

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΤΗΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

***Η ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΒΙΩΣΙΜΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΟΗΕ***

ΝΑΤΣΗ ANNA

*Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των
απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στα Οικονομικά της Εκπαίδευσης*

Πειραιάς, Απρίλιος 2019

**UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS**



MASTER PROGRAM IN EDUCATION ECONOMICS

NATSI ANNA

***DIGITAL EDUCATION IN FRAMEWORK OF UN'S SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS***

Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Education Economics.

Piraeus, Greece, April 2019

Ευχαριστίες

Για την συγγραφή της παρούσας εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την οικογένειά μου για την πολύτιμη στήριξη που μου παρείχε. Επιπρόσθετα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου κυρία Κοτταρίδη για την σωστή καθοδήγηση και τις οδηγίες που μου προσέφερε.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πίνακας Περιεχομένων.....	6
Συντομογραφίες.....	8
Κατάλογος Εικόνων.....	9
Κατάλογος Πινάκων.....	10
Περίληψη.....	11
Abstract.....	12
Κεφάλαιο 1.....	13
1.1 Εισαγωγή.....	13
1.2 Ορισμοί.....	15
1.1.1 Ψηφιακή Εκπαίδευση/ Ηλεκτρονική Μάθηση.....	15
1.1.2 Βιώσιμη Ανάπτυξη.....	16
Κεφάλαιο 2.....	18
2.1 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης ΟΗΕ: Ατζέντα 2030.....	18
2.2 Στόχος 4: Ποιοτική Εκπαίδευση.....	20
2.3 Ο ρόλος της εκπαίδευσης στην επίτευξη των στόχων.....	24
Κεφάλαιο 3.....	26
3.1 Ο ρόλος των ΤΠΕ στην επίτευξη του στόχου 4.....	26
3.2 Αποτελεσματικές μορφές ψηφιακής εκπαίδευσης που εξυπηρετούν τον ΣΒΑ4.....	29
3.2.1 Νέες τάσεις και προοπτικές στην ψηφιακή εκπαίδευση	35
Κεφάλαιο 4.....	39
4.1 Ο Στόχος για ποιοτική εκπαίδευση στον κόσμο	39
4.1.1 Ευάλωτες ομάδες εκτός σχολείου.....	39
4.1.2 Ο ρόλος των ΤΠΕ για την πρόσβαση τους στην εκπαίδευση.....	41
4.1.3 Δράσεις για την επίτευξη του στόχου.....	42
4.1.4 Οι χώρες με τα υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας.....	45

Κεφάλαιο 5.....	47
5.1 ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.....	47
5.2 Στατιστικά και αριθμοί για την εκπαίδευση στην Ελλάδα.....	49
5.2.1 Σχέδιο δράσης: Ψηφιακή Εκπαίδευση.....	50
Κεφάλαιο 6.....	53
6.1 Μελέτη Περίπτωσης: NewSchool.....	53
7.1 Συμπεράσματα.....	58
Βιβλιογραφία.....	61

Συντομογραφίες

Στόχος Βιώσιμης Ανάπτυξης.....	ΣΒΑ
Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών.....	ΤΠΕ
Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών	ΟΗΕ
Ευρωπαϊκή Ένωση.....	ΕΕ
New School.....	NS
Massive Open Online Courses.....	MOOCs
Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι.....	ΑΕΠ
Bring Your Own Device.....	BYOD
Αντίστροφη Διδασκαλία.....	ΑΔ
Sustainable Development Goal 4.....	SDG4

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης.....	18
Εικόνα 2: Blended Learning for better results.....	29
Εικόνα 3: The Frame model (Koole 2009).....	31

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Αντιστοιχία ΣΒΑ με ΤΠΕ κατά φθίνουσα σειρά.....	27
------------------------------------------------------------	----

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία μελετά τη χρήση των νέων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών και πως αυτή μπορεί να επιταχύνει την επίτευξη του Στόχου 4 των στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ, ο οποίος αφορά στην ελεύθερη και ισότιμη πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση.

Η διερεύνηση του θέματος γίνεται, κατά κύριο λόγο, βάσει βιβλιογραφικής ανασκόπησης, επιστημονικών άρθρων και αναφορών που έχουν δημοσιευτεί για το θέμα από την ηλεκτρονική βιβλιοθήκη της UNESCO.

Αρχικά δίνονται οι ορισμοί της ψηφιακής/ ηλεκτρονικής εκπαίδευσης (digital education) και της Βιώσιμης Ανάπτυξης (Sustainable Development). Επιχειρείται να βρεθεί ένας κοινός παρονομαστής ανάμεσα στις δύο έννοιες, παρατίθενται ακροθιγώς οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης και γίνεται εκτενής αναφορά στο στόχο 4, που αφορά στην εκπαίδευση και στη σημαντικότητα του για την επίτευξη των υπόλοιπων στόχων. Επιπλέον, επιχειρείται μια πρώτη εκτίμηση για τον ρόλο των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην επίτευξη του στόχου 4 και αναφέρονται ορισμένες από τις μορφές ψηφιακής μάθησης.

Σημαντικό μέρος της εργασίας καταλαμβάνει η παρουσίαση των ευπαθών ομάδων που είναι πιο πιθανό να αποκλειστούν από την εκπαιδευτική διαδικασία και κυρίως όσων βρίσκονται στις αναπτυσσόμενες χώρες. Στο πλαίσιο της καταγραφής των ομάδων αυτών, γίνεται αναφορά στις ΤΠΕ και πως μπορούν να βοηθήσουν τα άτομα αυτά να αποκτήσουν πρόσβαση στην εκπαίδευση. Επίσης, παρουσιάζονται δράσεις και πρωτοβουλίες, ιδιωτικού και δημόσιου χαρακτήρα, που πραγματοποιήθηκαν για αυτόν τον σκοπό. Τέλος, αναφέρονται οι χώρες που έχουν επιτύχει σε σημαντικό βαθμό τον στόχο 4 και ο ρόλος των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό τους σύστημα.

Επιπρόσθετα, αναλύεται και περιγράφεται η υπάρχουσα κατάσταση του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, αναφορικά με τους στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης και την ένταξη των ΤΠΕ στο πρόγραμμα σπουδών. Προκειμένου να έχουμε μια συνολική εικόνα των δυνατοτήτων των νέων ψηφιακών μέσων, μελετάται η ηλεκτρονική εκπαιδευτική πλατφόρμα New School και η ενδεχόμενη ενσωμάτωσή της στην σχολικό πρόγραμμα.

Το τελευταίο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα συμπεράσματα της παρούσας εργασίας και γίνεται μια ανασκόπηση των όσων παρουσιάστηκαν στην εργασία.

Σημαντικοί όροι: ψηφιακή εκπαίδευση, βιώσιμη ανάπτυξη, στόχος για ποιοτική εκπαίδευση, ΤΠΕ

Abstract

This paper is explore how information and communications technology (ICT) can accelerate the achievement of the United Nations (UN) Sustainable Development Goal 4 (SDG4) and its associated targets. The SDG4 is about ensuring access to quality education for all. The investigation is based on bibliographic research and a case study.

Initially, the definitions of digital education and Sustainable Development are given. It is attempted to find a common denominator between the two concepts, the 17 Sustainable Development Objectives are outlined and an extensive reference is made to Objective 4, concerning education and its significance for the achievement of the other objectives. In addition, a first assessment is made of the role of ICTs in achieving Objective 4 and outlines some of the forms of digital learning.

An important part of this paper is the presentation of vulnerable groups most likely to be excluded from the educational process, mainly from countries in the developing world. In the context of recording these groups, reference is made to how ICT can help these people gain access to education. In addition, countries that have achieved to a large extent SDG4 and the role of ICT in their educational system are mentioned.

At the same time, the state of the Greek education system is analyzed and described in relation to the objectives of Sustainable Development and the integration of ICT in the curriculum. In order to have an overview of the possibilities of the new media, we are studying the new educational platform New School and its possible integration into the school curriculum.

The final chapter contains the conclusions of this paper and reviews of what has been shown in this paper.

Keywords: Ict, sustainable development goals, quality education

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Εισαγωγή

Στο πεδίο της διδασκαλίας και της μάθησης σημειώνεται, τα τελευταία χρόνια, μια ταχεία αύξηση των ψηφιακών μαθησιακών προγραμμάτων σε όλον τον κόσμο. Οι υποστηρικτές της ψηφιακής μάθησης θεωρούν πως η τεχνολογία μπορεί να προετοιμάσει τους μαθητές για την αγορά εργασίας, να βελτιώσει τα μαθησιακά τους αποτελέσματα, την αποδοτικότητα των καθηγητών και να διασφαλίσει την πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση σε όσους μέχρι τώρα αποκλείονται. Παρά τα οφέλη της ψηφιακής εκπαίδευσης, εκατομμύρια μαθητές στον κόσμο δεν έχουν πρόσβαση ούτε στο παραδοσιακό μοντέλο εκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα, τα στατιστικά στοιχεία του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) για την εκπαίδευση είναι τα εξής:

- Η φοίτηση στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση στις αναπτυσσόμενες χώρες άγγιξε το 91%, ωστόσο, 57 εκατομμύρια παιδιά εξακολουθούν να μην φοιτούν σε σχολεία.
- Περισσότερα από τα μισά παιδιά που δεν φοιτούν σε σχολεία ζουν στην Υποσαχάρια Αφρική
- Εκτιμάται ότι το 50% των παιδιών που δεν φοιτούν στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση ζουν σε περιοχές που πλήττονται από συγκρούσεις
- 103 εκατομμύρια νέοι παγκοσμίως παρουσιάζουν βασικές ελλείψεις γραμματισμού με το 60% των νέων να είναι γυναίκες.
- Σε παγκόσμιο επίπεδο, 6 στα 10 παιδιά και έφηβοι, δεν επιτυγχάνουν το ελάχιστο επίπεδο επάρκειας στην ανάγνωση και τα μαθηματικά.
- Στις αναπτυσσόμενες χώρες μία στις τέσσερις γυναίκες δεν φοιτά σε κάποιο σχολείο

Βέβαια, από το 2000 και έπειτα με τους Αναπτυξιακούς Στόχους της Χιλιετίας και συγκεκριμένα τον στόχο “Εκπαίδευση για όλους”, έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος όσον αφορά την πρόσβαση στην εκπαίδευση σε όλα τα επίπεδα και τη φοίτηση γυναικών και κοριτσιών στα σχολεία και οι βασικές γνώσεις γραφής και ανάγνωσης έχουν βελτιωθεί σε σημαντικό βαθμό. Ωστόσο, από τα

παραπάνω στοιχεία προκύπτει ότι, απαιτούνται ακόμα τολμηρότερες προσπάθειες για την υλοποίηση του στόχου της καθολικής και ποιοτικής εκπαίδευσης.

Προκειμένου, να μηδενίσουμε τα παραπάνω ποσοστά είναι απαραίτητο να υιοθετήσουμε νέες πρακτικές και μεθόδους διδασκαλίας για να διασφαλίσουμε την πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση όλων των ατόμων, μέχρι το 2030. Είναι κοινός τόπος ότι η τεχνολογία θα διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην αντιμετώπιση του φαινομένου της ανεπαρκούς και χαμηλού επιπέδου παρεχόμενης εκπαίδευσης σε αρκετές, κυρίως λιγότερο αναπτυγμένες, χώρες του κόσμου.

Παράλληλα, επειδή παρά την τεχνολογική πρόοδο το πρόβλημα συνεχίζει να ταλανίζει πολλά εκατομμύρια ανθρώπους στον κόσμο, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας τις προκλήσεις και τις δυσκολίες που πρέπει να ξεπεραστούν. Προβλήματα που σχετίζονται κυρίως με τις υποδομές και την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών σε περιοχές που οι επείγουσες ανάγκες αφορούν στην εύρεση τροφής ή καταφύγιου.

1.2 Ορισμοί

1.2.1 Ψηφιακή Εκπαίδευση / Ηλεκτρονική μάθηση

Η εκπαίδευση ορίζεται ως η συστηματική διαδικασία μάθησης κατά την οποία το άτομο αποκτά γνώσεις, δεξιότητες, καλλιεργεί το πνεύμα και την ψυχή του, επιπλέον επιτελεί σημαντικά στην ανάπτυξη της προσωπικότητάς του. Η λέξη προέρχεται από το αρχαίο ελληνικό ρήμα *εκπαιδεύω* που σημαίνει ανατρέφω από παιδική ηλικία, μορφώνω, διαπαιδαγωγώ (Wikipedia). Η εκπαίδευση, με τη στενή της σημασία και όπως αυτή χρησιμοποιείται σήμερα στην επιστήμη της παιδαγωγικής, σημαίνει τη συστηματική και την οργανωμένη διαδικασία της αγωγής και της μάθησης, που αφενός προγραμματίζεται από την πολιτεία ή οποιονδήποτε άλλο φορέα δημόσιο ή ιδιωτικό (Π. Ξωχέλλης, 2010), αφετέρου υλοποιείται από τους φορείς αυτούς. Επειδή όμως η εκπαίδευση είναι ένα δημόσιο αγαθό, για αυτό την εποπτεία και την ευθύνη για την υλοποίηση της την έχει εξ ολοκλήρου η Πολιτεία.

Όταν η εκπαίδευση σταματά να πραγματοποιείται με τον συμβατικό, παραδοσιακό τρόπο και γίνεται χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, τότε κάνουμε λόγο για ψηφιακή εκπαίδευση. Η ψηφιακή εκπαίδευση (digital education), πιο διαδεδομένη ως ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) είναι μια καινοτόμος μέθοδος διδασκαλίας με απώτερο σκοπό τη βελτίωση της παρεχόμενης εκπαίδευσης, μέσω της διευκόλυνσης του τρόπου πρόσβασης σε πηγές πληροφοριών και υπηρεσίες και προέκυψε από την ανάγκη για μεγαλύτερη αυτονομία και ευελιξία ως προς τον τόπο, τον χρόνο και τον ρυθμό μάθησης.

Σε μια προσπάθεια που έγινε για να δοθεί ένας συγκεκριμένος ορισμός για την ηλεκτρονική μάθηση (e-learning), διαπιστώθηκε ότι αυτό δεν είναι δυνατόν λόγω της ρευστής κατάστασης της εκπαίδευσης και της κοινωνίας, αλλά και της συνεχόμενης εξέλιξης στο πεδίο της τεχνολογίας. Ωστόσο, ένας ευρέως αποδεκτός ορισμός είναι ο εξής: “Η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) είναι μια προσέγγιση στη διδασκαλία και στη μάθηση, που αντιπροσωπεύει το σύνολο ή μέρος του εκπαιδευτικού μοντέλου, που εφαρμόζεται και βασίζεται στη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων και συσκευών ως εργαλεία για την βελτίωση της πρόσβασης στην εκπαίδευση, την επικοινωνία, την αλληλεπίδραση και που βοηθά και διευκολύνει την υιοθέτηση νέων τρόπων κατανόησης και ανάπτυξης της μάθησης. (Sangra 2012).

Σύμφωνα με τα παραπάνω καθίσταται πλέον δεδομένο πως το μέλλον της εκπαίδευσης είναι συνυφασμένο με την τεχνολογική πρόοδο. Στην εποχή μας όλο και περισσότερο η διαδικασία της μάθησης εκτελείται μέσα από τις σύγχρονες τεχνολογίες, όπως προγράμματα υπολογιστών και τηλεπικοινωνιακά προηγμένα συστήματα (Rosenberg 2001). Οι νέες μορφές εκπαίδευσης αξιοποιούν πλήρως τις δυνατότητες που παρέχουν οι διαδικτυακές τεχνολογίες για το σχεδιασμό, την παροχή, τη διαχείριση και την επέκταση

της μάθησης πέρα από τα όρια της τυπικής τάξης. Όπως αναφέρει ο Τζιμογιάννης, (2017) η ηλεκτρονική μάθηση (digital learning) σήμερα καλύπτει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων: α) Τη χρήση των ΤΠΕ για την υποστήριξη της μάθησης. β) Μικτές προσεγγίσεις που συνδυάζουν παραδοσιακές μεθόδους και διαδικασίες μάθησης μέσω δικτυακών τεχνολογιών. γ) Τη μάθηση που παρέχεται αποκλειστικά σε σύνδεση πραγματικού χρόνου (online) και από απόσταση.

Ακόμα, η ηλεκτρονική εκπαίδευση γίνεται είτε με τη χρήση του διαδικτύου, εκπαίδευση με σύνδεση, είτε χωρίς αυτή, εκπαίδευση χωρίς σύνδεση. Η εκπαίδευση με σύνδεση είναι η προβολή υλικού μέσω internet, ενώ η εκπαίδευση χωρίς σύνδεση είναι η προβολή εκπαιδευτικού υλικού μέσω του υπολογιστή ή cdrom, τηλεόραση κ.α. Γενικά η ηλεκτρονική μάθηση διακρίνεται σε σύγχρονη, ασύγχρονη και μικτή μάθηση.

Τέλος, η ηλεκτρονική μάθηση παρουσιάζει σημαντική ανάπτυξη και αποτελεί, διεθνώς, κεντρικό άξονα της πολιτικής των πανεπιστημίων και συστατικό μέρος του ευρύτερου εκπαιδευτικού οικοσυστήματος όπως διαμορφώνεται. (Τζιμογιάννης, 2017)

1.2.2 Βιώσιμη Ανάπτυξη

Η Βιώσιμη ή Αειφόρος Ανάπτυξη είναι μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις του 21ου αιώνα και για αυτό το λόγο έχει τεθεί στο επίκεντρο της πολιτικής πολλών κυβερνήσεων, επιχειρήσεων, οργανισμών και της κοινωνίας των πολιτών γενικότερα. Αναφορικά με τον ορισμό αυτής της έννοιας-κλειδί δεν υπάρχει απόλυτη συμφωνία, ωστόσο ο γνωστότερος και πιο διαδεδομένος ορισμός είναι αυτός της πρώτης πρωθυπουργού της Νορβηγίας Gro Harlem Brundtland. Η ίδια στην ομιλία της στη Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών το 1987, που είναι γνωστή ως “Brundtland Report”, ορίζει τη βιώσιμη ανάπτυξη ως : η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες της παρούσας γενιάς χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους ανάγκες. Επομένως, η βιώσιμη ανάπτυξη είναι απαραίτητη για την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών και την βελτίωση της ποιότητας της ανθρώπινης ζωής. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να γίνεται υπεύθυνη και αποτελεσματική χρήση των διαθέσιμων πόρων είτε πρόκειται για φυσικούς, για ανθρώπινους, είτε για οικονομικούς πόρους.

Για να αντιληφθεί κάποιος πλήρως την έννοια της βιωσιμότητας πρέπει να λάβει υπόψη του τις ζώνες επιρροής της τους λεγόμενους “Τρεις Πυλώνες της Βιώσιμης Ανάπτυξης”. Οι επιμέρους παράγοντες για να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα είναι το περιβάλλον, η κοινωνία και η οικονομία. Το περιβάλλον αφορά στη χρήση των φυσικών πόρων, στη περιβαλλοντική διαχείριση και την πρόληψη της ρύπανσης. Η κοινωνία σχετίζεται με το επίπεδο διαβίωσης, την παιδεία, την δικαιοσύνη και τις ίσες ευκαιρίες. Τέλος, η οικονομία

είναι το κέρδος, η μείωση του κόστους, η οικονομική μεγέθυνση, η έρευνα και η ανάπτυξη.(Λαμπρινάκη & Λαμπρίδη, 2015) Είναι απαραίτητο να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ των τριών αυτών πυλώνων για την ευημερία της κοινωνίας και να είμαστε σε θέση να διασφαλίσουμε και τη βιωσιμότητα των μελλοντικών γενεών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης ΟΗΕ: Ατζέντα 2030

Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης παρουσιάστηκαν τον Σεπτέμβριο του 2015 απ' όλους τους αρχηγούς κρατών του ΟΗΕ, στην Νέα Υόρκη με ορίζοντα το 2030. Οι νέοι στόχοι περιλαμβάνουν διευρυμένους τους Αναπτυξιακούς Στόχους της Χιλιετίας, των οποίων το χρονοδιάγραμμα εξέπνευσε το 2015, και επιδιώκουν να συνεχίσουν και να ολοκληρώσουν αυτά που δεν πέτυχαν. Είναι μια δέσμη 17 καθολικών στόχων και 169 επιμέρους σχετικών σκοπών, που αφορούν όλον τον κόσμο, αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες με σκοπό την εξάλειψη των ανισοτήτων και τη δημιουργία ενός δίκαιο κόσμου χωρίς αποκλεισμούς, εξισορροπώντας τις τρεις διαστάσεις της αειφόρου ανάπτυξης: την οικονομική, την κοινωνική και την περιβαλλοντική.

Το όραμα της Ατζέντας 2030, όπως αναφέρεται είναι φιλόδοξο και μεταμορφωτικό. Χαρακτηριστικά στην εισαγωγή της αναλυτικής περιγραφής των στόχων αναφέρεται: “Προβλέπουμε έναν κόσμο απαλλαγμένο από τη φτώχεια, την πείνα, τις ασθένειες και τις ανάγκες, όπου όλη η ζωή μπορεί να ευδοκιμήσει. Προβλέπουμε έναν κόσμο απαλλαγμένο από φόβο και βία. Ένας κόσμος με παγκόσμια παιδεία. Ένας κόσμος με δίκαιη και καθολική πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση σε όλα τα επίπεδα, στην υγειονομική περίθαλψη και την κοινωνική προστασία, όπου εξασφαλίζεται η σωματική, πνευματική και κοινωνική ευημερία. Ένας κόσμος στον οποίο επαναβεβαιώνουμε τις δεσμεύσεις μας όσον αφορά το ανθρώπινο δικαίωμα σε ασφαλές πόσιμο νερό και αποχέτευση και όπου υπάρχει βελτιωμένη υγιεινή. και όπου τα τρόφιμα είναι επαρκή, ασφαλή, προσιτά και θρεπτικά. Ένας κόσμος όπου τα ανθρώπινα αιτήματα είναι ασφαλή, ανθεκτικά και βιώσιμα και όπου υπάρχει καθολική πρόσβαση σε προσιτή, αξιόπιστη και βιώσιμη ενέργεια.” Συγκεκριμένα οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης επιχειρούν να πετύχουν τα κάτωθι:

- Τέλος σε όλες τις μορφές της φτώχειας
- Τέλος στην πείνα, βελτιώνουμε την διατροφή και προάγουμε τη βιώσιμη γεωργία
- Διασφαλίζουμε μια ζωή με υγεία και προάγουμε την ευημερία για όλους
- Διασφαλίζουμε την ισότιμη, ποιοτική και ελεύθερη εκπαίδευση για όλους
- Ισότητα των φύλων

- Διασφαλίζουμε την βιώσιμη διαχείριση του νερού και των εγκαταστάσεων υγιεινής για όλους
- Διασφαλίζουμε την πρόσβαση σε οικονομική, βιώσιμη και σύγχρονη ενέργεια για όλους
- Προάγουμε την πλήρη και παραγωγική απασχόληση και αξιοπρεπή εργασία για όλους
- Δημιουργούμε υποδομές ενθαρρύνουμε την καινοτομία
- Μειώνουμε την ανισότητα εντός και μεταξύ των χωρών
- Δημιουργούμε ασφαλείς, προσαρμοστικές, βιώσιμες πόλεις και οικισμούς
- Διασφαλίζουμε την βιώσιμη κατανάλωση και τις βιώσιμες μεθόδους παραγωγής
- Αναλαμβάνουμε άμεση δράση για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής
- Προστατεύουμε τους ωκεανούς, τις θάλασσες και τους θαλάσσιους πόρους
- Προστατεύουμε, αποκαθιστούμε και προωθούμε τη βιώσιμη χρήση των χερσαίων οικοσυστημάτων, διαχειριζόμαστε με βιώσιμο τρόπο τα δάση, καταπολεμούμε την ερημοποίηση, αναστρέφουμε την υποβάθμιση του εδάφους και σταματούμε την απώλεια της βιοποικιλότητας.
- Προάγουμε ειρηνικές και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνίες, παρέχουμε πρόσβαση στη δικαιοσύνη για όλους και οικοδομούμε συμμετοχικούς θεσμούς σε όλα τα επίπεδα.
- Ενισχύουμε τα μέσα εφαρμογής και ανανεώνουμε την Παγκόσμια Συνεργασία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη.



Εικόνα 1: 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης
 Πηγή: www.unric.org

2.2 Στόχος 4: Ποιοτική Εκπαίδευση

Η εκπαίδευση είναι πρωταρχικός και θεμελιώδης παράγοντας για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης και για αυτό το λόγο η διεθνής κοινότητα έχει ασχοληθεί ιδιαίτερος και στους Αναπτυξιακούς Στόχους της Χιλιετίας με τον στόχο "Εκπαίδευση για Όλους". Η πρόοδος που έχει σημειωθεί από τότε είναι τεράστια, αφού το ποσοστό εγγραφής παιδιών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση στις αναπτυσσόμενες χώρες έφτασε το 91% το 2015 και ο παγκόσμιος αριθμός μαθητών εκτός σχολείου μειώθηκε κατά το ήμισυ. Ωστόσο, η ανάγκη για ισότιμη πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση στις αναπτυσσόμενες χώρες, κυρίως, αποτελεί ακόμα πρόκληση και για αυτό κρίθηκε αναγκαίο να επαναπροσδιοριστούν οι ανάγκες και οι στόχοι της εκπαίδευσης. Το 2015 παρουσιάστηκε, μαζί με τους 17 στόχους για την βιώσιμη ανάπτυξη, ο στόχος για την εκπαίδευση, ο οποίος επιδιώκει να *διασφαλίσει την ελεύθερη, ισότιμη και ποιοτική εκπαίδευση προάγοντας τις ευκαιρίες για δια βίου μάθηση.*

Ο στόχος αυτός διασφαλίζει ότι όλα τα κορίτσια και τα αγόρια θα είναι σε θέση να ολοκληρώσουν την ελεύθερη πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση μέχρι το 2030. Στόχος της είναι επίσης η παροχή ισότιμης πρόσβασης σε προσιτή επαγγελματική κατάρτιση και η εξάλειψη των ανισοτήτων μεταξύ των φύλων και του πλούτου με σκοπό την καθολική πρόσβαση σε ποιοτική τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Ο ΣΒΑ 4 αποτελείται από 10 επιμέρους σκοπούς εκ των οποίων οι επτά αφορούν στα αποτελέσματα και οι τρεις στα μέσα εφαρμογής. Σύμφωνα με αναφορά της UNESCO οι στόχοι αυτοί μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τέσσερις θεματικές. Η πρώτη θεματική αφορά την *πρόσβαση* σε τουλάχιστον 12 έτη δωρεάν, δημόσιας, χωρίς αποκλεισμούς, δίκαιη και ποιοτική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, από αυτά τα εννέα έτη είναι υποχρεωτικά. Η δεύτερη θεματική που προκύπτει από τους στόχους είναι η *ισότητα και η ένταξη* στην εκπαίδευση και αφορά στην αντιμετώπιση όλων των μορφών αποκλεισμού και περιθωριοποίησης των ευπαθών και διαφορετικών ομάδων. Η τρίτη θεματική αφορά στην *ποιότητα* στα μαθησιακά αποτελέσματα σε όλα τα επίπεδα και σε όλους τους παράγοντες της εκπαίδευσης. Τελευταία, αλλά εξίσου σημαντική είναι η *δια βίου μάθηση* είτε ως επίσημη εκπαίδευση είτε ως ανεπίσημη, στην οποία γίνεται αναφορά για τους επαρκείς πόρους και για τον ρόλο των τεχνολογιών των πληροφοριών και επικοινωνίας.

Ειδικότερα, σχετικά με τη θεματική *πρόσβαση* εμπίπτουν οι στόχοι 4.1,4.2,4.3 και 4.β. Στους στόχους 4.1 και 4.2 αναφέρεται η αναγκαιότητα για ισότιμη πρόσβαση σε όλους στις κυριότερες βαθμίδες της εκπαίδευσης, πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια, αλλά και σε ποιοτική προσχολική εκπαίδευση, διότι είναι απαραίτητη για να ενταχθούν ομαλά τα παιδιά στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Οι στόχοι 4.3 και 4.β

αφορούν στην αύξηση της πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, καθώς και τις τεχνικές και επαγγελματικές σχολές, ώστε να μειωθεί να χάσμα της γνώσεις και να επιτευχθεί η κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη.

Στην θεματική της ισότητας και ένταξης εμπίπτουν οι στόχοι 4.5, 4.α και 4.β. Στον στόχο 4.5 γίνεται αναφορά για την ανάγκη εξάλειψης των διακρίσεων με βάση το φύλο και ισότιμη πρόσβαση στην εκπαίδευση σε όλους, συμπεριλαμβανομένων και των ατόμων με αναπηρίες, των αυτοχθόνων πληθυσμών και των παιδιών που βρίσκονται σε απομακρυσμένες περιοχές και σε ευάλωτη κατάσταση. Ο στόχος 4.α επιδιώκει την παροχή ασφαλών, μη βίαιων, περιεκτικών και αποτελεσματικών μαθησιακών περιβαλλόντων για όλους τους εκπαιδευόμενους, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρίες, των γυναικών και των κοριτσιών και των ατόμων που προέρχονται από μειονεκτούντες περιοχές. Ενώ, ο στόχος 4.β επικεντρώνεται στην ανάγκη εξασφάλισης διαθέσιμων υποτροφιών για όσους φοιτούν και κυρίως των ατόμων που βρίσκονται σε οικονομικά μειονεκτική θέση, δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, στα νησιωτικά αναπτυσσόμενα κράτη και στις αφρικανικές χώρες.

Παράλληλα, οι στόχοι 4.7, 4.α, 4β και 4.γ εμπίπτουν στο θέμα της ποιότητας. Αναλυτικότερα, στο στόχο 4.7 γίνεται αναφορά στην ανάγκη οι εκπαιδευμένοι να οπλιστούν με τις κατάλληλες γνώσεις και δεξιότητες με τις οποίες θα είναι σε θέση να προάγουν έναν πιο βιώσιμο και ποιοτικό τρόπο ζωής. Ιδιαίτερως σημαντική είναι και η βελτίωση της υλικής υποδομής στο εκπαιδευτικό περιβάλλον και η εξασφάλιση ικανοποιητικών πόρων και αποτελεσματικά διοικητικά συστήματα. Επίσης, στο στόχο 4.β αναφέρεται η χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας με σκοπό την αναβάθμιση των προγραμμάτων σπουδών που έχουν μηχανολογικό, τεχνικό και επιστημονικό προσανατολισμό. Τέλος, ο στόχος 4.γ δίνει έμφαση στην ανάγκη για καταρτισμένο εκπαιδευτικό προσωπικό, αφού ο άνθρωπος παράγοντας είναι θεμελιώδους σημασίας για την επίτευξη της ποιότητας στην εκπαίδευση.

Εν κατακλείδι, οι στόχοι 4.3, 4.4 και 4.6 εμπίπτουν στο θέμα της διά βίου μάθησης. Αυτοί οι στόχοι τονίζουν την ανάγκη για ευέλικτες διαδρομές μάθησης, αποτελεσματικά μέσα επικύρωσης και διαπίστευσης γνώσεων, δεξιοτήτων και τονίζει τη σημασία των ικανοτήτων που αποκτώνται μέσω της ανεπίσημης και άτυπης εκπαίδευσης. Εδώ, οι ΤΠΕ μπορούν να υποστηρίξουν τις ποικίλες ανάγκες και απαιτήσεις των εκπαιδευτών και των εκπαιδευομένων, με την ανταλλαγή και τη δημιουργία γνώσεων, ιδεών και πόρων. Όχι μόνο στη δια βίου μάθηση, αλλά γενικά στην ποιοτική εκπαίδευση

Αναλυτικά οι επιμέρους σκοποί αναφέρονται στα εξής:

4.1 Έως το 2030, διασφάλιση ότι όλα τα κορίτσια και αγόρια θα ολοκληρώνουν μία ελεύθερη, ισότιμη και ποιοτική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση που οδηγεί σε αντίστοιχα και τελεσφόρα μαθησιακά αποτελέσματα.

4.2 Έως το 2030, διασφάλιση ότι όλα τα κορίτσια και αγόρια θα έχουν πρόσβαση σε ποιοτική προσχολική ανάπτυξη, φροντίδα και εκπαίδευση, έτσι ώστε να είναι έτοιμα για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

4.3 Έως το 2030, διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης για όλες τις γυναίκες και τους άνδρες σε προσιτή και ποιοτική τεχνική, επαγγελματική και τριτοβάθμια εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένων και των πανεπιστημίων.

4.4 Έως το 2030, ουσιαστική αύξηση του αριθμού των νέων και των ενηλίκων οι οποίοι έχουν τις κατάλληλες δεξιότητες, συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών και επαγγελματικών δεξιοτήτων, για απασχόληση, αξιοπρεπή εργασία και επιχειρηματικότητα.

4.5 Έως το 2030, εξάλειψη των διακρίσεων με βάση το φύλο στην εκπαίδευση και διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης, σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης και της επαγγελματικής κατάρτισης, για τους ευάλωτους, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρίες, των αυτόχθονων πληθυσμών και των παιδιών που βρίσκονται σε ευάλωτη κατάσταση.

4.6 Έως το 2030, διασφάλιση ότι η νεολαία στο σύνολό της καθώς και ένα σημαντικό ποσοστό ενηλίκων, τόσο ανδρών όσο και γυναικών, θα πετύχουν τον γραμματισμό και τον αριθμητισμό.

4.7 Έως το 2030, διασφάλιση ότι όλοι οι εκπαιδευόμενοι θα αποκτήσουν τη γνώση και θα καλλιεργήσουν τις δεξιότητες που χρειάζονται για να προάγουν τη βιώσιμη ανάπτυξη, μέσω, μεταξύ άλλων, της εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη και τον βιώσιμο τρόπο ζωής, τα ανθρώπινα δικαιώματα, την ισότητα των φύλων, της προαγωγής της κουλτούρας της ειρήνης και της μη-βίας, της ταυτότητας του παγκόσμιου πολίτη, καθώς και μέσω της αναγνώρισης της πολιτιστικής ποικιλομορφίας και της συμβολής του πολιτισμού στη βιώσιμη ανάπτυξη.

4.α Οικοδόμηση και αναβάθμιση εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων οι οποίες ανταποκρίνονται στις ανάγκες των παιδιών και των ατόμων με αναπηρίες, λαμβάνοντας υπόψη το θέμα του φύλου, και παροχή ασφαλών, ειρηνικών, συμμετοχικών και αποδοτικών μαθησιακών περιβαλλόντων για όλους.

4.β Έως το 2020, ουσιαστική επέκταση, σε παγκόσμιο επίπεδο, του αριθμού των διαθέσιμων υποτροφιών στις αναπτυσσόμενες χώρες, και ιδίως στις λιγότερο ανεπτυγμένες, στα μικρά νησιωτικά αναπτυσσόμενα κράτη και στις αφρικανικές χώρες, έτσι ώστε να προωθηθούν οι εγγραφές στην ανώτατη εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένων της

επαγγελματικής κατάρτισης, των τεχνολογιών της πληροφορίας και επικοινωνίας, καθώς και τεχνικών, μηχανολογικών και επιστημονικών προγραμμάτων, στις ανεπτυγμένες και άλλες αναπτυσσόμενες χώρες.

4.γ Έως το 2030, ουσιαστική αύξηση της προσφοράς καταρτισμένων δασκάλων, μέσω, μεταξύ άλλων, της διεθνούς συνεργασίας για την κατάρτιση του διδακτικού προσωπικού στις αναπτυσσόμενες χώρες και ιδίως στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες και τα μικρά νησιωτικά αναπτυσσόμενα κράτη. (ΟΗΕ)

2.3 Ο ρόλος της εκπαίδευσης στην επίτευξη των στόχων

Οι στόχοι Βιώσιμης ανάπτυξης, όπως παρουσιάστηκαν παραπάνω, αποτελούν βασικό παράγοντα ανάπτυξης για όλη την ανθρωπότητα. Ο σκοπός των 17 στόχων είναι να διασφαλίσουν την ισότιμη, ειρηνική και με ισότητα συμβίωση όλων των ανθρώπων στον πλανήτη μας σήμερα, αλλά και στο μέλλον. Γι αυτό το λόγο καλύπτουν τα πιο καίρια ζήτημα και προκλήσεις της εποχής μας. Ένας από τους βασικότερους στόχους είναι αυτός της ποιοτικής εκπαίδευσης για όλους. Για να είμαστε σε θέση να δημιουργήσουμε έναν πιο βιώσιμο κόσμο και να εμπλακούμε με ζητήματα που σχετίζονται με την αειφορία και όσα αναλύονται στους ΣΒΑ, απαιτείται από τα άτομα να έχουν γνώσεις, δεξιότητες και αξίες που να συμβάλλουν στην βιώσιμη ανάπτυξη. Επομένως, η εκπαίδευση είναι ζωτικής σημασίας καθώς είναι ταυτόχρονα ένας στόχος από μόνη της, αλλά και ένα μέσο για την επίτευξη όλων των άλλων ΣΒΑ (UNESCO, 2018). Δεν αποτελεί μόνο αναπόσπαστο μέρος της αειφόρου ανάπτυξης, αλλά και βασικό στοιχείο για αυτό. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η εκπαίδευση αποτελεί ουσιαστική στρατηγική για την επιδίωξη των ΣΒΑ. (UNESCO 2018).

Η σημαντικότητα της επίτευξης του στόχου της ποιοτικής εκπαίδευσης έγκειται στο γεγονός ότι η εκπαίδευση αποτελεί τη βάση για τη βελτίωση της ζωής του ανθρώπου σε όλα τα επίπεδα. Καθώς η εκπαίδευση είναι ένας από τους σημαντικότερους δείκτες οικονομικής και κοινωνικής ευημερίας και ως εκ τούτου αποτελεί ένας από τους παράγοντες-κλειδιά για την επίτευξη και των υπόλοιπων στόχων βιώσιμης ανάπτυξης. Η πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση θα βοηθήσει σημαντικά στην μείωση της φτώχειας, θα εξαλείψει τις ανισότητες, θα προωθήσει την ισότητα των δύο φύλων, θα κινητοποιήσει τα άτομα να ζήσουν έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής και θα μειώσει τις εντάσεις μεταξύ των λαών, συμβάλλοντας σημαντικά στην επίτευξη και τη διατήρηση της ειρήνης. Η επίτευξη καθολικής και ποιοτικής εκπαίδευσης επιβεβαιώνει την πεποίθηση ότι η εκπαίδευση είναι ένα από τα ισχυρότερα και αποδεδειγμένα οχήματα για βιώσιμη ανάπτυξη.

Επιπρόσθετα, την σημαντικότητα της εκπαίδευσης επισήμανε η Γενική Διευθύντρια της Unesco Irina Bokova αναφέροντας τα εξής: *“ Απαιτείται μια θεμελιώδης αλλαγή στο τρόπο με τον οποίο σκεφτόμαστε τον ρόλο της εκπαίδευσης στην παγκόσμια ανάπτυξη, επειδή έχει καταλυτική σημασία στην ευημερία των ατόμων και το μέλλον του πλανήτη μας. Τώρα περισσότερο από ποτέ η εκπαίδευση έχει ευθύνη να είναι σε ταχύτητα με τις προκλήσεις και τις προσδοκίες του 21ου αιώνα, και να προωθήσει τους σωστούς τύπους αξιών και δεξιοτήτων που θα οδηγήσουν σε βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη και ειρηνική συμβίωση όλων μας”*. Επιπλέον, η εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη αναφέρεται ρητά στους ΣΒΑ ως επιμέρους

σκοπός του στόχου 4 για την εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, ο στόχος 4.7 αναφέρει πως: *έως το 2030, διασφάλιση ότι όλοι οι εκπαιδευόμενοι θα αποκτήσουν τη γνώση και θα καλλιεργήσουν τις δεξιότητες που χρειάζονται για να προάγουν την βιώσιμη ανάπτυξη, μέσω, μεταξύ άλλων, της εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη και τον βιώσιμο τρόπο ζωής, τα ανθρώπινα δικαιώματα, την ισότητα των φύλων, την προαγωγή της κουλτούρας της ειρήνης και της μη-βίας, της ταυτότητας του παγκόσμιου πολίτη, καθώς και μέσω της αναγνώρισης της πολιτιστικής ποικιλομορφίας και της συμβολής του πολιτισμού στη βιώσιμη ανάπτυξη.*

Παράλληλα, η σημαντικότητα της εκπαίδευσης στην Βιώσιμη Ανάπτυξη επισφραγίστηκε πρώτον, με τη δημιουργία της Δεκαετίας των Ηνωμένων Εθνών για τον ρόλο της εκπαίδευσης στην Αειφόρο Ανάπτυξη (DESD), μεταξύ 2005-2014 (UNESCO, 2018), που στόχευε να ενθαρρύνει αλλαγές στον τομέα της γνώσης και της εκπαίδευσης, εμφυσώντας αξίες και στάσεις που είχαν ως απώτερο σκοπό τη δημιουργία μιας πιο βιώσιμης και δίκαιης κοινωνίας για όλους. Δεύτερο σημαντικό γεγονός, ήταν το Παγκόσμιο Πρόγραμμα Δράσης για την εκπαίδευση στην βιώσιμη ανάπτυξη, το οποίο εγκρίθηκε από την 37η Γενική Συνέλευση της UNESCO (Νοέμβριος 2013) και εγκαινιάστηκε στις 12 Νοεμβρίου 2014.

Στο επόμενο κεφάλαιο θα μελετήσουμε τον ρόλο των νέων τεχνολογιών στην επίτευξη του ΣΒΑ4. Επίσης, θα γίνει μια εκτενής αναφορά στις πιο διαδεδομένες μορφές ηλεκτρονικής μάθησης και στο τρόπο με τον οποίο αξιοποιούνται για την διασφάλιση του στόχου 4.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Ο ρόλος των ΤΠΕ στην επίτευξη του στόχου 4

Με τους ραγδαίους ρυθμούς ανάπτυξης των τελευταίων χρόνων διανύουμε ομολογουμένως την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση. Οι νέες τεχνολογίες καταλαμβάνουν όλο και μεγαλύτερο μέρος στην καθημερινότητα του σύγχρονου ανθρώπου, αποτελώντας βασικό εργαλείο για την εργασία, καθώς και το βασικότερο μέσο επικοινωνίας με τους. Ωστόσο, ο τομέας της εκπαίδευσης παρόλο που συνδέεται άμεσα με την αγορά εργασίας δεν έχει κατορθώσει ακόμα να προσαρμοστεί πλήρως στα δεδομένα τη νέας ψηφιακής εποχής και κυρίως να εκμεταλλευτεί το εύρος των δυνατοτήτων της. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει πως δεν γίνονται αξιόπαινες προσπάθειες σε όλον τον κόσμο ώστε να εφαρμοστούν οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών στη μαθησιακή διαδικασία. Αντιθέτως, όπως αναφέρει και ο Τζιμογιάννης (2017), οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) έχουν επιφέρει θεμελιακές μεταβολές στους εκπαιδευτικούς στόχους, στις μεθοδολογίες, στα μέσα και στις στρατηγικές διδασκαλίας και μάθησης.

Από τα παραπάνω απορρέει, πως η σημασία των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών στην επίτευξη των στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης και κυρίως του στόχου για ποιοτική εκπαίδευση, έχει επισημανθεί ουκ ολίγες φορές. Πιο συγκεκριμένα, το 2015 στο Παγκόσμιο Φόρουμ του Incheon, υπογραμμίζεται η ανάγκη να αξιοποιηθούν οι ΤΠΕ για να επιτευχθεί ο ΣΒΑ 4 έως το 2030. Αναλυτικότερα στην διακήρυξη του Qingdao αναφέρεται το εξής: *Οι αξιοσημείωτες εξελίξεις στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών και η ταχεία επέκταση της σύνδεσης στο Διαδίκτυο, έχουν κάνει τον σημερινό κόσμο όλο και περισσότερο διασυνδεδεμένο και έκανε τη γνώση πιο προσιτή για κάθε κορίτσι και αγόρι, γυναίκα και άνδρα. Για να επιτευχθεί ο στόχος της συμμετοχικής και δίκαιης εκπαίδευσης και της δια βίου μάθησης μέχρι το 2030, οι ΤΠΕ πρέπει να αξιοποιηθούν για να ενισχυθούν τα εκπαιδευτικά συστήματα, η διάδοση της γνώσης, η πρόσβαση στις πληροφορίες, η ποιότητα και η αποτελεσματική μάθηση και η αποτελεσματικότερη παροχή υπηρεσιών.*

Στο πλαίσιο αυτό, το 2018 πραγματοποιήθηκε έρευνα, από το Διεθνή Οργανισμό Τηλεπικοινωνιών (ITU) σε συνεργασία με την εταιρεία Huawei στην οποία συμμετείχαν 49 χώρες. Η έρευνα επιδίωκε να διερευνήσει τη σχέση μεταξύ ΤΠΕ και αειφόρου ανάπτυξης και να κατανοήσει τον τρόπο με τον οποίο οι χώρες μπορούν να αξιοποιήσουν την ψηφιακή τεχνολογία για να επιταχύνουν την κοινωνική

και οικονομική πρόοδό τους. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ αυτών των δύο, με το 91% να θεωρεί ότι οι ΤΠΕ επιτρέπουν στις χώρες τους να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους αναφορικά με τους στόχους. Από την έρευνα προέκυψαν ότι οι στόχοι με τη μεγαλύτερη συσχέτιση με τις ΤΠΕ είναι οι εξής:

ΣΤΟΧΟΙ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΠΕ
ΣΒΑ4: Ποιοτική Εκπαίδευση	73%
ΣΒΑ3: Υγεία και Ευημερία	71%
ΣΒΑ9: Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές	65%
ΣΒΑ5: Ισότητα Φύλων	41%
ΣΒΑ 11: Βιώσιμες πόλεις και οικισμοί	16%

Πίνακας 1: Οι αντιστοιχίες μεταξύ των αποτελεσμάτων των χωρών σε επιμέρους ΣΒΑ και βαθμολογίες ΤΠΕ, κατά φθίνουσα συσχέτιση

Πηγή: Accelerating SDGs through ICT 2018 Huawei ICT Sustainable Development Goals Benchmark

https://www.huawei.com/minisite/gci/assets/files/Huawei_2018_SDG_report_en.pdf

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα ο στόχος της εκπαίδευσης, είναι ο στόχος που σε μεγαλύτερο ποσοστό, επηρεάζεται θετικά από την χρήση των ΤΠΕ. Αν εξετάσουμε προσεκτικά τον παραπάνω πίνακα, καθώς επίσης και το ποσοστό των παιδιών που βρίσκονται εκτός σχολείου αυτή τη στιγμή, είμαστε σε θέση να πούμε με σιγουριά πως η λύση στο πρόβλημα της εκπαίδευσης δεν είναι άλλη από τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του ΟΗΕ, τη δεδομένη στιγμή, ο αριθμός των παιδιών που δεν φοιτούν σε κανένα σχολείο παγκοσμίως ανέρχεται σε 57 εκατομμύρια. Ενώ, οι νέοι που έχουν παρακολουθήσει κάποια τάξη αλλά παρουσιάζουν βασικές ελλείψεις γραμματισμού είναι 103 εκατομμύρια και επιπλέον παρατηρούνται φυλετικές ανισότητες. Ως εκ τούτου, το συμβατικό μοντέλο εκπαίδευσης καθιστά δύσκολη την παροχή εκπαίδευσης προσαρμοσμένης σε συγκεκριμένους κοινωνικούς τομείς, συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης γυναικών και κοριτσιών από ορισμένες γεωγραφικές περιοχές (Mukherjee, 2018). Επιπλέον, τα παιδιά από ιστορικά υποεξυπηρετούμενες ομάδες,

συμπεριλαμβανομένων εκείνων που προέρχονται από γεωγραφικά απομονωμένες περιοχές ή φοιτητές με προβλήματα υγείας, δεν μπορούν να επωφεληθούν από τους επίσημους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας (ASER, 2012).

Ο ρόλος των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας στην εκπαίδευση, στο πλαίσιο της επίτευξης των στόχων, είναι πολυδιάστατος και σύμφωνα με την αναφορά της UNESCO με τίτλο “Τοποθετώντας τις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση με στόχο την επίτευξη της Εκπαίδευσης Ατζέντας 2030 στην Ασία και τον Ειρηνικό” (Positioning ICT in Education to Achieve the Education 2030 Agenda in Asia and the Pacific) που δημοσιεύτηκε το 2018, δύναται να λάβει τρεις βασικές διαστάσεις. Αρχικά, η γνώση και η χρήση των νέων τεχνολογιών θεωρείται ως μια βασική και απαραίτητη δεξιότητα και ικανότητα που πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης εκπαίδευσης, ώστε να προετοιμάσει τους μαθητές για την δυναμική ένταξη τους στην κοινωνία της τεχνολογίας. Η αναγκαιότητα της απόκτησης ψηφιακών δεξιοτήτων αναφέρεται στον στόχο 4.4, όπου επισημαίνεται, επίσης, πως ο ψηφιακός εγγραμματισμός ενός ατόμου θα καθορίσει σε μεγάλο βαθμό την πορεία του στην αγορά εργασίας.

Συγχρόνως, οι ΤΠΕ θεωρούνται ως ένα μηχανισμός παράδοσης και ενίσχυσης των ευκαιριών μάθησης. Συνεπώς, είναι ένα εργαλείο που αν χρησιμοποιηθεί σε όλο το εύρος των δυνατοτήτων του θα επιτευχθούν οι μαθησιακοί στόχοι. Για παράδειγμα, μορφές τεχνολογίας όπως είναι η κινητή τεχνολογία αναφέρεται ως μέσο για την παροχή προγραμμάτων γραμματισμού και αριθμητικής, δεδομένης της υψηλής διείσδυσης των κινητών συσκευών σε περιοχές που δεν διαθέτουν επαρκείς πόρους, όπως η Υποσαχάρια Αφρική.

Τέλος, οι ΤΠΕ θεωρούνται πόρος και μέσο υποστήριξης για τα ευέλικτα περιβάλλοντα της δια βίου μάθησης. Μια λεπτομερής ανασκόπηση του πλαισίου δράσης της ατζέντας 2030 για την εκπαίδευση, δείχνει ότι οι ΤΠΕ αποτελούν την βασική στρατηγική για την επίτευξη των στόχων. Ο στόχος για δια βίου μάθηση ενισχύεται αρκετά από τα δωρεάν ανοικτά διαδικτυακά μαθήματα, όπως τα MOOCs και τους ανοικτούς εκπαιδευτικούς πόρους, που θα αναλυθούν παρακάτω.

3.2 Αποτελεσματικές μορφές ψηφιακής μάθησης που εξυπηρετούν τον ΣΒΑ4

Το εκπαιδευτικό σύστημα τη δεδομένη στιγμή λειτουργεί ακόμα υπό το πρίσμα των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας. Για να κατορθώσει να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της εποχής είναι αδήριτη ανάγκη να εντάξει τις νέες τεχνολογίες και να εξερευνήσει νέες μεθόδους μάθησης για να επιτευχθεί ο στόχος για ποιοτική εκπαίδευση για όλους (Lalima&Dangwal, 2017).

Η ψηφιακή εκπαίδευση, η οποία μελετάται σ' αυτήν την εργασία, μπορεί να λάβει διάφορες μορφές και πραγματοποιείται είτε δια ζώσης είτε εξ ολοκλήρου μέσω διαδικτύου, είτε ως άτυπη μορφή εκπαίδευσης. Παρακάτω θα αναλυθούν διάφορες μορφές της ηλεκτρονικής μάθησης, σε συνδυασμό με τον ρόλο που δύναται να λάβουν στην επίτευξη του στόχου 4 Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Μικτή/Συνδυαστική μάθηση (blended learning)

Η ιδέα ενός υβριδικού μοντέλου μάθησης αναπτύχθηκε για πρώτη φορά τη δεκαετία του 1960, παρόλα αυτά ο όρος μικτή μάθηση (blended learning) χρησιμοποιήθηκε πολύ αργότερα, στα τέλη της δεκαετίας του 90 όπου εμφανίστηκε το διαδίκτυο και ο παγκόσμιος ιστός (World Wide Web), (Friesen, 2012).

Σύμφωνα με τον Graham ο όρος Hybrid learning ή Blended Learning χρησιμοποιείται για να περιγράψει το συνδυασμό της διδασκαλίας πρόσωπο με πρόσωπο και με τον υπολογιστή για τη διαμεσολάβηση της διδασκαλίας, επισημαίνοντας τον κεντρικό ρόλο του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εκπαίδευση. Το μοντέλο αυτό προσπαθεί να αξιοποιήσει τα καλύτερα στοιχεία των δύο κυριάρχων μορφών εκπαίδευσης, της συμβατικής και του e-learning (Σοφός, 2015). Η μικτή μάθηση (blended learning) πρέπει να μελετάτε ως μια παιδαγωγική προσέγγιση που συνδυάζει την αποτελεσματικότητα και τις ευκαιρίες κοινωνικοποίησης της σχολικής αίθουσας με τις τεχνολογικά ενισχυμένες δυνατότητες ενεργητικής μάθησης του διαδικτυακού περιβάλλοντος, παρά ως μια αναλογία τρόπων παράδοσης (Ferdig, Cavanaugh, DiPietro, &Black, 2009). Ο πιο πρόσφατος ορισμός για την μικτή μάθηση αναφέρει ότι πρόκειται για ένα επίσημο εκπαιδευτικό πρόγραμμα στο οποίο ο μαθητής μαθαίνει εν μέρει μέσω του διαδικτύου και των ψηφιακών μέσων, έχοντας κάποιο βαθμό ελέγχου στον χρόνο, τον τόπο και το ρυθμό της μάθησης και εν μέρει σε μια εποπτευμένη περιοχή μακριά από το σπίτι, το σχολείο συνήθως.(Christiansen, Horn&Stacker 2013).



Εικόνα 2: *Blended learning for better results*

Πηγή: elearning.adobe.com

Ως διαδομένη πλέον μορφή μάθησης, η μικτή εκπαίδευση ανταποκρίνεται σε μεγάλο βαθμό στις ανάγκες και τις απαιτήσεις της εποχής μας. Απαιτήσεις που αφενός συνδέονται με τον στόχο για ισότιμη πρόσβαση στην εκπαίδευση για όλους και αφετέρου στην ανάγκη για εργατικό δυναμικό εξοικειωμένο με την τεχνολογία.

Βασικότερο πλεονέκτημα του b-learning, όπως και κάθε μορφή μάθησης που περιλαμβάνει ψηφιακά μέσα, είναι η παροχή εκπαίδευσης σε κοινωνικές ομάδες οι οποίες είναι αποκλεισμένες από το παραδοσιακό μοντέλο μάθησης. Άτομα που ζουν σε γεωγραφικά απομακρυσμένες περιοχές, άτομα με κινητικά προβλήματα και κορίτσια επωφελούνται καθημερινά από αυτό το μοντέλο μάθησης, κυρίως στις αναπτυσσόμενες περιοχές. Για παράδειγμα, η Ινδία είναι η έδρα 26.810.557 ατόμων με αναπηρίες, σύμφωνα με την τελευταία απογραφή (Απογραφή της Ινδίας, 2011). Από αυτά τα άτομα εκτιμάται ότι περίπου το 45% είναι αναλφάβητοι. Στην Ινδία, τα παιδιά με αναπηρίες εκπαιδεύονται

σε επίσημα σχολεία με εντολή της κυβέρνησης. Ωστόσο, μεγάλος αριθμός παιδιών με αναπηρίες δεν φοιτούν στο σχολείο. Η συνδυασμένη μάθηση έχει τη δυνατότητα να ενσωματώσει υποστηρικτικές τεχνολογίες προς όφελος αυτών των παιδιών. (Arnab Kundu , 2018)

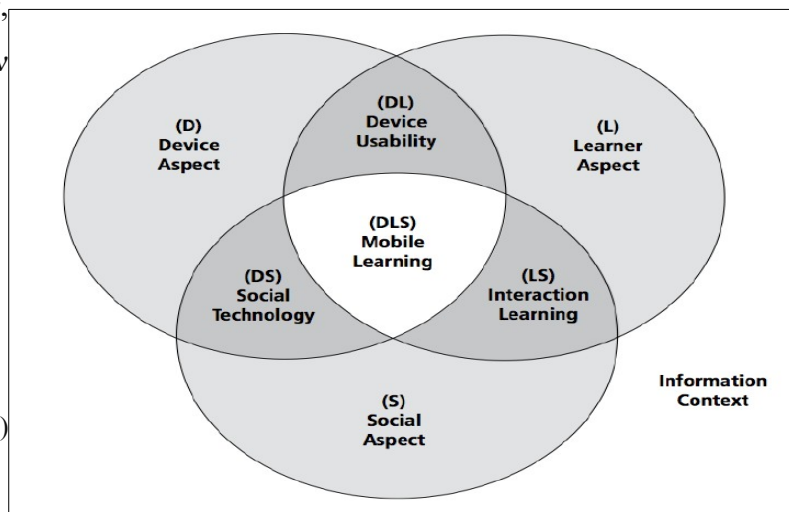
Επιπλέον, τα παιδιά με αναπηρίες, εάν μπορούν να εκπαιδευτούν σε ένα περιβάλλον συνδυασμένης μάθησης παράλληλα με τους συνομηλικούς τους, θα έχουν άνευ προηγουμένου πρόσβαση σε ένα σχολικό σύστημα που είναι πραγματικά περιεκτικό(Kundu,2018). Παράλληλα, σε αρκετές περιοχές του αναπτυσσόμενου, κυρίως, κόσμου τα άτομα που προέρχονται από παραδοσιακά υπόβαθρα με πολύ συντηρητικές αξίες είναι αφοσιωμένα στη διατήρηση του πολιτισμού τους. Η αναγνώριση και η διατήρηση αυτής της πολιτιστικής ποικιλομορφίας, είναι ένας από τους σκοπούς του ΣΒΑ4 και η συνδυαστική

μάθηση είναι ένα μέσο για να επιτευχθεί η ισορροπία μεταξύ των παραδοσιακών αξιών του παρελθόντος και τα άλματα της τεχνολογίας που βιώνουμε στο παρόν και θα συνεχίσουμε να βιώνουμε σε μεγαλύτερο βαθμό και στο μέλλον.

Κινητή Μάθηση (M-Learning)

Ο όρος mobile learning αναφέρεται στη μάθηση και στην εκπαίδευση μέσω κινητών συσκευών (tablet, laptop, smartphones) και με τη βοήθεια ασύρματων τεχνολογιών. Το m-learning επιτρέπει στους μαθητές να συνδυάσουν τις μαθησιακές τους εμπειρίες σε ένα κοινό συνεργατικό περιβάλλον (Sarrab & Aldabbas , 2012).

Επιπλέον, το m-learning είναι μια υποκατηγορία του e-learning και στις μέρες μας είναι ένας πολύ διαδεδομένος τρόπος μάθησης(Σοφός,2015) . Σύμφωνα με το μοντέλο του Koole (2009) (Εικόνα 3), η κινητή μάθηση στην εκπαίδευση συνδυάζει τις εξής διαστάσεις: την διάσταση του εκπαιδευομένου (Learneraspect-L),τη διάσταση της συσκευής (DeviceAspect-D) και την κοινωνική διάσταση (SocialAspect – S), καθώς και των μεταξύ τους τομών, δηλαδή: ευχρηστία συσκευής, κοινωνική τεχνολογία και διαδραστική τεχνολογία. Επομένως, το m-learning καθορίζεται από τον συνδυασμό διαδράσεων μεταξύ εκπαιδευομένων, συσκευών και λοιπών εμπλεκομένων στην ηλεκτρονική μάθηση. (Σοφός, 2015)



Εικόνα 3: The Framemodell (Koole 2009)

Πηγή: <http://kooleady.ca/thoughts/?p=619>

Η ανάπτυξη της χρήσης κινητών συσκευών, όπως είναι τα κινητά τηλέφωνα και τα Tablets, σύμφωνα με το Pew Research Center έχει υπερβεί την ανάπτυξη κάθε άλλης τεχνολογίας. Όπως είναι επόμενο, από αυτήν την επέκταση, δεν θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστος ο τομέας της εκπαίδευσης. Η εκπαίδευση, όχι μόνο έχει επηρεαστεί αλλά η χρήση κινητών συσκευών φαίνεται πως αποτελεί λύση και μπορεί να

χρησιμοποιηθεί με σκοπό την επίτευξη του στόχου της εκπαίδευσης για όλους (Ally, 2009 Ally, 2014, Gaskell&Mills 2009).

Αναφορικά με τον ΣΒΑ4, το m-learning ευθυγραμμίζεται με πολλούς από τους σκοπούς του στόχου για ισότιμη και ποιοτική εκπαίδευση για όλους. Ένα από τα σημαντικότερα οφέλη του m-learning είναι ότι βελτιώνει την παραγωγικότητα των μαθητών, κάνοντας τη γνώση και τη μάθηση διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή και οπουδήποτε, επιτρέποντας έτσι στους μαθητές να συμμετέχουν σε διαδικασίες μάθησης χωρίς τους περιορισμούς του χώρου και του χρόνου. Επιπλέον, παρόλο που το m-learning αποτελεί μια συμπληρωματική μέθοδο, εμπλουτίζει την παραδοσιακή διδασκαλία και αυξάνει την προσβασιμότητα, την δικαιοσύνη και την ευελιξία της εκπαίδευσης για κάθε εκπαιδευόμενο, βελτιώνει την ποιότητα της εκπαίδευσης και εγγυάται την ισότιμη πρόσβαση όλων σε αυτή. (Σοφός,2015)

Ο ρόλος της κινητής εκπαίδευσης στην επίτευξη του στόχου για καθολική και ποιοτική εκπαίδευση, υποστηρίζεται από πολλούς οργανισμούς που προωθούν την ενσωμάτωση της κινητής τεχνολογίας στην εκπαίδευση σε όλον τον κόσμο. Ένα παράδειγμα τέτοιων πρωτοβουλιών είναι η εβδομάδα κινητής εκπαίδευσης, που διοργανώθηκε υπό την αιγίδα της UNESCO το 2011, καθώς και η Συμμαχία για την Κινητή Εκπαίδευση (Mobilies for Education Alliance) από την Αμερικάνικη Υπηρεσία Διεθνούς Ανάπτυξης (USAID), στην οποία συμμετέχουν οργανισμοί ανάπτυξης, ΜΚΟ και ιδρύματα. Στόχος αυτών των δράσεων είναι να δημιουργηθεί χώρος συζήτησης και διαλόγου, ώστε να αναδειχθεί η κινητή εκπαίδευση ως βασική συνιστώσα για τη βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού συστήματος σε όλα τα επίπεδα.

Moocs

Τα ανοικτά μαζικά διαδικτυακά μαθήματα είναι σχετικά νέες διαδικτυακές πλατφόρμες διδασκαλίας για την παροχή δωρεάν διδασκαλίας για οποιονδήποτε μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτές. Έχουν αναπτυχθεί ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια και έχουν αποσπάσει σημαντική προσοχή από τα μέσα και έντονο ενδιαφέρον από έναν μεγάλο αριθμό πανεπιστημιακών ιδρυμάτων σε παγκόσμιο επίπεδο (Σοφός, Κώστας, Παράσχου, 2015). Τα πρώτα MOOCs προσφέρθηκαν από Καναδούς καθηγητές οι οποίοι πρόσφεραν online μαθήματα από την πανεπιστημιούπολη τους. Σχετικά με τον ορισμό τους έχει επιχειρηθεί να δοθεί μέσα από την περιγραφή των τεσσάρων λέξεων του ακρωνυμίου MOOC (Yousef, 2014) (Σοφός, 2015)

- *Massive*: αναφέρεται στον αριθμό των εγγεγραμμένων χρηστών στο ηλεκτρονικό μάθημα που μπορεί να κυμαίνεται από εκατοντάδες μέχρι χιλιάδες και στη χωρητικότητα του μαθήματος, δηλαδή τη δυνατότητα του να υποστηρίζει μεγάλο αριθμό εκπαιδευομένων. Ζητούμενο εδώ είναι η επίτευξη ισορροπίας μεταξύ μεγάλου πλήθους χρηστών, ποιότητας στο περιεχόμενο και των ατομικών αναγκών των εκπαιδευομένων.
- *Open*: η ανοικτότητα περιέχει τέσσερις διαστάσεις (4-RReuse, Revise, RemixandRedistribute) οι οποίες αναφέρονται στην παροχή μαθησιακής εμπειρίας σε έναν μεγάλο όγκο χρηστών ανεξαρτήτως τοποθεσίας, ηλικίας, φύλου, ιδεολογίας, εισοδήματος, χωρίς αρχικές απαιτήσεις εγγραφής και δίδακτρα για την πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό πανεπιστημιακού επιπέδου. Επίσης, αναφέρεται στην δυνατότητα παροχής ανοικτού εκπαιδευτικού υλικού.
- *Online*: η πρόσβαση στα μαθήματα γίνεται μέσω διαδικτύου είτε σύγχρονα είτε ασύγχρονα.
- *Courses*: το μάθημα ορίζεται σε ακαδημαϊκό επίπεδο ως μονάδα μάθησης. Στα MOOCs αντιστοιχεί στο πρόγραμμα σπουδών που παρέχεται στους εκπαιδευτικούς και περιλαμβάνει ανοικτές εκπαιδευτικές πηγές, μαθησιακούς στόχους, εργαλεία επικοινωνίας και δικτύωσης, αξιολόγηση και εργαλεία ανάλυσης της μαθησιακής διδασκαλίας (*learninganalytictools*). (Σοφός, 2015)

Όσον αφορά στα οφέλη των MOOCs σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς στόχους για ισότιμη και ποιοτική εκπαίδευση για όλους, αυτά είναι πολλά και ιδιαίτερος σημαντικά. Αρχικά, το χαμηλό κόστος συγκριτικά με την ποιότητα των διαλέξεων που παρέχουν και την αλληλεπίδραση με εξειδικευμένους και έμπειρους εκπαιδευτές. Αυτό σε συνδυασμό με την δυνατότητα επιλογής του χρόνου και του τόπου μάθησης, θέτουν τα MOOCs ως έναν πολύτιμο παράγοντα για την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων που έχουν τεθεί από τον ΟΗΕ και την UNESCO στο πλαίσιο των στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (McGreal, 2015). Επίσης, οι στόχοι της δια βίου μάθησης και της ισότιμης πρόσβασης για όλες τις γυναίκες και τους άντρες σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης και της επαγγελματικής κατάρτισης, είναι δυνατόν να επιτευχθούν με την σωστή αξιοποίηση των MOOCs.

Τα παραπάνω ενισχύονται από το γεγονός ότι τα μεγαλύτερα αμερικάνικα πανεπιστήμια του κόσμου, όπως το Stanford και το MIT, προσφέρουν διαδικτυακά μαθήματα με μεγάλη επιτυχία, είτε κερδοσκοπικού χαρακτήρα (Udacity και Coursera από το Stanford), είτε μη κερδοσκοπικού (Edx από το MIT) (Σοφός, 2015). Στην διαδικασία συμμετέχουν και ευρωπαϊκά πανεπιστήμια υπό την αιγίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής μέσω του διαδικτυακού τόπου OpenEducationEuropa.

Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι

Η ανάγκη για ανοικτή εκπαίδευση και ελεύθερη διάδοση της γνώσης είναι το ζητούμενο της εποχής που διανύουμε και έχει απόλυτη συσχέτιση με τους στόχους για ελεύθερη και ισότιμη πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση. Οι Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι (OpenEducationalResources) εξελίσσονται σ' έναν σημαντικό παράγοντα για την επίτευξη του ΣΒΑ4 που αφορά στην ποιοτική εκπαίδευση. Ο όρος αναφέρεται πρώτη φορά από την UNESCO το 2004 και επαναλαμβάνεται το 2012 στην συνθήκη των Παρισίων. Ακόμα, η σημαντικότητα των Ανοικτών Εκπαιδευτικών πόρων για την βιωσιμότητα της εκπαίδευσης έχει αναγνωριστεί από πολλές κυβερνήσεις και εκπαιδευτικά ιδρύματα, αφού η χρήση τους είναι διαδεδομένη σε όλον τον κόσμο. Στη διακήρυξη του CapeTown το 2007 ορίστηκαν ως μαθησιακές και εκπαιδευτικές πηγές με κάθε μέσο, ψηφιακό ή μη, και βασίζεται στην πεποίθηση ότι όλοι έχουν το δικαίωμα στη χρήση, αναδιαμόρφωση, βελτίωση και αναδιανομή εκπαιδευτικών υλικών χωρίς περιορισμούς. Οι ΑΕΠ δεν είναι βεβαίως η λύση για κάθε ανεπάρκεια στο εκπαιδευτικό σύστημα, ωστόσο θα διαδραματίσει πολύ σημαντικό ρόλο στην προσπάθεια επίλυσης ορισμένων προβλημάτων.

Το κριτήριο για να διαπιστώσουμε αν μια πηγή είναι ανοικτή, διατυπώθηκε από τον David Wiley το 2014, και είναι τα λεγόμενα 5rs (retain, reuse, revise, remix, redistribute). Για να χρησιμοποιηθεί ανοικτά ένας πόρος θα πρέπει να είμαστε σε θέση να εκτελέσουμε όλες τις ενέργειες που σχετίζονται με τα 5rs, δηλαδή, η πηγή που μπορεί να διατηρηθεί, να επαναχρησιμοποιηθεί, να αναθεωρηθεί, να ανασυνταχθεί και να αναδιανεμηθεί, θεωρείται ανοικτή και ελεύθερη και ως εκ τούτου μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν εκπαιδευτικό υλικό. Παρ' όλα αυτά πολλοί εκπαιδευτικοί και δάσκαλοι εξακολουθούν να μην κατανοούν τη διαφορά μεταξύ του ελεύθερα προσβάσιμου περιεχομένου στο διαδίκτυο και των ΑΕΠ, πιστεύοντας ότι όλοι οι πόροι του διαδικτύου είναι ΑΕΠ (Chen & Panda, 2013).

Οι Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι αποτελούν ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο που μπορεί να υποστηρίξει και να ωφελήσει σημαντικά κάθε εκπαιδευτικό σύστημα στον κόσμο, είτε πρόκειται για τον αναπτυγμένο είτε για τον αναπτυσσόμενο κόσμο. Ως εκ τούτου, μπορούν να διαδραματίσουν έναν σημαντικό μετασχηματιστικό ρόλο στην υποστήριξη του ΣΒΑ4, καθώς είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για να αυξήσουν την πρόσβαση στη μάθηση για όσους ζουν σε δυσμενείς συνθήκες και αποτελούν λύση για την αντιμετώπιση καίριων προκλήσεων όπως είναι το ζήτημα του κόστους, της ποιότητας και της δικαιοσύνης. Επομένως, υποστηρίζουν άμεσα τους σκοπούς του ΣΒΑ4, διότι εξασφαλίζουν δίκαιη πρόσβαση στη γνώση και στη μάθηση και χρησιμοποιούνται ενεργά σε όλους τους τομείς της εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένης της επαγγελματικής εκπαίδευσης, της εκπαίδευσης ενηλίκων, καθώς και της

εκπαίδευσης μεταναστών και προσφύγων (McGreal, 2017). Οι ΑΕΠ συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης, μέσω της ανάπτυξης ανοικτών προγραμμάτων σπουδών, και το σημαντικότερο, είναι ψηφιακά, διότι οι μαθητές πρέπει να μάθουν να δουλεύουν σε ψηφιακά περιβάλλοντα και να εξοικειωθούν με τις νέες τεχνολογίες.

3.2.1 Νέες τάσεις και προοπτικές στην ψηφιακή εκπαίδευση

Αντίστροφη τάξη/αντεστραμμένη διδασκαλία (flippedclassroom)

Πρόκειται για μια προσέγγιση της διδασκαλίας που πρωτοειπώθηκε το 2000 από τον Baker και ο οποίος αναφέρει τον εκπαιδευτικό σαν “καθοδηγητή εκ των έσω”. Στο μοντέλο αυτό, η διαδικασία της διδασκαλίας αντιστρέφεται, οι μαθητές μελετάνε το προς παράδοση μάθημα στο χώρο τους, με τη χρήση της τεχνολογίας, μέσω βίντεο, podcast, ενώ αξιοποιούν τον χρόνο στην τάξη για συνεργατικές δραστηριότητες και ασκήσεις εμπέδωσης (Lage ,2000). Η ΑΔ βασίζεται στην εξοικείωση που έχουν οι μαθητές σήμερα με τις νέες τεχνολογίες και το χρόνο που αφιερώνουν σε διαδικτυακές δραστηριότητες. Το πλεονέκτημα της, είναι ότι το παιδί μπορεί να δει το ψηφιακό υλικό όσες φορές θέλει, να εστιάσει σε όποια σημεία επιθυμεί (Strayer, 2007), με το δικό του ρυθμό. Έτσι, διαβαθμίζεται η αλληλεπίδραση των μαθητών με το διδακτικό υλικό, με διαφορετικό τρόπο από την αλληλεπίδραση που πραγματοποιείται την ώρα των διαλέξεων στη σχολική αίθουσα (Hertz, 2012). Ο σχολικός χρόνος αξιοποιείται για επίλυση προβλημάτων και ομαδική εργασία, με τη βοήθεια του δασκάλου.

Παιχνιδοποίηση (Gamification)

Ένα από τα πιο διαδεδομένα εκπαιδευτικά μοντέλα είναι αυτό της online εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όμως ένα κλασικό πρόγραμμα e-learning δεν εγγυάται υψηλό βαθμό διάδρασης με τους χρήστες, γεγονός που επηρεάζει αρνητικά τα κίνητρα μαθησιακής εμπλοκής τους (Σοφός, 2015). Η ενσωμάτωση ηλεκτρονικών παιχνιδιών σε τέτοια προγράμματα κάνει το μάθημα πιο ενδιαφέρον και διαδραστικό. Η παιχνιδοποίηση ή “Μάθηση βασιζόμενη στο Παιχνίδι” (Games Based Learning) αναφέρεται σε χρήση στοιχείων και τεχνικών από ηλεκτρονικά παιχνίδια με στόχο τη βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας των

χρηστών, την ενίσχυση του βαθμού εμπλοκής τους στη μαθησιακή διαδικασία, την ενδυνάμωση της αίσθησης του σκοπού και της οικειότητας στις διάφορες διαδικασίες (Muntean, 2011) (Σοφός,2015)

Η συγκεκριμένη εκπαιδευτική προσέγγιση σχετίζεται άμεσα με μια νέα γενιά εκπαιδευομένων, οι οποίοι διαθέτουν υψηλό επίπεδο ψηφιακού γραμματισμού και δεξιότητες στη χρήση του διαδικτύου, των κοινωνικών μέσων, γεγονός που συνεπάγεται νέους τρόπους σκέψης και διαφορετικά μαθησιακά πρότυπα (McGrath&Bayerlein, 2013). Το σημαντικότερο πλεονέκτημα του μοντέλου είναι ότι υπάρχει άμεση ανατροφοδότηση στα λάθη και όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω υψηλός βαθμός εμπλοκής. Η μάθηση μέσω παιχνιδιών ενισχύει σημαντικά την δια βίου μάθηση και επιπλέον, οι νέοι εξελίσσουν τις δεξιότητές τους και αποκτούν νέες ικανότητες που απαιτεί η αγορά εργασίας, με ευχάριστο τρόπο. Αρκετά προγράμματα εκπαίδευσης ανθρώπινου δυναμικού οργανισμών ενθαρρύνουν τη χρήση στρατηγικών παιχνιδιών, ώστε να ενισχύσουν τον βαθμό εμπλοκής, ανταμοιβής και αποδοχής τους από τους εργαζόμενους (Pappas, 2013).

Διαδραστικά και ψηφιακά βιβλία

Το τέλος της εποχής των σχολικών εγχειριδίων φαίνεται να πλησιάζει. Η ανάγκη για πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό, με λιγότερα έξοδα και την δυνατότητα να προσαρμόζεται στην γλώσσα και τις απαιτήσεις της κάθε κοινωνίας, οδήγησε στη δημιουργία των λεγόμενων flexbooks. Τα Flex books είναι μια πλατφόρμα που ξεκίνησε να χρησιμοποιείται το 2018 από τον μη κερδοσκοπικό οργανισμό CK-12 Foundation. Αφορά στην συναρμολόγηση, τη σύνταξη και τη διανομή διαδραστικού, πολυτροπικού εκπαιδευτικού περιεχομένου. Το περιεχόμενο μπορεί να αναζητηθεί ανά θέμα, επίπεδο βαθμού και κρατικά και εθνικά εκπαιδευτικά πρότυπα. Τα FlexBooks μπορούν να μεταφορτωθούν και να χρησιμοποιηθούν ως έχουν, ή μπορούν να προσαρμοστούν από τους εκπαιδευτικούς ώστε να ταιριάζουν με τα μαθησιακά στυλ των μαθητών τους και τα προγράμματα σπουδών των σχολείων τους. Μέσα σε κάθε βιβλίο, ολόκληρα κεφάλαια ή έντυπα μεγέθους δαγκώματος μπορούν να αναδιαμορφωθούν, να προστεθούν, να αφαιρεθούν και να επεξεργαστούν. Κάθε χρήστης μπορεί να εισάγει κείμενο, φωτογραφίες, βίντεο, ασκήσεις, οδηγούς σπουδών, αξιολογήσεις, σημειώσεις ή επισημάνσεις στο FlexBook. Το FlexBooks μπορεί να μοιραστεί, δωρεάν, με ομάδες που έχουν δημιουργηθεί από τον χρήστη, σε έντυπη μορφή, σε απευθείας σύνδεση, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή σε πλατφόρμες κοινωνικών μέσων συμπεριλαμβανομένων των Facebook και Twitter.

Εικονικές αίθουσες διδασκαλίας (VirtualClassrooms)

Μια εικονική αίθουσα διδασκαλίας είναι ένα ηλεκτρονικό μαθησιακό περιβάλλον. Το περιβάλλον μπορεί να είναι δικτυακό και να έχει πρόσβαση μέσω πύλης ή λογισμικού και να απαιτεί εκτελέσιμο αρχείο με δυνατότητα λήψης. Πολλά σχολεία και επιχειρήσεις έχουν αναπτύξει εικονικές αίθουσες διδασκαλίας για να παρέχουν σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ανταλλαγή πόρων. Οι εικονικές εφαρμογές λογισμικού στην τάξη συχνά χρησιμοποιούν πολλαπλές σύγχρονες τεχνολογίες, όπως web conferencing, video conferencing, live streaming και web-based VoIP για να παρέχουν στους απομακρυσμένους σπουδαστές τη δυνατότητα να συνεργάζονται σε πραγματικό χρόνο (Σοφός,2015). Για να βελτιωθεί η εκπαιδευτική διαδικασία, οι εφαρμογές μπορούν επίσης να παρέχουν στους φοιτητές ασύγχρονα εργαλεία επικοινωνίας, όπως πίνακες μηνυμάτων και δυνατότητες συνομιλίας.

Κοινωνικά μέσα δικτύωσης

Το πιο συναρπαστικό χαρακτηριστικό των κοινωνικών μέσων δικτύωσης για την εκπαίδευση είναι ακριβώς η κοινωνικότητά τους. Μας επιτρέπουν να ξεφύγουμε από το παραδειγματισμό του μονολιθικού μαθητευόμενου στον πιο περίπλοκο και πολύπλοκο κόσμο του εποικοδομητικού, ενεργού και εγκατεστημένου παιδαγωγού. Τα κοινωνικά μέσα δικτύωσης στην εκπαίδευση αναφέρονται στην πρακτική της χρήσης πλατφορμών κοινωνικών μέσων ως ενός τρόπου ενίσχυσης της εκπαίδευσης των μαθητών. Τα κοινωνικά μέσα ορίζονται ως "μια ομάδα εφαρμογών που βασίζονται στο Διαδίκτυο που βασίζονται στα ιδεολογικά και τεχνολογικά θεμέλια του Web 2.0 και επιτρέπουν τη δημιουργία και την ανταλλαγή περιεχομένου που δημιουργεί ο χρήστης". Κοινωνικά μέσα δικτύωσης είναι τα blogs, τα wikis, facebook , twitter και κάθε μέσο που υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών(Poore, 2016). Τα οφέλη από την χρήση social media σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα είναι η επικοινωνία μεταξύ συνομήλικων , η συνεργασία, η συμμετοχή και η κοινωνικοποίηση (Poore, 2016). Στο πλαίσιο της διαδεδομένης χρήσης των social media μεταξύ των νέων, και το γεγονός ότι σχεδόν το 95 % χρησιμοποιεί ηλεκτρονικές συσκευές όπως laptop, tablet και κινητά τηλέφωνα, πολλά σχολεία έχουν εφαρμόσει την πολιτική “Φέρε τη δική σου συσκευή” (Bring your own device). Αυτή είναι μια πολιτική που επιτρέπει στους μαθητές να φέρουν τη δική τους συσκευή πρόσβασης στο διαδίκτυο, όπως τηλέφωνο ή iPad, με σκοπό την πρόσβαση στο Internet για έρευνα και άλλες δραστηριότητες στην τάξη. Ενώ η ιδέα του BYOD εισήχθη αρχικά ως ένας τρόπος μείωσης του κόστους της τεχνολογίας, οι διαχειριστές και οι εκπαιδευτικοί συνειδητοποιούν και άλλα

οφέλη από τις πολιτικές του BYOD, όπως αυξημένα κίνητρα συμμετοχής των φοιτητών και πρόσβαση σε πληροφορίες οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή. (Anderson, 2016)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Ο Στόχος για ποιοτική εκπαίδευση στον κόσμο

Σ' αυτό το κεφάλαιο θα μελετήσουμε την υφιστάμενη κατάσταση της εκπαίδευσης στις χώρες του αναπτυσσόμενου κόσμου αλλά και τις χώρες με τα υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας. Επίσης, θα γίνει εκτενής αναφορά στις ευάλωτες ομάδες που είναι πιο πιθανό να αποκλειστούν από την εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά και τον ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι ΤΠΕ, ώστε τα άτομα αυτά να έχουν ισότιμες ευκαιρίες στην εκπαίδευση.

Η επίτευξη του ΣΒΑ4 συνολικά έχει έναν βαθμό δυσκολίας και πρόκλησης ανάλογα με την οικονομική, πολιτική και κοινωνική κατάσταση που βιώνει κάθε χώρα. Στις χώρες που είναι λιγότερο αναπτυγμένες η μετατροπή των στόχων για την εκπαίδευση σε πραγματικότητα είναι ένα ζήτημα που απαιτεί διαρκή και ευρεία δέσμευση για την εξεύρεση καινοτόμων λύσεων. Σύμφωνα με την ατζέντα 2030 για την εκπαίδευση και το πλαίσιο δράσης της UNESCO 2015, οι ΤΠΕ, εάν αξιοποιηθούν πλήρως οι δυνατότητές τους “ ενισχύουν τα εκπαιδευτικά συστήματα, τη διάδοση της γνώσης, την πρόσβαση στην πληροφορία, την ποιότητα και αποτελεσματική μάθηση και πιο αποτελεσματική παροχή υπηρεσιών”.

4.1.1 Ευάλωτες ομάδες εκτός σχολείου

Η εκπαίδευση αποτελεί θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα και βασική κινητήρια δύναμη για την επίτευξη των ΣΒΑ μέχρι το 2030. Αλλά, για να έχει η παιδεία το μεγαλύτερο δυνατό αντίκτυπο στην προώθηση αυτών των στόχων, είναι απαραίτητο να διασφαλιστεί η ισότητα ευκαιριών μάθησης για όλους. Μέσα από τους επιμέρους σκοπούς του στόχου 4 προκύπτουν οι ομάδες που είναι πιθανότερο να αποκλειστούν από την εκπαιδευτική διαδικασία, άρα και τα άτομα που θα επωφεληθούν περισσότερο από την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Αρχικά, οι γυναίκες έχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά αποκλεισμού από το σχολείο. Πάνω από το 50% των ατόμων που βρίσκονται εκτός σχολείου, είναι κορίτσια. Επίσης, αποτελούν το 60% των νέων

παγκοσμίως που παρουσιάζουν ελλείψεις γραμματισμού. Στην Ασία το ποσοστό των κοριτσιών που δεν πρόκειται να φοιτήσουν ποτέ σε κανένα σχολείο, φθάνει το 80%, ενώ το αντίστοιχο των αγοριών είναι 16% (CSRASIA). Ταυτόχρονα, στον αναπτυγμένο κόσμο, οι γυναίκες αποτελούν την πλειοψηφία των πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, χωρίς όμως να έχουν τις ίδιες ευκαιρίες στην αγορά εργασίας με τους άντρες συναδέλφους τους. Επιπλέον, ενώ οι γυναίκες αποτελούν σχεδόν το ήμισυ του παγκόσμιου πληθυσμού, μόνο το 30% των επιστημόνων, της τεχνολογίας, της μηχανικής και των μαθηματικών (STEM) είναι γυναίκες.

Εν συνεχεία, τα παιδιά με ειδικές ανάγκες αντιμετωπίζουν, επίσης, σημαντικές διακρίσεις και συχνά αποκλείονται από την επίσημη εκπαίδευση, κυρίως λόγω έλλειψης επαρκών πολιτικών και μη κατάλληλων υποδομών. Σύμφωνα με επίσημα στατιστικά της UNESCO, από τα 115 εκατομμύρια παιδιά που βρίσκονται εκτός σχολείου το 30% με 40% είναι παιδιά με αναπηρίες ή με περιορισμένη κινητικότητα. Ταυτόχρονα, περίπου το 90% των ατόμων με ειδικές ανάγκες στον αναπτυσσόμενο κόσμο δεν επισκέπτονται σε τακτική βάση το σχολείο. Σε αυτά τα ποσοστά πρέπει να συνυπολογίζουμε το γεγονός ότι δεν διαθέτουμε ολοκληρωμένα στοιχεία και δεδομένα για τον ακριβή αριθμό των παιδιών με ειδικές ανάγκες στις λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές, αφού σύμφωνα με την Έκθεση Παρακολούθησης της παγκόσμιας Εκπαίδευσης, δεν καταγράφεται μεγάλος αριθμός ατόμων με ήπια ή κρυμμένη αναπηρία.

Στις ευπαθείς ομάδες συμπεριλαμβάνονται, επίσης, τα παιδιά και οι έφηβοι που προέρχονται από οικογένειες προσφύγων. Τα ποσοστά δείχνουν πως τα παιδιά των προσφύγων είναι πέντε φορές πιο πιθανό να μην εγγραφούν σε κάποιο σχολείο, σε σχέση με τους υπόλοιπους συνομηλίκους τους. Ενώ τα δεδομένα είναι περιορισμένα, υπολογίζεται ότι σε παγκόσμια κλίμακα το ποσοστό των παιδιών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, που είναι εκτός σχολείου ανέρχεται σε 50%, το αντίστοιχο για τα παιδιά δευτεροβάθμιας είναι 75%. Η πρόσβαση στην εκπαίδευση για τους πρόσφυγες είναι ζωτικής σημασίας, αφού το σχολείο θα αποτελέσει για αυτούς ένα σταθερό και ασφαλές περιβάλλον, το οποίο έχουν ανάγκη.

Μία ακόμα ομάδα που συχνά έχει περιορισμένη πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση, είναι τα άτομα από ομάδες εθνικών μειονοτήτων. Οι αναφερόμενοι, συνήθως, λόγοι για αυτή την κατάσταση είναι πρώτον η έλλειψη οικονομικών πόρων, δεύτερον η γεωγραφική απομόνωση, καθώς πολλές εθνικές μειονότητες ζουν σε απομακρυσμένες και αγροτικές περιοχές. Τρίτον, η πολυμορφία των εθνικών

μειονοτικών γλωσσών και η περιορισμένη γνώση της εθνικής γλώσσας μεταξύ ορισμένων εθνικών μειονοτικών ομάδων.

Τέλος, σημαντικός αριθμός παιδιών μεταναστών, προερχόμενος κυρίως από την εργατική τάξη, αποκλείεται από την εκπαίδευση. Πολλά παιδιά που μεταναστεύουν με τις οικογένειές τους δεν έχουν αυτόματα δικαίωμα πρόσβασης στα σχολεία και επιπρόσθετα μπορεί να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εκμάθηση της τοπικής γλώσσας. Γι αυτό το λόγο τα παιδιά αυτά ενδέχεται να αντιμετωπίζουν διακρίσεις και αποτυγχάνουν να ολοκληρώσουν πλήρη εκπαίδευση, ακόμα και όταν είναι εγγεγραμμένα σε κάποιο σχολείο. Η κινητή φύση των οικογενειών των μεταναστών σημαίνει ότι τα παιδιά τους συχνά χάνουν τη συνεπή πρόσβαση στη σχολική εκπαίδευση, δημιουργώντας τον κίνδυνο να μην έχουν την ίδια δυναμική στην αγορά εργασίας με τους μη μετανάστες συνομηλίκους τους (Dosono, 2014).

4.1.2 ΤΠΕ και ισότιμη πρόσβαση ευάλωτων ομάδων στην εκπαίδευση.

Η τεχνολογική βελτίωση της εκπαίδευσης θεωρείται γενικά ως ένας τρόπος για την ανακούφιση της φτώχειας, την κοινωνική διαίρεση και τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου λόγω του γεγονότος ότι οι τεχνολογίες μπορούν να προσφέρουν εκπαιδευτικά προγράμματα με χαμηλότερο κόστος από τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά συστήματα. Αυτό το εκπαιδευτικό σύστημα υποστηριζόμενο από τεχνολογία είναι οικονομικά αποδοτικό και έχει ιδιαίτερη σημασία στις χώρες με κακή υποδομή (Oliveira, 1989).

Σε πολλές περιπτώσεις για τις παραπάνω ομάδες, η παρακολούθηση μαθημάτων σε συμβατικά εκπαιδευτικά ιδρύματα είναι δύσκολη έως αδύνατη. Η ψηφιακή εκπαίδευση και όλα τα τεχνολογικά μέσα που έχουμε στη διάθεσή μας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να φέρουν την εκπαίδευση σε σπίτια και μη παραδοσιακούς χώρους μάθησης.

Αναφορικά με τις γυναίκες και τα κορίτσια οι ΤΠΕ διευκολύνουν την πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση με μια πληθώρα ανεπίσημων μορφών εκπαίδευσης μέσω ψηφιακών πλατφορμών προσφέρουν ισότιμες ευκαιρίες μάθησης για κορίτσια και γυναίκες. Επιπλέον, μειώνεται η απομόνωση των γυναικών, ειδικά όσων ζουν σε απομακρυσμένες ή αγροτικές περιοχές, παρέχοντας εύκολα και με χαμηλό κόστος πρόσβαση σε έναν μεγάλο αριθμό πληροφοριών και τη δυνατότητα να επικοινωνούν με τα πολυάριθμα εργαλεία των ΤΠΕ. Είναι σημαντικό να ενθαρρύνουμε τις γυναίκες να κάνουν αποτελεσματική χρήση των νέων τεχνολογιών, για να έχουν ισότιμες ευκαιρίες με τους άντρες στην αγορά εργασίας και να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ των δύο φύλων. Επίσης, είναι ιδιαίτερα σημαντικό

το γεγονός ότι έχουν πρόσβαση σε ένα ασφαλές περιβάλλον, στο οποίο μπορούν λάβουν πληροφορίες και να ενημερωθούν σχετικά με θέματα, όπως η διαδικασία αναπαραγωγής και τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα, ζητήματα για τα οποία συνήθως λαμβάνουν ανεπαρκή ή ανακριβή στοιχεία.

Εξίσου αποτελεσματική μπορεί να είναι η ψηφιακή εκπαίδευση και για τα άτομα με ειδικές ανάγκες. Για παράδειγμα, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση επιτρέπει στα άτομα με ειδικές ανάγκες και περιορισμένη κινητικότητα, να συνεχίσουν να σπουδάζουν από το σπίτι τους, να μοιράζονται έγγραφα, μαθήματα, να ανταλλάσσουν ιδέες και να κάνουν παρουσιάσεις. Στο διαδίκτυο παρέχεται πληθώρα εργαλείων, όπως οι ψηφιακές και ακουστικές βιβλιοθήκες, η αποτελεσματική χρήση των οποίων τους δίνει τη δυνατότητα να ολοκληρώσουν εκπαιδευτικά προγράμματα, να αποκτήσουν πρόσβαση σε υλικό και πόρους μέσω του διαδικτύου και να αποκτήσουν ψηφιακές δεξιότητες, που θα τους επιτρέψουν μελλοντικά να συμμετάσχουν πλήρως σε ένα ευρύ φάσμα θέσεων απασχόλησης.

Ακόμα, οι ΤΠΕ μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά των μεταναστών να αποκτήσουν πρόσβαση στην εκπαίδευση με τη δημιουργία πλατφορμών χαμηλού κόστους, που να επικεντρώνονται στην ανάπτυξη γλωσσικών, πολιτιστικών και ψηφιακών δεξιοτήτων, καθώς θα διευκολύνουν την κοινωνική ενσωμάτωση και τα εκπαιδευτικά επιτεύγματα.(Dosono, 2014)

Συγχρόνως, η χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να συμβάλει στη γεφύρωση του εκπαιδευτικού χάσματος, που έχει δημιουργηθεί, για τους πρόσφυγες. Τα Mooc's μπορούν να αποτελέσουν μια οικονομική λύση για την εκπαίδευση των προσφύγων, όπως και πολλές άλλες πλατφόρμες που έχουν δημιουργηθεί για τον ίδιο σκοπό. Για παράδειγμα η πλατφόρμα ανταλλαγής της Ύπατης Αρμοστείας του ΟΗΕ για τους Πρόσφυγες (*Office of the United Nations High Commissioner for Refugees, UNHCR*), προσφέρει online μαθήματα, προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, τροποποιημένα ώστε να βελτιώσει την εκπαίδευση και να δώσει ευκαιρίες στα παιδιά των προσφύγων σε όλο τον κόσμο. Παρόλο που οι ΤΠΕ έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν θετικά τη ζωή των προσφύγων, υπάρχουν πολλά εμπόδια που πρέπει να ξεπεραστούν, μεταξύ των οποίων και η πρόσβαση, λόγω του σχετικά υψηλού κόστους πολλών λύσεων ΤΠΕ, ιδίως σε περιπτώσεις όπου τα τρόφιμα και τα καταφύγια είναι πιο άμεσες ανησυχίες.

4.1.3 Δράσεις ΤΠΕ για ισότιμη πρόσβαση στην εκπαίδευση

Στο πλαίσιο της ανάγκης για ισότιμη και ελεύθερη πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση με την αρωγή των πολύτιμων εργαλείων των νέων τεχνολογιών και των αναρίθμητων ψηφιακών μέσων, έχουν

δημιουργηθεί πολλές δράσεις σε παγκόσμια κλίμακα, σε πολλές περιπτώσεις με την συνεισφορά του ιδιωτικού τομέα.

Το δίκτυο Διδασκαλία για όλους (Teach for All- Global STEM Initiative) για την παγκόσμια πρωτοβουλία Stem, είναι μια από αυτές τις δράσεις και αποτελείται από 40 ανεξάρτητους οργανισμούς και εταίρους, που έχουν δεσμευτεί να αναπτύξουν μια συλλογική προσπάθεια ώστε όλα τα παιδιά να έχουν ισότιμη πρόσβαση στην εκπαίδευση, εστιάζοντας κυρίως στην επιστήμη, την τεχνολογία, τη μηχανική και τα μαθηματικά (STEM). Το δίκτυο εργάζεται για να εξασφαλίσει ότι τα παιδιά, σε ολόκληρο τον κόσμο, που δεν έχουν την κατάλληλη μέριμνα, να έχουν την ευκαιρία να λάβουν υψηλής ποιότητας εκπαίδευση και να αναπτύξουν τις δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την εργασία στον 21ο αιώνα. Οι δάσκαλοι του δικτύου προσπαθούν να βελτιώσουν τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα αξιοποιώντας τις βέλτιστες πρακτικές των ΤΠΕ και να ενσωματώσουν περισσότερες πρακτικές, που σχεδιάζονται από κοινού από τους ίδιους τους μαθητές. Το δίκτυο Διδασκαλία για όλους συμβάλλει στην επίτευξη του στόχου 4, προάγοντας τους διάφορους τρόπους με τους οποίους μπορούν να αξιοποιηθούν οι ΤΠΕ στη διαδικασία μάθησης.

Το Project Volun Online ιδρύθηκε στην Κίνα τον Ιούλιο του 2014 και είναι μια ΜΚΟ που επιχειρεί να αντιμετωπίσει το πρόβλημα των ανεπαρκών εκπαιδευτικών για τα περιθωριοποιημένα παιδιά, χρησιμοποιώντας τις υπάρχουσες ΤΠΕ και τους απομακρυσμένους δασκάλους. Στόχος αυτής της πρωτοβουλίας είναι δύο συγκεκριμένες ομάδες περιθωριοποιημένων παιδιών, τα παιδιά που φοιτούν σε σχολεία χαμηλού επιπέδου και τα παιδιά με ειδικές ανάγκες, κυρίως σε περιοχές που έχουν πληγεί από κάποια καταστροφή. Δημιουργούν διαδραστικά διαδικτυακά μαθήματα μέσω Skype και σε συνεργασία με εθελοντές καθηγητές εντός και εκτός Κίνας φτάνουν σε μαθητές και σπουδαστές που δεν θα έφθαναν σε διαφορετική περίπτωση. Σήμερα συνεργάζονται με 500 εθελοντές καθηγητές και έχουν φτάσει πάνω από 1000 παιδιά σε 19 αίθουσες διδασκαλίας που βρίσκονται στις πιο απομακρυσμένες αγροτικές περιοχές. Το πρόγραμμα στοχεύει στην αντιμετώπιση της ανάγκης για ειδικευμένους καθηγητές σε ολόκληρη την Κίνα, γιατί ενώ πολλά από αυτά τα σχολεία διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό, υστερούν σε επαρκές προσωπικό. Χρησιμοποιώντας, λοιπόν, τους διαθέσιμους πόρους ΤΠΕ, οι καθηγητές φτάνουν στους μαθητές μέσω μιας οθόνης υπολογιστή.

Ακόμα μια πρωτοποριακή πρωτοβουλία είναι η ακαδημία Khan (KhanAcademy). Πρόκειται, για μια μη κερδοσκοπική εκπαιδευτική οργάνωση που έχει στόχο να προσφέρει μια *δωρεάν, παγκόσμιας κλάσης εκπαίδευση για οποιονδήποτε και οπουδήποτε*. Είναι δομημένη κατάλληλα ώστε να προσφέρει

στους εκπαιδευτικούς ισχυρά εργαλεία ηλεκτρονικής μάθησης, για να διδάξουν την αριθμητική ικανότητα στους μαθητές. Η ακαδημία παρέχει μαθήματα μαθηματικών με θέμα και βαθμό, συμπεριλαμβανομένων σύντομων διαλέξεων βίντεο στο YouTube, προτεινόμενων προγραμμάτων διδασκαλίας και ασκήσεων δοκιμών και μιας διαδραστικής διαδικτυακής αίθουσας διδασκαλίας για να απαντήσει σε τυχόν ερωτήσεις που έθεσαν οι σπουδαστές. Τα οπτικά διδακτικά υλικά που επιτρέπονται από την ηλεκτρονική μάθηση βοηθούν τα μαθηματικά να γίνουν πιο ευχάριστα. Επιπλέον, η Ακαδημία προσφέρει εργαλεία για εξατομικευμένη μάθηση αξιολογώντας και παρακολουθώντας το επίπεδο αριθμητικής που διαθέτουν οι φοιτητές και παρέχοντας συστάσεις για το τι πρέπει να μάθουν στη συνέχεια.

Για την επίτευξη των επιμέρους σκοπών του στόχου 4, που αφορούν την δια βίου μάθηση και την ανάπτυξη τεχνικών και επαγγελματικών δεξιοτήτων για απασχόληση και αξιοπρεπή εργασία, δημιουργήθηκε το πρόγραμμα Skills Future στην Σιγκαπούρη. Το Skills Future παρέχει ευκαιρίες ανάπτυξης ανεξάρτητα από το σημείο εκκίνησης του καθένα και το εκπαιδευτικό του επίπεδο. Παρέχει στους σπουδαστές περισσότερες ευκαιρίες να αξιοποιήσουν τις δεξιότητες και τις γνώσεις που απέκτησαν στο σχολείο και να υποστηρίξουν καλύτερα τη μετάβασή τους στο εργατικό δυναμικό. Το πρόγραμμα χρησιμοποιεί Μικτή Εκπαίδευση Πληροφορικής ώστε να βοηθήσει τα άτομα να πάρουν τις σωστές επιλογές αναφορικά με την εκπαίδευση, την κατάρτιση και την σταδιοδρομία τους και παράλληλα βοηθηθεί στην ανάπτυξη της οικονομίας. Επιπλέον, στοχεύει να αναπτύξει ένα ολοκληρωμένο σύστημα υψηλής ποιότητας στην εκπαίδευση και την κατάρτιση, που να ανταποκρίνεται στις συνεχώς εξελισσόμενες ανάγκες.

Ακόμα ένα δείγμα των προσπαθειών που γίνονται για να εισαχθούν οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση, είναι ένα πιλοτικό πρόγραμμα για την κινητικότητα των παιδιών εκτός σχολείου, που δημιουργήθηκε με την συνεργασία της UNESCO, της εταιρίας Microsoft, της εταιρείας True και του Υπουργείου Παιδείας της Ταϊλάνδης. Το πρόγραμμα παρέχει tablet της Microsoft σε επιλεγμένα κέντρα μάθησης κατά μήκος των συνόρων Ταϊλάνδης – Μιανμάρ. Τα tablet περιλαμβάνουν μια εφαρμογή σχεδιασμένη από την UNESCO, η οποία παρέχει πρόσβαση σε περισσότερους από 1.000 εκπαιδευτικούς πόρους σε γλώσσες της Ταϊλάνδης, της Βιρμανίας και αρκετές μειονοτικές γλώσσες, καθώς και δορυφορική τηλεόραση με εκπαιδευτικά προγράμματα και δωρεάν Internet. Το πρόγραμμα στοχεύει στην ενίσχυση και την κατανόηση των βασικών δεξιοτήτων γραφής και αριθμητικής χιλιάδων παιδιών μεταναστών, εθνικών μειονοτήτων ιθαγενών που ζουν στις παραμεθόριες περιοχές Ταϊλάνδης-Μιανμάρ. Οι παραπάνω δράσεις είναι ένα δείγμα για το πως μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε αποτελεσματικά τις ΤΠΕ, ώστε να

αποκτήσουν πρόσβαση στην εκπαίδευση όλα τα παιδιά, σε οποιοδήποτε σημείο του κόσμου βρίσκονται και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες

4.1.4 Χώρες με τα υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας του ΣΒΑ4 και ο ρόλος των ΤΠΕ

Από την άλλη μεριά, υπάρχουν οι χώρες που έχουν πετύχει σε μεγάλο βαθμό τον στόχο για ποιοτική εκπαίδευση και ενώ τα προβλήματα και οι προκλήσεις που έχουν να αντιμετωπίσουν δεν σχετίζονται σε καμία περίπτωση με αυτές των χωρών του αναπτυσσόμενου κόσμου, σίγουρα οι ΤΠΕ έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην επίτευξη του στόχου. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα στοιχεία της Διεθνούς Βάση Δεδομένων Εκπαίδευσης (International Education Database), το 2018 οι χώρες που κατόρθωσαν να επιτύχουν σε μεγαλύτερο βαθμό τους σκοπούς για την εκπαίδευση ήταν η Νότια Κορέα, η Φινλανδία και η Νορβηγία.

Ειδικότερα, οι παραπάνω χώρες παρουσιάζουν δείκτη επιτυχίας του στόχου της εκπαίδευσης, που φτάνει έως και 100%. Συγκεκριμένα έχουν ελαχιστοποιήσει την σχολική διαρροή, περιορίζοντας την έως και στο 3%, όπως στην περίπτωση της Νότιας Κορέας. Έχουν σημαντικά υψηλά ποσοστά εγγραφής στην προσχολική εκπαίδευση με την Νορβηγία να φτάνει στο 97%, ενώ Νότια Κορέα και Φινλανδία να έχουν αντίστοιχα 91,5% και 71%. Ταυτόχρονα, η ολοκλήρωση της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης πλησιάζει στο 100%. Εξίσου υψηλό είναι και το ποσοστό των ατόμων που αποφοιτούν από την τριτοβάθμια εκπαίδευση. Καίριας σημασίας είναι το γεγονός ότι οι παραπάνω χώρες έχουν επιτύχει να εξομαλύνουν τις ανισότητες μεταξύ των δύο φύλων, αφού τα ποσοστά συμμετοχής στην εκπαίδευση, μεταξύ ανδρών και γυναικών, έχουν ελάχιστες διαφορές. Συνολικά αυτές οι χώρες έχουν πετύχει αξιοσημείωτη πρόοδο αναφορικά με τον στόχο για ισότιμη και ελεύθερη πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση για όλους.

Βεβαίως η συμβολή των τεχνολογιών πληροφορίας και τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία των παραπάνω χωρών είναι δεδομένη. Συγκεκριμένα, στην Φινλανδία δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στην ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, μετά την αναδιαμόρφωση του το 2014. Το νέο πρόγραμμα δίνει έμφαση στην ανάπτυξη νέων μαθησιακών περιβαλλόντων και αναγνωρίζεται η σημασία των παιχνιδιών και της εικονικής πραγματικότητας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η τεχνολογία παίζει ολοένα και σημαντικότερο ρόλο στις καθημερινές σχολικές ρουτίνες,

επιτρέποντας έτσι στους μαθητές να γνωρίσουν τα ψηφιακά εργαλεία που έχουν στη διάθεσή τους, για να ενημερήσουν στον ψηφιοποιημένο κόσμο του αύριο (www.globaleducationparkfinland.fi).

Πρωτοπόρος στην ψηφιακή εκπαίδευση θεωρείται η Νότια Κορέα, αφού αρκετά πανεπιστήμια της προσφέρουν online μαθήματα και έχουν γίνει αξιοσημείωτες προσπάθειες για την εισαγωγή των ΤΠΕ σε όλες τις βαθμίδες. Αναλυτικότερα, το 2004 το Υπουργείο Παιδείας της Νότιας Κορέας, στην προσπάθειά του να γεφυρώσει το χάσμα της εκπαίδευσης, να μειώσει τα έξοδα διδασκαλίας που πραγματοποιείται ιδιωτικά, εκτός σχολείου, και να βελτιώσει την ποιότητα της δημόσιας εκπαίδευσης, δημιούργησε το Cyber Learning System. Πρόκειται για μια ηλεκτρονική πλατφόρμα που επιτρέπει στους μαθητές να συνεχίσουν την διαδικασία της μάθησης εκτός σχολικής αίθουσας και παρέχει εκπαιδευτικό περιεχόμενο το οποίο προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε μαθητή, χρησιμοποιώντας σύστημα διάγνωσης επιπέδου μαθητών και σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS). Το 2015 το CLS είχε παραπάνω από 2 εκατομμύρια εγγεγραμμένους χρήστες και περίπου 61 χιλιάδες μαθητές που το χρησιμοποιούσαν σε καθημερινή βάση (JOONHWANG, 2016).

Στην Νορβηγία οι ψηφιακές δεξιότητες είναι αναπόσπαστο κομμάτι του εκπαιδευτικού προγράμματος, αφού εφαρμόζονται στο πρόγραμμα ως μια από τις πέντε βασικές δεξιότητες: προφορικός λόγος, ανάγνωση, γραφή, αριθμητική και ψηφιακές ικανότητες. Σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών οι ΤΠΕ αποτελούν μέρος των μαθησιακών δραστηριοτήτων όλων των μαθητών στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Για να ενισχύσουν οι μαθητές τις ψηφιακές δεξιότητες και να κεντρίσουν το ενδιαφέρον τους, έχουν δημιουργήσει προγράμματα εκμάθησης κώδικα και έχουν εισάγει τη μέθοδο της παιχνιδοποίησης (learning through game) στην διαδικασία της διδασκαλίας.

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές πως η δυναμική των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν γίνεται να παραγκωνιστεί. Αντιθέτως, οι ΤΠΕ πρέπει να αποκτήσουν κεντρικό χαρακτήρα στην διαδικασία μάθησης και να αξιοποιηθούν πλήρως προκειμένου να διασφαλίσουμε ότι παρέχεται ποιοτική εκπαίδευση χωρίς αποκλεισμούς σε όλα τα μέρη του κόσμου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ5

5.1 ΤΠΕ Στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό σύστημα

Οι ΤΠΕ στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα περιορίζονταν, μέχρι πρόσφατα, στη διδασκαλία της Πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Επικεντρώνονταν στον πληροφορικό αλφαριθμητισμό, δηλαδή στην εκμάθηση γλωσσών προγραμματισμού και πακέτων λογισμικού γενικής χρήσης. Δεν είχαν καθοριστεί συγκεκριμένοι διδακτικοί στόχοι, με αποτέλεσμα το μάθημα της Πληροφορικής να εμφανίζεται αποσπασματικό και ασύνδετο με τα άλλα γνωστικά αντικείμενα του Προγράμματος Σπουδών. (Τζιμογιάννης,2017)

Ως γνωστικό αντικείμενο, στο πρόγραμμα σπουδών, η πληροφορική έκανε την εμφάνισή της για πρώτη φορά την περίοδο 1983-1985 στα Τεχνικά Επαγγελματικά και Πολυκλαδικά Λύκεια. Πιο αναλυτικά, η εισαγωγή των ΤΠΕ σε όλες τις βαθμίδες του σχολείου, μελετήθηκε από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο με το Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής (ΕΠΠΣΠΣ, 1997), το οποίο μετεξελίχθηκε στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ, 2003). Με το δεύτερο οι ΤΠΕ εντάχθηκαν πλήρως σε όλες τις βαθμίδες της υποχρεωτικής εκπαίδευσης και απέκτησαν ιδιαίτερη βαρύτητα στο Αναλυτικό Πρόγραμμα, αφού αντιμετωπίστηκαν σαν γνωστικό αντικείμενο ίσης αξίας με άλλα 4 θεμελιώδη, τη Γλώσσα, τα Μαθηματικά, τη Μελέτη Περιβάλλοντος και τη Δημιουργία και Έκφραση.

Από το σχολικό έτος 2010-2011 εφαρμόστηκε πιλοτικά το Ενιαίο Αναμορφωμένο Πρόγραμμα (ΕΑΕΠ, 2010), σηματοδοτώντας ανακατατάξεις στα μαθήματα Πληροφορικής, προετοιμάζοντας το έδαφος για την πλήρη ανάπτυξη του Ψηφιακού Σχολείου και τα νέα πιλοτικά προγράμματα σπουδών.

Στο νέο ψηφιακό σχολείο του 21ου αιώνα η πληροφορική και οι ΤΠΕ δεν αντιμετωπίζονται πλέον αποκλειστικά ως γνωστικό αντικείμενο, αλλά επιχειρείται η «ολοκληρωμένη», «ολιστική» η αλλιώς «οριζόντια» ένταξη των ΤΠΕ σε όλο το εύρος του αναλυτικού προγράμματος (Μπράτισης 2013). Στόχος είναι να επιτευχθεί ο πληροφοριακός γραμματισμός (ICT literacy), ο όρος αυτός περιγράφει την ικανότητα των μαθητών να χρησιμοποιούν τις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες, τα εργαλεία επικοινωνίας και τις δικτυακές υπηρεσίες για την προσπέλαση, διαχείριση, ενσωμάτωση, αξιολόγηση, δημιουργία και

επικοινωνία πληροφοριών, με στόχο την επίλυση προβλημάτων και τελικά, τη συμμετοχή τους στη σύγχρονη κοινωνία της γνώσης.(Θαρρενός Μπράτισης , 2013)

Πιο πρόσφατα, η εκπαιδευτική δράση της Ελλάδας εντάσσεται στην ενιαία δράση της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εκπαίδευση και την κατάρτιση, η οποία έχει ορίζοντα το 2020 και έχει ως βασικό της άξονα την λήψη μέτρων για την ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των Ευρωπαίων πολιτών. Συγκεκριμένα η Mariya Gabriel επίτροπος αρμόδια για την ψηφιακή οικονομία και την κοινωνία, πρόσθεσε τα εξής: «Η ψηφιακή εποχή επεκτείνεται σε όλους τους τομείς της ζωής μας, και δεν είναι μόνον όσοι εργάζονται στον τομέα της πληροφορικής που θα πρέπει να παρακολουθούν στενά τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Το χάσμα ψηφιακών δεξιοτήτων είναι πραγματικό. Ενώ ήδη το 90 % των μελλοντικών θέσεων εργασίας απαιτούν κάποιο επίπεδο ψηφιακών γνώσεων, το 44 % των Ευρωπαίων δεν διαθέτουν βασικές ψηφιακές δεξιότητες. Το σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση που προτείνουμε σήμερα θα βοηθήσει τους Ευρωπαίους, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και τα εκπαιδευτικά συστήματα να προσαρμοστούν καλύτερα στη ζωή και την εργασία μέσα στις ολοένα και περισσότερο ψηφιακές κοινωνίες.»

5.2 Στατιστικά και αριθμοί για την εκπαίδευση στην Ελλάδα

Ο στόχος για ποιοτική εκπαίδευση και ισότιμη πρόσβαση σε όλους, στην Ελλάδα πραγματοποιείται με μια ενιαία στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την Εκπαίδευση και Κατάρτιση με ορίζοντα το 2020. Μέσα από αυτό το σχέδιο δράσης η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει επικεντρωθεί στη βασική εκπαίδευση, την τριτοβάθμια και την εκπαίδευση ενηλίκων και τα αποτελέσματα μέχρι στιγμής είναι πολύ ενθαρρυντικά και για την Ευρώπη στο σύνολό της, αλλά και για την Ελλάδα

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την έκθεση παρακολούθησης της εκπαίδευσης και της κατάρτισης στην Ελλάδα, που δημοσιεύτηκε το 2018, η Ελλάδα έχει σημειώσει υψηλά ποσοστά επιτυχίας στους περισσότερους στόχους που τέθηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με ορίζοντα το 2020. Αρχικά, η πρόωρη εγκατάλειψη του σχολείου έχει περιοριστεί αρκετά, το ποσοστό σχολικής διαρροής μειώθηκε το 2017 στο 6% από 9% που ήταν το 2014, ποσοστό πολύ χαμηλότερο από το μέσο όρο της ΕΕ (10,6%). Ωστόσο, υπάρχει ένα σημαντικό χάσμα μεταξύ του πολύ χαμηλού ποσοστού πρόωρης εγκατάλειψης του σχολείου στις ελληνικές πόλεις (3,8 %) και του υψηλότερου ποσοστού στις αγροτικές περιοχές (11,2 %). Οι παραπάνω δείκτες είναι ιδιαίτερα ελπιδοφόροι αν αναλογιστούμε ότι οι δαπάνες για την εκπαίδευση έχουν περιοριστεί στο 4,3 % του ΑΕΠ κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ (4,7%). Από την άλλη μεριά στον τομέα της προσχολικής αγωγής χρειάζεται να δοθεί περισσότερη έμφαση, καθώς παραμένει σε χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με την υπόλοιπη ΕΕ. Το 2016, το 79,8 % των παιδιών ηλικίας 4-6 ετών συμμετείχε στην προσχολική εκπαίδευση και φροντίδα ενώ την ίδια στιγμή ο μέσος όρος στην ΕΕ ήταν 95,3 %.

Αναφορικά με τα ποσοστά ολοκλήρωσης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, η κατάσταση είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντική, αφού έχουν αυξηθεί και μάλιστα βρίσκονται αρκετά υψηλότερα σε σχέση με τον μέσο όρο της ΕΕ, (43,7 το 2017 για την Ελλάδα και 39,9 μ.ο. ΕΕ). Ωστόσο, υπάρχει μεγάλη αναντιστοιχία μεταξύ αναγκών αγοράς εργασίας και εκπαίδευσης, αφού 43,3% των αποφοιτών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης απασχολείται σε θέσεις εργασίας που δεν απαιτούν πτυχίο, ποσοστό πολύ υψηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ (26 %) (Cedefop 2018).

Σημαντική πρόκληση για το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι η εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές ανάγκες. Τα άτομα με αναπηρία στην Ελλάδα έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να περιοριστούν στο επίπεδο χαμηλότερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, σε σχέση με την Ευρώπη που το ποσοστό αυτό είναι πιο χαμηλό (42,8 % έναντι 34,8%). Επίσης, μόνο το 14,9% των ατόμων με ειδικές ανάγκες αποφοιτά από την ανώτερη δευτεροβάθμια ή μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση (ISCES 3-4).

Παρά τα πολύ ενθαρρυντικά στοιχεία για την ολοκλήρωση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, άρα και το υψηλό μορφωτικό επίπεδο των Ελλήνων, ανησυχία και προβληματισμό προκαλεί το γεγονός πως ένα μεγάλο ποσοστό Ελλήνων δεν διαθέτει ψηφιακές δεξιότητες. Το 2017 το ποσοστό των ατόμων που ανέφεραν ότι γνωρίζουν τουλάχιστον τις βασικές ψηφιακές δεξιότητες, ανήλθε σε 46%, κατατάσσοντας τη χώρα στην 25η θέση στην ΕΕ. Επιπρόσθετα, η Ελλάδα διαθέτει τον μικρότερο αριθμό ειδικών των ΤΠΕ(1,4 %)στην ΕΕ-28 παρά την αναμενόμενη ανάγκη για προηγμένες ψηφιακές δεξιότητες στις αγορές εργασίας της ΕΕ (Cedefop, 2016).

Τέλος, αναφορικά με την προώθηση της δια βίου μάθησης και της εκπαίδευσης ενηλίκων, τομέας που συμπεριλαμβάνεται στους επιμέρους σκοπούς του ΣΒΑ4, παραμένει σε χαμηλά ποσοστά. Πιο συγκεκριμένα, το 2017 η συμμετοχή ενηλίκων στη μάθηση έγινε σε ποσοστό 4,5% πολύ χαμηλότερη από τον μέσο όρο της ΕΕ (10,9 %). Σύμφωνα με την Έρευνα για τη συνεχή επαγγελματική κατάρτιση, το 2015, το 21,7 % των ελληνικών εταιρειών προσέφερε επαγγελματική κατάρτιση στους υπαλλήλους του (μέσος όρος της ΕΕ: 72,6 %) και μόνο το 18,5 % των εργαζομένων συμμετείχε στη συγκεκριμένη εκπαίδευση (μέσος όρος ΕΕ: 40,8 %), αποτελώντας το χαμηλότερο ποσοστό στην ΕΕ. Για την αντιμετώπιση του φαινομένου έχουν δημιουργηθεί 74 σχολεία δεύτερης ευκαιρίας σε ολόκληρη τη χώρα και Κέντρα Δια βίου Μάθησης σε δήμους που παρέχουν ευκαιρίες εκπαίδευσης και κατάρτισης σε ενήλικες.

Από τα παραπάνω στοιχεία και δεδομένα προκύπτει πως είναι επιτακτική ανάγκη η δημόσια εκπαίδευση να επαναπροσδιορίσει τους στόχους της και να λάβει μέτρα για τον μετασχηματισμό του εκπαιδευτικού συστήματος. Καθοριστικός παράγοντας για τον αναδιαμόρφωση της εκπαίδευσης είναι οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών. Παρακάτω θα παρουσιάσουμε το σχέδιο δράσης του Υπουργείου Παιδείας για την ψηφιοποίηση της εκπαίδευσης.

5.1.2 Σχέδιο Δράσης: Ψηφιακή Εκπαίδευση

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, λιγότερο από το 50% των Ελλήνων κατέχει ψηφιακές δεξιότητες. Επομένως, η ψηφιοποίηση των Ελλήνων κρίνεται απαραίτητη και προκειμένου αυτό να γίνει πραγματικότητα το Υπουργείο Παιδείας δημιούργησε ένα σχέδιο δράσης. Συγκεκριμένα, το σχέδιο δράσης για το 2019 έχει τίτλο “ Digital Skills for Digital Greece” και αφορά στην προώθηση της καινοτομίας και των ψηφιακών δεξιοτήτων σε διάφορους τομείς, ανάμεσά τους τον ψηφιακό μετασχηματισμό της εκπαίδευσης.

Το σχέδιο για την ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων στην εκπαίδευση έχει στόχο τη γεφύρωση του χάσματος του προγράμματος εκπαίδευσης με τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας, που έχουν δημιουργηθεί λόγω της ταχείας εξέλιξης της τεχνολογίας. Ο στόχος αυτός εναρμονίζεται πλήρως και με τον στόχο 4.4 που αφορά στις νέες δεξιότητες που πρέπει να αποκτήσουν οι νέοι για αξιοπρεπή εργασία και επιχειρηματικότητα, καθώς επίσης, και με τον στόχο 4.α σχετικά με την αναβάθμιση των εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων.

Για την ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων σημαντικός παράγοντας είναι καταρχάς η υλικοτεχνική υποδομή και ο απαραίτητος εξοπλισμός. Γι αυτό το λόγο, το Υπουργείο Παιδείας έχει προγραμματίσει να εγκαταστήσει τον κατάλληλο εξοπλισμό σε όλες τις σχολικές μονάδες που δεν είναι ανάλογα εξοπλισμένες. Επιπλέον, έχουν ανακοινωθεί πολυάριθμες δράσεις με σκοπό την εξοικείωση των μαθητών με τις νέες τεχνολογίες, καθώς και την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών.

Το επόμενο σημαντικό βήμα που πρέπει να γίνει για τον εκσυγχρονισμό του εκπαιδευτικού συστήματος, είναι η κατάρτιση του προσωπικού και των εκπαιδευτικών. Προκειμένου να συμβεί αυτό, έχουν προγραμματιστεί πληθώρα δράσεων με στόχο την εξοικείωση των εκπαιδευτών με τα ψηφιακά εργαλεία. Πιο συγκεκριμένα, μια από τις δράσεις είναι Learning to Play with coding και αφορά στην κατάρτιση 40 καθηγητών πληροφορικής, από διαφορετικά σχολεία της Ελλάδας, στην δημιουργία κώδικα. Επιπλέον, στην ενδυνάμωση των εκπαιδευτών σε τεχνικό επίπεδο αλλά και σε δεξιότητες διδασκαλίας με τη χρήση της τεχνολογίας στην τάξη, στοχεύουν με τη δράση Teach Talent Schools-Train the trainers, στην οποία οι εκπαιδευτικοί θα ενημερωθούν για τις καινοτόμες μεθόδους διδασκαλίας με τη χρήση των ΤΠΕ στο πλαίσιο της σχολικής αίθουσας. Τέλος, συνεχίζει και μετεξελιίσσεται η επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στην διδακτική πράξη, η οποία είναι ευρύτερα γνωστή ως “Επιμόρφωση Β’ επιπέδου ΤΠΕ”.

Στο πλαίσιο της εξοικείωσης των μαθητών με τις νέες τεχνολογίες έχουν δρομολογηθεί δράσεις όπως το Code week 2019, που αφορά στην εκμάθηση δημιουργίας κώδικα από τους μαθητές, με στόχο τη διάδοση του προγραμματισμού στα σχολεία. Παράλληλα, θα δημιουργηθεί και ένα εργαστήρι για την μάθηση των αρχαίων Ελληνικών και της πολιτιστικής κληρονομιάς της Ελλάδας και άλλων χωρών, με διασκεδαστικό τρόπο και την χρήση ψηφιακών και τεχνικών εργαλείων.

Πρόκειται για τη δράση Greek toys children’s revolution, που δανείζεται πολλά στοιχεία από την μέθοδο της παιχνιδοποίησης (Gamification) και απευθύνεται σε παιδιά δημοτικού.

Επιπρόσθετα, η Ελλάδα θα συμμετέχει στο πρόγραμμα eTwinning μια Ευρωπαϊκή δράση μέσω της οποίας σχολεία από διαφορετικές ευρωπαϊκές χώρες, μέσω της χρήσης εργαλείων ΤΠΕ, συνεργάζονται για να αποκομίσουν παιδαγωγικά, κοινωνικά και πολιτιστικά οφέλη. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει online μαθήματα παιδαγωγικής αξιοποίησης ΤΠΕ και WEB 2.0 εργαλείων στο πλαίσιο υλοποίησης συνεργατικών δραστηριοτήτων έργων eTwinning.

Τέλος, το σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση μεριμνά για την επέκταση και αξιοποίηση της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής Πλατφόρμας, των διαδραστικών βιβλίων και του Αποθετηρίου μαθησιακών αντικειμένων. Σκοπός είναι να εκσυγχρονιστούν και να αναδιαμορφωθούν οι ήδη υπάρχοντες πλατφόρμες όπως το Ψηφιακό Αποθετήριο Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων (OER) “ ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ” (photodentroedu.gr), ο ιστότοπος “ Διαδραστικά Σχολικά βιβλία” (e-booksedu.gr), καθώς επίσης η δημιουργία και η ανάπτυξη νέων Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων.

Σχετικά με την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των παραπάνω πρωτοβουλιών και γενικά τη χρήση των ψηφιακών μέσων και εργαλείων από τα σχολεία της ΕΕ, δημιουργήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το πρόγραμμα SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies – Αυτοαξιολόγηση για την αποτελεσματική μάθηση με την ενίσχυση της χρήσης καινοτόμων εκπαιδευτικών τεχνολογιών). Το Selfie είναι ένα εργαλείο που έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει τα σχολεία να ενσωματώσουν αποτελεσματικά τις ψηφιακές τεχνολογίες στη διδασκαλία, τη μάθηση και την αξιολόγηση των μαθητών. Το SELFIE μπορεί να καταγράψει τι λειτουργεί ικανοποιητικά, πού χρειάζονται βελτιώσεις και ποιες θα πρέπει να είναι οι προτεραιότητες. Μέσω του προγράμματος συγκεντρώνονται ανώνυμα οι απόψεις των μαθητών, των εκπαιδευτικών και των υπευθύνων του σχολείου σχετικά με το πώς χρησιμοποιείται η τεχνολογία στο σχολείο τους και με βάσει αυτές τις απόψεις το εκάστοτε σχολείο μπορεί να διαμορφώσει το σχέδιο δράσης του.

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό πως το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα έχει πλέον εισέλθει σε μία νέα φάση, όπου η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία εξετάζεται στην ολότητά του. Ως εκ τούτου, εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων καλούνται να εντάξουν πιο συστηματικά και ενεργά την τεχνολογία στην καθημερινότητα των τάξεών τους (Μπράτιτσης,2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1 Μελέτη Περίπτωσης: NewSchool

Η ανάγκη για υιοθέτηση νέων μεθόδων διδασκαλίας με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ και η αντιμετώπισή τους ως βασική δεξιότητα, αναγνωρίστηκε ήδη από το 2014 στο εγχείρημα που έγινε να αναδιαμορφωθεί το υπάρχον εκπαιδευτικό σύστημα και ονομάστηκε Νέο Σχολείο ή “Σχολείο του 21 ου αιώνα”. Σ αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε την ηλεκτρονική εκπαιδευτική πλατφόρμα NewSchool και τις δυνατότητες ανάπτυξης της στο πλαίσιο της διαδικασίας μάθησης, προσεγγίζοντας ταυτόχρονα την εξέλιξη που θα έχει το ελληνικό σχολείο τα επόμενα χρόνια.

Όπως ειπώθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, είναι επιτακτική ανάγκη το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα να εναρμονιστεί με τις απαιτήσεις και τις ανάγκες της εποχής μας, εφαρμόζοντας νέες μεθόδους διδασκαλίας με τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών. Όπως αναφέρεται και παραπάνω η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει ήδη προαναγγείλει την ανάγκη για χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία με στόχο τον εκσυγχρονισμό και τη βιωσιμότητά της. Στο πλαίσιο αυτών των προδιαγραφών δημιουργήθηκε η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα NewSchool, η οποία αναπτύχθηκε βάσει διεθνών προτύπων αξιοποιώντας πλήρως τις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών.

Το New School είναι μια πρωτότυπη και καινοτόμα ιδέα, για τα ελληνικά δεδομένα. Πρόκειται για ηλεκτρονική εκπαιδευτική πλατφόρμα, η οποία έχει στόχο να εκσυγχρονίσει το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα και να συστήσει σε μαθητές, καθηγητές και γονείς νέες μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης με τη βοήθεια των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών. Η πρόσβαση στην πλατφόρμα γίνεται από κάθε ηλεκτρονική συσκευή(κινητά τηλέφωνα, tablet, laptop, επιτραπέζιους υπολογιστές), επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο η διαδικασία της μάθησης να πραγματοποιείται ανά πάσα στιγμή και σε οποιονδήποτε χώρο.

Το NS δημιουργήθηκε σε συνεργασία σε συνεργασία με το εργαστήριο Βοιοοικονομίας και Βιώσιμης Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Πειραιώς και έχει ήδη ενταχθεί σε αρκετά δημόσια και ιδιωτικά σχολεία της χώρας. Προσφέρει μαθήματα της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, το περιεχόμενό του είναι δομημένο σύμφωνα με την ύλη και τις οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας. Το κάθε μάθημα

περιλαμβάνει το σύνολο του υλικού του σχολικού βιβλίου, καθώς επίσης και επιπλέον σύγχρονο εκπαιδευτικό υλικό, όπως βίντεο, ντοκυμαντερ και φωτογραφίες. Ωστόσο, αυτό που κάνει την ψηφιακή πλατφόρμα New School, ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα για τους μαθητές είναι η πληθώρα διαδραστικών δραστηριοτήτων και ασκήσεων που καθιστούν το μάθημα και το διάβασμα στο σπίτι πιο ευχάριστο.

Επομένως, στόχος του NS είναι να αλλάξει άρδην τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείται το μάθημα στα ελληνικά σχολεία. Το μάθημα στην ψηφιακή εποχή που διανύουμε παύει να είναι στατικό και μονότονο, αλλά οι συντελεστές της διαδικασίας της μάθησης, μαθητές, γονείς και καθηγητές, αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και διαμορφώνουν το μάθημα ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε εκπαιδευόμενου. Ταυτόχρονα, είναι πολύ σημαντικό το γεγονός ότι θα επιτευχθεί η εξοικείωσή του μαθητή με τα ηλεκτρονικά μέσα και θα αποκτήσει τις απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες. Η χρήση του New School στα ελληνικά σχολεία είναι η αρχή για να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ της εκπαίδευσης και της αγοράς εργασίας.

Παρακάτω θα μελετήσουμε τις ευκαιρίες μάθησης που παρέχει στον μαθητή το New School και το εύρος των δυνατοτήτων του εντός και εκτός σχολείου. Τα οφέλη από την εφαρμογή μιας τέτοιας πρωτοπόρας πλατφόρμας στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι πολυεπίπεδα. Σε πρώτο επίπεδο θα βοηθήσει ιδιαίτερα τους μαθητές, κάνοντας το μάθημα πιο ενδιαφέρον και σίγουρα προσαρμοσμένο στις ανάγκες και στις απαιτήσεις τους. Επιπλέον, επαναπροσδιορίζεται ο ρόλος του εκπαιδευτικού, εφόσον παύει να είναι η μόνη “πηγή” άντλησης γνώσεων και πληροφοριών. Ακόμα, το New School προτείνεται ως λύση για πολλά προβλήματα του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος. Επίσης, θα γίνει αναφορά σε ορισμένες δυσκολίες και προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν, ώστε να ενσωματωθεί επιτυχώς η ψηφιακή εκπαίδευση στα ελληνικά σχολεία.

Οφέλη για μαθητές και γονείς

Βασικότερο πλεονέκτημα της ψηφιακής πλατφόρμας είναι ότι η διαδικασία της μάθησης παύει να πλέον να εξαρτάται αποκλειστικά από το σχολικό περιβάλλον. Ως εκ τούτου, οι μαθητές θα έχουν τη δυνατότητα να μελετάνε οποιαδήποτε ώρα της ημέρας και σε οποιοδήποτε χώρο θέλουν, αφού όλη η διαδικασία πραγματοποιείται σε διαδικτυακό περιβάλλον με μοναδικό προαπαιτούμενο την πρόσβαση στο διαδίκτυο και μια κινητή ή σταθερή ψηφιακή συσκευή. Αυτό είναι πολύ σημαντικό, διότι το NS μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά στις περιπτώσεις παιδιών με κινητικά προβλήματα που η συμβατική εκπαίδευση, ίσως, να μην μπορεί να ανταποκριθεί επαρκώς. Επιπλέον, μπορούν να επωφεληθούν μαθητές

που βρίσκονται σε απομακρυσμένες περιοχές με βασικές ελλείψεις είτε σε καθηγητές είτε σε εκπαιδευτικό υλικό, φαινόμενο που συναντάμε συχνά σε πολλά μικρά νησιά της Ελλάδας. Με παρόμοιες δράσεις και πρωτοβουλίες μπορούμε να εξασφαλίσουμε ότι κανένα παιδί δεν θα αποκλειστεί από την εκπαιδευτική διαδικασία, συμβάλλοντας έτσι στην επίτευξη του στόχου για ισότιμη και ελεύθερη πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση για όλους.

Επιπρόσθετα, η ενσωμάτωση της πλατφόρμας New School στην εκπαιδευτική διαδικασία, ως εργαλείο μάθησης, θα επιτρέψει σε όλους τους μαθητές να καταστούν ικανότεροι, πιο δημιουργικοί και πιο παραγωγικοί χρήστες των ΤΠΕ (Tella &Adu, 2009), με αυτόν τον τρόπο θα προετοιμαστούν εγκαίρως για την αγορά εργασίας, η οποία ήδη απαιτεί πιο εξελιγμένες ψηφιακές ικανότητες. Παράλληλα, θα αναπτύξουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και την ικανότητα να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ για να ερευνούν και να αξιοποιούν κριτικά την πληθώρα των πληροφοριών που βρίσκονται στο διαδίκτυο. Ακόμα, θα συμβάλλει ώστε να αναπτύσσουν νέες αντιλήψεις, να δημιουργούν, να επικοινωνούν με άλλους και να συμμετέχουν αποτελεσματικά στην κοινωνία. Ταυτόχρονα, είναι πολύ σημαντικό το γεγονός ότι οι μαθητές θα κατανοήσουν από νωρίς τον αντίκτυπο των ΤΠΕ στην κοινωνία και θα μάθουν να προστατεύονται από τους κινδύνους που πολλές φορές ενέχουν.

Παράλληλα, η διαδικασία μάθησης γίνεται πιο ευχάριστη, πιο ενδιαφέρουσα για τον μαθητή και ως αποτέλεσμα έχει ένα επιπλέον κίνητρο να εμπλακεί στη διαδικασία μάθησης. Αυτό επιτυγχάνεται με την αξιοποίηση κάθε διαθέσιμου ψηφιακού πόρου , όπως βίντεο , εικόνες υψηλής ανάλυσης και εκπαιδευτικά διαδραστικά παιχνίδια, όπως κουίζ και παζλ. Αυτό θα συμβεί γιατί ο μαθητής παύει να έχει τον παθητικό ρόλο του αποδέκτη της γνώσης, αλλά γίνεται ο ίδιος, τρόπον τινά, ο διαμορφωτής της εκπαιδευτικής διαδικασίας, επιλέγοντας ο ίδιος τον ρυθμό, τον τρόπο και τον τόπο που θα πραγματοποιηθεί. Με πολλά στοιχεία από την μέθοδο της παιχνιδοποίησης, θα αυξηθεί το κίνητρο των μαθητών, ιδιαίτερα των παιδιών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Αναφορικά με τους γονείς, είναι ιδιαίτερα σημαντικό το γεγονός ότι μπορούν ανά πάσα στιγμή να ελέγχουν την πρόοδο των παιδιών τους, μέσα από τις ποικίλες δραστηριότητες που υπάρχουν στην πλατφόρμα με την άμεση ανατροφοδότηση για τυχόν λάθη. Οι βαθμοί του σχολείου δεν αποτυπώνουν πάντα τις πραγματικές γνώσεις των μαθητών, ούτε τις δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίζουν σε κάποιο μάθημα, έτσι οι γονείς δεν είναι δυνατόν να έχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα για την πρόοδό και κυρίως σε καθημερινή βάση, για αυτό το NS αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο και για τους γονείς.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού

Με αφορμή τη μελέτη για το πως μπορεί να ενσωματωθεί η ψηφιακή πλατφόρμα New School στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, προκύπτει το ερώτημα, ποιος είναι ο ρόλος που θα διαδραματίσει ο εκπαιδευτικός στα νέα δεδομένα της εκπαιδευτικής διαδικασίας; Σύμφωνα με την Ασημακοπούλου, είναι φυσικό πως κάθε αλλαγή στην εκπαιδευτική διαδικασία συνεπάγεται και αλλαγή του ρόλου του εκπαιδευτικού στην σχολική αίθουσα. Στη σύγχρονη εποχή, που η πρόσβαση στην πληροφορία γίνεται γρήγορα και άμεσα, ο εκπαιδευτικός δεν κατέχει πλέον τον κεντρικό ρόλο στην τάξη, εφόσον δεν είναι ο μόνος κάτοχος και πομπός της γνώσης. Ο εκπαιδευτικός οφείλει να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα και να λειτουργεί ως συντονιστής και εμπνευστής των μαθητών. Στο νέο εκπαιδευτικό περιβάλλον όπως διαμορφώνεται με τη χρήση των ΤΠΕ και ηλεκτρονικών πλατφορμών, όπως το New School, ο εκπαιδευτικός λειτουργεί ως διαμεσολαβητής στην οικοδόμησης της γνώσης και των κοινωνικών δεξιοτήτων από τους μαθητές (Συλομωνίδου, 2002).

Ασφαλώς, στην εποχή της πληροφορίας, ο ρόλος του εκπαιδευτικού δεν είναι απλώς διεκπεραιωτικός, αντίθετα πρέπει να συζητά, να συνεργάζεται και να ενημερώνει τα παιδιά για τους στόχους της διδασκαλίας, να τους αναθέτει ρόλους, να τους προτείνει πηγές πληροφόρησης, να καθορίζει τα κριτήρια και τον τρόπο αξιολόγησης της σχολικής εργασίας, να τους καθοδηγεί διακριτικά και να τους βοηθά να αξιοποιήσουν όλες τις δυνατότητες που τους παρέχουν οι νέες τεχνολογίες, οι εφαρμογές των οποίων κυριαρχούν στην καθημερινή ζωή των παιδιών και έξω από το σχολείο (Ντούσκα. 2012).

Επιπλέον, το New School και κάθε μορφή αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διαδικασία μάθησης από τους καθηγητές, τους επιτρέπει να έχουν πρόσβαση σε μια μεγάλη ποικιλία εκπαιδευτικού περιεχομένου, τόσο ατομικά για την προετοιμασία των μαθημάτων, όσο και για τις δραστηριότητες που πραγματοποιούνται εντός της σχολικής αίθουσας. Με τον τρόπο αυτό αντιμετωπίζεται το πρόβλημα της έλλειψης εκπαιδευτικού διδακτικού υλικού, αφού έχουν πρόσβαση σε έναν μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών πόρων με εξαιρετικά χαμηλό κόστος.

Επομένως, ο φόβος ότι η τεχνολογία θα παραγκωνίσει τον ρόλο του εκπαιδευτικού στη σχολική αίθουσα είναι αβάσιμος. Αντίθετα, τα ψηφιακά εργαλεία και η άφθονη διαθέσιμη πληροφορία που υπάρχει στο διαδίκτυο, λειτουργούν ως σύμμαχος στην προσπάθεια του εκπαιδευτικού να βελτιώσει τα μαθησιακά αποτελέσματα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Προκλήσεις και προβλήματα

Με την ενσωμάτωση της ψηφιακής πλατφόρμας New School στα σχολεία το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα καλείται να κάνει άλματα στον τομέα της ψηφιακής εκπαίδευσης και να αντιμετωπίσει προβλήματα και δυσκολίας που παρουσιάζονται. Βασικό πρόβλημα είναι η έλλειψη κατάλληλου εξοπλισμού και τεχνολογικών υποδομών στα περισσότερα σχολεία της Ελλάδας. Ενώ, τα περισσότερα σχολεία έχουν τα βασικά, όπως σύνδεση στο διαδίκτυο και αίθουσα υπολογιστών, υπάρχουν αρκετές ελλείψεις σε απαραίτητα, για τον εκπαιδευτικό, εργαλεία, όπως διαδραστικοί πίνακες και προτζέκτορες. Ακόμα μία σοβαρή πρόκληση, που καλείται να λύσει το υπουργείο παιδείας, είναι η ελλιπής κατάρτιση του εκπαιδευτικού προσωπικού, ακόμα και στις βασικές ψηφιακές δεξιότητες. Παρόλο που, όπως ανέφερα στο προηγούμενο κεφάλαιο, έχουν προγραμματιστεί ειδικές δράσεις για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών στα ψηφιακά μέσα, το πρόβλημα παραμένει και βασικός λόγος για αυτό είναι ότι πολλοί καθηγητές και δάσκαλοι, κυρίως στα δημόσια σχολεία είναι μεγάλης ηλικίας και δεν έχουν καμία εξοικείωση με τις ΤΠΕ.

Ένα ακόμα σημαντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει η ομάδα του New School στην προσπάθειά της να εντάξει την πλατφόρμα στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα, είναι η απροθυμία αρκετών εκπαιδευτικών να αξιοποιήσουν τις ΤΠΕ και τα ψηφιακά εργαλεία στη σχολική αίθουσα. Η απουσία αξιολόγησης του έργου των καθηγητών, είναι ένας από τους λόγους αυτής της απροθυμίας, καθώς δεν υποχρεώνονται να αναβαθμίσουν το επίπεδο της διαδικασίας μάθησης και αυτομάτως καθίσταται στην ευχέρεια του κάθε εκπαιδευτικού για το αν και ποια ψηφιακά μέσα θα αξιοποιήσει στο σχολικό ωράριο.

New School και προβλήματα ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος

Όπως ειπώθηκε και στα προηγούμενα κεφάλαια ο ρόλος των ΤΠΕ στην επίτευξη του στόχου για ελεύθερη και ισότιμη πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση είναι καθοριστικός. Η Ελλάδα έχει σημειώσει μεγάλη πρόοδο αναφορικά με τον στόχο για καθολική και ποιοτική εκπαίδευση, ωστόσο πρέπει να γίνουν ακόμα πολλά για να διασφαλίσουμε ότι το επίπεδο της δημόσιας εκπαίδευσης είναι καλό και ανταποκρίνεται στις διεθνείς ανάγκες.

Το New School είναι ένα εργαλείο που θα αναβαθμίσει το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα και αποτελεί λύση για ορισμένα ακανθώδη ζητήματα της σχολικής πραγματικότητας, όπως για παράδειγμα το ζήτημα της ανεπαρκούς χρηματοδότησης. Παραπάνω έγινε αναφορά στο χαμηλό ποσοστό που δαπανάται κάθε χρόνο για την εκπαίδευση από τον ετήσιο προϋπολογισμό. Επίσης, μεταξύ των ετών 2013 και 2015 έχουμε μια υψηλή μείωση των ιδιωτικών δαπανών για τα βιβλία και σχολικά είδη. Αντιθέτως, οι δαπάνες για φροντιστήρια και τα ιδιαίτερα μαθήματα παραμένουν υψηλές, γεγονός που καταδεικνύει την ανεπάρκεια της δημόσιας εκπαίδευσης να παρέχει υψηλού επιπέδου μάθηση. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία,

καθίσταται δεδομένο πως η ένταξη της ηλεκτρονικής πλατφόρμας στο ημερήσιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα λύσει καταρχήν το πρόβλημα της έλλειψης εκπαιδευτικού υλικού και θα συμβάλλει σημαντικά στη μείωση των δαπανών και του κόστους κυρίως των σχολικών εγχειριδίων. Επιπλέον, το χαμηλό κόστος της πλατφόρμας, θα ανακουφίσει ιδιαίτερα τα ελληνικά νοικοκυριά, που σύμφωνα με τα στατιστικά της Eurostat το 89% των οποίων αντιμετωπίζει δυσκολίες πληρωμής για την επίσημη εκπαίδευση.

Ένα άλλο πρόβλημα που ταλανίζει, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, την Ελλάδα είναι ο μεγάλος αριθμός προσφύγων και μεταναστών. Για αυτόν τον λόγο έχουν δημιουργηθεί τάξεις υποδοχής σε σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και προπαρασκευαστικά απογευματινά μαθήματα, που προσέφεραν σχολική φοίτηση σε 5 291 και 2025 μαθητές αντίστοιχα, για το έτος 2017/2018. Παρόλα αυτά η πρόκληση παραμένει, αφού πολλά παιδιά κυρίως στα νησιά εξακολουθούν να μην έχουν πρόσβαση στην εκπαίδευση. Η ένταξη των προσφύγων στην εκπαιδευτική διαδικασία θα μπορούσε να επιτευχθεί πιο αποτελεσματικά και ομαλά με τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών. Για παράδειγμα, με την πλατφόρμα New School, πρόσφυγες και μετανάστες, μπορούν να βοηθηθούν ιδιαίτερα σε μαθήματα όπως τα μαθηματικά και να έρθουν σε μια πρώτη επαφή με την ελληνική γλώσσα, πάντα με την καθοδήγηση των εθελοντών και των εκπαιδευτικών. Σε τέτοιες καταστάσεις, βασική προτεραιότητα της πολιτείας πρέπει να είναι τα παιδιά και η απρόσκοπτη πρόσβασή τους στην εκπαίδευση, για αυτό το λόγο έχει χρέος να αξιοποιήσει κάθε εργαλείο μάθησης που έχει στη διάθεσή της.

Τέλος, δεδομένου ότι διανύουμε την εποχή της πληροφορίας, το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα για να διασφαλίσει τη βιωσιμότητά του οφείλει να πορευθεί με γνώμονα τις υπάρχουσες συνθήκες. Η υιοθέτηση νέων μεθόδων διδασκαλίας που περιλαμβάνουν τη χρήση ΤΠΕ και η ένταξη εργαλείων όπως το New School στη σχολική διαδικασία, κρίνεται κάτι παραπάνω από απαραίτητη. Ζητούμενο δεν είναι μόνο η επιβίωση της δημόσιας εκπαίδευσης, αλλά και η παροχή εκπαίδευσης υψηλού επιπέδου ανάλογου με τα εκπαιδευτικά συστήματα των υπόλοιπων ευρωπαϊκών χωρών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν να εξετάσει κατά πόσο η ψηφιακή εκπαίδευση και οι ΤΠΕ μπορούν να διασφαλίσουν την ισότιμη και ελεύθερη πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση για όλους, μελετώντας τις μορφές ηλεκτρονικής μάθησης και τα μέσα που έχουμε στη διάθεσή μας σε συνδυασμό με τους επιδιωκόμενους επιμέρους σκοπούς του ΣΒΑ4.

Βάσει της βιβλιογραφικής επισκόπησης και της μελέτης περίπτωσης, που έγινε βασιζόμενη στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, έγινε μια προσπάθεια να τονιστεί η σημασία των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών στην εξέλιξη του εκπαιδευτικού συστήματος.

Αποτελεί κοινό τόπο πως η εκπαίδευση είναι ο βασικότερος παράγοντας και δείκτης ευημερίας για κάθε κοινωνία. Η εκπαίδευση είναι το μέσο με το οποίο το άτομο, λαμβάνοντας τη σωστή πληροφόρηση, διαμορφώνει τον χαρακτήρα του, αλλά και επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο και το επίπεδο της ζωής του. Πολλά φαινόμενα που πλήττουν τον πλανήτη μας σε κάθε του γωνιά του, είναι και λόγω της περιορισμένης πρόσβασης των ατόμων στην εκπαίδευση και την πληροφόρηση. Κάθε παιδί που αποκτά πρόσβαση στην εκπαίδευση είτε την τυπική είτε την άτυπη είναι ένα βήμα προς την επίτευξη όχι μόνο του στόχου για ποιοτική εκπαίδευση, αλλά για την επίτευξη όλων των στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Επομένως, το δικαίωμα στη μάθηση είναι καθολικό και προκειμένου να επιτευχθεί πρέπει να μην μείνει ανεκμετάλλευτος κανένας πόρος και καμία εκπαιδευτική πηγή. Προκειμένου, λοιπόν, να πετύχουμε τον Στόχο 4 για ποιοτική εκπαίδευση για όλους, θα πρέπει να προχωρήσουμε στην εύρεση λύσεων πέρα από τις συνήθεις πρακτικές και να γίνει πλέον αντιληπτό πως η γνώση και η μάθηση δεν προϋποθέτουν την ύπαρξη μια σχολικής αίθουσας. Αντίθετα, μπορεί να πραγματοποιηθεί οπουδήποτε και οποιαδήποτε στιγμή, με τις μορφές ηλεκτρονικής μάθησης που αναλύθηκαν σ' αυτήν την εργασία και με ακόμα περισσότερους τρόπους που μας παρέχει η ανάπτυξη της τεχνολογίας.

Για να επιτευχθεί ο στόχος της ελεύθερης και ισότιμης πρόσβασης σε ποιοτική εκπαίδευση, κυρίως για τις ευπαθείς κοινωνικές ομάδες που αναλύθηκαν στην εργασία, είναι σημαντικό να υιοθετήσουμε μια ολιστική προσέγγιση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Ειδικότερα, δεν είναι αρκετό να αντιλαμβανόμαστε τα ψηφιακά μέσα ως αντικείμενο μελέτης, αλλά είναι σημαντικό να τα εντάξουμε πλήρως στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα και η γνώση τους να θεωρείται βασική και απαραίτητη δεξιότητα. Αυτή τη στρατηγική ακολουθούν οι χώρες που έχουν τα υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας στην εκπαίδευση.

Παράλληλα, στην εργασία παρουσιάστηκαν ποικίλες δράσεις που δημιουργήθηκαν με σκοπό την βέλτιστη αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων για την επίτευξη του στόχου για πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση. Οι δράσεις αφορούν πρωτοβουλίες είτε του ιδιωτικού τομέα είτε σε δημόσιο επίπεδο. Από τις δράσεις αυτές προκύπτει το συμπέρασμα, πως για να είμαστε σε θέση να υποστηρίξουμε τη βιωσιμότητα και την καινοτομία στην εκπαίδευση πρέπει, αφενός να είμαστε ανοικτοί απέναντι στη συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και αφετέρου οι κυβερνητικές ηγεσίες να λαμβάνουν πρωτοβουλίες προσανατολισμένες στη δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία γίνεται αναφορά στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Πιο συγκεκριμένα, στην Ελλάδα έχουν γίνει σημαντικά βήματα για την αναβάθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος και την ψηφιοποίηση του. Ωστόσο, παραμένει μεγάλο πρόβλημα η αναντιστοιχία της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας. Επιπροσθέτως, παραπάνω από το 50% του Ελληνικού πληθυσμού δεν έχει τις βασικές ψηφιακές δεξιότητες, οι οποίες είναι απαραίτητες στο 90% των θέσεων εργασίας. Από αυτά τα δεδομένα προκύπτει πως είναι αδήριτη ανάγκη το ελληνικό σχολείο να εντάξει ολοκληρωτικά τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στην εργασία παρουσιάστηκε το σχέδιο δράσης του Υπουργείου Παιδείας για την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων, το οποίο αποτελεί την αρχή της εκπαίδευσης πέρα από τους συμβατικούς τρόπους.

Για την πλήρη κατανόηση της σημαντικότητας της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία μελετήθηκε η περίπτωση της ηλεκτρονικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας New School και τα οφέλη που θα αποκομίσουν οι συντελεστές της διαδικασίας μάθησης σε μια ενδεχόμενη ένταξη της στο σχολικό πρόγραμμα, ως ηλεκτρονικό βοήθημα για τους μαθητές, αλλά και ως εργαλείο διδασκαλίας στην τάξη για τους εκπαιδευτές. Συγκεκριμένα, η αξιοποίηση καινοτόμων πρωτοβουλιών όπως το NS είναι απαραίτητο βήμα για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος. Το NS είναι ένα χρήσιμο και απαραίτητο εργαλείο για μαθητές και εκπαιδευτικούς και αποτελεί ένα πρώτο βήμα για την προώθηση της χρήσης των ΤΠΕ στην αίθουσα διδασκαλίας. Μέσα από την μελέτη του New School αναδείχθηκε η ανάγκη να φτάσει η εκπαίδευση σε κάθε γωνιά της Ελλάδας και να ανταποκριθεί το υπάρχον εκπαιδευτικό σύστημα στην εκπαίδευση των παιδιών που έχουν άριστη πρόσβαση στην γνώση και τη μάθηση, όπως μαθητές σε απομακρυσμένα νησιά, παιδιά με ειδικές ανάγκες, πρόσφυγες και μετανάστες. Επιπλέον, έγινε αναφορά στο ρόλο του εκπαιδευτικού ο οποίος καλείται να επαναπροσδιορίσει τη θέση του στην σχολική αίθουσα και να αντιληφθεί ότι τα ψηφιακά μέσα είναι σύμμαχος στην εκπαιδευτική διαδικασία και όχι εχθρός. Ακόμα, στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα παρατηρείται δυσκολία στην υιοθέτηση των ψηφιακών μέσων και στην εξέλιξη του συμβατικού

εκπαίδευσης σε ένα πιο βιώσιμο μοντέλο που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας. Το New School είναι μια προσπάθεια να επιτευχθεί αυτή η αλλαγή, αλλά χρειάζεται να γίνουν πολλές ακόμα για να επιτύχει η Ελλάδα την ενσωμάτωση των ψηφιακών μέσων ως απαραίτητα εργαλεία στη διαδικασία μάθησης.

Κλείνοντας, στην παρούσα διπλωματική εργασία συγκεντρώθηκαν στοιχεία και αναλύθηκαν δεδομένα βάσει των οποίων οδηγούμαστε με ασφάλεια, στο συμπέρασμα πως οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών είναι ένα πολύ σημαντικό εργαλείο για την προσβασιμότητα, την προσιτότητα και την ισότητα σε ποιοτική εκπαίδευση για όλους. Καταλήγοντας, είναι σημαντικό να θυμόμαστε πάντα τα λόγια του Νέλσον Μαντέλα και να ενεργούμε με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίσουμε ότι κανένα παιδί δεν θα μείνει εκτός σχολείου, γιατί η εκπαίδευση και η μόρφωση είναι το πιο ισχυρό όπλο που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να αλλάξουμε τον κόσμο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Τζιμογιάννης, Αθ. Ηλεκτρονική Μάθηση Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί (2017)
- Σοφός, Κώστας, Παράσχου : Online Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση (2015)
- Τζιμογιάννης, Αθ. *Οι Τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση . Πραγματικότητα και προοπτικές. (Ομιλία: 1ο Συνέδριο Σύρου -ΤΠΕ στην Εκπαίδευση)*
- Αρμενάκη Γέζποινα , Φεζάκης Γεώργιος, Στρατηγικές χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση με κύρια αναφορά στο εκπαιδευτικό σύστημα της Φινλανδίας (2011)
- Θαρρενός Μπράτισης Μαρίνα Κανδρούδη *Η Αντεστραμμένη Διδασκαλία ως συνεργατική προσέγγιση μάθησης: Βιβλιογραφική επισκόπηση (2012)*
- Θαρρενός Μπράτισης: *Η πληροφορική στο Ελληνικό σχολείο: Τάσεις, προσεγγίσεις, προοπτικές (2013)*
- Ένωση Πληροφορικών Ελλάδος: *Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*
- Χερκελέτζη Χρυσούλα: *Ο εκπαιδευτικός στην “Κοινωνία της Πληροφορίας”*
- Prof. Dae Joon Hwang: *The Initiatives on ICT in Education in Korea: Cyber Learning System, National Education Information System (2016)*
- Λαμπρινάκη Βικτώρια-Βασιλική, Λαμπρίδη Μαρία: *Εισαγωγή στη Βιώσιμη Ανάπτυξη Οι Τρεις Πυλώνες της Βιώσιμης Ανάπτυξης (2015)*
- *Stmenka Uvalic-Trumbic & Sir John Daniel : Sustainable Development Begins With Education*
- Adeyinka Tella and Emmanuel Olusola Adu :*Information communication technology (ICT) and curriculum development: the challenges for education for sustainable development (2009)*
- Dr Tom H Brown: *Towards a model for m-learning in Africa (2005)*
- Έκθεση παρακολούθησης της εκπαίδευσης και κατάρτισης 2018 Ελλάδα https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/et-monitor-report-2018-greece_el.pdf

- DigitalSkillsforDigital Greece: Σχέδιο Δράσης 2019 για την προώθηση της Καινοτομίας και των Ψηφιακών Δεξιοτήτων (2018)
http://www.nationalcoalition.gov.gr/wp-content/uploads/2019/01/NC_Action_Plan_2019.pdf
- Ντούσκα Ν.: *Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στο σύγχρονο σχολείο* (2012)
- UNESCO (2013), *Mobile Learning and Policies: Key Issues to Consider*, Paris.
- UNESCO (2013), *Transforming Education: The Power of ICT Policies*, Paris.
- UNESCO (2018), *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*
- UNESCO (2018) *Positioning ICT in Education to Achieve the Education 2030 Agenda in Asia and the Pacific*
- *Sustainable Development in the European Union: Monitoring report in progress toward the SDG in an EU context* (2018) <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/9237449/KS-01-18-656-EN-N.pdf/2b2a096b-3bd6-4939-8ef3-11cfc14b9329>
- *Digital Services for Education in Africa* (2015)
- *HUAWEI & CSR ASIA (2018) : The role of ICT in realising Education for All by 2030: Achieving Sustainable Development Goal 4*
- *Dosono, B.: Digital Inclusion for Migrant Millennials: Improving the ICT Landscape of Yakima Valley Schools* (2014).
- *UNHCR. (2016). Missing Out: Refugee education in crisis.*
- *Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions: On the Digital Education Action Plan* (2018)
- *Open Education and the Sustainable Development Goals: Making Change Happen* Andy Lane
- *Tom H Brown & Lydia S Mbatia , Mobile Learning: Moving past the Myths and Embracing Opportunities* (2015)
- *Cedefop (2016), The great divide: Digitalisation and digital skill gaps in the EU workforce*http://www.cedefop.europa.eu/files/esj_insight_9_digital_skills_final.pdf
- *INFODev: Gender Equity and the Use of ICT in Education* (2010)
- *Sustainable development in the European Union: Monitoring Report on Progress towards the SDGS in an EU context* (2018 Edition)
- *Anderson Monica “Teens, Social Media And Technology”*
- *Megan Poore : Using Social Media in Classroom* (2016)

- Albert Sangrà, Dimitrios Vlachopoulos, and Nati Cabrera , *Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual Framework* (2012)
 - Arnab Kundu: *Blended Learning in Indian Elementary Education: Problems and Prospects*(2018)
 - Oliveira, J. *Computer education in developing countries: Facing hard choices'*, *Education & Computing* (1989)
 - McGreal Rory : *Special Report on the role of Open Educational Resources in Supporting the Sustainable Development Goal 4: Quality Education Challenges and Opportunities* (2017)
 - Lalima1 & Kiran Lata Dangwal, *Blended Learning: An Innovative Approach* (2017)
 - Mohamed Sarrab , Hamza Aldabbas: *Mobile Learning and Educational Environments* (2012)
 - Jeremy F. Strayer : *The Effects of the classroom flip on the learning environment: A comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system* (2007)
 - Robert W. Kates, Thomas M. Parris & Antony A. Leiserowitz : *What is Sustainable Development* (2005)
 - D. Sachs : *From Millennium Development Goals to Sustainable Development Goals* (2012)
- Links
- <https://el.khanacademy.org/>
 - <https://flexbooks.ck12.org/flexbooks/student/>
 - <https://en.wikipedia.org/wiki/FlexBook>
 - <http://eblog.huawei.com/the-ict-trend-in-education-worth-knowing-about/>
 - <https://teachforall.org/>
 - <http://www.skillsfuture.sg/>
 - [https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital/about-selfie_el\(SELFIE\)](https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital/about-selfie_el(SELFIE))
 - <https://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals/goal-4-quality-education.html>
 - <https://koreafundman.wordpress.com/2010/08/18/ict-in-education-in-developing-countries-challenges-and-solutions/>

- https://worldtop20.org/education-data-base?gclid=Cj0KCCQiA-onjBRDSARIsAEZXcKbrLDGK5Ye9Ph7_LCmEEXoNEDU_IzMm1E_cXJy2ABDrmrX_s9TuOBgaAo-ZEALw_wcB
- <http://www.udir.no/Lareplaner/>
- https://www.unric.org/el/index.php?option=com_content&view=article&id=27342:sdg-4&catid=36:sgds-2016&Itemid=72
- <https://newschool.gr/>

