματικότητα, καθώς δεν υπήρχε η κατάλληλη γνώση και εμπειρία των εκπαιδευτικών αφενός, και αφετέρου τα υπολογιστικά συστήματα εκείνης της

εποχής ήταν τεράστια αλλά και πολύ ακριβά. Η κυκλοφορία των πρώτων μικροϋπολογιστών μια εικοσαετία μετά, είχε ως αποτέλεσμα την εισαγωγή των υπολογιστών στα σχολεία και την αξιοποίησή τους, ως εργαλεία διδασκαλίας, εντείνοντας περαιτέρω και το εκπαιδευτικό ενδιαφέρον (Μαστροθανάσης και συν., 2014). Οι μικροϋπολογιστές κάλυψαν σε μεγάλο βαθμό τις εκπαιδευτικές απαιτήσεις και αποτέλεσαν πολύτιμο εργαλείο για ανεξάρτητη, εξατομικευμένη και ενισχυτική διδασκαλία αλλά και για την προσαρμογή της διδασκαλίας στον προσωπικό ρυθμό μάθησης για κάθε μαθητή (Μαστροθανάσης και συν., 2014).

Είναι γεγονός ότι οι προσωποκεντρικές και εξατομικευμένες προσεγγίσεις της παιδαγωγικής διαδικασίας, βρίσκουν πλήρη εφαρμογή στην Ειδική Αγωγή. Αν και αρχικά η ένταξη των ΤΠΕ αφορά στη γενική εκπαίδευση, τα τελευταία χρόνια επιβεβαιώθηκε η αξία τους και στην Ειδική Εκπαίδευση, ενώ ενισχύθηκε η χρήση των ΤΠΕ στις ειδικές τάξεις και τα Τμήματα Ένταξης (European Schoolnet, 2013). Στην Αμερική η ανάγκη ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή προέκυψε από την επιτακτική ανάγκη εύρεσης εναλλακτικών μεθόδων διδασκαλίας, ώστε να καλύψουν τις απαιτήσεις των μαθητών που δεν ανταποκρίνονταν επιτυχώς μέσω των παραδοσιακών τεχνικών, μεθόδων και μέσων διδασκαλίας. Οι μαθητές με Ε.ε.α./α αποτελούν το ένα πέμπτο του σχολικού πληθυσμού στις αναπτυγμένες χώρες. Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οφείλονται κυρίως σε κοινωνικούς, οικονομικούς και φυσικούς παράγοντες (Μαστροθανάσης και συν., 2014).

Διάφορες έρευνες έχουν δείξει τη θετική επίδραση από τη χρήση των ΤΠΕ στους τομείς της εκπαίδευσης, της επικοινωνίας αλλά και του παιχνιδιού, για τους μαθητές με Ε.ε.α./α (Chantry & Dunford, 2010). Εξάλλου, τα επίπεδα μαθησιακού ενδιαφέροντος και παρακίνησης σε πολλά Ειδικά Σχολεία και Τμήματα Ένταξης είναι πολύ αυξημένα, ως αποτέλεσμα της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική διαδικασία (Μαστρογιάννης & Αναστόπουλος, 2012).

Η πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία ή Ε.ε.α./α στις ΤΠΕ αναφέρεται στις εξής κατηγορίες:

- Φυσική πρόσβαση: Χρήση φορητών συσκευών, που διευκολύνουν τη συμμετοχή των ατόμων με σοβαρές αναπηρίες σε διάφορες δραστηριότητες και τους επιτρέπουν την πρόσβαση στη γνώση (Chantry & Dunford, 2010). Ωστόσο, η τεχνολογική πρόοδος στον τομέα αυτό αναμένεται να συμβάλλει περισσότερο στο μέλλον

- Γνωστική πρόσβαση: Οι μαθητές με Ε.ε.α./α έρχονται σε επαφή με πολυαισθητηριακά ερεθίσματα κατά την εκμάθηση του μηχανισμού της ανάγνωσης. Επωφελούνται οι μαθητές με δυσλεξία, Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος, μαθησιακές δυσκολίες, διάσπαση προσοχής και υπερκινητικότητα, καθώς μέσω εικόνων, βίντεο, υπερκειμένων και παιχνιδιών καλλιεργούν διάφορες δεξιότητες. Διαβάζοντας διάφορα υπερκείμενα που περιέχουν εικόνες MAKATON, θα μπορέσουν να κατακτήσουν πλήρως το μηχανισμό της ανάγνωσης, καλλιεργώντας έτσι το αίσθημα πλήρωσης και επάρκειας (Τσικολάτας, 2011).

- Υποστηρικτική πρόσβαση: Αρκετά λογισμικά παρέχουν υποστήριξη και ανατροφοδότησης, όπως η αυτόματη διόρθωση ορθογραφικών λαθών του επεξεργαστή κειμένου, βοηθώντας τους μαθητές να υπερκεράσουν τυχόν ελλείμματά τους. Επιπλέον, τα παιδιά που αντιμετωπίζουν κινητικά προβλήματα έχουν ανάγκη από υποστήριξη, ενθάρρυνση κι ανατροφοδότηση. Τα στοιχεία αυτά τα παρέχουν οι ΤΠΕ με κατάλληλα σχεδιασμένα εκπαιδευτικά λογισμικά ή ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια τα οποία κινητοποιούν τα παιδιά στην αυτονομία και τους παρέχουν ανατροφοδότηση ώστε να αυτοαξιολογούν τις κινήσεις τους και να αυτοδιορθώνουν τις ενέργειές τους. Έτσι, οδηγούνται στη μάθηση χωρίς την ανασφάλεια μήπως κάνουν λάθος (Ταϊλαχίδης, 2014; Τσικολάτας, 2011; Μαστροθανάσης και συν., 2014).

Μια διαφορετική κατηγοριοποίηση για τη χρήση των ΤΠΕ σε άτομα με Ε.ε.α./α είναι η εξής:

- Αντισταθμιστική: Αναφέρεται στην κάλυψη πολλών φυσικών, επικοινωνιακών και μαθησιακών ελλείψεων
- Διδακτική: Προάγει την εξατομικευμένη διδασκαλία με τη χρήση προγραμμάτων καθοδήγησης
- Διερευνητική: Αξιοποιεί διερευνητικά περιβάλλοντα μάθησης (π.χ το Ιντερνέτ)

- Εργαλειακή: Χρησιμοποιεί τεχνολογικά εργαλεία για την ανάπτυξη δεξιοτήτων
- Επικοινωνιακή: Βοηθά στην επικοινωνία των μαθητών με τη χρήση υποστηρικτικών συσκευών (π.χ φωνητικές εντολές)
- Αξιολογική: Συνδράμει στην αξιολόγηση της προόδου με κατάλληλα εργαλεία
- Διαχειριστική: Παρέχει την υποστήριξη στους δασκάλους για την ανάπτυξη εξατομικευμένων εκπαιδευτικών σχεδίων για την αντιμετώπιση των μαθησιακών προβλημάτων (Μαστροθανάσης και συν., 2014).

2.4.2 Θεσμικό πλαίσιο για την ένταξη των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή

Στο Ελληνικό Σύνταγμα η παροχή δωρεάν εκπαίδευσης σε όλους τους πολίτες και σε όλα τα επίπεδα του δημόσιου εκπαιδευτικού συστήματος αναγνωρίζεται ως θεμελιώδης συνταγματική αρχή του ελληνικού κράτους. Στο άρθρο 16, παράγραφος 2 επισημαίνεται ότι η εκπαίδευση στοχεύει στη δημιουργία ελεύθερων και υπεύθυνων πολιτών, ενώ αναφέρει ότι το κράτος υποστηρίζει τους μαθητές που διακρίνονται, αλλά και τους μαθητές που χρειάζονται ειδική προστασία σύμφωνα με τις ικανότητές τους. Ο νόμος 1566/85⁸ περιγράφει την οργάνωση, τη δομή και τη λειτουργία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και αναφέρεται στο σκοπό τους ο οποίος είναι: «... να συμβάλλουν στη συνολική, αρμονική και ισορροπημένη ανάπτυξη των ψυχικών και ψυχοσωματικών δυνάμεων όλων των μαθητών και να τους προσφέρουν τη δυνατότητα, ανεξαρτήτως φύλου και προέλευσης, να γίνουν ανεξάρτητες προσωπικότητες και να ζήσουν δημιουργικά». Το ελληνικό κράτος αναγνωρίζει την αναπηρία ως ένα περίπλοκο κοινωνικό και πολιτικό φαινόμενο και αναλαμβάνει την υποχρέωση να διασφαλίζει την ισότιμη συμμετοχή στην κοινωνία των ατόμων με αναπηρία και των ατόμων με Ε.ε.α./α, καθώς και την προάσπιση των δικαιωμάτων τους στην εκπαίδευση, αλλά και την κοινωνική και επαγγελματική ένταξή τους (Τόγια & Κορέτση, 2018).

Η ευρωπαϊκή αλλά και η διεθνής κοινότητα αναγνώρισε την αναγκαιότητα εισαγωγής και ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση από τις αρχές του '90. Σε αυτό το πλαίσιο λαμβάνει χώρα η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα

⁸ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1566 (ΦΕΚ 167/1985). Δομή και λειτουργία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις.

των Ατόμων με Αναπηρία (ΑμεΑ). στη Γενική Συνέλευση της οποίας τα Κράτη-μέλη αναγνωρίζουν το δικαίωμα των ΑμεΑ στην εκπαίδευση. Το δικαίωμα αυτό προασπίζεται με τη διασφάλιση της λειτουργίας ενός συστήματος ενταξιακής εκπαίδευσης που παρέχει ίσες ευκαιρίες και είναι απαλλαγμένο από διακρίσεις. Επομένως, σύμφωνα με το άρθρο 24, τα Κράτη-μέλη θα πρέπει να φροντίσουν για τη διασφάλιση της ίσης πρόσβασης στην εκπαίδευση και την εισαγωγή της χρήσης των κατάλληλων υλικών, τεχνικών και μορφών επικοινωνίας, ενώ υπάρχει ρητή αναφορά για την εξασφάλιση αποτελεσματικών και εξατομικευμένων μέτρων υποστήριξης, με σκοπό τη μεγιστοποίηση της ακαδημαϊκής και κοινωνικής ανάπτυξης του μαθητή και την πλήρη ένταξή του (Σούλης, 2013). Στο άρθρο 4 §1 της ίδιας Σύμβασης, σημειώνεται η υποχρέωση των Κρατών για ανάληψη και προώθηση της έρευνας και της ανάπτυξης, καθώς και της διαθεσιμότητας και της ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών, βοηθημάτων που βελτιώνουν την κινητικότητα, συσκευών και κατάλληλων υποστηρικτικών τεχνολογιών για ΑμεΑ (Σούλης, 2013).

Στην Ελλάδα αν και η ισχύς της Σύμβασης για τα Δικαιώματα των ΑμεΑ είχε τεθεί από τις 3 Μαΐου του 2008, επικυρώθηκε στις 31 Μαΐου του 2012 με το Ν. 4074/2012⁹ (ΦΕΚ Α' 88/11-4-2012), εισάγοντας το κίνημα των ΑμεΑ σε μια νέα βάση. Σηματοδοτεί τη μετατόπιση της προσέγγισής τους ως άτομα ικανά να διεκδικούν τα δικαιώματά τους, να λαμβάνουν αποφάσεις για τη ζωή τους, βασιζόμενα στην ελεύθερη και καλώς πληροφορημένη συναίνεσή τους, καθώς και να λειτουργούν ως ενεργά μέλη της κοινωνίας, αφήνοντας πίσω την παρωχημένη αντίληψη που τους αντιμετωπίζει ως «αντικείμενα» φιλανθρωπίας, ιατρικής περίθαλψης και κοινωνικής προστασίας (Σούλης, 2013).

Η μετάβαση στην Κοινωνία της Πληροφορίας ανάγεται στην κορυφή της πολιτικής ατζέντας, ενώ καταλυτικός θεωρείται ο ρόλος της εκπαίδευσης σε μια τέτοια πορεία, όπως σαφώς ορίζεται εκ μέρους της ΕΕ με το Πλάνο Δράσης eEurope Action Plan το 2000, καθώς επίσης και από την πλευρά του ΟΟΣΑ με τη Μελέτη Learning to

⁹Ν. 4074/2012, Σύμβαση για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρίες, Προαιρετικό Πρωτόκολλο στη Σύμβαση για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρίες, ΦΕΚ Α' 88/11-4-2012.

Change: ICT in Schools το 2001. Αρμόδιος φορέας της ΕΕ για την ένταξη των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή αναδεικνύεται ο European Agency for Development in Special Needs Education, με απώτερο σκοπό την ενδυνάμωση της συνεργασίας μεταξύ των χωρών σχετικά με την ανάπτυξη των παροχών προς τους μαθητές με Ε.ε.α./α και δυνατότητα ανταλλαγής γνώσεων και εμπειριών. Αναφορικά με τις εθνικές πολιτικές και πρακτικές που σχετίζονται με την Ειδική Αγωγή, οι άξονες στους οποίους αναφέρονται είναι η διασφάλιση της απαραίτητης υποδομής ως προς τον εξοπλισμό, το λογισμικό και την πρόσβαση στο διαδίκτυο, η υποστήριξη κατά την πρακτική εφαρμογή, η κατάρτιση των εκπαιδευτικών, η προαγωγή της έρευνας και της συνεργασίας και η αξιολόγηση (Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή, 2013).

Με το νόμο 3699/2008¹⁰ εισήχθη η παροχή υποχρεωτικής εκπαίδευσης για μαθητές με αναπηρία και ΕΕΑ, μέσω της ελεύθερης δημόσιας εκπαίδευσης. Ως μαθητές με ΕΕΑ θεωρούνται οι μαθητές με σύνθετες γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες, παραβατική συμπεριφορά λόγω κακοποίησης, γονικής αμέλειας και εγκατάλειψης ή οικιακής βίας και μαθητές με μία ή περισσότερες ειδικές διανοητικές ικανότητες και ταλέντα. Στο πλαίσιο της διασφάλισης της ισότητας, οι μαθητές με αναπηρία ή με ΕΕΑ κατά προτεραιότητα λαμβάνουν εκπαίδευση στις μαζικές τάξεις με ή χωρίς υποστήριξη και μόνο αν έχουν σοβαρές δυσκολίες, παρακολουθούν ειδικά σχολεία (Σούλης, 2013).

2.4.3 Παράγοντες που επιδρούν στην αξιοποίηση των ΤΠΕ

Η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, οι οποίοι κατηγοριοποιούνται σε εξωγενείς και ενδογενείς.

Οι εξωγενείς παράγοντες αναφέρονται στην υπάρχουσα υποδομή, τον τεχνολογικό εξοπλισμό, την παροχή υποστήριξης στους εκπαιδευτικούς και τη διαθεσιμότητα χρόνου. Ως εκ τούτου, αφορούν στις ενέργειες των τοπικών και κρατικών φορέων και δεν ελέγχονται από τους εκπαιδευτικούς. Οι ενδογενείς παράγοντες σχετίζονται άμεσα με τους εκπαιδευτικούς και σχετίζονται με προσωπικά

¹⁰10 ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3699 ΦΕΚ Α 199/2.10.2008. *Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία ή με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.*

χαρακτηριστικά τους όπως η ηλικία, το φύλο, την αυτοαποτελεσματικότητά τους και τη στάση τους απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ (Παλιούρα και συν., 2017).

Σε μελέτες που έχουν γίνει τόσο στο εξωτερικό όσο και στην Ελλάδα σχετικά με τη γενική αλλά και την ειδική αγωγή, δεν βρέθηκαν σημαντικά στοιχεία που να ερμηνεύουν αυτούς τους παράγοντες. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στο εξωτερικό προωθείται περισσότερο η συνεκπαίδευση και δεν υπάρχουν πολλά αμιγώς ειδικά σχολεία. Αναφορικά με τις μελέτες που έχουν γίνει στην Ελλάδα, έχουν επίσης μελετηθεί κυρίως οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής των γενικών και όχι των ειδικών σχολείων. Ως εκ τούτου, δεν προκύπτει από τη βιβλιογραφία ότι οι συγκεκριμένοι οι παράγοντες διαφέρουν σημαντικά στους δυο τύπους αγωγής (Παλιούρα και συν., 2017).

2.4.3.1 Εξωγενείς παράγοντες

α) Τεχνολογικός εξοπλισμός: Η απρόσκοπτη πρόσβαση στην τεχνολογία αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την ενσωμάτωση και τη χρήση των ΤΠΕ. Η έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού αποτελεί τον κυριότερο ανασταλτικό παράγοντα για τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Αν και υπάρχει σημαντική πρόοδος στον τομέα αυτό σε σχέση με παλαιότερα, εντούτοις υπάρχουν ακόμα σχολεία με απαρχαιωμένο και ελλιπή τεχνολογικό εξοπλισμό (Παλιούρα και συν., 2017).

β) Έλλειψη υποστήριξης: Με τον όρο υποστήριξη εννοείται η τεχνική υποστήριξη των υλικοτεχνικών υποδομών, αλλά και η παιδαγωγική υποστήριξη που αναφέρεται στο συμβουλευτικό πλαίσιο ενθάρρυνσης και βοήθειας για την ενίσχυση της προσπάθειας αξιοποίησης των ΤΠΕ στην παιδαγωγική διαδικασία. Η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης εμποδίζει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και δημιουργεί άγχος και απογοήτευση στους εκπαιδευτικούς. Η έλλειψη γνώσεων και χρόνου από τους εκπαιδευτικούς για τις αναγκαίες αναβαθμίσεις και την τεχνική υποστήριξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών, δυσχεραίνουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται υποστήριξη από το υπουργείο αλλά και τη διεύθυνση του σχολείου, σχετικά με τον τρόπο αξιοποίησης των ΤΠΕ και τη υιοθέτηση νέων παιδαγωγικών πρακτικών τη διδασκαλία τους (Nam et al., 2013; Παλιούρα και συν., 2017).

γ) Χρηματοδότηση: Η χρηματοδότηση που λαμβάνουν τα σχολεία για τις ΤΠΕ συνήθως είναι χαμηλή, μη επαρκής για να καλύψει την απαιτούμενη τεχνική υποστήριξη (Κλάδη-Κοκκίνου, 2011)

δ) Έλλειψη χρόνου: Αν και φαίνεται ως λιγότερο κρίσιμος παράγοντας, εντούτοις επηρεάζει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, δεδομένου ότι χρειάζεται επιπρόσθετος χρόνος προετοιμασίας από τους εκπαιδευτικούς σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία (Παλιούρα και συν., 2017; Αγγελοπούλου, 2011).

2.4.3.2. Ενδογενείς παράγοντες

α) Γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ: Απαραίτητη προϋπόθεση για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αποτελεί η εξοικείωση των εκπαιδευτικών με αυτές. Η έλλειψη γνώσεων και εμπειριών χρήσης του υπολογιστή αποτελεί σημαντικό παράγοντα μη χρήσης των ΤΠΕ, ενώ η εξοικείωση με την τεχνολογία βοηθά στην ενσωμάτωσή τους στη διδασκαλία. Ωστόσο, δεν επαρκούν απλώς οι γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ, αλλά χρειάζεται η εξοικείωση και η αναγνώρισή τους ως σημαντικό παιδαγωγικό εργαλείο που προάγει την εκπαιδευτική διαδικασία (Παλιούρα και συν., 2017). Ως εκ τούτου, η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής αγωγής, τόσο σε επίπεδο απόκτησης τεχνολογικών γνώσεων, όσο και σε παιδαγωγικό επίπεδο σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην τάξη, θα πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα για την αποτελεσματική χρήση τους στη διδασκαλία. 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 πρέπει να παρέχει και παιδαγωγικές γνώσεις για την αποτελεσματική χρήση τους στη διδασκαλία (Παλιούρα και συν., 2017).

β) Στάσεις και πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών. Οι θετικές εμπειρίες και απόψεις έχουν οι εκπαιδευτικοί σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά και η μαθητοκεντρική τους προσέγγιση, βοηθούν στην αξιοποίηση της τεχνολογίας στην τάξη. Σε αντίθετα αποτελέσματα οδηγούν οι αρνητικές αντιλήψεις, οι οποίες μειώνουν τη χρήση των ΤΠΕ (Nam et al., 2013).

γ) Αυτοαποτελεσματικότητα: Αναφέρεται στην πεποίθηση του ατόμου ότι μπορεί να καταφέρει τους στόχους του, έχοντας αληθινή εμπιστοσύνη στις ικανότητές του. Οι εκπαιδευτικοί που έχουν αυτοπεποίθηση στη χρήση των ΤΠΕ, φαίνεται να τις χρησιμοποιούν περισσότερο, έχοντας συνειδητοποιήσει τη χρησιμότητά τους στη διδασκαλία. Η χαμηλή αυτοαποτελεσματικότητα συνδέεται με την ανεπάρκεια γνώσεων και την έλλειψη συνεχούς επιμόρφωσης, δεδομένου ότι η τεχνολογία εξελίσσεται ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, καθιστώντας τους εκπαιδευτικούς ανασφαλείς σχετικά με τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Επιπρόσθετα, η υψηλή αυτοαποτελεσματικότητα όσων διδάσκουν με τη χρήση της τεχνολογίας, επηρεάζει σημαντικά την εμπλοκή των μαθητών τους στη χρήση των ΤΠΕ (Nam et al., 2013).

δ) Ηλικία και φύλο: Σχετικά με την ηλικία, έχει βρεθεί ότι οι εκπαιδευτικοί μεγαλύτερης ηλικίας αισθάνονται λιγότερο ικανοί στη χρήση των ΤΠΕ, έχουν λιγότερο θετική στάση απέναντι στη σημασία τους και στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τις χρησιμοποιούν λιγότερο. Ωστόσο, θετικό κρίνεται το γεγονός ότι όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί μεγαλύτερης ηλικίας έχουν μάθει πλέον να χειρίζονται αποτελεσματικά τις ΤΠΕ. Αναφορικά με το φύλο, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί φαίνεται να αισθάνονται περισσότερο ανασφαλείς σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη και να έχουν λιγότερο θετικές στάσεις σε σχέση με τους άντρες εκπαιδευτικοί (Παλιούρα και συν., 2017).

Τα τελευταία χρόνια, είναι εμφανής η πρόοδος που αφορά στη βελτίωση των υποδομών. Ωστόσο, είναι σαφές, ότι αν και κρίνεται αναγκαία, δεν αποτελεί ικανή συνθήκη για ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Φαίνεται ότι ενώ για την αντιμετώπιση των εξωγενών παραγόντων έχει συντελεστεί σημαντική πρόοδος τα τελευταία χρόνια, οι βελτιώσεις σε υποδομές αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση αλλά όχι επαρκή συνθήκη για την χρήση και ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται η αντιμετώπιση των ενδογενών παραγόντων η οποία είναι ιδιαίτερα δύσκολη και απαιτητική (Κλάδη-Κοκκίνου, 2011).

2.5. Εμπόδια για την ένταξη των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή

Σύμφωνα με τον Φορέα για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή (2013), οι αδυναμίες της ένταξης των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή συνοψίζονται στις εξής:

- κατακερματισμός των αρμοδιοτήτων που εμπλέκονται στην υλοποίηση των πρακτικών
- έλλειψη πληροφόρησης για τα πλεονεκτήματα και τις δυνατότητες των ΤΠΕ
- ελλιπής καταγραφή των αναγκών και απαιτήσεων των σχολείων και των μαθητών, οι οποίες αποτελούν τη βάση για τη χάραξη πολιτικής
- περιορισμένη χρηματοδότηση στην εκπαίδευση, μη επαρκής για να καλύψει τις ανάγκες
- έλλειψη ειδικευμένου εκπαιδευτικού προσωπικού και συνεχούς επιμόρφωσης
- απουσία κατάλληλης και επαρκούς υποδομής
- μη ύπαρξη επίσημης εθνικής δομής για την υποστήριξη των ΤΠΕ και την ενσωμάτωσή της στην ειδική αγωγή
- απουσία ίσων ευκαιριών στην πρόσβαση σε ειδικές γνώσεις, αλλά και απομόνωση εκπαιδευτικών σε εξειδικευμένες γνώσεις, λόγω της γεωγραφικής ανομοιογένειας
- ανεπάρκεια διαθέσιμων πηγών εξειδικευμένης πληροφόρησης (Μακρής & Μάρκου, 2015).

Ωστόσο, θα πρέπει να επισημανθεί ότι η χρήση της τεχνολογίας στην ειδική εκπαίδευση δεν αποτελεί πανάκεια για την επίλυση όλων των προβλημάτων που ταλανίζουν την εκπαίδευση, μπορεί όμως, με την κατάλληλη παιδαγωγική μέθοδο και υποστήριξη, να συμβάλλει στην ολόπλευρη ανάπτυξη ενός παιδιού που αντιμετωπίζει ειδικές δυσκολίες. Εξάλλου, στη σημερινή εποχή της παγκοσμιοποίησης και της τεχνοκρατίας, τα άτομα με κάποιας μορφής αναπηρία δεν επιτρέπεται να μείνουν στο περιθώριο και να βιώσουν τον τεχνολογικό αποκλεισμό και αναλφαβητισμό. Είναι επιτακτική ανάγκη η μελέτη και ανάπτυξη από τους αρμόδιους διεθνείς πολιτικούς και εκπαιδευτικούς φορείς μιας νέας οργανωμένης και καθολικής φιλοσοφίας για την ειδική εκπαίδευση σε συνδυασμό με την αξιοποίηση της τεχνολογίας (Μακρής & Μάρκου, 2015).

2.6. Η συμβολή των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή

Η αξιοποίηση των ΤΠΕ συμβάλλει τα μέγιστα στην εκπαιδευτική διαδικασία, εμπλουτίζοντας την μαθησιακή εμπειρία και επιτρέποντας την πρόσβαση σε μια ευρεία διδακτέα ύλη, προάγοντας την ποικιλομορφία στη μάθηση (Ταϊλαχίδης, 2014). Εξάλλου, σε πολλές περιπτώσεις οι ΤΠΕ αποτελούν τη μοναδική πρόσβαση στη γνώση και την πληροφορία, υποκαθιστώντας σε ικανοποιητικό βαθμό στοιχεία μειονεξίας ή αναπηρίας. Εξασφαλίζουν τη δυνατότητα της επικοινωνίας με το περιβάλλον και της αλληλεπίδρασης του και φέρνουν το μαθητή πιο κοντά στην κοινωνική πραγματικότητα (Κουμάκη & Χαϊδή, 2015; Γελαστοπούλου & Κουρμπέτης, 2014). Επιτρέπουν την επανάληψη, την πρακτική εξάσκηση και την παρατήρηση πολλαπλών θεματικών ενοτήτων, ενώ το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τους είναι η προσαρμογή τους στις ανάγκες του χρήστη (Κουμάκη & Χαϊδή, 2015). Εξασφαλίζουν την προσωρινότητα των καταχωρίσεων και δεδομένων, επιτρέποντας εύκολες αλλαγές, διορθώσεις και επαναδιατυπώσεις και χαρακτηρίζονται από αυτοματισμό που κάνει ευκολότερη τη μάθηση. Διασφαλίζουν επαρκή χωρητικότητα και παρέχουν μεγάλο εύρος υπηρεσιών, ενισχύουν την αλληλεπίδραση και προάγουν την κοινωνικότητα και συνεργατικότητα. Επιπλέον, προωθούν την διαδραστικότητα και την άμβλυση των εντάσεων και προσφέρουν νέες δυνατότητες επικοινωνίας και συν-παρατήρησης. Ωστόσο, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή από τους εκπαιδευτικούς, ώστε η ενασχόληση με τον υπολογιστή να μην μετατραπεί σε εμμονή για τους μαθητές. Θα πρέπει να τίθενται σαφή χρονικά περιθώρια στη χρήση, καθώς και εναλλαγή σειράς από όλα τα παιδιά. Μια κατάλληλη πρακτική θα μπορούσε να είναι η χρησιμοποίηση του υπολογιστή ως μέσο επιβράβευσης για μια επιθυμητή συμπεριφορά ή κατάκτηση (Κουμάκη & Χαϊδή, 2015).

Σημαντικό πλεονέκτημα που προσφέρουν τα ψηφιακά μέσα είναι ο σεβασμός στον ατομικό ρυθμό του παιδιού με Ε.ε.α./α. Μέσω της πλοήγησης σε ένα ειδικά σχεδιασμένο εκπαιδευτικό λογισμικό ή παιχνίδι, έχει το χρόνο να σκεφτεί τις απαντήσεις στα ερωτήματα που του τίθενται και να σχεδιάσει τις επόμενες κινήσεις, παίρνοντας τη μάθηση στα χέρια του, βελτιώνοντας τη διερευνητική και ανακαλυπτική μάθηση, ενισχύοντας την αυτοαντίληψη και αυξάνοντας τον ενθουσιασμό και τη χαρά (Ταϊλαχίδης, 2014).

Ειδικότερα για τα παιδιά με Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος, η χρήση μιας ψηφιακής εφαρμογής συνιστά ένα κατάλληλο εργαλείο για την προσέγγιση διαφόρων γνωστικών αντικειμένων και θεμάτων. Αυτό επιτυγχάνεται με τον περιορισμό των αισθητηριακών ερεθισμάτων και την προβλέψιμη συμπεριφορά που διαθέτει, καθιστώντας την ως ελέγξιμη συσκευή, η οποία αφενός δεν «τιμωρεί» για τις λανθασμένες απαντήσεις, αφετέρου δίνει τη δυνατότητα λεκτικής και μη λεκτικής έκφρασης, προάγει την εξατομίκευση, την εργασία σε μικρά διαδοχικά βήματα, τη βοήθεια στο σπίτι και την ανάδειξη τυχόν λανθανουσών δυνατοτήτων. Δίνεται η δυνατότητα ανάπτυξης γνωστικών δεξιοτήτων αιτίας και αποτελέσματος και υποστήριξης διαδικασιών επίλυσης προβλημάτων, ενώ βοηθά στην ενίσχυση της μνήμης, της λογικής σκέψης και εν τέλει στην ενίσχυση της σχολικής επίδοσης.

Παρέχοντας ένα περιβάλλον ελεγχόμενο και προβλέψιμο, απαλλαγμένο από κοινωνικά ερεθίσματα, βοηθά το παιδί να διατηρήσει την προσοχή και τη συγκέντρωσή του σε μία συγκεκριμένη δραστηριότητα, εδραιώνοντας καλύτερη πειθαρχία και βελτιώνοντας τη δυνατότητα ελέγχου και αυτοελέγχου. Εξάλλου, το άτομο με αυτισμό αισθάνεται περισσότερη ασφάλεια να επικοινωνήσει με άλλους ανθρώπους που βρίσκονται πολύ μακριά του μέσω γραπτών μηνυμάτων (Ταϊλαχίδης, 2014; Κουμάκη & Χαϊδή, 2015).

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνωρίζει και άλλο ένα πλεονέκτημα από την ευρύτερη χρήση των νέων τεχνολογιών που αναφέρεται στη μείωση του κόστους τόσο για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα όσο και για τους μαθητές, ιδίως εκείνων που προέρχονται από οικονομικά αδύναμες ομάδες. Προϋπόθεση αποτελεί όμως η διαρκής επένδυση σε υποδομές εκπαίδευσης και ανθρώπινου δυναμικού (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013α).

2.7. Η παρούσα κατάσταση

Οι νέες τεχνολογίες συμπεριλαμβάνονται στα αναλυτικά προγράμματα των ευρωπαϊκών χωρών ως εργαλείο για μαθητές και καθηγητές και αποτελούν υποστηρικτικό υλικό για την ικανοποίηση συγκεκριμένων αναγκών(www.minedu.gov.gr)

Στο θεωρητικό πλαίσιο του Νέου Σχολείου που εισήγαγε το ελληνικό Υπουργείο Παιδείας, γίνεται λόγος για ένα σχολείο προσαρμοσμένο στις ανάγκες του μαθητή και

παρέχοντας σε όλους ίσες ευκαιρίες. Υιοθετείται επίσης το «Ψηφιακό Σχολείο» το οποίο φιλοδοξεί να παρέχει:

- Ευρυζωνικότητα και τεχνολογικό εξοπλισμό σε κάθε τάξη
- Πύλη πληροφόρησης (ηλεκτρονική διακυβέρνηση)
- Ενίσχυση στον εκπαιδευτικό με κύριο στόχο την επιμόρφωση στις ΤΠΕ
- Μάθημα μέσω ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού (διάθεση των σχολικών βιβλίων και σε ψηφιακές εκπαιδευτικές εφαρμογές)
- Νέα μέσα-νέα προγράμματα
- Ενδυνάμωση του ρόλου της ειδικής αγωγής με την ανάπτυξη και διασφάλιση της πρόσβασης στο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό και τις υποδομές ανεξάρτητα από δυσκολίες κίνησης, όρασης, ακοής ή άλλης μορφής δυσκολίας (δυσλεξία, αυτισμός) στη μάθηση. Ως στόχοι τίθενται η ψηφιακή αναβάθμιση των υποδομών σε όλα τα ειδικά σχολεία και η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών
- Δημιουργία μηχανισμού αξιολόγησης και εποπτείας, με ψηφιακή υποστήριξη της συνεργασίας γονιού και εκπαιδευτικής κοινότητας. Στο πλαίσιο αυτό ενισχύεται η καινοτομία με την ανάδειξη των 100 καινοτόμων σχολείων και εκπαιδευτικών κάθε χρόνο(www.minedu.gov.gr)

Η χρήση των νέων τεχνολογιών ως εξατομικευμένη υποστηρικτική τεχνολογία για την αντιμετώπιση φυσικών, αισθητηριακών ή πνευματικών αναγκών αποτελεί ύψιστη προτεραιότητα. Η ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία διαφέρει σε κάθε χώρα, καθώς εξαρτάται από τις πολιτικές σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, την υποδομή (εξοπλισμός, πρόσβαση στο διαδίκτυο, διαθέσιμα λογισμικά), τη σύνδεση των ΤΠΕ με την παιδαγωγική θεωρία, την κουλτούρα των εκπαιδευτικών, τις ανάγκες των μαθητών, τη σχετική πληροφόρηση, την έρευνα και τη συνεργασία (Μακρής & Μάρκου, 2015).

2.8. Μελλοντικές ευκαιρίες σχετικά με τις ΤΠΕΕ-Προοπτικές

Χρειάζεται μια ολοκληρωμένη νομοθεσία εναρμονισμένη με τις ευρωπαϊκές οδηγίες, που να περιγράφει με ακρίβεια τα δικαιώματα των μαθητών με Ε.ε.α./α, συμπεριλαμβανομένου και του δικαιώματος πρόσβασης σε ΤΠΕ. Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών για την Ένταξη (ΤΠΕΕ) αποτελούν διατομεακό ζήτημα, που απαιτεί διασταύρωση μεταξύ των διαφορετικών περιοχών της νομοθεσίας

προκειμένου να εξασφαλιστεί η ψηφιακή πρόσβαση και ένταξη για όλους τους μαθητές. Αυτό συνεπάγεται την απαραίτητη συμμετοχή των τελικών χρηστών ή/και των εκπροσώπων τους στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.

Οι στρατηγικές ΤΠΕΕ σε εθνικό επίπεδο απαιτούν επαρκείς πόρους και μακροπρόθεσμη οικονομική στήριξη, ενώ θα πρέπει να παρακολουθείται η αποτελεσματικότητα κόστους – οφέλους σε βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη βάση. Η συνεργασία των ενδιαφερομένων μερών κρίνεται αναγκαία για τη χάραξη πολιτικών και σχεδίων δράσης, με σκοπό τη συμφωνία σχετικά με τους ρόλους και τις ευθύνες των ενδιαφερομένων και την κοινή κατανόηση ότι η ψηφιακή παιδεία είναι απαραίτητη για τη μακροπρόθεσμη κοινωνική συμμετοχή, τη δια βίου μάθηση και την απασχόληση. Θα πρέπει επίσης να εξασφαλιστεί η προσβασιμότητα στις ΤΠΕ, θέτοντάς την ως κριτήριο επιλογής κατά την απόκτηση υλικού ΤΠΕ, μέσω των δημοσίων συμβάσεων, προκειμένου να διασφαλιστεί η δυνατότητα πρόσβασης σε κάθε μαθητή ενταξιακής εκπαίδευσης (Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή, 2013).

Η εκδήλωση της δεκαετούς Ανασκόπησης της Παγκόσμιας Διάσκεψης Κορυφής για την Κοινωνία της Πληροφορίας (WSIS + 10) στη Νέα Υόρκη το Φεβρουάριο 2013, συζήτησε το θέμα της εκπαιδευτικής ψηφιακής επανάστασης που οφείλεται στην ανοικτή πρόσβαση σε ευκαιρίες μάθησης μέσω προσβάσιμων ΤΠΕ, σε παγκόσμιο επίπεδο, και υποστηρίζει ότι τα οφέλη είναι πολλαπλά:

- Τα άτομα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στη γνώση, αναζητώντας νέες πηγές, πέραν των παραδοσιακών
- Η μάθηση μέσω των ΤΠΕ δεν περιορίζεται σε συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα τάξεις ή μεθόδους και μπορούν να έχουν πρόσβαση νέες ομάδες σπουδαστών σε μια προσωποποιημένη μορφή μάθησης
- Αναδεικνύονται νέοι πάροχοι εκπαίδευσης
- Προάγεται η συνεργασία και η ανταλλαγή απόψεων των εκπαιδευτικών με συναδέλφους και μαθητές από άλλες χώρες
- Εξασφαλίζεται η δυνατότητα προσέγγισης ενός ευρύτερου φάσματος εκπαιδευτικών πόρων.

Οι ανοιχτές τεχνολογίες επιτρέπουν τη μάθηση για όλους, σε οποιοδήποτε χρόνο και τόπο, με οποιοδήποτε μέσο, με την υποστήριξη οποιουδήποτε παρόχου. Οι ισχυρισμοί αυτοί, υποστηρίζονται πλήρως από τα ευρήματα του έργου ΤΠΕΕ. Οι υπάρχουσες αλλά και οι ανερχόμενες τεχνολογίες παρουσιάζουν σαφή πρόκληση και προσφέρουν μεγάλες ευκαιρίες σχετικά με τη διεύρυνση της πρόσβασης και τη συμμετοχής στην εκπαίδευση(Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013α, σελ. 3).

Τα MOOC (Massive Open Online Courses) παρέχουν ανοιχτά μαθήματα ελεύθερης πρόσβασης σε μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων και αποτελούν μια σύγχρονη μορφή και εξέλιξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ο αντίκτυπος των MOOC στην εκπαίδευση γενικότερα αλλά και στην ενταξιακή εκπαίδευση ειδικότερα δεν είναι ακόμα γνωστός. Προκειμένου να εξασφαλίσουν την πλήρη αξιοποίηση του δυναμικού τους, τα MOOC, καθώς και το υλικό και το περιεχόμενό τους, χρειάζεται να έχουν φιλική και προσιτή διεπαφή με τους χρήστες και τις πλατφόρμες. Υπάρχει ωστόσο η δυνατότητα συμμόρφωσης των MOOC με τα πρότυπα της προσβασιμότητας, που θα σημάνει την ευρύτερη πρόσβαση σε ευκαιρίες μάθησης(Παπαδάκης & Καλογιαννάκης, 2014).

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 376, παρέχεται η ευκαιρία για οποιονδήποτε εμπορικό εκδότη ή εκπαιδευτικό να είναι παραγωγός ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, με την προϋπόθεση ότι ακολουθούνται αναγνωρισμένα πρότυπα ιστο-προσβασιμότητας. Στην ίδια οδηγία αναφέρονται τα πρότυπα που θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε όλες τις διαδικασίες προμηθειών ΤΠΕ, συμπεριλαμβανομένων κι εκείνων που καλύπτουν την παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού, η οποία χρηματοδοτείται από το δημόσιο (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012).

Ως σημαντική ευκαιρία μπορεί να καταγραφεί η εξέλιξη των ψηφιακών εκδόσεων, κυρίως σχετικά με το EPUB3, το οποίο διαθέτει ενσωματωμένα πρότυπα προσβασιμότητας διεθνώς αναγνωρισμένα. Το EPUB είναι μια μορφή αρχείου ηλεκτρονικού βιβλίου, ενώ υποστηρίζεται από πολλούς ηλεκτρονικούς αναγνώστες και συμβατό λογισμικό. Είναι δε διαθέσιμο για τα περισσότερα smartphones, tablet και υπολογιστές. Πρόκειται για ένα τεχνικό πρότυπο που προσφέρει τη δυνατότητα

«ανάγνωσης με τα μάτια, τα αυτιά ή τα δάχτυλα» (en.wikipedia.org). Ωστόσο, η απεριόριστη πρόσβαση σε πολύ μεγάλο μέρος της διαδικτυακής πληροφορίας, αν και αποτελεί πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές, ενδέχεται να δημιουργήσει προβλήματα στην κατηγοριοποίηση, τη δημιουργία ετικετών και μετά-δεδομένων για να καταστήσει δύσκολη την αναζήτηση από τους χρήστες. Το πρόβλημα μπορεί να περιοριστεί με την ανάπτυξη του ασύρματου υπολογιστικού νέφους (cloud computing) (Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή, 2013).

Μια σύγχρονη τάση είναι η πρωτοβουλία «Φέρτε τη δική σας συσκευή» (BYOD-bring your own device), όπου οι μαθητές χρησιμοποιούν την τεχνολογία που χρησιμοποιούν στην καθημερινή τους ζωή και την κάνουν μέρος της εμπειρίας τους στην τάξη. Η ενσωμάτωση αυτής της πρωτοβουλίας όμως, θα πρέπει εξαρχής να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις αρχές του καθολικού σχεδιασμού (Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή, 2013). Πολιτικές που αφορούν σε σχέδια δράσης για τις ΤΠΕΕ σε επίπεδο σχολείου ΤΠΕΕ είναι απαραίτητες προκειμένου να διασφαλιστεί το δικαίωμα των μαθητών στην προσβασιμότητα της γνώσης. Ως κριτήρια αποτελεσματικότητας της εφαρμογής των σχεδίων βελτίωσης του σχολείου μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ειδικοί στόχοι για τις ΤΠΕΕ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012).

2.9.Καλές πρακτικές από την Ελληνική και διεθνή εμπειρία στις ΤΠΕ

2.9.1 Ελλάδα

Το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής υπό το πρίσμα του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση» για την περίοδο 2014-2020, υλοποίησε την Πράξη «Καθολικός Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προσβάσιμου Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού» για τους μαθητές Ε.ε.α./α στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Το συγκεκριμένο ψηφιακό υλικό και λογισμικό είναι αναρτημένο και διαθέσιμο δωρεάν στην ιστοσελίδα <http://prosvasimo.iep.edu.gr>. Αποσκοπεί δε στην υποστήριξη των εκπαιδευτικών γενικής και συνδράμει στο έργο τους. Επιπλέον προάγει τη διαφοροποίηση διδασκαλίας για τους μαθητές με Ε.ε.α./α, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλους τους μαθητές. Το υλικό είναι ταξινομημένο ανάλογα με το είδος της αναπηρίας, χωρίς όμως αυτή η ταξινόμηση να είναι δεσμευτική, καθώς δεν απευθύνεται αποκλειστικά στη συγκεκριμένη ομάδα μαθητών, αλλά υπάρχει ευελιξία ως προς την εφαρμογή του από όλους τους μαθητές, βάσει του ΕΕΠ και των στόχων αυτού (www.prosvasimo.iep.edu.gr).

Η συγκεκριμένη δράση φέρει τη σφραγίδα καλής πρακτικής του Ερευνητικού Πανεπιστημιακού Ινστιτούτου Εφηρμοσμένης Επικοινωνίας (Ε.Π.Ι.Ε.Ε.) για τη συμβολή της στην ενίσχυση της εκπαίδευσης. Οι Ε.ε.α./α που καλύπτονται με την υλοποίηση της Πράξης αναφέρονται στους μαθητές με προβλήματα όρασης και ακοής, κινητικά προβλήματα, μέτρια και ελαφριά νοητική αναπηρία, διαταραχές αυτιστικού φάσματος, ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, προβλήματα διάσπασης προσοχής και συγκέντρωσης. Το εκπαιδευτικό υλικό διατίθεται σε έντυπη και ψηφιακή μορφή, ενώ παρέχεται και ειδικό εκπαιδευτικό υλικό που αφορά στους εκπαιδευτικούς, στους γονείς και γενικότερα στην εκπαιδευτική πρακτική(www.mathisi20.gr).

Με την υλοποίηση του συγκεκριμένου Επιχειρησιακού Προγράμματος επιτυγχάνεται η αξιοποίηση της εμπειρίας από τη χρήση, η ανάπτυξη εργαλείων για την παιδαγωγική αξιολόγηση των μαθητών από τους εκπαιδευτικούς, η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής αγωγής, η εφαρμογή συστήματος εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης, η ανάπτυξη της σχολικής ενταξιακής κουλτούρας, η

ευαισθητοποίηση για την αποδοχή της διαφορετικότητας, καθώς και η παροχή πληροφόρησης (www.prosvasimo.iep.edu.gr).

2.9.1.1 Προσβάσιμο εκπαιδευτικό υλικό και λογισμικό για μαθητές με αναπηρίες

Το υλικό που διατίθεται προς δωρεάν χρήση, σε ότι αφορά το περιεχόμενο των σχολικών εγχειριδίων, δεν διαφέρει από εκείνο που χρησιμοποιούν όλοι οι μαθητές. Ωστόσο, παρέχεται σε πολυμεσική μορφή, με δυνατότητες επεξεργασίας και εκτύπωσης. Πρόκειται δηλαδή, για μια προσομοίωση του συμβατικού βιβλίου, στοχεύοντας στην διεπαφή με το χρήστη, την ενίσχυση της κατανόησης από το μαθητή και την αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ μαθητή και δασκάλου, μέσω του υπολογιστή.

Η δυνατότητα ταυτόχρονης εκφώνησης των κειμένων, διευκολύνει τους μαθητές με Ε.ε.α./α, ενώ τα κείμενα διαφοροποιούνται και προσαρμόζονται ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του μαθητή, επιτυγχάνοντας έτσι την καθολική πρόσβαση. Το υλικό μπορεί να εμπλουτιστεί επίσης με τη νοηματική γλώσσα, να πλαισιώνεται από διερμηνεία, υπολογισμούς και γενικότερα να προσαρμόζεται σε όλους τους τύπους αναπηρίας (Ελληνική Νοηματική Γλώσσα, στη γραφή Braille, σκίτσα κ.λπ.).

2.9.1.2 Προσβάσιμο υλικό ανά κατηγορία

α) Για τους μαθητές με προβλήματα όρασης το εκπαιδευτικό υλικό με την αξιοποίηση των ΤΠΕ, παρέχεται και ηχογραφημένο, ενώ έχει αναπτυχθεί στον κώδικα Braille, συμβάλλοντας τα μέγιστα στην ισότιμη πρόσβασή τους στο εκπαιδευτικό σύστημα. Παρέχεται επίσης υποστηρικτικό υλικό σε ανάγλυφη ή τρισδιάστατη μορφή (εικόνες, χάρτες, σχήματα κ.ά.) και περιλαμβάνεται ειδικό εκπαιδευτικό υλικό για την εκμάθηση της ελληνικής γραφής στον κώδικα Braille και στο σύστημα Nemeth, καθώς και Αγωγή Κινητικότητας Προσανατολισμού, αλλά και υλικό για την προαγωγή Δεξιοτήτων Καθημερινής Διαβίωσης. Τα σχολικά εγχειρίδια διατίθενται σε διάφορες γραμματοσειρές με μεγέθυνση ανάλογα με το βαθμό αμβλυωπίας (Γελαστοπούλου & Κουρμπέτης, 2014).

β) Για τους μαθητές με προβλήματα ακοής τα σχολικά εγχειρίδια για την Α και Β τάξη του Δημοτικού και το Νηπιαγωγείο διατίθενται στην Ελληνική Νοηματική Γλώσσα (με βίντεο) και την Ελληνική γραφή. Η διαδραστική τεχνολογία δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα πρόσβασης σε βιντεοβιβλιοθήκη νοηματικής γλώσσας, ενώ καταγράφονται και αποθηκεύονται παραγόμενα από τον ίδιο κείμενα και φράσεις, τα οποία αξιολογούνται από τους εκπαιδευτές (Γελαστοπούλου & Κουρμπέτης, 2014).

γ) Για τους μαθητές με νοητική αναπηρία τα εγχειρίδια διατίθενται σε έντυπη και ψηφιακή μορφή. Επιπλέον, είναι απλοποιημένα και προσαρμοσμένα στις ανάγκες τους με τη μέθοδο κείμενο για όλους “easy to read” . Δίνεται έμφαση στην ποιότητα των εικόνων και παρέχεται η δυνατότητα ηχητικής μορφής. Εκτός από τους μαθητές με νοητική αναπηρία, το συγκεκριμένο υλικό συμβάλλει στην εξάλειψη του λειτουργικού αναλφαριθμητισμού και των μη αναπήρων μαθητών (Γελαστοπούλου & Κουρμπέτης, 2014).

δ) Για τους μαθητές με κινητικές αναπηρίες των άνω άκρων τα εγχειρίδια είναι διαθέσιμα με τη χρήση ενός μόνο πλήκτρου. Η πρόσβαση επιτυγχάνεται με απλή σάρωση, αφή και ανάγνωση οθόνης.

ε) Για τους μαθητές με αυτισμό, η μάθηση επιτυγχάνεται με εναλλακτικούς τρόπους, όπως εικονογράμματα, σκίτσα και φωτογραφίες, σε ευθυγράμμιση με τις βασικές αρχές των εναλλακτικών γλωσσικών και επικοινωνιακών προγραμμάτων, αλλά και των προτεινόμενων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων που είναι κατάλληλα για τον αυτισμό (TEACCH, χρήση ΤΠΕ, interactive approaches) (Σκαλούμπακας, 2016 ; Γελαστοπούλου & Μουταβελής, 2017).

στ) Για τους μαθητές με ΔΕΠ-Υ διατίθεται το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό «ΕΠΙΤΕΛΩ», το οποίο πρόκειται για ένα πρόγραμμα με στόχο την εξάσκηση της προσοχής και της συγκέντρωσης. Η υλοποίησή του αποσκοπεί στην ενίσχυση των λειτουργιών που ρυθμίζουν τις διάφορες εκφάνσεις της συμπεριφοράς των παιδιών στις καθημερινές δραστηριότητές τους, οι οποίες συνήθως είναι ελλειμματικές σε παιδιά με

ΔΕΠ-Υ. Το πρόγραμμα «ΕΠΙΤΕΛΩ» περιλαμβάνει CD-ROM με οδηγό εγκατάστασης και εγχειρίδιο που απευθύνεται στον εκπαιδευτικό.

Παρόλο που σχεδιάστηκε για μαθητές της Α και Β, κατά την πιλοτική εφαρμογή του διαπιστώθηκε ότι μπορεί να καλύψει τις ανάγκες μαθητών με ΔΕΠ-Υ και μεγαλύτερων τάξεων. Πρόκειται για ένα επικουρικό πρόγραμμα που δεν εντάσσεται στο αναλυτικό πρόγραμμα των δυο πρώτων τάξεων του δημοτικού και ως εκ τούτου, η αξιοποίησή του δεν είναι υποχρεωτική, αλλά εναπόκειται στην ευχέρεια και την καλή διάθεση του εκπαιδευτικού. Περιλαμβάνει δέκα ασκήσεις με τη μορφή παιχνιδιού, με τους ακόλουθους τίτλους: πουλιά, κανόνι, μπαλόνια Ι, μπαλόνια ΙΙ, κουκκίδες Ι, κουκκίδες ΙΙ, παραφωνία, αριθμοί, στόχος, ποιο ζώο ήταν αυτό;

Οι παιχνιδιοποιημένες ασκήσεις καθιστούν το πρόγραμμα ελκυστικό και προσαρμόζονται στο εξατομικευμένο πρόγραμμα παρέμβασης. Ο βαθμός δυσκολίας κλιμακώνεται ανάλογα με το ρυθμό προόδου του μαθητή, ενώ η ποικιλία ασκήσεων επιτρέπει την εξάσκηση σε διαφορετικές πτυχές της προσοχής και της συγκέντρωσης, λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του γνωστικού προφίλ των παιδιών με ΔΕΠ-Υ (Σκαλούμπακας, 2016 ; Γελαστοπούλου & Μουταβελής, 2017).

2.9.2 Διεθνής εμπειρία στις ΤΠΕ

Στην Εσθονία, το Εσθονικό Κέντρο Ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Μάθησης (ELDC) αποσκοπεί στην προαγωγή ευέλικτων μεθόδων μάθησης, ώστε να είναι προσιτή από όλους. Η δυνατότητα αυτή παρέχεται με τη χρήση των ΤΠΕ, υποστηρίζοντας την επιλογή ηλεκτρονικών μαθημάτων και την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση μέσω διαδικτύου σε όλα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Σε συνεργασία με το πρόγραμμα για την ανάπτυξη της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης Primus, με την υποστήριξη του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου, υλοποιήθηκε ένα υποστηρικτικό πρόγραμμα για τους σπουδαστές με Ε.ε.α./α, το οποίο περιλαμβάνει ψηφιοποιημένο διδακτικό υλικό για μαθητές με προβλήματα όρασης, αλλά και διασφάλιση της καταλληλότητας και προσβασιμότητας των κτιρίων για σπουδαστές με Ε.ε.α./α (www.archimedes.ee).

Κατά το σχεδιασμό του έργου υπήρχε στενή συνεργασία με τις οργανώσεις των ατόμων με αναπηρία, ώστε να διασφαλιστεί ότι καλύπτονται οι ανάγκες και απαιτήσεις

προσβασιμότητας των μαθητών με Ε.ε.α./α αναφορικά με τις υποδομές (εξοπλισμός, e-courses). Ωστόσο, δεν υπάρχει μέριμνα για την εκπαίδευση των ατόμων με αναπηρία στη χρήση ΤΠΕ.

Η πλειονότητα των τριτοβάθμιων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων χρησιμοποιούν το BlackboardVista, ενώ το 50% των επαγγελματικών σχολών χρησιμοποιούν το Moodle. Επιπλέον, το Κέντρο υποστηρίζεται από το σύστημα ECHO 360, το οποίο δημιουργεί αυτόματα μια καταγραφή των διαλέξεων σε κατάλληλες μορφές για μαθητές με προβλήματα όρασης και ακοής. Το πρόβλημα έγκειται στην ανομοιογένεια του επιπέδου γνώσεων του διδακτικού προσωπικού σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ. Για την αντιμετώπιση του ζητήματος αυτού, το Κέντρο παρέχει σύστημα αυτοαξιολόγησης των εκπαιδευτικών, χαρτογράφησης των επιμορφωτικών αναγκών και παροχή εκπαίδευσης ανάλογα με το επίπεδο γνώσης τους.

Το συγκεκριμένο έργο αποδεικνύει τη συμβολή των ΤΠΕ στη δημιουργία ευκαιριών μάθησης για όλους, επιτρέποντας την πρόσβαση στην εκπαίδευση σε ένα ευρύ φάσμα μαθητών που έχουν μειωμένη προσβασιμότητα. Ο αριθμός των ηλεκτρονικών μαθημάτων και των χρηστών αυξάνεται συνεχώς, παρέχοντας εξατομικευμένη εκπαίδευση και συμβάλλοντας στην εξάλειψη του αποκλεισμού των ατόμων με Ε.ε.α./α (European Agency for Development in Special Needs Education, 2011).

Στην Ισπανία έχει υλοποιηθεί ένα πρόγραμμα ανάπτυξης προσβάσιμων και προσαρμοσμένων μαθημάτων ηλεκτρονικής μάθησης που αφορά στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, σε σπουδαστές με αναπηρίες. Το πρόγραμμα αυτό αποτελεί μέρος του έργου «Ευρωπαϊκή Ενιαία Προσέγγιση για Υποβοηθούμενη Δια Βίου Μάθηση (EU4ALL)» κι έχει ως στόχο τη δημιουργία προσβάσιμων και προσαρμοσμένων μαθημάτων που απευθύνονται σε μαθητές με γνωστικές, σωματικές και αισθητικές αναπηρίες, παρέχοντας την πρόσβαση σε ένα μάθημα με δραστηριότητες και εξειδικευμένους πόρους, ανάλογα με το προφίλ των μαθητών.

Αρχικά ανιχνεύονται οι Ε.ε.α./α του σπουδαστή και οι περιορισμοί στην προσβασιμότητα μέσω της συμπλήρωσης ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Οι ανάγκες αξιολογούνται από καθηγητές, τεχνικούς και ψυχολόγους, ώστε να σχεδιαστούν οι

υποστηρικτικές υπηρεσίες μάθησης. Η υλοποίηση του μαθήματος λαμβάνει χώρα μέσω μιας πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης (DotLrn). Εκτός από τους φοιτητές με Ε.ε.α./α οι ίδιοι οι βασικοί εταίροι είναι καθηγητές πανεπιστημίων, τεχνικούς, εκπαιδευτικούς ψυχολόγους και υπηρεσίες υποστήριξης μάθησης.

Οι ανάγκες ομαδοποιούνται (προβλήματα κατανόησης, προβλήματα στην επεξεργασία πληροφοριών, τη μνήμη, την προσοχή και συγκέντρωση, τη γλώσσα), ώστε τα περιεχόμενα του μαθήματος και οι προσφερόμενοι πόροι να σχεδιαστούν βάσει του κριτηρίου επαναχρησιμοποίησης και να παρέχονται εκπαιδευτικές υπηρεσίες που είναι κοινές για διαφορετικούς τύπους αναπηριών (υποστήριξη ανάγνωσης για μαθητές με δυσλεξία, ακουστικές ή γνωστικές δυσκολίες).

Οι μαθητές έχουν πρόσβαση σε πολυμεσικό υλικό με βίντεο, εικόνες, υπηρεσίες εύκολης ανάγνωσης, γλωσσάριο των διαθέσιμων υπηρεσιών στην πλατφόρμα, γλωσσάριο όρων, φόρουμ για υποστήριξη, εννοιολογικούς χάρτες, αξιολογήσεις μάθησης (true-false, αντιστοιχίσεις, multiple choice, σύντομες απαντήσεις). Η υπηρεσία περιλαμβάνει τόσο άμεση διαδικτυακή επαφή του σπουδαστή με τον εκπαιδευτή, όσο και εικονικό περιβάλλον μάθησης (Virtual Learning Environment - VLE).

Τα πρώτα αποτελέσματα της αξιολόγησης δείχνουν ότι η συγκεκριμένη υπηρεσία συμβάλει στη βελτίωση της μάθησης σε σπουδαστές με Ε.ε.α./α, παρέχοντας ισότιμη πρόσβαση στη γνώση και προάγοντας τις κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες αυτών, μέσω των φόρουμ και των εργαλείων συνομιλίας. Ωστόσο, υπάρχει ανάγκη βελτίωσης του περιεχομένου, με την αξιοποίηση επιπλέον πόρων υποστήριξης και το σχεδιασμό στρατηγικών για τους μαθητές με αναπηρία σε εθνικό επίπεδο (European Agency for Development in Special Needs Education, 2011).

Στην Ουρουγουάη, προκειμένου να αμβλυνθεί το ψηφιακό χάσμα τόσο σε σχέση με άλλες χώρες, όσο και μεταξύ των πολιτών της χώρας, υλοποιήθηκε το σχέδιο Ceibal με στόχο την ψηφιακή ένταξη. Το συγκεκριμένο σχέδιο εξασφαλίζει φορητό υπολογιστή για κάθε μαθητή στο δημόσιο εκπαιδευτικό σύστημα, ενώ οι τάξεις υποστηρίζεται από τεχνολογικά εργαλεία υποβοήθησης. Παράλληλα δημιουργήθηκε μια τράπεζα εφαρμογών λογισμικού, προκειμένου να αξιοποιηθούν από του εκπαιδευτικούς και τους μαθητές με Ε.ε.α./α και ταυτόχρονα να αξιολογηθούν ως προς

τη χρησιμότητά τους. Το έργο επεκτείνεται για την ανάπτυξη on line μαθημάτων (<http://www.ceibal.org.uy> European Agency for Development in Special Needs Education, 2011).

Στο Βέλγιο, για την υποστήριξη σπουδαστών με διαταραχές του αυτιστικού φάσματος και την βοήθεια στη μετάβασή τους από το σχολείο στην εργασία, αναπτύχθηκε στο Βέλγιο το πρόγραμμα *Leren en werken met autisme*, το οποίο διατίθεται σε DVD, υποστηριζόμενο από διάφορα εργαλεία. Ένα τέτοιο εργαλείο είναι το λογισμικό ηλεκτρονικού χαρτοφυλακίου *wai-pass*. Πρόκειται για ένα ενημερωτικό δελτίο το οποίο συλλέγει πληροφορίες καθ' όλη τη διάρκεια της φοίτησης του μαθητή σχετικά με τις δεξιότητες και τις ικανότητές του και τη συμπεριφορά του σε συγκεκριμένες καταστάσεις. Αυτές οι πληροφορίες συλλέγονται από τους εκπαιδευτικούς και μπορούν να αξιοποιηθούν από τους δυνητικούς εργοδότες (www.wai-pass.be).

Από το Υπουργείο Παιδείας έχει σχεδιαστεί επίσης το Toolkit που βοηθά στην πρακτική άσκηση στο χώρο εργασίας και το *Autiwerkt*, που αποτελείται από ένα DVD και ένα site με συμβουλές που αναφέρονται στην πρακτική άσκηση και την προετοιμασία ένταξης των μαθητών στο εργασιακό περιβάλλον (www.autiwerkt.be ; European Agency for Development in Special Needs Education, 2011).

Στη Γρενάδα, μετά από ένα πείραμα και τη διαπίστωση ότι η μεταφορά μαθητών με προβλήματα όρασης από ειδικά σε γενικά σχολεία, μπορεί με τη βοήθεια της τεχνολογίας να τους εξασφαλίσει ένα επίπεδο εκπαίδευσης εφάμιλλο και συγκρίσιμο με τους συνομηλίκους τους, ακόμα και να προάγει τη διάκρισή τους.

Με τη χρήση εκτυπωτών Braille, εξειδικευμένων πληκτρολογίων, μεγεθυντικών φακών, συσκευών αναπαραγωγής και εγγραφής ήχου, αλλά και κατάλληλου λογισμικού (συσκευές ανάγνωσης οθόνης, μετατροπείς κειμένου σε ήχο), δόθηκε μια νέα προοπτική στους μαθητές με προβλήματα όρασης να ενσωματωθούν σε μια κανονική τάξη. Η πρόκληση ήταν να πεισθούν οι εκπαιδευτικοί ότι αυτό ήταν εφικτό. Επομένως, η στρατηγική του Υπουργείου Παιδείας της Γρενάδας έθεσε ως προτεραιότητα την ανάπτυξη και κατάρτιση του εκπαιδευτικού προσωπικού, με την παροχή της κατάλληλης υποστήριξης και όλων των απαραίτητων βοηθητικών

εργαλείων, ενώ η συμμετοχή των γονέων κρίθηκε απαραίτητη. Τα αποτελέσματα ήταν ενθαρρυντικά, καθώς στις εξετάσεις με τον κώδικα Braille, οι μαθητές είχαν πού καλή απόδοση, με δυο από αυτούς να ακολουθούν σήμερα ακαδημαϊκή καριέρα. Διαπιστώθηκε δε, ότι βελτιώθηκε η αυτογνωσία και η αυτογνωσία των συγκεκριμένων μαθητών.

Η πρωτοβουλία επεκτάθηκε με την ένταξη μαθητών με διάφορα είδη αναπηριών σε γενικά σχολεία, εισάγοντας τις κατάλληλες ΤΠΕ, απασχολώντας εξειδικευμένους επαγγελματίες και υποστηριζόμενη από διοικητικές υπηρεσίες. Η χρηματοδότηση για τον εξοπλισμό και την εκπαίδευση εξασφαλίστηκε από τον Οργανισμό Αμερικανικών Κρατών (European Agency for Development in Special Needs Education, 2011).

Στη Φινλανδία, μια συνεργατική πρωτοβουλία αποτελεί η ανάπτυξη του Ev-Tech που βασίζεται στη χρήση τεχνολογίας στην καθημερινότητα των παιδιών αναπηρίες και των οικογενειών τους με σκοπό τη βελτίωση των δυνατοτήτων τους, μέσω εξατομικευμένων τεχνολογιών και εργαλείων. Επιπρόσθετα, υποστηρίζει τη συμμετοχική αλληλεπίδραση των παιδιών με Ε.ε.α./α, μέσω της ανάπτυξης νέων διασυνδέσεων λογισμικού και χρηστών.

Η διαχείριση του έργου επιτελείται από δύο τεχνολογικές λέσχες για παιδιά με Ε.ε.α./α ηλικίας 4-13 ετών και τις οικογένειές τους. Οι οικογένειες παρακολουθούν συνεδρίες κάθε εβδομάδα και συνεργάζονται με ειδικούς για την ενσωμάτωση τεχνολογιών ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτιμήσεις του παιδιού. Οι κύριες τεχνολογίες του συλλόγου περιλαμβάνουν φορητούς υπολογιστές, Lego Mindstorm Ρομπότ NXT και οθόνη αφής.

Το λογισμικό που χρησιμοποιεί το πρόγραμμα περιλαμβάνει το χορευτικό παιχνίδι Stepmania, εξομοιωτή εισόδου GlovePie και διάφορα online προγράμματα από ιστοσελίδες. Η τεχνολογία συνεχώς τροποποιείται και αναπτύσσεται σύμφωνα με την ανατροφοδότηση από την εμπειρία των χρηστών και τα δεδομένα που συλλέγονται μέσα από τις συνεδριάσεις του συλλόγου.

Συμμετέχουν μαθητές, γονείς, επαγγελματίες αποκατάστασης και εκπαιδευτικοί, ενώ βασικούς εταίρους του προγράμματος αποτελούν το Ίδρυμα Honkalampi, το Πανεπιστήμιο της Ανατολικής Φινλανδίας (Τμήμα Ειδικής Αγωγής και Σχολής

Πληροφορικής). Το έργο αξιολογείται συνεχώς από τους χρήστες αλλά και από επιστημονικές έρευνες (European Agency for Development in Special Needs Education, 2011).

Στο Ηνωμένο Βασίλειο με το Πρόγραμμα Home Access που χρηματοδοτήθηκε από κυβερνητικούς πόρους και συντονίστηκε από την κυβερνητική υπηρεσία Becta, εξασφαλίστηκε η αποτελεσματική και καινοτόμος χρήση της τεχνολογίας στη μαθησιακή διαδικασία. Πρόκειται για μια εθνική πρωτοβουλία που αποσκοπεί στην εκπαίδευση από το σπίτι, με τη βοήθεια υπολογιστή συνδεδεμένου με το Διαδίκτυο. Υποστηρίζεται δε, από βοηθητική τεχνολογία και ειδικό λογισμικό, ώστε να είναι προσβάσιμη από τους μαθητές με Ε.ε.α./α.

Το «επιχειρηματικό μοντέλο» προέβλεπε την παροχή μιας πιστωτικής κάρτας στις οικογένειες, την οποία θα εξαργύρωναν για την απόκτηση του κατάλληλου εξοπλισμού από καταστήματα λιανικής. Για τους μαθητές με πιο εξειδικευμένες ανάγκες, παρέχονταν επιπρόσθετο υλικό, χωρίς κόστος. Παρόλο που το πρόγραμμα παραμένει σε λειτουργία, δεν έχει εξασφαλιστεί η μελλοντική χρηματοδότηση (<http://www.becta.org.uk/>;<http://www.homeaccess.org.uk/>;EuropeanAgencyforDevelopmentinSpecialNeedsEducation, 2011).

Στη Γερμανία, το έργο «Πληροφορική για τους τυφλούς» παρέχει υποστήριξη των μαθητών με προβλήματα όρασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση με τη χρήση ΤΠΕ, προσφέροντας νέες δυνατότητες μάθησης στους συγκεκριμένους στις επιστήμες των μαθηματικών, της πληροφορικής, της μηχανικής και της οικονομίας. Το έργο υλοποιήθηκε από το «Κέντρο Μελέτης για τους μαθητές με προβλήματα όρασης» (SZS).

Το SZS προσφέρει υπηρεσίες συμβουλευτικής, καθοδήγησης και ειδικής στήριξης σε παιδαγωγικούς και τεχνικούς τομείς, σε όλη τη διάρκεια της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, έως και τη μετάβαση των αποφοίτων στην αγορά εργασίας, με απώτερο στόχο την ένταξη των μαθητών με προβλήματα όρασης στην καθημερινή ζωή.

Για την επιτυχία του συγκεκριμένου εγχειρήματος, ενεπλάκησαν διάφοροι επαγγελματίες, όπως πανεπιστημιακοί και ακαδημαϊκοί, προσωπικό διοίκησης, ο φορέας μέριμνας των φοιτητών, οι εκπαιδευτές επαγγελματικού προσανατολισμού,

αλλά και εταιρείες που εξειδικεύονται στην ανάπτυξη της βοηθητικής τεχνολογίας (www.szs.kit.edu; European Agency for Development in Special Needs Education, 2011).

Κεφάλαιο 3ο: Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Προκειμένου να οργανωθεί η βιβλιογραφική έρευνα, ταξινομήθηκαν τα επιλεγθέντα άρθρα ανάλογα με το συγγραφέα και το έτος δημοσίευσης, τη μέθοδο που ακολουθήθηκε και το μέγεθος του δείγματος, τα ερευνητικά ερωτήματα, και το στόχο της μελέτης.

Έρευνες σχετικές με το 1^ο ερευνητικό ερώτημα:

Στη μελέτη των Basham et al, 2016, που διεξήχθη σε μια περιοχή της Αμερικής, χρησιμοποιήθηκε η περιγραφική ερευνητική μεθοδολογία με τη μέθοδο της παρατήρησης. (50 παρατηρήσεις). Η μελέτη διήρκεσε 18 μήνες και επικεντρώθηκε στον εντοπισμό των σχεδιαστικών χαρακτηριστικών των εξατομικευμένων μαθησιακών περιβαλλόντων και των αρχικών αποτελεσμάτων αυτών των περιβαλλόντων. Σχετικά με το σχεδιασμό του εξατομικευμένου περιβάλλοντος χρησιμοποιήθηκε η τεχνολογία, ενώ το τεχνολογικό περιβάλλον βασίστηκε στο εξατομικευμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, χρησιμοποιώντας μια εξατομικευμένη ρύθμιση που συνδυάστηκε με την αλληλεπίδραση της τεχνολογίας με το μαθητή. Στόχος ήταν να εντοπιστεί η ανταπόκριση από τους μαθητές με Ε.ε.α./α, αλλά και να καταγραφούν οι αδυναμίες κατά το σχεδιασμό του τεχνολογικού μαθησιακού περιβάλλοντος. Επιπλέον, οι ερευνητές είχαν τη δυνατότητα να συνομιλούν με τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές και τους γονείς.

Η μελέτη των Tsiopela & Jimoyianni (2013), πραγματεύεται το σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός μαθησιακού περιβάλλοντος που βασίζεται στις νέες τεχνολογίες και έχει ως στόχο την υποστήριξη των μαθητών που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού, προκειμένου να αναπτύξουν τις προ-επαγγελματικές τους δεξιότητες. Η εκπαιδευτική παρέμβαση υλοποιήθηκε σε ένα ειδικό σχολείο στην Ελλάδα, ενώ η μεθοδολογία αφορά στο συνδυασμό δεδομένων από διάφορες πηγές προέλευσης όπως σημειώσεις παρατήρησης, αρχεία καταγραφής συστήματος και δεδομένα βιοανάδρασης, προσφέροντας σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το σχεδιασμό αποτελεσματικών εξατομικευμένων παρεμβάσεων. Η έρευνα διεξήχθη σε ένα δημόσιο γυμνάσιο ειδικής επαγγελματικής εκπαίδευσης στην Αθήνα όπου οι μαθητές παρακολουθούσαν διαφορετικά εργαστήρια κατάρτισης. Το δείγμα αποτέλεσαν 6 μαθητές 15 έως 20 ετών που είχαν διαγνωστεί με αυτισμό (5 αγόρια και 1 κορίτσι), με σοβαρότητα της

διαταραχής που διέφερε από χαμηλή λειτουργικότητα σε σχέση με την επικοινωνία, έως υψηλή λειτουργικότητα. Κάθε μαθητής συμμετείχε στην έρευνα με 4-5 εξατομικευμένες συνεδρίες, αρχικά μαζί με τον εκπαιδευτικό, ενώ η παρέμβαση ήταν εξατομικευμένη. Στη συνέχεια οι ερευνητές εργάστηκαν ανεξάρτητα, ενώ η παρέμβαση του εκπαιδευτικού ήταν υποστηρικτική και ενθαρρυντική προς το μαθητή. Μετά την παρέλευση δυο εβδομάδων, οι μαθητές κλήθηκαν να μεταφέρουν τις προ-επαγγελματικές δεξιότητες που απέκτησαν, σε πραγματικές καταστάσεις, προκειμένου να διερευνηθεί ο βαθμός που μπορούν να γενικεύσουν τις γνώσεις που απέκτησαν μέσω του υπολογιστή. Επομένως, τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τα αρχεία καταγραφής του συστήματος, από τους αισθητήρες που καταγράφουν τα σήματα βιοανάδρασης του μαθητή, από βίντεο που καταγράφουν τις ενέργειες και τα σχόλια των μαθητών κατά τη διάρκεια των συνεδριών, και μέσω παρατήρησης των δραστηριοτήτων των μαθητών.

Οι Morfidi et al, (2012), αξιολογούν μια πολυμεσική εφαρμογή hypermedia σε 6 μαθητές με δυσκολίες στη μάθηση και την επικοινωνία. Στην πραγματικότητα πραγματοποιήθηκαν δύο ξεχωριστές μελέτες για την αξιολόγηση μιας εφαρμογής υπερμέσων, ειδικά σχεδιασμένης για να βοηθήσει τους μαθητές με μαθησιακές και επικοινωνιακές δυσκολίες, προκειμένου να αποκτήσουν προ-μαθηματικές έννοιες. Η πρώτη μελέτη μελετά έξι περιπτώσεις παρέμβασης σε τρία παιδιά με αυτισμό και σε τρία με διανοητική καθυστέρηση, στα Ιωάννινα και τη Θεσσαλονίκη. Στη συνέχεια αξιολογήθηκαν τα αποτελέσματα τη παρέμβασης. Η δεύτερη μελέτη περιλαμβάνει είκοσι πέντε εκπαιδευτικούς ειδικής αγωγής, στους οποίους ζητήθηκε να χρησιμοποιήσουν το λογισμικό τουλάχιστον τρεις φορές σε περιπτώσεις παιδιών με ειδικές ανάγκες, ως μέρος του ΕΕΠ. Στη συνέχεια οι εκπαιδευτικοί συμπλήρωσαν ένα σύντομο ερωτηματολόγιο σχετικά με την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης, την εισαγωγή της καινοτομίας στη διδασκαλία και τη διευκόλυνση στο εκπαιδευτικό έργο.

Στην έρευνα των Ξανθούλη και συν (2013) παρουσιάζεται μια μελέτη περίπτωσης, που αφορά στο σχεδιασμό ενός διαδικτυακού μαθήματος Ιστορίας, προκειμένου να παρέχει την εκπαιδευτική υποστήριξη, σε εξατομικευμένο επίπεδο, σε έναν βαρήκοο μαθητή που έχει ενταχθεί σε κανονική τάξη. Το μάθημα έχει διάρκεια 25 ώρες, ενώ έχει σχεδιαστεί βάσει των αρχών των σύγχρονων θεωριών μάθησης, εναρμονισμένου με τους σκοπούς της ειδικής αγωγής και εκπαίδευσης και

προσαρμοσμένο στις ιδιαίτερες ανάγκες και τα χαρακτηριστικά του μαθητή. Μέσω του διαδικτυακού μαθήματος ο μαθητής έχει τη δυνατότητα πρόσβασης σε πολλές πληροφορίες, ενώ αναμένεται η αλλαγή στη στάση του απέναντι στο μάθημα και στην επίδοσή του.

Η μελέτη των Fernández-López et al (2013) αναφέρεται στο σχεδιασμό μιας πλατφόρμας για κινητά, iPad και iPod touch, με σκοπό να καλύψει τις βασικές ανάγκες της μαθησιακής διαδικασίας για τα παιδιά με Ε.ε.α./α. Η μελέτη περιλαμβάνει την προετοιμασία, τη χρήση και την αξιολόγηση της πλατφόρμας και τέσσερα είδη εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που αφορούν στην εξερεύνηση, τη σύνδεση, το παζλ και την ταξινόμηση. Οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να εξατομικευτούν από τους εκπαιδευτικούς τόσο σε επίπεδο περιεχομένου όσο και σε επίπεδο διεπαφής με το χρήστη. Αυτό εξασφαλίζεται από το σχεδιασμό της πλατφόρμας που επικεντρώνεται στις απαιτήσεις των μαθητών, αλλά και από την δυνατότητα προσαρμοστικότητας στα προφίλ των χρηστών. Αρχικά πραγματοποιήθηκε μια προ-πειραματική μελέτη σχετικά με τη χρήση της πλατφόρμας σε ένα δείγμα 39 μαθητών με Ε.ε.α./α στην Ισπανία, με τις κατάλληλες δοκιμές.

Ο στόχος της μελέτης των Lidström et al (2012) ήταν να συγκρίνει δυο ομάδες μαθητών με Ε.ε.α./α, εκ των οποίων η μια χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ στις σχολικές δραστηριότητες, ενώ η άλλη όχι. Επιπλέον εξετάζεται ο ρόλος της χρήσης υπολογιστή στο σχολείο στους μαθητές με σωματικές αναπηρίες. Πρόκειται για μια συγχρονική μελέτη που έλαβε χώρα στην Ισπανία και περιλαμβάνει 287 μαθητές με σωματικές αναπηρίες (n = 287). Επιπλέον διεξήχθησαν και ομαδικές συγκρίσεις με 940 μαθητές από τον γενικό πληθυσμό, ενώ εξετάζει την σημαντικότητα του ΕΕΠ με τη ηλεκτρονικού υπολογιστή και τη συμβολή του στην ένταξη των μαθητών με αναπηρίες στην εκπαίδευση.

Έρευνες σχετικές με το 2^ο ερευνητικό ερώτημα:

Η μελέτη των Nam et al, (2013) επιχειρεί να διερευνήσει το βαθμό της αποδοχής των ΤΠΕ από τους καθηγητές ειδικής αγωγής, καθώς και τους παράγοντες που συμβάλουν στην αποδοχή. Ως τέτοιοι, εξετάζονται η αντιληπτή ευκολία χρήσης, η

αυτο-αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού, η αντιληπτή χρησιμότητα και η πρόθεση για χρήση. Η συλλογή δεδομένων έγινε από ένα δείγμα 136 εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής στην Αμερική, που διδάσκουν σε σχολεία με μαθητές που αντιμετωπίζουν προβλήματα όρασης και ακοής.

Η έρευνα της Katsarou (2020) στοχεύει στη διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής, σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ σε γενικά σχολεία της Θεσσαλονίκης. Αναζητούνται τα εργαλεία ΤΠΕ που χρησιμοποιούνται, τα εμπόδια που συναντώνται για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ και τα οφέλη που αποκομίζουν οι μαθητές με Ε.ε.α./α αλλά και οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής από τη χρήση τους. Χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική μεθοδολογία, με μεθοδολογικό εργαλείο την ημιδομημένη συνέντευξη σε δεκαπέντε συμμετέχοντες που εργάζονται σε δημόσια γενικά σχολεία στην περιοχή της Θεσσαλονίκης.

Η μελέτη του Siyam (2019) επιχειρεί να διερευνήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή της τεχνολογίας των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής. Το δείγμα αποτέλεσαν 24 εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής σε ιδιωτικό σχολείο στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα. Ως ερευνητικό εργαλείο χρησιμοποιήθηκε ένα ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που περιελάμβανε προτάσεις σχετικές με την αντιληπτή χρησιμότητα και ευκολία χρήσης, αλλά και τις στάσεις για τη χρήση των ΤΠΕ και την πρόθεση χρήσης.

Στη μελέτη Capitãoa et al (2012), μέσω ενός ερωτηματολογίου αναφοράς με κλειστές ερωτήσεις, επιχειρήθηκε η διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών αλλά και των γονέων, σχετικά με το ρόλο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση των μαθητών με κώφωση. Στην έρευνα συμμετείχαν 32 γονείς ή φροντιστές και 25 εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής σε νηπιαγωγείο και δημοτικό στην Πορτογαλία. Ο σκοπός της μελέτης είναι να κατανοήσει τις δράσεις που πρέπει να αναληφθούν για τη βελτίωση του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού πλαισίου και όχι να καταλήξει σε ένα ερμηνευτικό υπόδειγμα. Ως εκ τούτου, επικεντρώνεται και εξετάζει στις πτυχές μιας κοινωνικής πραγματικότητας οι οποίες πηγάζουν από τις αντιλήψεις των ατόμων που εμπλέκονται στην εκπαίδευση των μαθητών με προβλήματα ακοής.

Έρευνες σχετικές με το 3^ο ερευνητικό ερώτημα:

Σε μια μελέτη περίπτωσης των Παλιούρα και συν (2017) εξετάζονται οι παράγοντες που λειτουργούν ευνοϊκά αλλά και ανασταλτικά στην ενσωμάτωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών σε ένα ειδικό σχολείο. Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε με ερευνητικά εργαλεία την παρατήρηση και τη χρήση ημι-δομημένων συνεντεύξεων σε εννιά ειδικούς παιδαγωγούς ενός δημόσιου ειδικού σχολείου, σε μια μεγάλη πόλη της Δυτικής Ελλάδας. Η έρευνα επιχείρησε να δώσει απαντήσεις σχετικά με το διαθέσιμο τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου, τον τρόπο που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί τις ΤΠΕ στη διδασκαλία των παιδιών με Ε.ε.α/α και να διερευνήσει τις στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών του συγκεκριμένου ειδικού σχολείου σχετικά με το βαθμό ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επιπλέον, επιχειρεί να διερευνήσει τους ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες που επηρεάζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή.

Σε μια μελέτη των Hersh & Mouroutsou (2015) με δεδομένα από 15 χώρες οι επιχειρούν τη διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη χρήση των ΤΠΕ από άτομα με Ε.ε.α./α και την πρόσβασή τους στην εκπαίδευση. Συγκεκριμένα, συλλέχτηκαν δεδομένα για τη διαθεσιμότητα των εργαλείων ΤΠΕ σε κάθε χώρα, τη δωρεάν διαθεσιμότητά τους και τη γλώσσα στην οποία διατίθενται.

Κεφάλαιο 4ο: Ευρήματα

Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση προέκυψε ότι η χρήση ΤΠΕ δίνει τη δυνατότητα μεγαλύτερης αυτονομίας των μαθητών με Ε.ε.α./α, απελευθερώνει το κρυμμένο δυναμικό για όσους έχουν προβλήματα επικοινωνίας, δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να βελτιώσουν την επίδοσή τους με τρόπους που δεν είναι δυνατοί με παραδοσιακές μεθόδους, επιτρέπει την προσαρμογή των εργασιών ώστε να ανταποκρίνονται στις ατομικές δεξιότητες και ικανότητες και βοηθά στην εκπλήρωση των εκπαιδευτικών στόχων με εξατομικευμένο ρυθμό. Από την άλλη, οι εφαρμογές που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να λαμβάνουν τις συναισθηματικές και συμπεριφορικές δυσκολίες των παιδιών με Ε.ε.α./α και να μπορούν να προσαρμοστούν στο ΕΕΠ, ώστε να αποκομίζεται το μέγιστο όφελος στη διδασκαλία (Morfidi et al, 2012).

Είναι σημαντικό ώστε ο σχεδιασμός και η φιλοσοφία των εργαλείων να στηρίζεται σε μια μαθητοκεντρική προσέγγιση με πυλώνα το ΕΕΠ και τους βραχυπρόθεσμους μαθησιακούς στόχους, αντανakλώντας τις καθημερινές πρακτικές του εξατομικευμένου εκπαιδευτικού προγράμματος, ώστε να καθορίζονται τα επιθυμητά επιτεύγματα των μαθητών. Δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον στα πλαίσια του Εξατομικευμένου Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος και να κάνουν επιλογές για τον τρόπο που θα αποκτήσουν πρόσβαση στις νέες πληροφορίες χρησιμοποιώντας τους διαθέσιμους πόρους (Basham et al, 2016).

Η ταχεία ανάπτυξη της Τεχνολογίας προσφέρει πολλαπλές δυνατότητες, αλλά και κινδύνους σε άτομα με Ε.ε.α./α. Τα τελευταία χρόνια, ο υπολογιστής έχει μετατραπεί σε πολύτιμο πόρο για τη διδασκαλία των μαθητών με Ε.ε.α./α. Η ταχέως αναπτυσσόμενη τεχνολογία επιτρέπει στους κατασκευαστές βοηθητικών τεχνολογιών να παρέχουν εξελιγμένο υλικό και λογισμικό για να αποκτήσουν πρόσβαση και να ικανοποιήσουν τις ανάγκες μάθησης. Χρησιμοποιώντας συσκευές υψηλής τεχνολογίας στην εκπαίδευση οι μαθητές με Ε.ε.α./α ενσωματώνονται στην τάξη με τους συνομηλίκους τους, συμμετέχουν στη διαδικασία μάθησης ως πρωταγωνιστές και αποκτούν αυτοπεποίθηση, κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες. Οι εφαρμογές που προσαρμόζονται στο ΕΕΠ, συμβάλλουν στη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας, ενώ οι κινητές τεχνολογίες παρέχουν αυτονομία στους μαθητές με Ε.ε.α./α και προσβασιμότητα ανά πάσα στιγμή στη εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν θετικά αποτελέσματα στην ανάπτυξη μαθησιακών

δεξιοτήτων (Fernández-López et al, 2013). Οι σύγχρονες διαδραστικές εφαρμογές, παράλληλα με τη συστηματική, επαναλαμβανόμενη και εξατομικευμένη διδακτική προσέγγιση μπορεί να οδηγήσει σε θετικά μαθησιακά αποτελέσματα και να αποτελέσουν εργαλείο μάθησης, ενώ οι ΤΠΕ ενισχύουν το βαθμό ανεξαρτησίας για τα άτομα με αναπηρία, απαλλάσσοντας έτσι τους γονείς από το βάρος της συνεχούς φροντίδας σχετικά με τις σχολικές απαιτήσεις. Στο εκπαιδευτικό περιβάλλον, αυτά τα εργαλεία και οι υπηρεσίες μπορούν να δώσουν νέες ευκαιρίες για μια ευκολότερη κατανόηση και εφαρμογή του ΕΕΠ με οπτικοποιημένη μορφή, περισσότερο εξατομικευμένη ως προς τις συγκεκριμένες ανάγκες και τα κίνητρα κάθε μαθητή (Caritãoa et al, 2012).

Υπάρχει πλέον αυξανόμενη συνειδητοποίηση ότι τα άτομα με αναπηρίες έχουν το δικαίωμα να προσδοκούν το ίδιο επίπεδο υπηρεσίας και πρόσβασης όπως και κάθε άλλο μέλος της κοινωνίας. Ωστόσο, τα άτομα αυτά πρέπει να ξεπεράσουν τα πρόσθετα εμπόδια προτού απολαύσουν στο έπακρο τις πληροφορίες, τις υπηρεσίες, την ψυχαγωγία και την κοινωνική αλληλεπίδραση που προσφέρουν οι ΤΠΕ. Χρειάζεται να αναπτυχθούν κατάλληλα λογισμικά, που να ανταποκρίνονται σε κάθε τύπου μαθησιακή ανάγκη, ή αναπηρία, ώστε η τεχνολογία να καταστεί προσβάσιμη από όλους. Οι μαθητές με αναπηρίες είναι συχνοί χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών, χρησιμοποιώντας καθημερινά βοηθητικές τεχνολογίες στην καθημερινότητά τους, αλλά όχι τόσο συχνά στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Το εξατομικευμένο πρόγραμμα, με τη χρήση ΤΠΕ θα μπορούσε να είναι επωφελές για τους μαθητές με Ε.ε.α./α, συμβάλλοντας στην ένταξή τους στην εκπαίδευση, με την προϋπόθεση της διασφάλισης της πλήρους αξιοποίησης των ψηφιακών δεξιοτήτων τους. Ένα εξατομικευμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με τη χρήση ΤΠΕ μπορεί να είναι επωφελές για κάθε μαθητή, βοηθώντας τον να επικεντρωθεί στους μαθησιακούς στόχους, υπό την προϋπόθεση ότι θα διασφαλιστεί η πλήρης αξιοποίηση των ψηφιακών δεξιοτήτων του (Lidström et al, 2012).

Η πρόσβαση στην πληροφορία αποτελεί κοινωνική αναγκαιότητα και θεμελιώδης πτυχή των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και δεν μπορούμε να επιτρέψουμε σε καμία ομάδα να αποκλειστεί από αυτήν. Επομένως, πρέπει να βρεθούν τρόποι που να επιτρέπουν την ένταξη αυτών των μαθητών στον σημερινό χώρο πληροφόρησης και τεχνολογίας. Είναι

γεγονός ότι έχει αρχίσει ήδη η εφαρμογή των ΤΠΕ για την υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε άτομα με Ε.ε.α./α, κάνοντας έτσι ένα μεγάλο βήμα προς την ισότητα και το δικαίωμα στην απρόσκοπτη πρόσβαση στη μάθηση. Οι ΤΠΕ μπορούν να λειτουργήσουν ως γέφυρα για την ένταξη όλων των μαθητών. Για να επιτευχθεί αυτή η γεφύρωση, υπάρχει ανάγκη τεχνικής και κοινωνικής υποστήριξης στο σχολείο. Επιπλέον, το εκπαιδευτικό περιβάλλον μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές με Ε.ε.α./α να αποκτήσουν προ-επαγγελματικές δεξιότητες, ενώ ο συνδυασμός πολλαπλών πηγών δεδομένων μπορεί να προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με το σχεδιασμό αποτελεσματικών εξατομικευμένων παρεμβάσεων (Tsiopela & Jimoyiannis, 2013).

Είναι γεγονός ότι υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες στην εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ, παράλληλα με πολλές προκλήσεις και κινδύνους. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να παρέχουν τα μέσα για τη διερεύνηση νέων μορφών μάθησης, πέραν των παραδοσιακών εκπαιδευτικών συστημάτων και αναπτύσσουν γνήσιες εναλλακτικές λύσεις στις άκαμπτες και παθητικές προσεγγίσεις για την εκμάθηση των ατόμων με Ε.ε.α./α. Η χρήση των ΤΕ, που επιτρέπει την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, προσδίδει αξία στις σύγχρονη μαθησιακή διαδικασία, κυρίως για τα άτομα με Ε.ε.α./α. Η χρήση των ΤΠΕ μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη της αυτορυθμιζόμενης μάθησης, επιτρέποντας στον μαθητή να ακολουθήσει τους δικούς του ρυθμούς μάθησης, να έχει πρόσβαση σε εξατομικευμένη εκπαιδευτική υποστήριξη βάσει των αναγκών του, ενώ μπορεί να λειτουργήσει ως συμπληρωματική ή εξατομικευμένη υποστήριξη. Οι μαθητές με προβλήματα ακοής μπορούν να ωφεληθούν σε μεγάλο βαθμό, καθώς έχουν πρόσβαση σε οπτικό υλικό (Ξανθούλη και συν, 2013).

Η στάση των εκπαιδευτικών κρίνεται καθοριστικής σημασίας και μπορεί να ποικίλλει σημαντικά. Κάποιοι το αντιλαμβάνονται ως ένα δυναμικό εργαλείο που θα βοηθήσει στη μάθηση, ενώ άλλοι φαίνεται να μην θεωρούν απαραίτητη τη χρήση της τεχνολογίας, ειδικά στα πρώτα χρόνια εκπαίδευσης. Είναι γεγονός ότι οι αντιστάσεις προέρχονται κυρίως από τους δασκάλους που δεν είχαν χρησιμοποιήσει τις ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσής τους, ενδεχομένως επειδή δεν έχουν κατάρτιση στο συγκεκριμένο τομέα, ενώ η αυτο-αποτελεσματικότητα, ο διαθέσιμος εκπαιδευτικός

χρόνος και η πρόσβαση στην τεχνολογία επηρεάζουν σημαντικά τη χρήση της (Siyam, 2019).

Επιπλέον, η αντιληπτή χρησιμότητα αποτελεί κυρίαρχο παράγοντα που επηρεάζει τη χρήση της τεχνολογίας, ενώ η ενώ η ευχέρεια της χρήσης έχει σημαντική επίδραση στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών. Διαπιστώνεται επίσης η σημασία του παράγοντα των επιτευγμάτων που επηρεάζει τόσο την αυτο-αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών για τη χρήση νέων τεχνολογιών στην ειδική αγωγή, όσο και την αντιληπτή χρησιμότητα (Nam et al, 2013).

Από την άλλη, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής χρησιμοποιούν ένα ευρύ φάσμα τεχνολογιών και υπηρεσιών του διαδικτύου, κυρίως όμως για αναζήτηση στο διαδίκτυο ή για το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Αν και γνωρίζουν τη θετική επιρροή των ΤΠΕ στους αθησιακούς στόχους αλλά και στην μελλοντική σταδιοδρομία των μαθητών με προβλήματα ακοής, αναδεικνύουν την αναγκαιότητα της εκπαίδευσης των μαθητών για ορθολογική χρήση του Διαδικτύου(Capitão et al, 2012).

Από τη μελέτη προέκυψε ότι παρόλο που τα οφέλη από τη χρήση ΤΠΕ είναι σημαντικά, ωστόσο υπάρχουν εμπόδια που περιορίζουν την ολοκλήρωσή τους. Οι ΤΠΕ θα μπορούσαν να ενσωματωθούν αποτελεσματικά μόνο εάν συντελεστούν σημαντικές αλλαγές στο πρόγραμμα σπουδών. Χρειάζεται να αρθούν οι φραγμοί που εμποδίζουν τα άτομα με Ε.ε.α./α να αποκτήσουν ή να έχουν εύκολη πρόσβαση στις υπηρεσίες ΤΠΕ.Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής εκτιμούν ότι τους δίνεται η δυνατότητα να μοιράζονται χρήσιμες πληροφορίες και με τους συναδέλφους τους και να αναζητούν το πλέον κατάλληλο υλικό για τις ιδιαίτερες ανάγκες των μαθητών τους. Μειώνεται έτσι η απομόνωση των εκπαιδευτικών που εργάζονται με παιδιά με Ε.ε.α./α, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να επικοινωνούν ηλεκτρονικά με τους συναδέλφους τους, υποστηρίζεται ο προβληματισμός σχετικά με την επαγγελματική πρακτική μέσω της ηλεκτρονικής επικοινωνίας, ενισχύεται η επαγγελματική εξέλιξη και η αποτελεσματικότητα της χρήσης των ΤΠΕ με τους μαθητές μέσω της συνεργασίας με αυτούς (Katsarou, 2020).

Ωστόσο, αυτές οι τεχνολογίες μπορούν να αποτελέσουν εμπόδια στην εκπαίδευση εάν εφαρμοστούν χωρίς δέσμευση στις αρχές της ισότητας, της συμμετοχής και της ευθύνης. Το εξατομικευμένο περιβάλλον μάθησης είναι αποτελεσματικό για τη μάθηση των παιδιών με Ε.ε.α./α και οι ΤΠΕ αποτελούν ισχυρό εργαλείο για την επίτευξη του σκοπού του, προσφέροντας στα παιδιά με αναπηρία, μια εναλλακτική καινοτόμο προοπτική (Basham et al, 2016; Φραγκάκη, 2010).

Κατά την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή, συχνά συναντώνται εμπόδια που οφείλονται στην έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού, την ανεπαρκή τεχνική υποστήριξη, την έλλειψη εκπαιδευτικού χρόνου, την έλλειψη γνώσεων από την πλευρά των εκπαιδευτικών και τη μειωμένη αίσθηση αυτοαποτελεσματικότητας (Παλιούρα και συν 2017). Η έλλειψη χρηματοδότησης και η ανεπαρκής πληροφόρηση επίσης δημιουργούν δυσκολίες στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή, ενώ τα προτεινόμενα μέτρα περιλαμβάνουν τη βελτίωση στην πρόσβαση σε τεχνολογίες μάθησης, στην καθιέρωση ευέλικτων μηχανισμών χρηματοδότησης, την παροχή υποστηρικτικών και άλλων τεχνολογιών μάθησης, καθώς και επαρκή τεχνική υποστήριξη σε όλα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα (Hersh & Mouroutsou, 2015).

Οι ΤΠΕ μπορούν να προσφέρουν στα παιδιά με αναπηρία, μια εναλλακτική καινοτόμο προοπτική, βοηθώντας να κατακτήσουν με ευκολία τα ανώτερα επίπεδα μάθησης. Η κατάκτηση ενός επιπέδου μάθησης στην ειδική αγωγή εξαρτάται από τις αδυναμίες του εκπαιδευτικού και πολιτικού και όχι από τις ικανότητες ή τις αδυναμίες του μαθητή. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών μπορεί να συμβάλει στην ενσωμάτωση ΤΠΕ στην ειδική αγωγή, ωστόσο, δεν είναι αρκετή, αν δεν αλλάξει η κουλτούρα και η νοοτροπία για τη χρήση σύγχρονων διδακτικών μεθόδων (Φραγκάκη, 2010).

Συζήτηση

Αναφορικά με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα που σχετίζεται με τα οφέλη της αξιοποίησης των ΤΠΕ στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΕΕΠ για τους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και αναπηρίες, στη μελέτη των Fernández-López et al, (2013), βρέθηκε ότι η χρησιμοποίηση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση των μαθητών με Ε.ε.α./α, σε εξατομικευμένη βάση, τους βοηθούν στην ενσωμάτωσή τους στη τάξη, στην τόνωση της αυτοπεποίθησης και στη βελτίωση των κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων. Εξάλλου, η χρήση των ΤΠΕ σε συνδυασμό με το εξατομικευμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, αποτελεί εργαλείο μάθησης που επιφέρει σημαντικά μαθησιακά αποτελέσματα (Manrique & Dirani, 2016).

Τα άτομα με Ε.ε.α./α χρησιμοποιούν συχνά τις νέες τεχνολογίες στην καθημερινότητά τους και είναι αρκετά εξοικειωμένα, ωστόσο δεν τις χρησιμοποιούν με την ίδια συχνότητα για την εκπαίδευσή τους. Χρειάζεται να αξιοποιηθούν οι ΤΠΕ για τη σύνταξη του εξατομικευμένου εκπαιδευτικού προγράμματος και την ένταξη των μαθητών στην εκπαίδευση, σύμφωνα με τους Lidström et al, (2012). Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν πολλές μελέτες που υποστηρίζουν ότι η χρήση των ΤΠΕ διεγείρει το ενδιαφέρον των παιδιών και επικεντρώνει την προσοχή τους, ενώ συμβάλει στην ενίσχυση των κινήτρων για μάθηση. Επίσης, η προσλαμβάνουσα γνώση αποκτάται αλλά και διατηρείται περισσότερο στη μνήμη των μαθητών με Ε.ε.α./α, κυρίως εξαιτίας του γεγονότος ότι συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία και διατηρείται αμείωτο το ενδιαφέρον τους (Αλαμπούρνου & Σιδηροπούλου, 2016; Στυλιαράς & Δήμου, 2015).

Σύμφωνα με τους Caritãoa et al, (2012) και Morfidi et al, (2012), η χρήση ΤΠΕ συμβάλει στην αυτονομία των μαθητών με Ε.ε.α./α, ενισχύει το βαθμό ανεξαρτησίας τους και τους βοηθά στην επικοινωνία και τη βελτίωση των επιδόσεών τους, ενώ σε συμφωνία βρίσκεται και η μελέτη των Starcic & Bagon (2014). υποστηρίζοντας ότι αποτρέπουν την απομόνωση των παιδιών από το κοινωνικό σύνολο και βοηθούν στην κοινωνικοποίησή τους και την επικοινωνία με τους συμμαθητές τους. Οι παραδοσιακές μέθοδοι συχνά δεν επαρκούν σε αντίθεση με τις ΤΠΕ που επιτρέπουν στους μαθητές να καλλιεργούν τις δεξιότητές τους και να πετυχαίνουν τους εκπαιδευτικούς στόχους, μέσα από μια εξατομικευμένη προσέγγιση. Επίσης σύμφωνα με τους Peltenburg et al, (2010), οι ΤΠΕ μπορούν να αξιοποιηθούν και ως σημαντικό διαγνωστικό εργαλείο για την

ανίχνευση ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών. Μέσω των ΤΠΕ, η εξατομικευμένη διδασκαλία, τοποθετεί το μαθητή στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας και προάγει την ενεργή συμμετοχή του (Lim & Oakley, 2013; Hamzah et al, 2014),

Κατά τους Tsiopela and Jimoyiannis (2013), το εξατομικευμένο εκπαιδευτικό περιβάλλον με τη χρήση των ΤΠΕ μπορεί να βοηθήσει στην απόκτηση επαγγελματικών δεξιοτήτων των μαθητών με Ε.ε.α./α. Η κατάλληλη χρήση των ΤΠΕ σύμφωνα και με τους Adam & Tatnall (2017). εφοδιάζουν τους μαθητές με Ε.ε.α./α με επαρκείς δεξιότητες, οι οποίες είναι απαραίτητες τόσο για τη μετάβασή τους στις ανώτερες βαθμίδες της εκπαίδευσης, όσο και στα σύγχρονα, απαιτητικά και σε φυσιολογικά εργασιακά περιβάλλοντα.

Οι ΤΠΕ κατά τους Ξανθούλη και συν (2013), επιτρέπουν την υιοθέτηση νέων μορφών μάθησης και βοηθούν να υπερκεραστούν οι άκαμπτες και παθητικές προσεγγίσεις των παραδοσιακών εκπαιδευτικών συστημάτων, ενώ προσθέτει αξία στην μαθησιακή διαδικασία των ατόμων με Ε.ε.α./α. Στους Basham et al, (2016) και Φραγκάκη (2010), αναφέρεται ότι οι ΤΠΕ αποτελούν σημαντικό ρόλο για την επίτευξη του σκοπού του εξατομικευμένου περιβάλλοντος μάθησης, προσφέροντας στα παιδιά με Ε.ε.α./α μια καινοτόμο μαθησιακή πρακτική, ενώ σύμφωνα με τους Kerckaert et al. (2015), ο εκπαιδευτικός, χρειάζεται να διευκολύνει τη διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας και να την κάνει ενδιαφέρουσα μέσα από ερεθίσματα που θα διεγείρουν το ενδιαφέρον των μαθητών και να προάγει την αυτόνομη μάθηση. Η παραδοσιακή επαφή δασκάλου-μαθητή δεν παύει να υφίσταται, ωστόσο δίνεται μεγαλύτερη αυτονομία στους μαθητές.

Σχετικά με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που αφορά στη διερεύνηση των στάσεων των εκπαιδευτών για τη χρήση ΤΠΕ στην ειδική αγωγή, στους παράγοντες που αυτοί διαμορφώνονται και στις ανάγκες επιμόρφωσης, από την έρευνα φάνηκε ότι η στάση των εκπαιδευτικών για τη χρήση και την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, έχει ιδιαίτερη σημασία. Αυτό φαίνεται και από τη μελέτη της Κλάδη-Κοκκίνου (2011), στη οποία βρέθηκε ότι όσο και να βελτιωθούν οι εξωγενείς παράγοντες (υποδομές), πρωταρχικό ρόλο διαδραματίζουν οι ενδογενείς παράγοντες που αφορούν στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τη χρήση ΤΠΕ στην ειδική αγωγή.

Όσον αφορά τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς και τη στάση τους από την ενσωμάτωσή τους στην ειδική αγωγή, φαίνεται πως επηρεάζονται από το βαθμό αυτο-αποτελεσματικότητας, αλλά και από το διαθέσιμο εκπαιδευτικό χρόνο και την πρόσβαση στην τεχνολογία (Siyam, 2019). Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν και οι Fanni et al., (2013) που απέδειξαν ότι απέδειξαν η αύξηση της αυτοαποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών στη χρήση και ενσωμάτωση των ΤΠΕ, συμβάλει στη βελτίωση της αυτοαποτελεσματικότητας στο εκπαιδευτικό τους έργο, δεδομένου ότι η ικανότητα της σωστής χρήσης των ΤΠΕ επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη διδακτική και μαθησιακή εμπειρία. Από την άλλη, είναι γεγονός ότι κάποια προγράμματα απαιτούν πολύ χρόνο τόσο για την εφαρμογή τους, όσο και για την εξοικείωση των εκπαιδευτικών, ο οποίος είναι πολύτιμος και περιορισμένος, σύμφωνα και με τη μελέτη των Ramdoss et al., (2011a).

Επιπλέον, η ευχέρεια της χρήσης των νέων τεχνολογιών και η αντιληπτή χρησιμότητα αποτελούν προσδιοριστικούς παράγοντες για τη χρήση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή (Nam et al, 2013; Carpitãoa et al, 2012). Προς την ίδια συμπερασματολογία οδηγήθηκε και η μελέτη της Κόκκαλη (2016). που θεωρεί την έλλειψη εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με τα εκπαιδευτικά λογισμικά ως ανασταλτικό παράγοντα για την αξιοποίηση τους στην διδασκαλία. Δεδομένου ότι δεν έχουν εντάξει σε μεγάλο βαθμό την τεχνολογία στην καθημερινότητά τους, δεν έχουν την ευχέρεια σχετικά με το χειρισμό των τεχνολογικών μέσων, δεν την επιλέγουν στο εκπαιδευτικό τους πρόγραμμα και δεν νιώθουν αυτοπεποίθηση κατά τη διαδικασία της αλληλεπίδρασης με τις ΤΠΕ. Η κυρίαρχη άποψη από τη βιβλιογραφία για τους εκπαιδευτικούς είναι ότι οι ΤΠΕ αποτελούν ως σημαντικό εργαλείο στη μαθησιακή διαδικασία, ωστόσο υπάρχει και η άποψη ότι η χρήση τους δεν θεωρείται απαραίτητη, κυρίως στα αρχικά στάδια. Η συγκεκριμένη άποψη εκφράζεται από τους εκπαιδευτικούς που δεν έχουν την κατάλληλη κατάρτιση και που, ενδεχομένως, δεν είχαν διδαχτεί το αντικείμενο των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή κατά τη βασική εκπαίδευσή τους (Omede, 2014; Baglama et al, 2017). Σε σχέση με την αναγνώριση των θετικών επιπτώσεων των ΤΠΕ, παρόμοια αποτελέσματα έδειξαν και οι έρευνες των Πεσματζόγλου & Παπαδοπούλου (2013), Γερούκη (2014) και Kuo et al., (2014), στις οποίες, φαίνεται ότι ειδικότερα οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής, έχουν την πρόθεση και

προσπαθούν να αξιοποιήσουν περισσότερο τις νέες τεχνολογίες και τις δυνατότητες που αυτές προσφέρουν και να τις εντάξουν εκπαιδευτική πράξη.

Θετική στάση προέκυψε από τους υποψήφιους εκπαιδευτικούς ειδικής αγωγής σχετικά με τη χρήση των νέων τεχνολογιών, θεωρώντας ότι αποτελεί σημαντικό εργαλείο μάθησης και προάγει την προσβασιμότητα στην εκπαίδευση για τους μαθητές με Ε.ε.α./α, αλλά χρειάζεται προσοχή για την εμφάνιση φαινομένων εθισμού (Ozdamli, 2017). Αυτό ερμηνεύεται από το γεγονός ότι οι σημερινοί φοιτητές διδάσκονται ανάλογα θεματικά αντικείμενα και έχουν μεγαλύτερη εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση. Εξάλλου, σύμφωνα και με τη μελέτη της Κόκκαλη, (2016), οι εκπαιδευτικοί που έχουν επιμορφωθεί σχετικά με τις ΤΠΕ έχουν συνήθως θετικότερες απόψεις, όσον αφορά τη χρήση τους, ενώ, αντίθετα, όταν οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής στερούνται εξειδικευμένων γνώσεων για την προαγωγή της εξατομικευμένης διδασκαλίας, δεν έχουν θετική στάση για τη χρήση τους (Μαστρογιάννης, 2014). Ο εξειδικευμένος εκπαιδευτικός είναι σε θέση να υποστηρίξει τη μαθησιακή εμπειρία με τη χρήση των ΤΠΕ και να βοηθήσει τους μαθητές προς την κατάκτηση της γνώσης. Επομένως, απαραίτητη προϋπόθεση θεωρείται η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ (Lang et al., 2017; Uluyol & Sahin, 2016).

Αναφορικά με το τρίτο ερευνητικό ερώτημα που σχετίζεται με τα κυριότερα εμπόδια που δυσχεραίνουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή, φαίνεται ότι παρά τα οφέλη από τη χρήση ΤΠΕ στην ειδική αγωγή, οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι χρειάζεται να γίνουν μεταρρυθμίσεις και αλλαγές στα προγράμματα σπουδών. Πρωτίστως όμως χρειάζεται πολιτική βούληση για την ισότιμη πρόσβαση στην εκπαίδευση των ατόμων με Ε.ε.α./α (Katsarou, 2020). Εξάλλου, καμιά ομάδα μαθητών δεν μπορεί να αποκλειστεί από την πρόσβαση στην πληροφορία. Οι ΤΠΕ μπορούν να γεφυρώσουν τις κοινωνικές ανισότητες και να προάγουν την ισότητα και την ένταξη όλων των μαθητών, παρέχοντας ίσες ευκαιρίες στην εκπαίδευση, σύμφωνα με τον Brodin (2010). Απαιτείται οργάνωση και σχεδιασμός των εξατομικευμένων προγραμμάτων, ενώ η εκπαίδευση παιδιών με Ε.ε.α./α απαιτεί σχεδιασμούς και πρακτικές με τρόπο που να εξυπηρετεί τις ιδιαίτερες ανάγκες τους και να τους εξασφαλίζει ίσες ευκαιρίες συμμετοχής στη μαθησιακή διαδικασία (Γελαστοπούλου

&Κουρμπέτης, 2014). Έτσι, χρειάζεται κυρίως η αλλαγή της κουλτούρας και ο προσανατολισμός του σχολείου προς την κατεύθυνση ενός δημιουργικού μαθησιακού περιβάλλοντος, με απώτερο σκοπό την πλήρη ένταξη όλων των μαθητών (Starcic & Bagon, 2014).

Τα εμπόδια συνοψίζονται στην ελλιπή υποδομή και υποστήριξη, την έλλειψη χρόνου και γνώσεων και τη μειωμένη αίσθηση αυτοαποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών (Παλιούρα και συν 2017). Εμπόδια αποτελούν επίσης η μειωμένη χρηματοδότηση, αλλά και η ανεπαρκής πληροφόρηση σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή. Ως μέτρα προτείνονται η βελτίωση της πρόσβασης στην πληροφορία, η επαρκής τεχνική υποστήριξη σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η αλλαγή της κουλτούρας ως προς τη χρήση σύγχρονων διδακτικών μεθόδων στην ειδική αγωγή. Χρειάζεται να ξεπεραστούν στερεοτυπίες και προκαταλήψεις σχετικά με την εφαρμογή της τεχνολογίας (Hersh & Mouroutsou, 2015; Φραγκάκη, 2010).

Πολλές μελέτες επιβεβαιώνουν αυτά τα αποτελέσματα και προτείνουν τη συνεργασία όλων των μελών της σχολικής κοινότητας, την αξιοποίηση των πόρων που αφορούν στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ, την προσαρμογή του αναλυτικού προγράμματος στις ιδιαίτερες ανάγκες των εκπαιδευόμενων και στη διαχείριση της διαφορετικότητας και της μοναδικότητας των μαθητών (Loizou, 2016; Στυλιάρης & Δήμου, 2015).

Συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Από την ανασκόπηση των επιλεγμένων μελετών, από το 2010 έως το 2020, φαίνεται ότι η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στο μαθησιακό περιβάλλον, μπορεί να έχει θετικό αντίκτυπο στη διδασκαλία και τη μάθηση των μαθητών με Ε.ε.α./α. Τα σχολεία που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ, επιτυγχάνουν καλύτερη συνεκπαίδευση και βελτιώνουν ταχύτερα τις επιδόσεις των μαθητών αυτών. Ωστόσο, παρά τα οφέλη, η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των ΕΕΠ στην ειδική αγωγή δεν είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο στα ελληνικά σχολεία.

Είναι γεγονός ότι για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή και ιδιαίτερα στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των ΕΕΠ των ατόμων με Ε.ε.α./α, είναι απαραίτητες οι ριζικές μεταρρυθμίσεις σε πολλούς τομείς. Χρειάζονται επενδύσεις ώστε να αποκτηθεί ο κατάλληλος εξοπλισμός, αλλά και σύγχρονη ψηφιακή υποδομή εναρμονισμένη σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς. Αλλαγές απαιτούνται και στη νομοθεσία, η οποία θα πρέπει να προβλέπει την πλήρη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή. Δεδομένου ότι ο ρόλος των εκπαιδευτικών είναι καθοριστικής σημασίας, θα πρέπει να προβλέπεται η περαιτέρω εκπαίδευσή τους και η υιοθέτηση κάθε αναγκαίας αλλαγής, καινοτομίας και μεταρρύθμισης του εκπαιδευτικού συστήματος.

Επιπλέον, είναι απαραίτητη η έρευνα σε σχέση με τα μαθησιακά αποτελέσματα από τη χρήση ΤΠΕ στην ειδική αγωγή και στα ΕΕΠ, τις στάσεις των εκπαιδευτικών και τα εμπόδια που δυσχεραίνουν την ενσωμάτωσή της, τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο, όπου παρατηρείται έλλειψη μελετών σε σχέση με το συγκεκριμένο θέμα. Αυτό θα αποτελέσει ένα μοχλό παρακίνησης ώστε να ευαισθητοποιηθούν όλα τα εμπλεκόμενα μέρη της ειδικής αγωγής και εκπαίδευσης και να δημιουργήσουν τις προϋποθέσεις που απαιτούνται για την ενίσχυση της ειδικής αγωγής με νέες τεχνολογίες.

Περιορισμοί

Η συγκεκριμένη μελέτη υπόκειται σε περιορισμούς, κυρίως λόγω του γεγονότος ότι δεν υπάρχουν ικανοποιητικά ελληνικά ερευνητικά δεδομένα, δημοσιευμένα σε διεθνούς αναγνώρισης περιοδικά. Επιπλέον, τα ξενόγλωσσα άρθρα που συμπεριλήφθησαν στη μελέτη, πιθανόν να μην αντανακλούν πλήρως το ελληνικό εκπαιδευτικό περιβάλλον. Ωστόσο, είναι σημαντική, διότι διεξάγει χρήσιμα

συμπεράσματα σχετικά με το σχεδιασμό και την εφαρμογή των ΕΕΠ με τη χρήση των ΤΠΕ για τα άτομα με Ε.ε.α./α, η στάση και το ρόλο των εκπαιδευτικών για την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην ειδική αγωγή, αλλά και τα οφέλη που αποκομίζουν οι μαθητές. Διεξάγει συμπεράσματα για τα εμπόδια κατά τη χρήση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή και εκπαίδευση, με σκοπό να συμβάλει στην ευαισθητοποίηση για την άρση τους. Παρουσιάζει την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή και μπορεί να διεγείρει το ενδιαφέρον των ερευνητών για παρόμοιες μελέτες.

Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Είναι γεγονός, ότι κάθε ερευνητικό ερώτημα, αποτελεί το έναυσμα για νέες μελέτες με διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις (ποιοτικές και ποσοτικές), για την ανάλυση του ζητήματος εις βάθος. Μια επιπλέον πρόταση θα ήταν η συγκριτική μελέτη της Ελλάδας με μια άλλη ευρωπαϊκή χώρα σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΕΕΠ, καθώς και των στάσεων και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής των δυο χωρών. Μια παρόμοια μελέτη θα μπορούσε να γίνει και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, προκειμένου να διεξαχθούν συμπεράσματα για τα εκπαιδευτικά συστήματα ειδικής αγωγής.

Η παρούσα μελέτη μπορεί να λειτουργήσει ως έναυσμα για περαιτέρω έρευνα σε σχέση με το συγκεκριμένο θέμα, με διάφορες ερευνητικές μεθόδους (παρατήρηση, ποιοτική έρευνα, πειραματική) και με διάφορα ερευνητικά εργαλεία όπως η συνέντευξη παιδιών, γονέων ή εκπαιδευτικών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

- Αγγελοπούλου, Δ. (2011). Παιδαγωγική αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και εκπαιδευτικά λογισμικά για μαθητές με ή χωρίς ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Στο Ε. Παπάνης, Π. Γιαβρίμης, Βίκη Α. (Επιμ.), Έρευνα και Εκπαιδευτική Πράξη στην Ειδική Αγωγή (σ. 187-214). Αθήνα: Σιδέρης.
- Αλαμπουρνού, Ε., & Σιδηροπούλου, Α. (2016, Ιούνιος). Διαφοροποίηση της Διδασκαλίας με τη χρήση Τ.Π.Ε. σε μαθητές με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες. Αναδόμηση μιας γλωσσικής ενότητας με τη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών. Ανακοίνωση στο 6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης και Ειδικής Αγωγής, Αθήνα.
- Αστέρη, Θ. (2017). Εφαρμογή του Εξατομικευμένου Εκπαιδευτικού Προγράμματος (ΕΕΠ) μαθητών με αναπηρία ή και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στο πλαίσιο της ενταξιακής εκπαίδευσης. Εκπαιδευτικό υλικό για την παράλληλη στήριξη και την ένταξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στο σχολείο. Αθήνα: ΙΕΠ.
- Βαστάκη, Μ. (2010). Η διαφοροποίηση στη διδασκαλία. Επιστημονικό Βήμα, 12, 121-135.
- Βλαχόπουλος, Α. (2015). Οδηγός εξατομικευμένου προγράμματος οικογενειακής υποστήριξης. Οδηγός ΕΕΠ & συμμετοχή/συνεργασία του οικογενειακού περιβάλλοντος. Αθήνα: ΙΕΠ
- Βλάχου Α., Ζώνιου-Σιδέρη Α (2011). Σχολική ένταξη και εφαρμοσμένες πρακτικές συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής αγωγής. Στο Εξειδικευμένη εκπαιδευτική υποστήριξη για ένταξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (σ. 75-92). Επιχειρησιακό πρόγραμμα Εκπαίδευση και διά βίου μάθηση (ΕΣΠΑ, 2007-2013). Αθήνα: ΥΠΔΒΜΘ
- Βλάχου Π. (2014). Οργάνωση και Διαχείριση του Τμήματος Ένταξης. Θέσεις και Αντιθέσεις. Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου Επιστημών Εκπαίδευσης Αθήνα, 20-22 Ιουνίου, 2014
- Γελαστοπούλου, Μ., Κουρμπέτης, Β. (2014). Η αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στο πλαίσιο της ενταξιακής εκπαίδευσης. Στο: Π. Αναστασιάδης, Ν. Ζαράνης, Β. Οικονομίδης, Μ. Καλογιαννάκης. Πρακτικά

- 9ου Πανελληνίου Συνεδρίου ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης Σχολή Επιστημών Αγωγής, Ελληνική Επιστημονική Ένωση Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση
- Γελαστοπούλου Μ, Μουταβελής Α. (2017). Εκπαιδευτικό υλικό για την παράλληλη στήριξη και την ένταξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στο σχολείο. Αθήνα, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής
- Γερούκη, Μ. (2014). Εκπαιδευτικοί και τεχνολογία: Η χρήση τεχνολογικών μέσων στην εκπαιδευτική πράξη. Στο Π. Αναστασιάδης, Ν. Ζαράνης, Β. Οικονομίδης και Μ. Καλογιαννάκης (Επίμ), 9ο πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή. ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, 3-5 Οκτωβρίου 2014 (σ. 526-533). Κρήτη: Πανεπιστημιούπολη Γάλλου.
- Γιαννακόπουλος Α., Φραγγογιάννης Ι., Παυλίδου Α. (2013). Αξιοποίηση των ΤΠΕ σε άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου ΕΕΕΠ- ΔΤΠΕ: Η εκπαίδευση στην εποχή των ΤΠΕ. Αθήνα, 19 και 20 Οκτωβρίου 2013, σ.σ 117-125
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2012). ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ για την προσβασιμότητα των ιστοτόπων οργανισμών του δημόσιου τομέα. Βρυξέλλες, 3.12.2012 (COD) C7-0394/12
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2013α). Ανακοίνωση Της Επιτροπής Στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Το Συμβούλιο, Την Ευρωπαϊκή Οικονομική Και Κοινωνική Επιτροπή Και Την Επιτροπή Των Περιφερειών. Άνοιγμα της εκπαίδευσης: καινοτόμοι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης για όλους μέσω νέων τεχνολογιών και ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων. {SWD(2013) 341 final}. Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή, (2013). Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών για την Ένταξη – Εξελίξεις και Ευκαιρίες για τις Ευρωπαϊκές Χώρες. Οντένσε, Δανία: Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή
- Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή, 2012α. Special Needs Education Country Data (Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες Δεδομένα των Χωρών). Οντένσε: Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή

- Ζαφειριάδης Κ. (2010). Ένας πρακτικός οδηγός για εκπαιδευτικούς γενικής και ειδικής αγωγής. Αθήνα, Κυριακίδη Αφοί
- Ζώνιου-Σιδέρη, Α. (2011). Οι ανάπηροι και η εκπαίδευσή τους: Μια ψυχοπαιδαγωγική προσέγγιση της ένταξης. Αθήνα: Πεδίο
- Ημέλλου, Ο. (2011). Διάγραμμα ροής χρόνου μαθήματος, φυλλάδιο ημερήσιων καταγραφών, πρωτόκολλο οικολογικής αξιολόγησης, περιγραφική έκθεση μαθητή/τριας. Στο Εξειδικευμένη εκπαιδευτική υποστήριξη για ένταξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές Εκπαιδευτικές ανάγκες (σ. 21-30). Επιχειρησιακό πρόγραμμα Εκπαίδευση και διά βίου μάθηση (ΕΣΠΑ, 2007-2013). Αθήνα: ΥΠΔΒΜΘ
- Ιορδανίδου Σ., Λούφη Μ.Ε.(2018). Στάσεις εκπαιδευτών ειδικής αγωγής για την εκπαίδευση με ΜΟΟC εκπαιδευτικής τεχνολογίας
- Κλάδη - Κοκκίνου Μ. (2011). Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση. Παράγοντες που συντελούν σε μια βιώσιμη ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. 6th International Conference in Open & Distance Learning - November 2011, Loutraki, Greece – PROCEEDINGS. pp.189-196
- Κόκκαλη, Α. (2016). Εξ αποστάσεως μεθοδολογία και χρήση Νέων Τεχνολογιών στην υποστήριξη των ατόμων με αυτισμό. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 6(1Α).
- Κωνσταντίνου Μ., Κοσμίδου Μ. (2011). Νευροψυχολογία των μαθησιακών διαταραχών. Αθήνα, Παριζιάνου Α.Ε.
- Λαϊνά Μ.Μ., Παπαδοπούλου Κ (2015). Διερεύνηση των αντιλήψεων εκπαιδευτικών Γυμνασίων σε σχέση με την επιμόρφωση στην Ειδική Αγωγή. Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης. Τόμ. 2015, Αρ. 1
- Μαγαλιού Ε., Τσακπίνη Κ. (2011). Η δομημένη διδασκαλία. Στο Εξειδικευμένη εκπαιδευτική υποστήριξη για ένταξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (σ. 93-104). Επιχειρησιακό πρόγραμμα Εκπαίδευση και διά βίου μάθηση (ΕΣΠΑ, 2007-2013). Αθήνα: ΥΠΔΒΜΘ
- Μακρής Α, Μάρκου Π. ΟΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ. [Online]. 2015 Aug. Available from: URL: <http://www.scientificjournal-articles.org/greek/free-online-journals/education/educationarticles/markou-paraskeui/paraskeui-markou-markos-athanasios.htm>

- Μαστρογιάννης, Α. & Αναστόπουλος, Α, (2012). Δυναμικά, μαθηματικά περιβάλλοντα στην Ειδική Αγωγή. Στα πρακτικά του 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου του Ελληνικού Ινστιτούτου Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης με διεθνή συμμετοχή και θέμα «Παιδεία Καλλίστων Εστί Κτήμα Βροτοίς: Ανθρωπιστικές και Θετικές Επιστήμες: Θεωρία Και Πράξη», Αθήνα, 5, 6 και 7 Οκτωβρίου 2012
- Μαστρογιάννης, Α. (2014, Ιούνιος). Ο υπολογιστής ειδικό, γνωστικό και υποστηρικτικό εργαλείο στην Ειδική Αγωγή: Μερικές παραδειγματικές, συνηγορικές περιπτώσεις. Ανακοίνωση στο 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, Αθήνα.
- Μαστροθανάσης, Ζουγανέλη, Κατσιφή-Χαραλαμπίδη (2014). Η αξιολόγηση της διδασκαλίας μεταγνωστικών στρατηγικών για την παραγωγή γραπτού λόγου σε μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες και γλωσσικές διαταραχές. Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, 2014, 425-435.
- Ντεροπούλου-Ντέρου, Ε. (2012). Αποτίμηση της πορείας των νομοθετικών αλλαγών τριάντα χρόνια μετά την ψήφιση του πρώτου νόμου για την Ειδική Αγωγή στην Ελλάδα. Στο: Α. Ζωνίου-Σιδέρη, Ε. Ντεροπούλου-Ντέρου, Α. Βλάχου-Μπαλαφούτη, Αναπηρία και Εκπαιδευτική πολιτική: Κριτική προσέγγιση της ειδικής και ενταξιακής εκπαίδευσης. Αθήνα: Πεδίο
- Ξανθούλη Μ., Γουλή Ε, Σμυρναίου Ζ (2013). Νέες Τεχνολογίες στην Ειδική Αγωγή: Μία Μελέτη Περίπτωσης. International Conference in Open and Distance Learning. Τόμ. 7, Αρ. 1Α
- Παλιούρα Μ., Καρασαββίδης Η., Καραγιαννίδης Χ. (2017). Παράγοντες που επιδρούν στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην ειδική αγωγή. Μια μελέτη περίπτωσης ειδικού σχολείου. Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση, 10(1), 1-18
- Παπαδάκης Στ., Καλογιαννάκης Μ. (2014) MOOC —Massive Open Online Courses!: Μια πρώτη επισκόπηση του πεδίου. Νέος Παιδαγωγός, 2(1), ρ. 51-58
- Πεσματζόγλου, Ε., & Παπαδοπούλου, Α. (2013, Μάιος). Η πρόθεση των εκπαιδευτικών: Ερευνητικά δεδομένα. Ανακοίνωση στο 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ενταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», Πειραιάς.

- Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία:
- Πολυχρόνη, Φ. (2011). Σύγχρονες προσεγγίσεις για την οριοθέτηση, την ταξινόμηση και την αξιολόγηση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών. Στο: Τάνταρος, Σ. (Επιμ.), Δυσκολίες Μάθησης: Αναπτυξιακές, εκπαιδευτικές και κλινικές προσεγγίσεις (σελ. 19-47). Αθήνα: Πεδίο
- Πολυχρονοπούλου Σ. (2012). Παιδιά και έφηβοι με ειδικές ανάγκες και δυνατότητες. Αθήνα: Ατραπός.
- Πολυχρονοπούλου, Π. (2011). Αξιολόγηση και παιδαγωγική αντιμετώπιση της νοητικής στένωσης. Στο Εξειδικευμένη εκπαιδευτική υποστήριξη για ένταξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (σ. 105-125). Επιχειρησιακό πρόγραμμα Εκπαίδευση και διά βίου μάθηση (ΕΣΠΑ, 2007-2013). Αθήνα: ΥΠΔΒΜΘ
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2013). Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας. Α' Τόμος. Αθήνα: Αυτοέκδοση
- Σκαλούμπακας Χρήστος (2016), Προσβάσιμο υλικό για μαθητές με προβλήματα συγκέντρωσης και προσοχής, Παρουσίαση από την «Ημερίδα Ενημέρωσης για την Πρόσβαση στην Εκπαίδευση», Αθήνα, Σάββατο 20 Φεβρουαρίου 2016
- Σούλης, Σπ. Γ. (2013). Εκπαίδευση και αναπηρία. Αθήνα, Εθνική Συνομοσπονδία Ατόμων με Αναπηρία (Ε.Σ.Α.με.Α).
- Στυλιάρης, Γ., & Δήμου, Β. (2015). Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις σε μαθητές με ειδικές μαθησιακές ανάγκες με αξιοποίηση ηλεκτρονικών μέσων. Στο: Γ. Στυλιάρης, & Β. Δήμου (Επιμ.), Διδακτική της Πληροφορικής (κεφ. 5, σελ. 162-206). Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Ταϊλαχίδης, Σ. (2014). Εφαρμογές των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή. ΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ. Τεύχος 109-110, σελ. 227-240
- Τόγια Α.Σ., Κορέτση Ε. (2018). Εθνική και Ευρωπαϊκή πολιτική για την εκπαίδευση των Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες. Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών-Επιστημονικών Θεμάτων, Τεύχος 14ο, 119-127
- Τσικολάτας, Α. (2011). Οι ΤΠΕ ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην Ειδική Αγωγή. Στα πρακτικά του 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου: Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην

Εκπαιδευτική Διαδικασία. Πάτρα, 28-30 Απριλίου 2011, Μέρος Β, σελ. 1229-1232

Φραγκάκη Μ. (2010). Παιδαγωγική αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην Ειδική Αγωγή: Μια μελέτη περίπτωσης με λογισμό και με όνειρο, 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών της Εκπαίδευσης, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα, 2010.

Ξενογλωσση Βιβλιογραφία

Adam, T., & Tatnall, A. (2017). The value of using ICT in the education of school students. *Education and Information Technologies*, 22 (6), 2711–2726.

Baglama, B., Yikmis, A., & Demirok, M. S. (2017). Special education teachers' views on using technology in teaching mathematics. *European Journal of Special Education Research*, 2(5), 120- 134.

Basham J., Hall T., Carter R Jr., Stahl W. (2016). An Operationalized Understanding of Personalized Learning. *Journal of Special Education Technology*, Vol. 31(3)

Billingsley, B., Israel, M., & Smith, S. (2011). Supporting new special education teachers. How online resources and Web 2.0 technologies can help. *Teaching Exceptional Children*, 42 (5), 20-29.

Brodin, J. (2010). Can ICT give children with disabilities equal opportunities in school? *Improving Schools*, 13(1), pp. 99–112

Capitãoa S, Pisco Almeida A.M, Vieirac R.M (2012). Connecting Families and Schools of Students with Deafness: Describing the ICT and Internet use in Education. *Procedia Computer Science*, Vol.14, 163-172

Chantry, J. & Dunford, C. (2010). How do computer assistive technologies enhance participation in childhood occupations for children with multiple and complex disabilities? A review of the current literature. *British Journal Occupational Therapy*, 73, pp. 351–365

Choi S.H., Walker B.N. (2010). Digitizer Auditory Graph: Making Graphs Accessible to the Visually Impaired. *Proceedings of the 28th of the international conference extended abstracts on Human factors in computing systems*, pp.3445-3450

Drigas A., Ioannidou R.E. (2013). Special Education and ICTs. *iJET Vol. 8, No 2*, pp 41-47

- European Agency for Development in Special Needs Education (2011). ICTs in education for people with disabilities. Review of innovative practice. Moscow, UNESCO Institute for Information Technologies in Education
- European Schoolnet (2013). Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools. Final Study Report; February 2013. Belgium: European Union
- Fanni, F., Rega, I., & Cantoni, L. (2013). Using Self-Efficacy to measure primary school teachers' perception school of ICT: results from two studies. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 9 (1), 100-111.
- Fernández-López, Á., Rodríguez-Fórtiz, M. J., Rodríguez-Almendros, M. L., & Martínez-Segura, M. J. (2013). Mobile learning technology based on iOS devices to support students with special education needs. *Computers&Education*, 61(1), 77-90.
- Hamzah, M. S. J., Shamsuddin, S., Miskam, M. A., Yussof, H., & Hashim, K. S. (2014). Development of interaction scenarios based on pre-school curriculum in robotic intervention for children with autism. *Procedia Computer Science*, 42, 214-221.
- Hersh M.A and S. Mouroutsou S. (2015). Learning Technology and Disability: Overcoming Barriers to Inclusion: Evidence from a Multi-Country Study IFAC-PapersOnLine 48-24: 083–088
- Heward, W. (2011). Παιδιά με ειδικές ανάγκες –Μια εισαγωγή στη ειδική εκπαίδευση. Α. Δαβάζογλου & Κ. Κόκκινος (επιμ.). Αθήνα: Τόπος
- IstemicStarcic, A. Bagon, S.(2014). ICT-supported learning for inclusion of people with special needs: Review of seven educational technology journals, 1970–2011. *British Journal of Educational Technology*, Volume 45 (2): pp.202-230
- Katsarou D. (2020). Views and perceptions of teachers in special education in Greece regarding ICT. *European Journal of Special Education Research*, 5(3): 40-58
- Kerckaert, S., Vanderlinde, R., & Braak, J. (2015). The role of ICT in early childhood education: Scale development and research on ICT use and influencing factors. *European Early Childhood Education Research Journal*, 23 (2), 183-199.

- Kuo, M. H., Orsmond, G. I., Coster, W. J., & Cohn, E. S. (2014). Media use among adolescents with autism spectrum disorder. *Autism*, 18(8), 914-923.
- La Salle T., Roach A., McGrath D. (2013). The Relationship of IEP Quality to Curricular Access and Academic Achievement for Students with Disabilities. *International Journal of Special Education*. 28 (1): 137
- Lang, C., Craig, A., & Casey, G. (2017). A pedagogy for outreach activities in ICT: Promoting peer to peer learning, creativity and experimentation. *British Journal of Educational Technology*, 48 (6), 1419-1501.
- Lidström H, Granlund M., Hemmingsson H. (2012) Use of ICT in school: a comparison between students with and without physical disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, 27:1, 21-34
- Lim, C. P., & Oakley, G. (2013). Information and Communication Technologies (ICT) in Primary Education. In L. Y. Tay & C.P. Lim (Eds), *Creating Holistic Technology – Enhanced Learning Experiences* (pp. 1-18). Netherlands (Rotterdam): SensePublishers.
- Loizou, F. (2016). Changes in teaching in order to help students with learning difficulties improve in Cypriot primary classes. *Education 3 – 13*, 44 (4), 371-390.
- Manrique AL, Kozma EVB, Dirani EAT, da Silva ML, Frere AF (2016). ICTs in the classroom, multiliteracy and special education: a required interface. *Creative Education* 7 (7), 963-970
- Morfidi E. Mikropoulos T., Bellou I. (2012). “Teaching intervention through a hypermedia application for children with learning and communication difficulties,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 14, pp. 419–427
- Nam, C. S., Bahn, S., & Lee, R. (2013). Acceptance of assistive technology by special education teachers: A structural equation model approach. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 29(5), 365-377.
- Omede A. (2014). Information and Communications Technologies in Special Needs Education: Challenges and Prospects. *European Journal of Business and Management* Vol.6(39): pp. 204-209

- Ozdamli, F. (2017). Attitudes and Opinions of Special Education Candidate Teachers Regarding Digital Technology. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 9(4), 191-200.
- Peltenburg, M., Van den Heuvel-Panhuizen, M. & Robitzsch, A. (2010). ICT-based dynamic assessment to reveal special education students' potential in mathematics. *Research Papers in Education* , 25(3), 319-334.
- Ramdoss, S., Lang, R., Mulloy, A., Franco, J., O'Reilly, M., Didden, R., & Lancioni, G. (2011a). Use of computer-based interventions to teach communication skills to children with autism spectrum disorders: A systematic review. *Journal of Behavioral Education*, 20(1), 55-76.
- Siyam, N. (2019). Factors impacting special education teachers' acceptance and actual use of technology. *Education and Information Technologies*, Vol. 24, 2035–2057
- Starcic, A. I., & Bagon, S. (2014). ICT – supported learning for inclusion of people with special needs: Review of educational technology journals 1970-2011. *British Journal of Educational Technology*, 45 (2), 202-230.
- Tsiopela D., Jimoyiannis A. (2014). Pre-vocational skills laboratory: Development and investigation of a web-based environment for students with autism, *Procedia Computer Science*, vol.27, pp.207-217
- Turner-Cmucha, M., Aitken, S. (2016), "ICT as a Tool for Supporting Inclusive Learning Opportunities", *Implementing Inclusive Education: Issues in Bridging the Policy-Practice Gap. International Perspectives on Inclusive Education*, Vol. 8, pp. 159-180.
- Utuoyl, Ç., & Şahin, S. (2016). Elementary school teachers' ICT use in the classroom and their motivators for using ICT. *British Journal of Educational Technology*, 47 (1), 65-75.

Ιστοσελίδες

<http://www.archimedes.ee>

<http://www.autiwerkt.be>

<http://www.becta.org.uk/>

<http://www.ceibal.org.uy>

<http://www.homeaccess.org.uk/>

<http://www.mathisi20.gr>

<http://www.prosvasimo.iep.edu.gr>

<http://www.szs.kit.edu>

<https://en.wikipedia.org/wiki/EPUB>

<https://www.minedu.gov.gr/neo-sxoleio-main.html?showall=&start=1>

<https://www.understood.org/en/school-learning/for-educators/universal-design-for-learning/understanding-universal-design-for-learning>

https://kuscholarworks.ku.edu/handle/1808/16904/discover?field=subject&filtertype_0=subject&filtertype_1=dateIssued&filter_relational_operator_1>equals&filter_relational_operator_0>equals&filter_1=%5B2010+TO+2019%5D&filter_0=Special+education&filtertype=subject&filter_relational_operator=equals&filter=K-12+virtual+learning

[https://www.academia.edu/21879442/Special Education and ICTs](https://www.academia.edu/21879442/Special_Education_and ICTs)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131512002199>