

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

**Στάσεις/αντιλήψεις των εκπαιδευτικών αναφορικά
με την καινοτομία και τη βιωσιμότητα στον χώρο
της εκπαίδευσης**

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ
Α.Μ.: ΟΕΚ21073

*Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς
ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Οικονομική
της Εκπαίδευσης και Διαχείριση Εκπαιδευτικών Μονάδων*

Πειραιάς, Δεκέμβριος 2022

Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής αυτής εργασίας δεν θα ήταν δυνατή χωρίς την υποστήριξη του επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Τσελεκούνη Μάρκου, στον οποίο εκφράζω ένα μεγάλο ευχαριστώ για όλη τη βοήθεια και την καθοδήγηση που μου προσέφερε όλο αυτό το διάστημα.

Ευχαριστώ επίσης και τους υπόλοιπους καθηγητές για τη συμβολή τους καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα.

Τέλος θέλω να ευχαριστήσω βαθιά τον σύζυγό μου και την κόρη μου για την κατανόηση που έδειξαν κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Περίληψη

Στην παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιήθηκε ποσοτική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου για να καταγραφούν και να μελετηθούν οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την καινοτομία και την αειφορία στην εκπαίδευση, αλλά και την λειτουργία του σχολείου ως αειφόρου. Στην έρευνα συμμετείχαν 102 εκπαιδευτικοί από σχολεία ολόκληρης της χώρας. Τα αποτελέσματα επεσήμαναν τη γενικότερη θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στην καινοτομία, στην εκπαίδευση και ειδικότερα στην εισαγωγή καινοτόμων πρακτικών στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Επίσης οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να γνωρίζουν το περιεχόμενο της έννοιας της αειφορίας και τι συνεπάγεται η έννοια αυτή κατά την εφαρμογή της στις σχολικές μονάδες. Οι εκπαιδευτικοί συνδέουν την καινοτομία με την αειφορία, σημειώνοντας ότι η εισαγωγή τεχνολογίας, η Περιβαλλοντική εκπαίδευση, η επικράτηση του πράσινου στον σχολικό χώρο και η μείωση του οικολογικού αποτυπώματος, αποτελούν καινοτόμες και βιώσιμες εκπαιδευτικές πρακτικές. Τέλος η έλλειψη στήριξης από τη διοίκηση του σχολείου και των τοπικών παραγόντων, η έλλειψη υποδομών και εξοπλισμού, η απουσία κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού και η αδιαφορία των εκπαιδευτικών, μπορεί να αποτελέσουν ανασταλτικούς παράγοντες στη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου.

Λέξεις κλειδιά: Εκπαίδευση, καινοτομία, βιωσιμότητα, σχολείο, εκπαιδευτικοί.

Abstract

In this thesis, a quantitative research was carried out using a questionnaire in order to record and study the perceptions of teachers regarding innovation and sustainability in education as well as the operation of the school as sustainable. 102 teachers from schools across the country participated in the survey. The results pointed to the general positive attitude of teachers towards innovation in education and in particular to the introduction of innovative practices in the educational program. Also, teachers seem to know the content of the concept of sustainability and what this concept entails when applying it to school units. Educators link innovation with sustainability, noting that the introduction of technology, Environmental education, the prevalence of greenery in the school space and the reduction of the ecological footprint, are innovative and sustainable educational practices. Finally, the lack of support from the school administration and local actors, the lack of infrastructure and equipment, the absence of suitable educational materials and the indifference of teachers, can be inhibiting factors in the functioning of a school as sustainable.

Keywords: Education, innovation, sustainability, school, teachers.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	3
Περίληψη	4
Abstract	5
Εισαγωγή	10
Κεφάλαιο 1ο – Καινοτομία και βιωσιμότητα.....	12
1.1. Η έννοια της καινοτομίας.....	12
1.2. Τα είδη της καινοτομίας.....	13
1.3. Προέλευση και μοντέλα καινοτομίας	14
1.4. Η έννοια της βιωσιμότητας (ή αειφορίας)	15
1.5. Οι τρεις πυλώνες της βιωσιμότητας	17
1.6. Σύνδεση καινοτομίας και βιωσιμότητας.....	19
Κεφάλαιο 2ο – Βιωσιμότητα και εκπαίδευση.....	21
2.1. Η εκπαίδευση στην Ελλάδα	21
2.2. Η βιώσιμη ανάπτυξη και εκπαίδευση.....	22
2.3. Το βιώσιμο – αειφόρο σχολείο.....	23
2.4. Σχολική κουλτούρα και βιωσιμότητα.....	24
2.5. Σχολικό κλίμα και βιωσιμότητα.....	25
Κεφάλαιο 3ο – Καινοτομία και εκπαίδευση.....	27
3.1. Η καινοτομία στην εκπαίδευση.....	27
3.2. Τα είδη καινοτομίας στην εκπαίδευση.....	28
3.3. Χαρακτηριστικά καινοτομίας στην εκπαίδευση.....	29
3.4. Προϋποθέσεις για επιτυχή εφαρμογή της καινοτομίας στην εκπαίδευση	30
3.5. Εμπόδια στην εφαρμογή της καινοτομίας στην εκπαίδευση	32
3.6. Η σύνδεση της καινοτομίας με τη βιωσιμότητα (αειφορία) στην εκπαίδευση.....	34
Κεφάλαιο 4ο – Μεθοδολογία της έρευνας	36
4.1. Δήλωση σκοπού.....	36
4.2. Ερευνητικά ερωτήματα.....	36

4.3. Παρουσίαση μεθοδολογικού πλαισίου.....	36
4.4. Δείγμα και δειγματοληψία.....	37
4.5. Παρουσίαση ερευνητικού εργαλείου – ερωτηματολογίου.....	37
4.6. Αξιοπιστία ερωτηματολογίου.....	38
Κεφάλαιο 5ο – Αποτελέσματα έρευνας.....	40
5.1. Περιγραφική στατιστική ανάλυση ερευνητικών δεδομένων	40
5.2 Συσχετίσεις.....	59
Κεφάλαιο 6ο – Σχολιασμός αποτελεσμάτων.....	64
6.1. Απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα και κριτική ανάλυση	64
6.2. Περιορισμοί κατά την έρευνα και προτάσεις για μελλοντικές μελέτες	67
Συμπεράσματα.....	68
Βιβλιογραφία.....	69
Παράρτημα.....	80

Πίνακες

Πίνακας 1: Ενότητες ερωτηματολογίου.....	38
Πίνακας 2: Αξιοπιστία ερωτηματολογίου	39
Πίνακας 3: Συσχέτιση φύλου και αντιλήψεων εκπαιδευτικών για την καινοτομία στα σχολεία	60
Πίνακας 4: Συσχέτιση ετών υπηρεσίας και αντιλήψεων εκπαιδευτικών για την καινοτομία στα σχολεία.....	60
Πίνακας 5: Συσχέτιση φύλου και αντιλήψεων εκπαιδευτικών για την αειφορία στα σχολεία	61
Πίνακας 6: Συσχέτιση ετών υπηρεσίας και αντιλήψεων εκπαιδευτικών για την αειφορία στα σχολεία	61
Πίνακας 7: Συσχέτιση φύλου και αντιλήψεων εκπαιδευτικών για την καινοτομία και την αειφορία στα σχολεία	62
Πίνακας 8: Συσχέτιση ετών υπηρεσίας και αντιλήψεων εκπαιδευτικών για την καινοτομία και την αειφορία στα σχολεία	62

Πίνακας διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Φύλο συμμετεχόντων.....	40
Διάγραμμα 2: Ηλικία συμμετεχόντων.....	41
Διάγραμμα 3: Είδος σχολείου που εργάζονται οι συμμετέχοντες	41
Διάγραμμα 4: Χρόνια υπηρεσίας συμμετεχόντων	42
Διάγραμμα 5: Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση και η χρήση πολυμέσων συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία.....	43
Διάγραμμα 6: Η διαθεματικότητα στη διδασκαλία συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία..	43
Διάγραμμα 7: Η εφαρμογή δίγλωσσης εκπαίδευσης σε περιοχές που έχουν μικτό πληθυσμό ή μεγάλη συγκέντρωση αλλοδαπών συνιστά μια καινοτομία στα σχολεία.....	44
Διάγραμμα 8: Η δημιουργία ευκαιριών ανταλλαγών και στήριξης των εκπαιδευτικών πού θα τους επιτρέπουν να εξελιχθούν μέσω της επαφής και συνεργασίας με άλλους συναδέλφους συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία.....	45
Διάγραμμα 9: Γνώση εκπαιδευτικών για την έννοια του αειφόρου σχολείου.....	46
Διάγραμμα 10: Δυνατότητα προσέγγισης της έννοιας της αειφορίας μέσα από τη διδασκαλία	46
Διάγραμμα 11: Ανάγκη ύπαρξης κοινού οράματος από τους εμπλεκόμενους στην εκπαίδευση	47
Διάγραμμα 12: Ανάγκη ενίσχυσης της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών	48
Διάγραμμα 13: Ανάγκη διασύνδεσης μαθησιακών δραστηριοτήτων με την τοπική κοινωνία	49
Διάγραμμα 14: Ανάγκη ενσωμάτωσης πυλώνων της εκπαίδευσης	49
Διάγραμμα 15: Ανάγκη αξιολόγησης, αυτοαξιολόγησης και ανατροφοδότησης του εκπαιδευτικού έργου.....	50
Διάγραμμα 16: Η λέξη αειφορία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την καινοτομία.....	51
Διάγραμμα 17: Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ύπαρξη τεχνολογικής καινοτομίας	51
Διάγραμμα 18: Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί ένα καινοτόμο πρόγραμμα στα πλαίσια δημιουργίας ενός αειφόρου σχολείου.	52
Διάγραμμα 19: Καινοτόμες πρακτικές που βελτιώνουν το πράσινο στο σχολικό και τον ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο προωθούν την αειφορία στα σχολεία.....	53

Διάγραμμα 20: Καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος (π.χ. μείωση των απορριμμάτων και της σπατάλης ενέργειας και νερού) προωθούν την αειφορία στα σχολεία.	54
Διάγραμμα 21: Η απουσία στήριξης από την πλευρά της διοίκησης του σχολείου και των τοπικών κοινωνικών φορέων μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου.	55
Διάγραμμα 22: Η έλλειψη των απαραίτητων οικονομικών πόρων για κτηριακές υποδομές μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου.	56
Διάγραμμα 23: Η ανεπάρκεια στο εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου.	56
Διάγραμμα 24: Η αδιαφορία από την πλευρά των εκπαιδευτικών μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου.	57
Διάγραμμα 25: Η μη ενσωμάτωση της φιλοσοφίας της αειφόρου ανάπτυξης στη γενικότερη πολιτική της χώρας μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου.	58

Εισαγωγή

Ζούμε μια στιγμή στην ιστορία της ανθρωπότητας στην οποία η κατάρρευση των φυσικών πόρων συνυπάρχει με τη σπατάλη και την αναποτελεσματικότητα της χρήσης αυτών των πόρων. Η χωρίς μέτρο κατανάλωση τους έχει ως αποτέλεσμα την περίσσεια σκουπιδιών και τοξικών υπολειμμάτων που μολύνουν την ατμόσφαιρα. Το έδαφος και το νερό, η πείνα και η έλλειψη εντοπίζονται μαζί με προβλήματα υγείας. Ο συνεχής παγκόσμιος πλούτος δεν αρκεί για να μειώσει την απόσταση μεταξύ πλουσίων και φτωχών ανθρώπων. Οι παγκόσμιες εταιρικές κουλτούρες κάνουν μια προσπάθεια να ομογενοποιήσουν τις ιστορικές και πολιτισμικές διαφορές μεταξύ των εθνών. Οι αντιθέσεις και οι αντιφάσεις μεταφράζονται σε περίπλοκες προκλήσεις για τις κυβερνήσεις, τις εταιρείες και την κοινωνία των πολιτών. Σε αυτό το πλαίσιο, η ζήτηση για καινοτομία είναι επείγουσα (Bocken, Ritala, Albareda, & Verbarg, 2019),

Μπροστά λοιπόν σε όλες αυτές τις προκλήσεις η κοινωνία έχει ανάγκη από καινοτομίες που θα υπηρετούν τη συλλογική ευεξία, που θα ασχολούνται με τις ανθρώπινες ανάγκες του σήμερα χωρίς να διακινδυνεύουν την ικανότητα των νέων γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους ανάγκες. Καινοτομίες που θα μπορούν να ενσωματώσουν τις πραγματικές προκλήσεις της κοινωνίας στην αναζήτηση μιας ανάπτυξης που είναι, ταυτόχρονα, οικονομικά και περιβαλλοντικά εφικτή, κοινωνικά δίκαιη και πολιτιστικά χωρίς αποκλεισμούς. Καινοτομίες για μια βιώσιμη ανάπτυξη της κοινωνίας. Οποιαδήποτε καινοτομία που δίνει προτεραιότητα σε οποιαδήποτε από τις παραπάνω διαστάσεις σε βάρος των άλλων δεν είναι επιθυμητή. Η εκπαίδευση ως βασικός παράγοντας διαμόρφωσης της κοινωνίας μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στην μύηση των ατόμων στην εφαρμογή βιώσιμων και ταυτόχρονα καινοτόμων πρακτικών (Persico, Manca, & Pozzi, 2014).

Στην παρούσα διπλωματική εργασία, πραγματοποιήθηκε ποσοτική έρευνα για να μελετηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την καινοτομία και τη βιωσιμότητα στα σχολεία. Αρχικά στο πρώτο κεφάλαιο μέσα από τη βιβλιογραφική επισκόπηση παρουσιάζεται η έννοια της καινοτομίας και τα είδη αυτής. Επίσης καταγράφονται και τα μοντέλα καινοτομίας. Περιγράφεται η έννοια της βιωσιμότητας (ή αειφορίας) όπως και οι τρεις πυλώνες της βιωσιμότητας. Τέλος, γίνεται η σύνδεση της καινοτομίας και της βιωσιμότητας. Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφεται το εκπαιδευτικό σύστημα στην Ελλάδα. Επίσης, γίνεται λόγος για τη βιώσιμη ανάπτυξη στην εκπαίδευση και το βιώσιμο – αειφόρο σχολείο. Αναλύονται η σχολική κουλτούρα και το σχολικό κλίμα σε συνδυασμό με τη βιωσιμότητα. Στο τρίτο κεφάλαιο

περιγράφεται η καινοτομία στην εκπαίδευση, αλλά και τα είδη αυτής. Επιπλέον, περιγράφονται τα χαρακτηριστικά της και οι προϋποθέσεις για την επιτυχή εφαρμογή της. Στη συνέχεια καταγράφονται τα εμπόδια στην εφαρμογή της καινοτομίας στην εκπαίδευση, καθώς και η σύνδεση της με τη βιωσιμότητα (αιφορία). Το τέταρτο κεφάλαιο αφορά τη μεθοδολογία της έρευνας που πραγματοποιήθηκε. Αρχικά καταγράφονται ο ερευνητικός σκοπός και τα ερευνητικά ερωτήματα. Αναλύεται το μεθοδολογικό πλαίσιο, η δειγματοληψία και το δείγμα που επιλέχθηκε, ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζεται το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε και σημειώνεται η αξιοπιστία του. Στο πέμπτο κεφάλαιο παρατίθεται η περιγραφική στατιστική ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν. Στο έκτο και τελευταίο κεφάλαιο απαντώνται τα ερευνητικά ερωτήματα, σημειώνονται οι περιορισμοί που προέκυψαν κατά τη διεξαγωγή της ερευνητικής διαδικασίας και παρατίθενται προτάσεις για μελλοντική μελέτη και έρευνα.

Κεφάλαιο 1ο – Καινοτομία και βιωσιμότητα

1.1. Η έννοια της καινοτομίας

Η κοινωνία έχει αναπτυχθεί με την εφαρμογή ιδεών που έχουν συνδυαστεί για να δημιουργήσουν νέες λύσεις σε προβλήματα ή βελτιώσεις σε υπάρχοντα συστήματα, διαδικασίες, προϊόντα ή επιχειρούμενες λύσεις (Godin, 2008). Υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός ορισμών της καινοτομίας που χρησιμοποιούνται σε διαφορετικούς τομείς στον ακαδημαϊκό χώρο, τη βιομηχανία, την κυβέρνηση και την παροχή υπηρεσιών. Η διαθέσιμη ακαδημαϊκή βιβλιογραφία σχετίζεται με ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών κλάδων και μπορεί να καλύψει όλους τους τομείς (Malerba, & Brusoni, 2007).

Πολλοί συγγραφείς (Garcia & Calantone, 2002 · McDermott & O'Connor, 2003 · Pedersen & Dalum, 2004) προσπάθησαν να ορίσουν την έννοια της καινοτομίας. Ορισμένοι συγγραφείς λένε ότι η καινοτομία συνίσταται στη δημιουργία μιας νέας ιδέας και στην εφαρμογή της σε ένα νέο προϊόν, διαδικασία ή υπηρεσία, που οδηγεί στη δυναμική ανάπτυξη. Η καινοτομία είναι μια μακρά και σωρευτική διαδικασία μεγάλου αριθμού οργανωτικών διαδικασιών λήψης αποφάσεων, που κυμαίνονται από τη φάση της δημιουργίας μιας νέας ιδέας έως τη φάση της εφαρμογής της. Η νέα ιδέα αναφέρεται στην αντίληψη μιας νέας ανάγκης ή ενός νέου τρόπου παραγωγής. Αφορά την αθροιστική διαδικασία συλλογής πληροφοριών, σε συνδυασμό με ένα διαρκώς εξελισσόμενο όραμα. Μέσα από τη διαδικασία υλοποίησης η νέα ιδέα αναπτύσσεται και υλοποιείται σε μια νέα διαδικασία (Kogabayev, & Maziliauskas, 2017).

Η καινοτομία είναι η διαδικασία πραγματοποίησης αλλαγών σε κάτι που έχει καθιερωθεί εισάγοντας κάτι νέο που προσθέτει αξία και συμβάλλει στο χώρο αποθήκευσης γνώσης. Είναι η διαδικασία πραγματοποίησης αλλαγών, μεγάλων και μικρών, ριζικών και σταδιακών, σε προϊόντα, διαδικασίες και υπηρεσίες που έχει ως αποτέλεσμα την εισαγωγή κάτι καινούργιου (Taylor, 2017). Η εφαρμογή της καινοτομίας είναι στην ουσία η εφαρμογή πρακτικών εργαλείων και τεχνικών που φέρουν αλλαγές, μεγάλες και μικρές, σε προϊόντα, διαδικασίες και υπηρεσίες. Η καινοτομία χρησιμοποιείται συχνά σε συνδυασμό με όρους όπως η δημιουργικότητα, ο σχεδιασμός και η εφεύρεση. Συνδέεται επίσης στενά με όρους όπως η ανάπτυξη και η αλλαγή (Greenhalgh, & Rogers, 2006).

1.2. Τα είδη της καινοτομίας

Όπως αναφέρθηκε καινοτομία είναι οτιδήποτε προτείνει μια εναλλακτική σε κάτι που γίνεται με συγκεκριμένο τρόπο, φέρνει οικονομικά και συμπεριφορικά οφέλη, επιλύει προβλήματα ή κάνει την καθημερινή ζωή των ανθρώπων πιο πρακτική. Η καινοτομία είναι συνήθως πολυδιάστατη (Torugsa, & Arundel, 2016a · Demircioglu, & Audretsch, 2018), έτσι ώστε να υπάρχουν αρκετά είδη καινοτομίας. Ουσιαστικά, υπάρχουν τρία βασικά είδη καινοτομίας: 1) η ριζική, 2) η σταδιακή και 3) η διασπαστική . Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη θέση, την αγορά, την ουσία της επωνυμίας, τις υπηρεσίες και τα προσφερόμενα προϊόντα (Frenz, & Ietto-Gillies, 2009).

- Ριζική καινοτομία: Όπως υποδηλώνει το όνομα, μια ριζική καινοτομία αλλάζει πραγματικά τις συνθήκες μιας μάρκας, είτε από την άποψη της αγοράς είτε από τη δυναμική της επιχείρησης. Μπορεί να προκύψει λόγω μιας πλήρους αλλαγής στην τοποθέτηση, τη μέθοδο εργασίας, τις διαδικασίες, τις υπηρεσίες και τα προσφερόμενα προϊόντα μιας εταιρείας ή τον τρόπο με τον οποίο σχετίζεται με τους πελάτες (McDermott & O'Connor, 2003).
- Σταδιακή καινοτομία: Ένας άλλος τύπος καινοτομίας είναι η σταδιακή καινοτομία. Προσθέτει νέα χαρακτηριστικά σε ένα προϊόν, ένα εμπορικό σήμα ή μεθόδους παραγωγής χωρίς να προωθεί μια πολύ δραστική αλλαγή. Είναι συνήθως μια εξέλιξη μιας καινοτομίας που έχει ήδη εφαρμοστεί και που συμπληρώνει και προσφέρει βελτιώσεις, είτε πρόκειται για προσωπικό, πελάτες είτε για χαρακτηριστικά του οργανισμού ή μιας επιχείρησης (Soročač, & Mišota, 2017).
- Διασπαστική καινοτομία: Οι τεχνολογικές και συμπεριφορικές αλλαγές έχουν ευνοήσει την εμφάνιση διασπαστικής καινοτομίας τις τελευταίες δεκαετίες. Αυτός ο τύπος καινοτομίας ακολουθεί την αγορά περισσότερο από ένα συγκεκριμένο προϊόν ή υπηρεσία. Μπορεί να αξιοποιηθεί από κάτι που έχει ήδη προσφέρει ένας οργανισμός και γενικότερα πρόκειται για μια επεκτάσιμη αλλαγή που φτάνει σε πολλούς ανθρώπους ταυτόχρονα (Oroszi, 2020).

Επομένως, η γνώση των τύπων καινοτομιών που πρέπει να ακολουθήσει ένας οργανισμός μπορεί να τον βοηθήσει να ανακαλύψει ποιες είναι πιο κατάλληλες για την ανάπτυξη και την εξέλιξη του . Η κατανόηση και η εστίαση στις πιο πιθανές όχι μόνο βοηθά να ανταποκριθεί στις μεταβαλλόμενες ανάγκες αλλά επιτρέπει επίσης να βελτιώσει την ικανότητά του να αναπτυχθεί. Η προσέγγισή στην καινοτομία εξαρτάται κυρίως από τις δυνατότητες του

εκάστοτε οργανισμού και τους στρατηγικούς του στόχους (Stilgoe, Owen, & Macnaghten, 2013).

1.3. Προέλευση και μοντέλα καινοτομίας

Η έννοια της καινοτομίας ανάγεται στην αρχαία Ελλάδα (Godin, 2015). Σύμφωνα με τον Godin, η καινοτομία είναι η πιο αργά ανθισμένη ενσάρκωση όρων που χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν, όπως η μίμηση και η εφεύρεση. Όταν η «καινοτομία» εμφανίστηκε για πρώτη φορά στα νομικά κείμενα του 13^{ου} αιώνα ως όρος για την ανανέωση των συμβάσεων, δεν ήταν όρος δημιουργίας. Στην ιδιαίτερα εδραιωμένη θρησκευτική ατμόσφαιρα της Ευρώπης του 16^{ου} και του 17^{ου} αιώνα, η δογματική καινοτομία δεν ήταν αποδεκτή. Κάποιοι θεωρούσαν την καινοτομία ως σύνδεση με τον πουριτανισμό. Η καινοτομία άρχισε να ριζώνει ως όρος έως ότου συνδέθηκε με την επιστήμη και τη βιομηχανία τον 19^ο αιώνα, ταιριάζοντας με την εμπρός πορεία της Βιομηχανικής Επανάστασης, αν και η γλώσσα εκείνης της περιόδου εστίαζε πιο έντονα στην εφεύρεση, ιδιαίτερα στην τεχνική εφεύρεση. Διάφοροι παράγοντες βοήθησαν την εφεύρεση να αναπτύξει μια διάσημη και θετική χροιά, όπως η άνοδος της καταναλωτικής κουλτούρας, ο αυξημένος αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και η ισχυρή εστίαση της κυβέρνησης στην κατασκευή εργαστηρίων για έρευνα και ανάπτυξη (Green, 2017).

Η προέλευση της βρίσκεται στα μεγάλα και μικρά πράγματα της καθημερινής ζωής, αυτά που επιθυμεί κάποιος να βελτιώσει ή να προσαρμόσει στις μεταβαλλόμενες ανάγκες και επιθυμίες του. Το πεπερασμένο των πόρων αναγκάζει το άτομο να αναπτύξει νέες λύσεις. Η ανθρώπινη φαντασία το ωθεί να αγωνιστεί για ριζικά νέες τεχνολογίες. Το πραγματικό σημείο εκκίνησης για την εμφάνιση της καινοτομίας, είναι ουσιαστικά η επιθυμία για αλλαγή και πρόοδο με την υπέρβαση των εμποδίων και τη μετατόπιση των ορίων. Κάθε άτομο έχει ένα σύνολο γνώσεων, χαρακτηριστικών και επιθυμιών. Ο καθένας έχει δεξιότητες και πολύτιμη εμπειρία που μπορεί να είναι χρήσιμη σε ένα ευρύ φάσμα καταστάσεων στη ζωή – προσωπικά και επαγγελματικά. Έτσι, κάθε άνθρωπος έχει τη δυνατότητα να γίνει καταλύτης για την καινοτομία και να συμμετάσχει στην εφαρμογή της.

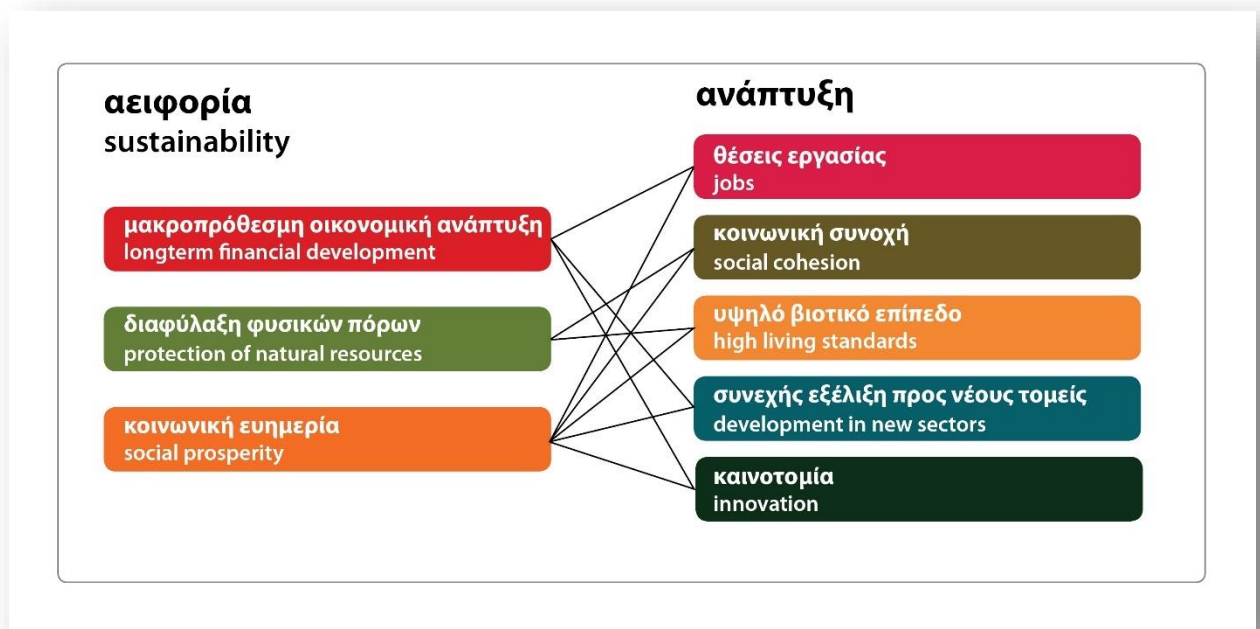
Η καινοτομία χαρακτηρίζεται από κάποια βασικά μοντέλα τα οποία είναι τα εξής: 1) γραμμικό μοντέλο, 2) συζευκτικό μοντέλο, 3) αλληλεπιδραστικό μοντέλο και 4) μοντέλο βελτιωτικής – ριζικής καινοτομίας.

- Γραμμικό μοντέλο καινοτομίας: Το γραμμικό μοντέλο καινοτομίας ήταν ένα πρώιμο μοντέλο που σχεδιάστηκε για την κατανόηση της σχέσης επιστήμης και τεχνολογίας που ξεκινά με τη βασική έρευνα που ρέει στην εφαρμοσμένη έρευνα και ανάπτυξη (Godin, 2006). Θέτει την επιστημονική έρευνα ως τη βάση της καινοτομίας που τελικά οδηγεί στην οικονομική ανάπτυξη. Το μοντέλο έχει επικριθεί από πολλούς μελετητές εδώ και δεκαετίες. Η πλειονότητα των επικρίσεων επεσήμανε την ωμότητα και τους περιορισμούς της στην αποτύπωση των πηγών, της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων της καινοτομίας. Ωστόσο, έχει επίσης υποστηριχθεί ότι το γραμμικό μοντέλο ήταν απλώς μια δημιουργία από ακαδημαϊκούς, συζητήθηκε έντονα στον ακαδημαϊκό χώρο, αλλά δεν έγινε ποτέ πιστευτό στην πράξη. Το μοντέλο χρησιμοποιείται πιο κατάλληλα ως βάση για την κατανόηση εναλλακτικών μοντέλων με περισσότερες διαφορές (Edgerton, 2004).
- Συζευκτικό Μοντέλο Καινοτομίας: Το συγκεκριμένο μοντέλο εστιάζει κατά κύριο λόγο στην αλληλεπίδραση και στη συνεργασία. Ιδιαίτερα δημοφιλές την δεκαετία του '80, έχει ως στόχο στην δημιουργία ζήτησης για νέα προϊόντα, αλλά και στην τυχαία αναζήτηση της καινοτομίας μέσα από την ανακάλυψη νέων αναγκών της αγοράς.
- Αλληλεπιδραστικό μοντέλο καινοτομίας: Το αλληλεπιδραστικό μοντέλο καινοτομίας παρατηρεί τη σύνδεση μεταξύ οργανωσιακών, τεχνολογικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Το μοντέλο προϋποθέτει ότι οι διαδικασίες καινοτομίας διαφέρουν από οργανισμό σε οργανισμό και ότι υπάρχει ένα μοτίβο διαδραστικών διαδικασιών που παράγει δραστηριότητα καινοτομίας (Johannessen, 2009).
- Μοντέλο βελτιωτικής – ριζικής καινοτομίας: Το μοντέλο αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλες και ουσιαστικές αλλαγές. Τείνει να ξεπερνάει τα όρια και να επιδρά με δραστικό τρόπο τόσο στις επιχειρήσεις, όσο και στην αγορά, προκαλώντας σημαντική αναδόμηση, χαρακτηρίζοντας κυρίως τις νεοεισερχόμενες επιχειρήσεις ενός κλάδου και λιγότερο τις εγκαθιδρυμένες (Mcdermott, & O'connor, 2003).

1.4. Η έννοια της βιωσιμότητας (ή αειφορίας)

Βιωσιμότητα (ή αειφορία) σημαίνει ικανοποίηση των δικών μας αναγκών χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες. Εκτός από τους φυσικούς πόρους, χρειαζόμαστε και κοινωνικούς και οικονομικούς πόρους. Η αειφορία δεν είναι μόνο περιβαλλοντισμός. Ενσωματωμένοι στους περισσότερους ορισμούς

της βιωσιμότητας βρίσκουμε επίσης ανησυχίες για την κοινωνική ισότητα και την οικονομική ανάπτυξη. Ενώ η έννοια της βιωσιμότητας είναι μια σχετικά νέα ιδέα, το κίνημα στο σύνολο του έχει ρίζες στην κοινωνική δικαιοσύνη, τον συντηρητισμό, τον διεθνισμό και άλλα κινήματα του παρελθόντος με πλούσια ιστορία. Μέχρι το τέλος του εικοστού αιώνα, πολλές από αυτές τις ιδέες είχαν συγκεντρωθεί στο κάλεσμα για «αειφόρο ανάπτυξη» (Kotob, MPM, BComm/BIS, ADipIT, & DipIT, 2011).



Εικόνα 1: Αειφορία και ανάπτυξη (Hellinikon Project, 2013)

Η βιωσιμότητα ορίζεται ως: «η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής υγείας, της κοινωνικής ισότητας και της οικονομικής ζωτικότητας προκειμένου να δημιουργηθούν ακμάζουσες, υγιείς, διαφορετικές και ανθεκτικές κοινότητες για αυτήν τη γενιά και τις επόμενες γενιές. Η πρακτική της βιωσιμότητας αναγνωρίζει πώς αυτά τα ζητήματα συνδέονται μεταξύ τους και απαιτεί μια συστημική προσέγγιση και μια αναγνώριση της πολυπλοκότητας». Οι βιώσιμες πρακτικές υποστηρίζουν την οικολογική, ανθρώπινη και οικονομική υγεία και ζωτικότητα. Η βιωσιμότητα προϋποθέτει ότι οι πόροι είναι πεπερασμένοι και θα πρέπει να χρησιμοποιούνται συντηρητικά και με σύνεση με γνώμονα τις μακροπρόθεσμες προτεραιότητες και τις συνέπειες των τρόπων με τους οποίους χρησιμοποιούνται οι πόροι. Με πιο απλά λόγια, η βιωσιμότητα αφορά τα παιδιά και τα εγγόνια μας και τον κόσμο που θα τους αφήσουμε (Kuhlman, & John, 2010).

Με την ευρεία έννοια, η βιωσιμότητα αναφέρεται στην ικανότητα διατήρησης ή υποστήριξης μιας διαδικασίας συνεχώς με την πάροδο του χρόνου. Σε επιχειρηματικά και πολιτικά πλαίσια, η βιωσιμότητα επιδιώκει να αποτρέψει την εξάντληση των φυσικών πόρων, έτσι ώστε να παραμείνουν διαθέσιμοι για μακροπρόθεσμη βάση (Potschin, & Haines-Young, 2008). Αντίστοιχα, οι βιώσιμες πολιτικές δίνουν έμφαση στη μελλοντική επίδραση οποιασδήποτε δεδομένης πολιτικής ή επιχειρηματικής πρακτικής στον άνθρωπο, στα οικοσυστήματα και στην ευρύτερη οικονομία. Η ιδέα συχνά αντιστοιχεί στην πεποίθηση ότι χωρίς σημαντικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας του πλανήτη, θα υποστεί ανεπανόρθωτη ζημιά. Καθώς οι ανησυχίες για την ανθρωπογενή κλιματική αλλαγή, την απώλεια βιοποικιλότητας και τη ρύπανση έχουν γίνει πιο διαδεδομένες, ο κόσμος έχει στραφεί προς την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών και πολιτικών, κυρίως μέσω της εφαρμογής βιώσιμων επιχειρηματικών πρακτικών και των αυξημένων επενδύσεων στην πράσινη τεχνολογία (Topp, 2007).

1.5. Οι τρεις πυλώνες της βιωσιμότητας

Η αειφορία μπορεί συχνά να ερμηνευθεί ως απλώς περιβαλλοντική βιωσιμότητα, ωστόσο, είναι πολύ περισσότερα από αυτό και οι τρεις πυλώνες της αειφορίας είναι το θεμελιώδες πλαίσιο για να την κατανοήσουμε. Οι τρεις πυλώνες της βιωσιμότητας είναι το περιβάλλον, η κοινωνία και η οικονομία. Η αειφόρος ανάπτυξη βασίζεται σε αυτούς τους τρεις πυλώνες, επειδή μπορεί να επιτευχθεί μόνο όταν συνυπάρχουν η περιβαλλοντική προστασία, η κοινωνική ισότητα και η οικονομική κερδοφορία χωρίς ένας τομέας να επισκιάζει κανέναν από τους άλλους. Οι τρεις πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης θεωρούνται ότι αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους στο ίδιο επίπεδο, ενώ η βιώσιμη ανάπτυξη βρίσκεται στη διασταύρωση των τριών (Grossman, 2012).



Εικόνα 2: Οι τρεις πυλώνες της αειφορίας (Purvis, Mao, & Robinson, 2019)

- **Κοινωνικός πυλώνας:** Ο κοινωνικός πυλώνας αναφέρεται σε πρωτοβουλίες, δημόσιες πολιτικές, σχεδιασμό και κανονισμούς που υποστηρίζουν κοινωνικά ζητήματα. Αυτά περιλαμβάνουν πράγματα όπως η καταπολέμηση της φτώχειας, η κοινωνική δικαιοσύνη, η ειρήνη, η προώθηση της διαφορετικότητας, η ποιότητα ζωής, η πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη, η εκπαίδευση, η κοινοτική ανάπτυξη, η πολιτιστική βιωσιμότητα και κληρονομιά και ορισμένες πτυχές της θρησκείας. Αυτός είναι ο λιγότερο καθορισμένος και κατανοητός πυλώνας βιωσιμότητας σε σύγκριση με τον οικολογικό και τον οικονομικό. Ωστόσο, ο κοινωνικός παράγοντας επηρεάζει όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες και ως εκ τούτου συνδέεται στενά και με τις οικονομικές και οικολογικές διαστάσεις της αειφορίας και της βιώσιμης ανάπτυξης (Chauke, Sobiyi, & Mbohwa, 2018 · Purvis, Mao, & Robinson, 2019).
- **Οικονομικός πυλώνας:** Οι ανθρώπινες κοινότητες σε όλο τον κόσμο είναι σε θέση να διατηρήσουν την ανεξαρτησία τους και να έχουν πρόσβαση στους πόρους που απαιτούν για να καλύψουν τις ανάγκες τους. Τα οικονομικά συστήματα είναι άθικτα και οι δραστηριότητες είναι διαθέσιμες σε όλους. Ο οικονομικός πυλώνας της βιωσιμότητας είναι απαραίτητος για την ύπαρξη της επιχείρησης ή του οργανισμού. Μια επιχείρηση ή ένας οργανισμός πρέπει να είναι οικονομικά βιώσιμα. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να βλέπουν την κερδοφορία ως μόνο ένα συστατικό της στρατηγικής τους (Chauke, Sobiyi, & Mbohwa, 2018 · Purvis, Mao, & Robinson, 2019).

- Περιβαλλοντικός πυλώνας: Ο περιβαλλοντικός πυλώνας της αειφόρου ανάπτυξης περιλαμβάνει κανονισμούς, νόμους και άλλα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών γεγονότων και ζητημάτων. Αυτός ο πυλώνας περιλαμβάνει την άμεση διαχείριση του περιβάλλοντος με πράγματα όπως η φύτευση και η διατήρηση δέντρων που παράγουν οξυγόνο και η ανάληψη δράσης από την πλευρά της ανθρώπινης κατανάλωσης. Η περιβαλλοντική διαχείριση περιλαμβάνει τη χρήση της περιβαλλοντικής επιστήμης και της βιολογίας για τη διαχείριση της κατανομής πόρων σε υψηλό επίπεδο. Πόροι όπως η γη, το νερό και οι εκπομπές για την επίτευξη ενός βιώσιμου μέλλοντος. Αυτή η διαδικασία λαμβάνει επίσης υπόψη την ανθεκτικότητα των οικοσυστημάτων και την ικανότητά τους να απορροφούν τις διαταραχές που προκαλούνται από ανθρώπινες δραστηριότητες (Chauke, Sobiyi, & Mbohwa, 2018 · Purvis, Mao, & Robinson, 2019).

1.6. Σύνδεση καινοτομίας και βιωσιμότητας

Η καινοτομία είναι ζωτικής σημασίας για την επιβίωση και την ανάπτυξη ενός οργανισμού. Ωστόσο, οι παραδοσιακές μορφές καινοτομίας μπορεί να οδηγήσουν σε κερδοφόρα προϊόντα, υπηρεσίες και διαδικασίες – αλλά και να βλάψουν τους εργαζόμενους ή να υπερεκμεταλλεύονται τους φυσικούς πόρους. Η καινοτομία και η βιωσιμότητα αποτελούν έναν σημαντικό κρίκο στην επιδίωξη της περιβαλλοντικής, οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης (Michelino et al., 2019). Η καινοτομία έχει θεωρηθεί ως σημαντικό εργαλείο για την επίτευξη της βιωσιμότητας (Adams et al., 2016). Η εξόρυξη και η χρήση πόρων συνεχίζει να αυξάνεται σε απόλυτες τιμές, λόγω του μεγέθους της αύξησης της παραγωγής, που σχετίζεται κυρίως με την υπερβολική κατανάλωση και την υπερβολική χρήση φυσικών πόρων. Συνεπώς, η κοινωνία και οι οργανισμοί απαιτούν συστήματα καινοτομίας προσανατολισμένα στη βιωσιμότητα που επιτρέπουν την ολοένα και πιο ορθολογική κατανάλωση. Πολλές μελέτες υπογραμμίζουν τη σημασία της καινοτομίας για τη βιωσιμότητα καθώς και τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης (Hallenga-Brink, & Brezet, 2005· McLaughlin et al., 2008· Nill, & Kemp, 2009· Nidumolu et al., 2009· Barbieri et al., 2010). Δεδομένης αυτής της άφθονης έρευνας, η καινοτομία αναγνωρίζεται ως η κύρια κινητήρια δύναμη της βιομηχανικής ανάπτυξης στον πλανήτη, καθώς και ως μία από τις κύριες αιτίες κοινωνικής και περιβαλλοντικής διαταραχής, λόγω της ποσότητας των πόρων που καταναλώνονται και των επιπέδων ρύπανσης που είναι εγγενή στη διαδικασία παραγωγής. (Hall, & Vredenburg, 2003).

Η καινοτομία είναι ένας σημαντικός μηχανισμός ανάπτυξης, ειδικά εάν ενθαρρύνεται από δημόσια πολιτική ή εθελοντικές πρωτοβουλίες.

Παρά την υπόθεση ότι η καινοτομία γεννά βιωσιμότητα, οι καινοτομίες πρέπει να παράγουν θετικά οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά αποτελέσματα ταυτόχρονα. Αυτά τα αποτελέσματα δεν είναι εύκολο να καθοριστούν, δεδομένης της αβεβαιότητας που επιφέρουν οι καινοτομίες, ειδικά όταν είναι ριζοσπαστικές, ανατρεπτικές ή εξαιρετικά πρωτότυπες (Hallenga-Brink, & Brezet, 2005 · Nill, & Kemp, 2009 · Barbieri et al., 2010). Η «αιφόρος καινοτομία» επιδιώκει να αντιμετωπίσει αυτές τις ανεπιθύμητες κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Υπονοεί ότι οι οργανισμοί μπορούν να παρέχουν προϊόντα και υπηρεσίες που είναι καλά για τις ίδιες και για την κοινωνία μακροπρόθεσμα. Η βιώσιμη καινοτομία περιλαμβάνει την πραγματοποίηση σκόπιμων αλλαγών στα προϊόντα, τις υπηρεσίες ή τις διαδικασίες μιας εταιρείας για τη δημιουργία μακροπρόθεσμων κοινωνικών και περιβαλλοντικών οφελών, δημιουργώντας παράλληλα κέρδη για τον οργανισμό.

Η καινοτομία είναι ένα ουσιαστικό στοιχείο του τρόπου λειτουργίας των οργανισμών. Υποθέτει ότι ο οργανισμός αναπτύσσει συνεχώς υλικούς και άυλους πόρους για να καινοτομεί συνεχώς. Ιδανικά, οι οργανισμοί πρέπει να εξισορροπούν τις ανησυχίες για οικονομικές και περιβαλλοντικές πτυχές, ενώ προβάλλουν τον εαυτό τους ως μέσο κοινωνικής δικαιοσύνης, ενθαρρύνουν την κοινωνική ένταξη, την προστασία των μειονοτήτων και ευάλωτων ομάδων και τηρούν την ισότητα των φύλων κ.λπ. (Barbieri et al., 2010).

Κεφάλαιο 2^ο – Βιωσιμότητα και εκπαίδευση

2.1. Η εκπαίδευση στην Ελλάδα

Το εκπαιδευτικό σύστημα στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται κυρίως από τον πολυσχιδή χαρακτήρα του, ο οποίος ορίζεται από πολυάριθμους νόμους και διατάγματα του ελληνικού Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων. Με την πάροδο των ετών, το εν λόγω Υπουργείο προχώρησε σε σημαντικές αλλαγές στο εκπαιδευτικό σύστημα, οι περισσότερες από τις οποίες επιβλήθηκαν από την επιθυμία κάθε κυβέρνησης να υιοθετήσει πρόσφατα επιστημονικά ευρήματα και αναγνωρισμένα εκπαιδευτικά μοντέλα άλλων χωρών του κόσμου. Η προσαρμογή της έρευνας στον τομέα της εκπαίδευσης, καθώς και των ξένων εκπαιδευτικών πρακτικών για την κάλυψη των αναγκών της ελληνικής κοινωνίας και της αγοράς εργασίας, είχε ως αποτέλεσμα ένα πολυεπίπεδο εκπαιδευτικό σύστημα, το οποίο απευθύνεται σε όλους τους μαθητές της χώρας (OECD, 2019).

Το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα χωρίζεται κυρίως σε τρία επίπεδα: πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια, με ένα επιπλέον μεταλυκειακό επίπεδο που παρέχει επαγγελματική κατάρτιση. Η πρωτοβάθμια εκπαίδευση χωρίζεται σε νηπιαγωγείο διάρκειας ενός ή δύο ετών και δημοτικό σχολείο έξι ετών (ηλικίες 6 έως 12 ετών). Η δευτεροβάθμια εκπαίδευση περιλαμβάνει το Γυμνάσιο, ένα τριετές σχολείο, μετά το οποίο οι μαθητές μπορούν να παρακολουθήσουν το Λύκειο ή την επαγγελματική κατάρτιση (ΕΠΑΛ). Η τριτοβάθμια εκπαίδευση παρέχεται από Πανεπιστήμια και Πολυτεχνεία, Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ινστιτούτα και Ακαδημίες που εξυπηρετούν κατά κύριο λόγο τον στρατό και τον κλήρο. Τα προπτυχιακά μαθήματα διαρκούν συνήθως 4 χρόνια (5 σε πολυτεχνικές σχολές και ορισμένες τεχνικές σχολές και 6 σε ιατρικές σχολές), τα μεταπτυχιακά (επίπεδο MSc) διαρκούν από 1 έως 2 έτη και τα διδακτορικά από 3 έως 6 χρόνια. Όλα τα επίπεδα εποπτεύονται από το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων. Το Υπουργείο ασκεί κεντρικό έλεγχο στα κρατικά σχολεία, καθορίζοντας το πρόγραμμα σπουδών, διορίζοντας προσωπικό και ελέγχοντας τη χρηματοδότηση (Stamelos, 2007).

Όλες οι βαθμίδες εκπαίδευσης καλύπτονται από ιδιωτικά και δημόσια σχολεία. Τα κρατικά σχολεία και τα πανεπιστήμια δεν χρεώνουν δίδακτρα και τα σχολικά βιβλία παρέχονται δωρεάν σε όλους τους μαθητές. Υπάρχει επίσης μια σειρά από ιδιωτικά εκπαιδευτικά ιδρύματα, κολέγια και πανεπιστήμια που λειτουργούν παράλληλα με την κρατική εκπαίδευση και παρέχουν συμπληρωματικά δίδακτρα (OECD, 2019). Αυτά τα σχολεία παρέχουν

παράλληλα φροντιστήριο ξένων γλωσσών, συμπληρωματικά μαθήματα για αδύναμους μαθητές καθώς και μαθήματα προετοιμασίας για τις διαγωνιστικές εξετάσεις σε εθνικό επίπεδο. Οι περισσότεροι από τους μαθητές συνήθως παρακολουθούν επίσης μαθήματα σε τμήματα φροντιστηρίων το απόγευμα και το βράδυ εκτός από την κανονική τους εκπαίδευση (Kassotakis, & Verdis, 2013).

2.2. Η βιώσιμη ανάπτυξη και εκπαίδευση

Η αειφόρος ανάπτυξη αφορά τις παγκόσμιες προκλήσεις όπως η κλιματική αλλαγή, η απώλεια βιοποικιλότητας, η θαλάσσια ρύπανση, η ανεργία και ο άδικος καταμερισμός του πλούτου μεταξύ ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών. Είναι επίσης μια έννοια ζωτικής σημασίας για μια ενεργειακή πολιτική προσανατολισμένη στο μέλλον, την επίτευξη κοινωνικής δικαιοσύνης και την κατανόηση των ευθυνών μας για τις ευκαιρίες ζωής των μελλοντικών γενεών. Στην κανονιστική ιδέα της βιωσιμότητας, διαφορετικές κοινωνικές ιδέες και πεποιθήσεις για τη δικαιοσύνη, την ελευθερία και την αυτοδιάθεση, την καθολική ευημερία και την ευθύνη απέναντι στις μελλοντικές γενιές είναι όλες αλληλένδετες, καθεμία με διάφορους βαθμούς σημασίας. Η βιωσιμότητα θεωρείται σημαντικός στόχος από τις κυβερνήσεις, τις επιχειρήσεις, τις μη κυβερνητικές οργανώσεις, τους δήμους, που συναντώνται σε εθνικά και διεθνή συνέδρια, όπου διαφορετικά συμφέροντα διαδραματίζουν συχνά σημαντικό ρόλο (Burmeister, & Eilks, 2013).

Μια αειφόρος ανάπτυξη περιλαμβάνει εκτεταμένους μετασχηματισμούς και θεμελιώδεις αλλαγές στις προοπτικές. Υπάρχει συναίνεση στον ακαδημαϊκό χώρο ότι αυτές οι αλλαγές μπορούν να επιφέρουν μόνο δραστικές αλλαγές στον τρόπο ζωής και τα κυρίαρχα πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης. Τέτοιες θεμελιώδεις αλλαγές απαιτούν από τα άτομα να υιοθετήσουν νέες στάσεις και να αναπτύξουν μεγαλύτερη επίγνωση, η οποία μπορεί να επιτευχθεί μόνο με συστηματική μάθηση που παρέχεται από το εκπαιδευτικό σύστημα. Η εκπαίδευση είναι επομένως αναπόσπαστο στοιχείο των διαδικασιών βιωσιμότητας και η αειφόρος ανάπτυξη δεν θα είναι δυνατή χωρίς αλλαγή των διαδικασιών μάθησης (Vare και Scott 2007).

Η βασική σημασία της εκπαίδευσης τονίζεται στην Ατζέντα 21, το πιο σημαντικό έγγραφο της πρώτης διάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον και την ανάπτυξη το 1992: «Η εκπαίδευση είναι κρίσιμη για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης και τη βελτίωση της

ικανότητας των ανθρώπων να αντιμετωπίζουν θέματα περιβάλλοντος και ανάπτυξης» (Ατζέντα 21, Ενότητα 36). Η εκπαίδευση θα πρέπει να προωθεί μια αλλαγή στην ευαισθητοποίηση του κοινού που επιτρέπει στα άτομα να γίνουν υπεύθυνοι και αφοσιωμένοι πολίτες βοηθώντας στην ανάπτυξη της (παγκόσμιας) κοινωνίας με βιώσιμο τρόπο. Μπορεί να το κάνει αυτό αυξάνοντας την ευαισθητοποίηση για προβλήματα βιωσιμότητας και βοηθώντας τους μαθητές να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις και ικανότητες για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων (Michelsen et al. 2011).

Η εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη ανοίγει νέες προοπτικές σε παραδοσιακά εκπαιδευτικά θέματα. Μια εκπαίδευση προσανατολισμένη στον σεβασμό της ανθρώπινης αξιοπρέπειας και της δημοκρατίας επεκτείνεται έτσι ώστε να περιλαμβάνει την αναγνώριση των φυσικών βάσεων της ζωής στη Γη (Summers, Corney, & Childs, 2004). Οι εκπαιδευτικές διαδικασίες θα πρέπει να προάγουν μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση σε θέματα που αφορούν τη βιώσιμη ανάπτυξη της κοινωνίας και να αναπτύξουν ικανότητες που επιτρέπουν στα άτομα να συμμετέχουν στην εξεύρεση καινοτόμων λύσεων στα οικονομικά, κοινωνικά, τεχνολογικά και πολιτιστικά προβλήματα που απειλούν το οικοσύστημα της Γης. Εάν οι εκπαιδευόμενοι πρόκειται να αποκτήσουν τις απαραίτητες ικανότητες και να ασχοληθούν σοβαρά με ζητήματα βιωσιμότητας, τότε μια αλλαγή προοπτικής που οδηγεί σε επαναπροσανατολισμό του εκπαιδευτικού συστήματος είναι ζωτικής σημασίας (Michelsen, & Fischer, 2017).

2.3. Το βιώσιμο – αειφόρο σχολείο

Το βιώσιμο σχολείο μπορεί να θεωρηθεί ως ένα στοιχείο μιας μελλοντικής ουτοπικής βιώσιμης κοινωνίας. Η βασική ιδέα του «Αειφόρου Σχολείου» είναι η ενσωμάτωση της βιωσιμότητας σε κάθε πτυχή της σχολικής ζωής, δηλαδή στη διοίκηση, στη μαθησιακή διαδικασία, στη διαχείριση των κτιρίων, στη μεταφορά από και προς το σχολείο καθώς και στη σχέση του σχολείου με τη σχολική κοινότητα (Huckle, 2010). Η ενεργή συμμετοχή των μαθητών και του προσωπικού στον προβληματισμό και στη δράση σε θέματα αειφορίας δημιουργεί ένα αίσθημα ευθύνης που με τη σειρά του μεταφέρεται στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ του σχολείου και της ευρύτερης κοινότητας (Living Sustainably, 2009).

Τα αειφόρα σχολεία είναι μια συνέργεια περιβαλλοντικά καθοδηγούμενης εκπαίδευσης και δέσμευσης της κοινότητας. Προωθούν επίσης ένα περιβάλλον όπου οι δάσκαλοι και τα σχολικά τμήματα μπορούν να καλλιεργήσουν μια αισιόδοξη και προοδευτική σχολική

κουλτούρα. Έτσι, οι εκπαιδευτικοί έχουν περισσότερες ευκαιρίες να επινοήσουν μοναδικές βιώσιμες ευκαιρίες μάθησης και οι μαθητές επωφελούνται μέσω της αυξημένης συμμετοχής και της παραγωγικότητας. Το ταξίδι προς αυτόν τον στόχο της βιωσιμότητας ξεκινά με την εκπαίδευση των μαθητών σε ένα βιώσιμο περιβάλλον και ένα περιβάλλον που είναι ελκυστικό και ευχάριστο (Tasci, 2015).

Το βιώσιμο σχολείο έχει απορρίψει οριστικά τις δασκαλοκεντρικές προσεγγίσεις στη μάθηση. Υιοθετεί συμμετοχικές και μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις που αναπτύσσουν τις δεξιότητες, τις ικανότητες και τις ιδιότητες των μαθητών για κριτική σκέψη, διαπολιτισμική κατανόηση και αποδοχή καθώς και προθυμία συμμετοχής. Αυτά είναι βασικά χαρακτηριστικά της ενεργού πολίτη (Ofsted, 2009). Η ενεργή συμμετοχή των μαθητών στον προγραμματισμό του μαθήματος, η λειτουργία του δασκάλου ως συντονιστή της ανακάλυψης νέας γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές, η εγκατάλειψη του ρόλου του δασκάλου ως απλά του μεταδότη της γνώσης στους μαθητές, η εισαγωγή νέων τεχνολογικών καινοτομιών στη μαθησιακή διαδικασία, αποτελούν ορισμένες από τις βασικές πτυχές του βιώσιμου σχολείου που σχετίζονται με τη βελτίωση των συνθηκών της μαθησιακής διαδικασίας, βελτιώνοντας παράλληλα τη συνολική λειτουργία του σχολείου (Hicks, 2012).

2.4. Σχολική κουλτούρα και βιωσιμότητα

Το σχολείο δεν είναι απλώς ένα πλαίσιο για «διεργασίες μάθησης» ή για την άμεση μάθηση στις κοινωνικές συναναστροφές και τις άμεσες συναλλαγές με διάφορες πτυχές της καθημερινής ζωής (Kontio, Pikkarainen, & Siljander, 2017). Ένα σχολείο είναι μια κοινότητα μαθητών, δασκάλων, διοικητικών στελεχών και άλλων μελών του προσωπικού των οποίων ο κύριος σκοπός είναι η εκπαίδευση των μαθητών και η παροχή υποστήριξης τόσο στους μαθητές όσο και στο προσωπικό (Yli-Panula, Jeronen, & Mäki, 2022).

Ο όρος σχολική κουλτούρα δεν έχει έναν ενιαίο ορισμό και χρησιμοποιείται, για την κατανόηση του ήθους του σχολείου, του σχολικού κλίματος, του σχολικού κώδικα ή της κουλτούρας λειτουργίας του. Η σχολική κουλτούρα είναι ένας από τους δείκτες της οργανωτικής αποτελεσματικότητας και της ποιότητας της σχολικής μονάδας. Η σχολική κουλτούρα περιλαμβάνει αξίες, αρχές και κριτήρια. Αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εκπαίδευσης για την αειφορία, της οποίας η εκπαίδευση για την κλιματική αλλαγή (CCE) θεωρείται ως ένας τρόπος βελτίωσης της ικανότητας των μαθητών να αναλάβουν δράση για

τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Το είδος της σχολικής κουλτούρας που επικρατεί σε ένα σχολείο είναι κεντρικό στοιχείο για τη βιωσιμότητα και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η σχολική κουλτούρα και οι αντιλήψεις του διδακτικού προσωπικού επηρεάζουν την καθημερινή ζωή του σχολείου και τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνονται υπόψη η βιωσιμότητα στη διδασκαλία και τη μάθηση (Yi-Panula, Jeronen, & Mäki, 2022).

Η αειφόρος εκπαίδευση, αντίθετα, σημαίνει αλλαγή στην εκπαιδευτική κουλτούρα που βασίζεται στην κριτική επίγνωση και στη θεωρία και στην πρακτική της βιωσιμότητας. Στο επίκεντρο της εκπαίδευσης βρίσκονται τρεις διαστάσεις της βιωσιμότητας που είναι ισορροπημένες και αλληλένδετες για την επίτευξη και τη διατήρηση της ανθρώπινης οικολογικής, κοινωνικής και οικονομικής ευημερίας (Sterling, 2003). Ως εκ τούτου, η αειφόρος εκπαίδευση αναφέρεται στην εύρεση βιώσιμων λύσεων σε περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα μέσω της εκπαίδευσης (Prabakaran, 2020). Είναι μια έννοια που προκαλεί τόσο τον επίσημο όσο και τον μη τυπικό εκπαιδευτικό τομέα να συμμετάσχει ενεργά στη δημιουργία περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών προγραμμάτων που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής, αυξάνουν την ενδυνάμωση και σέβονται την αλληλεξάρτηση (Abduganiev, & Abdurakhmanov, 2020).

2.5. Σχολικό κλίμα και βιωσιμότητα

Οι αρχές του βιώσιμου σχολείου στοχεύουν στη δημιουργία ευημερίας για όλους τους συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ένα βιώσιμο σχολείο περιγράφεται ως ένα σχολείο που καθοδηγείται από τη «δέσμευση για φροντίδα» (Elsaragy, Elnokaly, & Gabr, 2011). Αυτό σημαίνει φροντίδα για τον εαυτό του, ο ένας προς τον άλλον (σε διαφορετικούς πολιτισμούς, αποστάσεις και χρόνο) και το περιβάλλον (Scott, 2008). Οι κύριες αρχές που επιδιώκουν αυτόν τον στόχο είναι η ανάπτυξη ενός σχολικού κλίματος όπου βασικά χαρακτηριστικά του είναι η ένταξη, η ενεργός και ισότιμη συμμετοχή όλων των παιδιών στις μαθησιακές διαδικασίες και σε διαδικασίες επικοινωνίας, που αφαιρούν τα εμπόδια, καθώς και σε στάσεις που είναι δημοκρατικές, ευέλικτες και ανταποκρίνονται στις μελλοντικές αλλαγές (Elsaragy, Elnokaly, & Gabr, 2011).

Η ίδια η ιδέα του βιώσιμου σχολείου αποκαλύπτει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση στο σχολείο ως σύστημα στο οποίο η βιωσιμότητα είναι ενσωματωμένη σε όλες τις πτυχές της σχολικής ζωής, όχι μόνο στο φυσικό περιβάλλον (Kalaitzidis, 2013). Εκτός από τις προαναφερθείσες

πτυχές, η βιωσιμότητα περιλαμβάνει προγράμματα σπουδών, ηθικές αρχές, σχέσεις και εργαλεία για την ανάπτυξη ικανοτήτων, τη διαχείριση των διαδικασιών και τη δημιουργία συνοχής (Koh, & Askill-Williams, 2021). Επιπλέον, η βιωσιμότητα δεν είναι ένα σταθερό γεγονός, είναι μια δυναμική διαδικασία με δυνατότητες αλλαγής. Μαζί με τη σχολική κοινότητα και την ανάπτυξη του κατάλληλου σχολικού κλίματος, είναι ενεργοί παράγοντες της διαδικασίας που μπορεί να επηρεάσει την κατεύθυνσή της (Sinakou, Donche, Boeve-de Pauw, & Van Petegem, 2019).

Το σχολικό κλίμα βασίζεται σε πρότυπα μαθητών, γονέων και σχολικού προσωπικού. Η εμπειρία της σχολικής ζωής αντανακλά κανόνες, στόχους, αξίες, διαπροσωπικές σχέσεις, πρακτικές διδασκαλίας και μάθησης όπως και οργανωτικές δομές. Ένα βιώσιμο, θετικό σχολικό κλίμα προωθεί την ανάπτυξη και τη μάθηση των νέων, που είναι απαραίτητα για μια παραγωγική, συνεισφέρουσα και ικανοποιητική ζωή σε μια δημοκρατική κοινωνία. Υπάρχουν τέσσερις κύριοι τομείς για την οργάνωση της βελτίωσης του σχολικού κλίματος: ασφάλεια, σχέσεις, διδασκαλία, μάθηση και το εξωτερικό περιβάλλον (Dary, & Pickeral, 2013).

Κεφάλαιο 3ο – Καινοτομία και εκπαίδευση

3.1. Η καινοτομία στην εκπαίδευση

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, όπως τα σχολεία και τα πανεπιστήμια, πρέπει να εξελιχθούν και να προσαρμοστούν για να επιτύχουν την βασική τους αποστολή: να εκπαιδεύσουν τους μαθητές ώστε να μπορούν να επιτύχουν σε έναν περίπλοκο και διασυνδεδεμένο κόσμο που αντιμετωπίζει ραγδαίες τεχνολογικές, πολιτιστικές, οικονομικές και δημογραφικές αλλαγές. Το εκπαιδευτικό σύστημα, ως κοινωνικός θεσμός, είναι απαραίτητο για την επιβίωση και την ευημερία των αναγκών της κοινωνίας σε κάθε έθνος. Η εκπαίδευση δεν πρέπει μόνο να είναι εκτεταμένη, οικονομικά προσιτή και εξαιρετική, αλλά θα πρέπει επίσης να αναπτύσσεται συνεχώς για να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ενός ταχέως μεταβαλλόμενου και ασταθούς παγκοσμιοποιημένου περιβάλλοντος (Serdyukov, 2017).

Η καινοτομία στην εκπαίδευση είναι κάτι περισσότερο από τη νέα τεχνολογία. Πρόκειται για την επίλυση ενός πραγματικού προβλήματος με έναν νέο, απλό τρόπο για την προώθηση της ισότητας και τη βελτίωση της μάθησης. Η καινοτομία στην εκπαίδευση έρχεται με πολλές μορφές. Προγράμματα, υπηρεσίες, διαδικασίες, προϊόντα και συνεργασίες μπορούν όλα να βελτιώσουν τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα με καινοτόμους τρόπους. Η συζήτηση για τον ορισμό της καινοτομίας μερικές φορές αναμιγνύεται με την έννοια της εφεύρεσης, της αλλαγής και της μεταρρύθμισης στην εκπαίδευση. Ο πιο γνωστός ορισμός της καινοτομίας στην εκπαίδευση στις μέρες μας προήλθε από το Εγχειρίδιο του Όσλο (OECD/Eurostat, 2005). Η καινοτομία ορίζεται ως η υλοποίηση νέων ή βελτιωμένων προϊόντων, υπηρεσιών, στρατηγικών μάρκετινγκ ή νέων οργανωτικών στρατηγικών, εξωτερικών σχέσεων ή οργάνωσης στο χώρο εργασίας. Σύμφωνα με τον OECD (2016), αυτός ο ορισμός μπορεί να εφαρμοστεί στον εκπαιδευτικό τομέα.

Επιπρόσθετα, η καινοτομία στην εκπαίδευση μπορεί να οριστεί ως η προσπάθεια εύρεσης εναλλακτικών τρόπων για τη διασφάλιση της αλλαγής συμπεριφοράς όταν ο τρέχων τρόπος (θεωρία μάθησης/μαθησιακό έργο/μέθοδος διδασκαλίας/μαθησιακή προσέγγιση κ.λπ.) δεν λειτουργεί αποτελεσματικά. Οι παλιοί όροι διδασκαλίας και μάθησης φαίνεται να αντικαθίστανται από τους νέους όρους της καινοτομίας και της αυτορρύθμισης. Είναι λογικό να πιστεύουμε ότι σε μια κοινωνία όπου τα άτομα μεταμορφώνουν τον κόσμο και μεταμορφώνονται, οι παλιές μεθοδολογίες, πεποιθήσεις και τρόποι διδασκαλίας είναι σαν να μην έχουν πρακτική χρήση. Ο Shavinina (2013) ορίζει την καινοτομία στην εκπαίδευση ως

παρέμβαση στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες των μαθητών για την ανατροφή τους ως καινοτόμους ενήλικες. Η Cerna (2014) τονίζει ότι καινοτόμες δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα σε σχολεία και τάξεις όπου ταλαντούχοι και δημιουργικοί ηγέτες σχολείων οδηγούν την καινοτομία στην εκπαίδευση.

Οι Bakkenes, Vermunt και Wubbels (2010) αποδίδουν μεγάλη σημασία στους εκπαιδευτικούς καθώς είναι αυτοί που ανοίγουν το δρόμο για καινοτομία στο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Προτείνοντας τη βελτίωση των προγραμμάτων κατάρτισης εκπαιδευτικών, οι Ferrari, Cachia και Punie (2009) αναγνωρίζουν ότι η τεχνολογία έχει την ικανότητα να επιδρά στη δημιουργική μάθηση και την καινοτόμο διδασκαλία. Ωστόσο, αυτή η επίδραση θα είναι ελάχιστη εάν οι εκπαιδευτικοί δεν συμμετέχουν ενεργά στην καινοτομία της εκπαίδευσης. Οι Kirkland and Sutch (2009) προσθέτουν σε αυτήν την ιδέα υποστηρίζοντας ότι οι πεποιθήσεις και οι στάσεις των εκπαιδευτικών έχουν επίσης μεγάλη επιρροή στην καινοτομία στον χώρο της εκπαίδευσης.

3.2. Τα είδη καινοτομίας στην εκπαίδευση

Οι καινοτομίες στην εκπαίδευση κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με διάφορα κριτήρια ταξινόμησης, όπως για παράδειγμα είναι ο σκοπός, η μέθοδος, το περιεχόμενο, τα πρόσωπα που εμπλέκονται και τα μέσα που χρησιμοποιούνται κάθε φορά (Τζουνοπούλου, 2012).

Οι εκπαιδευτικές καινοτομίες μπορούν να διακριθούν σε πρωτογενείς και δευτερογενείς. Οι πρωτογενείς σχετίζονται με αλλαγές που είναι μικρής κλίμακας και αντιμετωπίζουν προβληματικές καταστάσεις σχετικά με τον έλεγχο καταστάσεων, τροποποιώντας πρακτικές και πολιτικές σχολικών οργανισμών. Σε αυτήν την περίπτωση η δομή και οι εκπαιδευτικοί στόχοι των σχολείων θεωρούνται επαρκείς προκειμένου να αντιμετωπίσουν τέτοιες καταστάσεις. Οι δευτερογενείς καινοτομίες έχουν να κάνουν με οποιαδήποτε ριζική αλλαγή του τρόπου που επιτυγχάνονται οι στόχοι οργάνωσης των σχολικών μονάδων. Οι καινοτομίες αυτές θέτουν στο κέντρο τους ένα συγκεκριμένο όραμα που μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα από την αναπροσαρμογή των στόχων και των σκοπών, την αλλαγή των παραδοσιακών ρόλων και των μεθόδων δράσης (Syariff, Dayang, Musa, & Yusof, 2021).

Μια άλλη κατηγοριοποίηση των καινοτομιών στην εκπαίδευση περιλαμβάνει: 1) την στοιχειώδη καινοτομία και 2) την ριζοσπαστική καινοτομία. Η στοιχειώδης καινοτομία χαρακτηρίζεται από μικρές αλλαγές οι οποίες μπορούν να εντοπιστούν στην τρέχουσα

εκπαιδευτική πραγματικότητα και που έχουν ως σκοπό την σταδιακή ανάπτυξης παγιωμένων πρακτικών. Η ριζοσπαστική καινοτομία αποτελείται από θεμελιώδεις αλλαγές. Στις αλλαγές αυτές υπάρχει ασυνέχεια μεταξύ της προγενέστερης και της μεταγενέστερης πρακτικής που πρόκειται να εισαχθεί στην εκπαίδευση (Hargreaves, 2003). Επιπρόσθετα οι καινοτομίες στην εκπαίδευση μπορούν να ταξινομηθούν με βάση: 1) τους πόρους χρηματοδότησης (είτε είναι δημόσιοι είτε ιδιωτικοί φορείς), 2) τον χώρο που αφορούν (οργάνωση, διοίκηση, διδασκαλία, κουλτούρα) και 3) τα στοιχεία υλοποίησης (διαδικασίες εισαγωγής) (Cohen & Ball, 2006).

Τέλος οι εκπαιδευτικές καινοτομίες μπορούν να ταξινομηθούν: 1) στην εκπαιδευτική - παιδαγωγική καινοτομία και 2) στην διοικητική - οργανωτική καινοτομία. Η εκπαιδευτική - παιδαγωγική καινοτομία έχει να κάνει με νέες ιδέες που μπορούν να εφαρμοστούν και που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο περιεχόμενο, τους στόχους, τις μεθόδους διδασκαλίας, τις πρακτικές και την αξιολόγηση. Η συγκεκριμένη κατηγορία έχει επίσης να κάνει με αλλαγές ανάμεσα στις παιδαγωγικές σχέσεις όλων όσων εμπλέκονται στην διαδικασία της μάθησης. Η διοικητική - οργανωτική καινοτομία από την άλλη αφορά καινούριες οργανωτικές και διοικητικές πρακτικές των σχολείων. Στη διοικητική - οργανωτική καινοτομία, εντάσσονται αλλαγές οι οποίες σχετίζονται με τις εργασιακές σχέσεις ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς, με τις σχέσεις του σχολείου και της τοπικής κοινότητας και τις σχέσεις με του γονείς. Ανάμεσα στις δυο κατηγορίες εκπαιδευτικών καινοτομιών υπάρχει μια σχέση αλληλεξάρτησης αφού υπάρχουν καινοτομίες που ενώ χαρακτηρίζονται εκπαιδευτικές μπορεί να είναι και διοικητικές, όπως για παράδειγμα το άνοιγμα της σχολικής μονάδας στην κοινωνία (Μπελαδάκης, 2007).

3.3. Χαρακτηριστικά καινοτομίας στην εκπαίδευση

Η πρόσφατη βιβλιογραφία τονίζει ότι η οικονομία της καινοτομίας απαιτεί τα σχολεία να διευκολύνουν την εκμάθηση και τη δημιουργικότητα των μαθητών αντί να κατακτούν γεγονότα κατώτερης τάξης (Be-reiter 2002). Η καινοτομία και η δημιουργικότητα θεωρούνται ως πυρήνας της ανθρώπινης ικανότητας (Kampylis et al. 2009). Η εκπαίδευση διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο σε αυτή τη διαδικασία: για την καλλιέργεια των ικανοτήτων των μαθητών, για την κατασκευή καθώς και για τη δημιουργία γνώσης (Sawyer 2006). Η καινοτόμος διδασκαλία είναι επίσης απαραίτητη για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών διαφορετικών μαθητών και των μεταβαλλόμενων αναγκών της σύγχρονης κοινωνίας (Hargreaves 2003). Οι άνθρωποι

τήνουν να έχουν τις δικές τους απόψεις για την έννοια της καινοτόμου εκπαίδευσης (Ferrari et al. 2009). Μερικοί από αυτούς τονίζουν την ανάπτυξη των γνωστικών ικανοτήτων ή των συναισθηματικών πτυχών των μαθητών, ενώ άλλοι τονίζουν τις καινοτόμες πτυχές που φέρνουν οι δάσκαλοι, είτε με τη χρήση νέων μεθόδων και τεχνικών ή με τη διαχείριση του περιβάλλοντος της τάξης (Ferrari et al. 2009).

Η καινοτόμος εκπαίδευση είναι η διαδικασία που οδηγεί στη δημιουργική μάθηση με την εφαρμογή νέων ιδεών, μεθόδων, εργαλείων και περιεχομένων, τα οποία μπορούν να ωφελήσουν τους μαθητές και να διευκολύνουν την ενεργητική μάθηση και το δημιουργικό δυναμικό των μαθητών (Zhu et al. 2013). Οι καινοτόμες διδακτικές πρακτικές των εκπαιδευτικών σχετίζονται με τις αντιλήψεις τους για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την καινοτόμο εκπαίδευση και διδασκαλία συχνά καθοδηγούν τις αποφάσεις τους μέσα στην τάξη και επηρεάζουν πολλές πτυχές της, συμπεριλαμβανομένου του βαθμού αυτονομίας των μαθητών, της αλληλεπίδρασης και των μορφών αξιολόγησης στην τάξη (Stipek et al. 2001). Αρκετές αναδυόμενες τάσεις συνεπάγονται μια αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο οι νέοι μαθαίνουν και κατανοούν (Redecker 2008), όπως η μάθηση με επίκεντρο τον μαθητή και η μάθηση με προσανατολισμό στον κονστρουκτιβισμό.

Ένα καινοτόμο περιβάλλον μάθησης είναι το τρέχον αποτέλεσμα της κονστρουκτιβιστικής προσέγγισης, η ουσία της οποίας είναι η συν-κατασκευή γνώσης σε ένα περιβάλλον Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Η έννοια του «μαθησιακού περιβάλλοντος» έχει πολλούς ορισμούς και σχετίζεται με τα κοινωνιολογικά, ψυχολογικά και παιδαγωγικά πλαίσια της διδακτικής - μαθησιακής διαδικασίας και επηρεάζει τις στάσεις και τα επιτεύγματα των μαθητών (Ju-Sen, & Chaoyun 2014). Σε ένα κονστρουκτιβιστικό περιβάλλον μάθησης, οι δραστηριότητες αντιπροσωπεύουν την πολυπλοκότητα του πραγματικού κόσμου, προσκαλούν την κατασκευή περιεχομένου και γνώσεων που εξαρτώνται από το πλαίσιο και ενθαρρύνουν τη στοχαστική σκέψη (Jonassen 2009).

3.4. Προϋποθέσεις για επιτυχή εφαρμογή της καινοτομίας στην εκπαίδευση

Η καινοτομία είναι ένας μοχλός ανάπτυξης και ευημερίας στην οικονομία και την κοινωνία. Στην εκπαίδευση, η καινοτομία έχει επίσης καταστεί επιτακτική ανάγκη ώστε να επιφέρει ποιοτικές αλλαγές παράλληλα με την επέκταση των εκπαιδευτικών συστημάτων. Η καινοτομία

θα πρέπει να οδηγήσει σε μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και βελτιωμένα αποτελέσματα όσον αφορά την ποιότητα και την ισότητα των ευκαιριών μάθησης. Για να καρπωθούν τα οφέλη της καινοτομίας, οι πολιτικές εκπαίδευσης και κατάρτισης πρέπει να εξουσιοδοτήσουν τους ανθρώπους να καινοτομούν και να προσαρμοστούν στις καινοτομίες αυτές (Παπακωνσταντίνου, 2008).

Η καινοτομία υπερβαίνει τις γνώσεις περιεχομένου και διαδικασιών σε έναν συγκεκριμένο τομέα. Οι άνθρωποι πρέπει να σκέφτονται κριτικά, να αμφισβητούν υποθέσεις και συμβάσεις και να είναι σε θέση να βρίσκουν νέες ιδέες και να κάνουν συνδέσεις. Η καινοτομία υποβοηθάται επίσης από συμπεριφορικές και κοινωνικές δεξιότητες που βοηθούν τους ανθρώπους να αποκτήσουν τεχνικές δεξιότητες, να εφαρμόσουν τη δημιουργικότητα και την κριτική τους σκέψη και να κάνουν τις ιδέες τους πράξη. Ενώ οι δεξιότητες καινοτομίας ενδυναμώνουν τους ανθρώπους για καινοτομία και δίνουν πρόσβαση σε καλύτερες θέσεις εργασίας, αποτελούν επίσης μοχλό προσωπικής ικανοποίησης και ευημερίας (Κυριακώδη & Τζιμογιάννης, 2015)

Η επιτυχής έκβαση των καινοτομιών στην εκπαίδευση βασίζεται σε κάποιες προϋποθέσεις. Οι προϋποθέσεις αυτές τάσσονται σε κάποιες κατηγορίες που είναι: 1) τα χαρακτηριστικά εφαρμογής των καινοτομιών, 2) η υποστηρικτική δομή του σχολείου και τα πλαίσια ρύθμισης, 3) το εργασιακό περιβάλλον του σχολείου, 4) το εκπαιδευτικό προσωπικό και 5) η μορφή της καινοτομίας. Όταν εφαρμόζεται μια καινοτομία δεν θα πρέπει να επιδιώκεται η ταυτόχρονη επίτευξη πολλών στόχων. Αντίθετα θα πρέπει να δίνεται προτεραιότητα σε συγκεκριμένους στόχους κάθε φορά. Στην περίπτωση που η καινοτομία έχει σχέση με τα διάφορα επίπεδα εκπαίδευσης τότε τόσο πιο πιθανό έχει να επιτύχει. Σημαντικό επίσης ρόλο παίζει και ο χρόνος στον οποίο εφαρμόζεται η καινοτομία και αξιολογείται, καθώς όπως είναι φυσικό χρειάζεται ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα προκειμένου να αναπτυχθούν νέοι τρόποι διδασκαλίας που θα μπορούν να επιφέρουν θετικά αποτελέσματα στην εφαρμογή της καινοτομίας στην εκπαίδευση (Κοντάκος και συν., 2007).

Αναφορικά με τα πλαίσια ρύθμισης και την υποστηρικτική δομή του σχολείου, η ηγεσία της εκπαίδευσης και οι διευθυντές έχουν χρέος να στηρίζουν την εισαγωγή των καινοτομιών. Για να μπορέσει η καινοτομία να εφαρμοστεί με επιτυχία θα πρέπει οι εμπλεκόμενοι στην εκπαιδευτική διαδικασία να νιώσουν υποστήριξη. Αυτό επιτυγχάνεται με την παροχή του κατάλληλου υλικού εξοπλισμού, αλλά και την παροχή ευκαιριών επιμόρφωσης όσων εμπλέκονται στην καινοτομία στην εκπαίδευση (Κοντάκος και συν., 2007). Η διοίκηση, είναι

αυτή που καλείται να δώσει ευκαιρίες επαγγελματικής εξέλιξης αλλά και την απαραίτητη στήριξη στο εκπαιδευτικό προσωπικό (Κοντάκος, 2009).

Η μορφή της σχολικής διοίκησης παίζει καθοριστικό ρόλο στην εφαρμογή της καινοτομίας στις σχολικές μονάδες. Το αποκεντρωμένο εκπαιδευτικό σύστημα μπορεί να θεωρηθεί το πιο ευνοϊκό στην εφαρμογή καινοτομιών στον εκπαιδευτικό χώρο. Στο σύστημα αυτό οι περιφερειακές και τοπικές δομές του συστήματος εκπαίδευσης έχουν την ευθύνη για την λήψη αποφάσεων και την άσκηση εξουσίας. Επίσης οι σχολικές μονάδες χαρακτηρίζονται από αυτονομία ενώ οι εκπαιδευτικοί από επαγγελματισμό. Στο αποκεντρωμένο εκπαιδευτικό σύστημα ο σχολικός διευθυντής έχει καθοριστικό ρόλο στην εφαρμογή της καινοτομίας (Παπακωνσταντίνου, 2008). Ο σχολικός διευθυντής είναι αυτός που φέρει την ευθύνη να προωθήσει τις δράσεις καινοτομίας και να φροντίσει για την υλοποίησή τους. Ο σχολικός διευθυντής πρέπει να εμπνέει το όραμα για αλλαγές στο εκπαιδευτικό προσωπικό του σχολείου και σε θεωρητικό αλλά και σε πρακτικό επίπεδο. Είναι στην ουσία η ηγετική φυσιογνωμία που πρέπει να διαχειριστεί με τον αποτελεσματικότερο τρόπο την καινοτομία (Πασιαρδής, 2004).

Επιπρόσθετα, καθοριστικός είναι και ο ρόλος των εκπαιδευτικών στην εφαρμογή των καινοτομιών στην εκπαίδευση (Σπυροπούλου και συν., 2007). Η εμπλοκή των εκπαιδευτικών και η ανάπτυξη στόχων είναι βασικά για την αποτελεσματική εφαρμογή των προγραμμάτων καινοτομίας. Η επιμόρφωση του εκπαιδευτικού προσωπικού είναι βασική παράμετρος για να υλοποιηθεί με επιτυχία η καινοτομία στην εκπαίδευση. Το εκπαιδευτικό σύστημα οφείλει να φροντίζει τον σχεδιασμό προγραμμάτων επιμόρφωσης και κατάρτισης των εκπαιδευτικών. Η επαγγελματική εξέλιξη του εκπαιδευτικού προσωπικού σε συνδυασμό με τους πόρους και τον εξοπλισμό μπορούν να επιδράσουν θετικά στην αποτελεσματική εφαρμογή της καινοτομίας στην εκπαίδευση (Law et al., 2011).

3.5. Εμπόδια στην εφαρμογή της καινοτομίας στην εκπαίδευση

Ο ακαδημαϊκός κόσμος δεν μένει στάσιμος, υφίσταται συνεχείς αλλαγές και μεταμορφώσεις. Αμέτρητες καινοτομίες και εκπαιδευτικά έργα εμφανίζονται ετησίως. Ωστόσο συχνά εμφανίζονται εμπόδια που αναστέλλουν και εμποδίζουν την εφαρμογή καινοτόμων προγραμμάτων στον εκπαιδευτικό χώρο (Κοντάκος και συν. 2018). Η αποφυγή του κινδύνου αποτελεί έναν ανασταλτικό παράγοντα στην εφαρμογή της καινοτομίας. Υπάρχει πάντα η πιθανότητα αποτυχίας. Οι καθηγητές και οι διευθυντές φοβούνται ότι η λανθασμένη νέα

μεθοδολογία είναι πιθανό να χαλάσει τη φήμη του σχολείου και για το λόγο αυτό αντιτίθενται στις καινοτομίες ακόμα κι αν δεν είναι ικανοποιημένοι με την υπάρχουσα κατάσταση στην σχολική μονάδα. Έτσι προτιμούν να χρησιμοποιούν δοκιμασμένες, αν και πολλές φορές αναποτελεσματικές προσεγγίσεις (Μαυροσκούφης, 2002· Λαζάρου και συν., 2016).

Τα περισσότερα εκπαιδευτικά ιδρύματα καλλιεργούν μια κουλτούρα ανταγωνισμού και μάχονται μεταξύ τους για τους πόρους. Κάθε δομή σκέφτεται και μεριμνά κατά κύριο λόγο για το δικό της συμφέρον θεωρώντας ότι δεν υπάρχει αρκετή χρηματοδότηση για όλους. Τα καινοτόμα έργα αντιμετωπίζονται ως απειλές και οι προγραμματιστές τους ως εχθροί που πρόκειται να στερήσουν από τα τμήματα την οικονομική υποστήριξη. Ως αποτέλεσμα, αυτός ο αγώνας φέρνει απώλειες απορρίπτοντας τις μεγάλες ευκαιρίες να αλλάξουν το μαθησιακό τους περιβάλλον προς το καλύτερο (Σπυροπούλου και συν., 2007).

Η ηγεσία μπορεί επίσης να λειτουργήσει αρνητικά στην εισαγωγή καινοτομιών στην εκπαίδευση. Όταν οι σχολικοί διευθυντές πρέπει να προωθούν αλλαγές, να αναπτύσσουν πρωτότυπες ιδέες και να αντιμετωπίζουν μη παραδοσιακές προκλήσεις. Η απουσία αυτών των χαρακτηριστικών εμποδίζει τους σχολικούς διευθυντές να αναζητήσουν και να εισαγάγουν καινοτομίες, καθώς δεν καταλαβαίνουν πώς να τις χειριστούν και προτιμούν δοκιμασμένες και ασφαλείς εκπαιδευτικές προσεγγίσεις (Κουτούζης, 2012).

Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη τον υψηλό φόρτο εργασίας των καθηγητών, τη γραφειοκρατική πίεση και τις διαμάχες γύρω από τις μη τυποποιημένες μεθόδους, ορισμένα ιδρύματα προτιμούν να μην δείχνουν καμία πρωτοβουλία, να αποφεύγουν την ευθύνη και να υιοθετούν καινοτόμα προγράμματα σπουδών. Τα τυποποιημένα εκπαιδευτικά προγράμματα φέρνουν πειθαρχία και τάξη στον ακαδημαϊκό κόσμο και βοηθούν όλα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να παρέχουν το ίδιο επίπεδο γνώσεων. Είναι πολύ πιο εύκολο να ελέγχονται έτσι τα αποτελέσματα των μαθητών με καθοδήγηση από μια καθολική κλίμακα. Όμως, δυστυχώς, αυτή η προσέγγιση εμποδίζει τις θετικές αλλαγές και καθιστά τους εκπαιδευτικούς λιγότερο παραγωγικούς (Βότση, 2016).

3.6. Η σύνδεση της καινοτομίας με τη βιωσιμότητα (αιεφορία) στην εκπαίδευση

Η καινοτομία και η βιωσιμότητα στην εκπαίδευση μπορούν να ερμηνευθούν και να διερευνηθούν με διάφορους τρόπους. Η καινοτομία στην εκπαίδευση μπορεί να θεωρηθεί ως μια διαδικασία αλλαγής, όπου κάτι νέο συμβαίνει στα εκπαιδευτικά συστήματα, στον τρόπο με τον οποίο μαθαίνουν οι άνθρωποι ή στα περιβάλλοντα όπου απαιτείται η μάθηση (Hage, & Meeus, 2009). Αυτή η διαδικασία αλλαγής μπορεί να καθοδηγείται από εξωτερικούς, μη ελεγχόμενους παράγοντες, αλλά μπορεί επίσης να είναι ενδογενής, δηλαδή να καθοδηγείται, ή τουλάχιστον να επηρεάζεται, από τις οντότητες που εμπλέκονται στη μαθησιακή διαδικασία, όπως οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί. Αν και η καινοτομία, καθώς και η αλλαγή, δεν είναι εγγενώς θετικές έννοιες (η καινοτομία μπορεί πράγματι να είναι προς το καλύτερο ή το χειρότερο), οι ενέργειες των εκπαιδευτικών και των μαθητών (καθώς και όλων όσων εμπλέκονται στην εκπαίδευση) έχουν γενικά σκοπό να οδηγήσουν την καινοτομία στην εκπαίδευση προς κάποιο είδος επιθυμητής αλλαγής, δηλαδή, για παράδειγμα, να κάνει τη μαθησιακή διαδικασία πιο αποτελεσματική ή πιο αποδοτική (Cerone, & Persico, 2014).

Τα σχολεία αντιμετωπίζουν την πρόκληση της εφαρμογής νέων πρακτικών. Ωστόσο, πολλές καινοτομίες που είναι αρχικά επιτυχημένες αποτυγχάνουν να γίνουν μέρος της οργανωτικής ρουτίνας ενός σχολείου (Stirman et al., 2012). Το πιο δύσκολο μέρος οποιασδήποτε εκπαιδευτικής καινοτομίας δεν είναι πώς να ξεκινήσει, αλλά πώς να διατηρηθεί εντός του οργανισμού (Hargreaves, & Fink, 2012). Οι εκπαιδευτικές καινοτομίες φαίνεται να ακολουθούν πολλαπλές φάσεις για να επιτύχουν τελικά μια αλλαγή στην εκπαίδευση, η οποία μπορεί να περιγραφεί ως έναρξη, εφαρμογή (West, 2012) και συνέχεια/αιεφορία. Οι διαφορετικές φάσεις είναι αλληλεξαρτώμενες και οι μεταγενέστερες φάσεις επηρεάζονται από αποφάσεις που ελήφθησαν στην προηγούμενη φάση (Ertesvåg and Vaaland, 2007). Η βιωσιμότητα εντός της εκπαίδευσης ορίζεται με πολλούς τρόπους, με τους οποίους οι βασικές πτυχές της αιεφορίας διαφέρουν μεταξύ των ορισμών. Coburn and Turner (2012). Η βιωσιμότητα συνεπάγεται πολύ περισσότερο από τη «συνέχιση» της καινοτομίας, όχι μόνο με την έννοια ότι πρέπει να γίνει μέρος της ρουτίνας του οργανισμού, αλλά και ότι η προσαρμοστικότητα είναι σημαντική για την προώθηση της ενσωμάτωσης στις υπάρχουσες πρακτικές.

Τέλος, τα χαρακτηριστικά καινοτομίας διαπιστώθηκε ότι συμβάλλουν στη βιωσιμότητα της ίδιας της καινοτομίας. Η βιβλιογραφία επεσήμανε ιδιαίτερα τη σημασία των δομημένων καινοτομιών (Hoogland et al., 2016 · Hubers et al., 2019) δηλώνοντας υπό αυτό το πρίσμα ότι

οι δομές και τα πρωτόκολλα είναι πολύ σημαντικά, επειδή παρέχουν ένα κρίωμα στους εκπαιδευτικούς για να αναπτύξουν τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους. Χωρίς δομή, είναι εύκολο για τους εκπαιδευτικούς να χάσουν σημαντικές πτυχές της καινοτομίας.

Κεφάλαιο 4ο – Μεθοδολογία της έρευνας

4.1. Δήλωση σκοπού

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι με τη διεξαγωγή ποσοτικής έρευνας να μελετηθούν, να καταγραφούν και να μελετηθούν οι στάσεις/αντιλήψεις των εκπαιδευτικών αναφορικά με την καινοτομία και βιωσιμότητα στον χώρο της εκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα θα μελετηθούν οι αντιλήψεις τους σχετικά με την εφαρμογή της καινοτομίας και της βιωσιμότητας (αιεφορίας) στα σχολεία, αλλά και για τα εμπόδια στη λειτουργία ενός σχολείου ως αιεφόρου.

4.2. Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που γίνεται προσπάθεια να απαντηθούν μέσα από τη διεξαγωγή της παρούσας μελέτης διατυπώνονται ως εξής:

1. Ποιες είναι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την καινοτομία στα σχολεία;
2. Ποιες είναι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αιεφορία στα σχολεία;
3. Ποιες είναι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την σχέση ανάμεσα στην καινοτομία και την αιεφορία στην εκπαίδευση;
4. Ποιες είναι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τα εμπόδια που προκύπτουν στη λειτουργία ενός σχολείου ως αιεφόρου;
5. Πως σχετίζονται τα δημογραφικά στοιχεία (φύλο και χρόνια υπηρεσίας) με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την καινοτομία και την αιεφορία στα σχολεία αλλά και την σχέση καινοτομίας και αιεφορίας;

4.3. Παρουσίαση μεθοδολογικού πλαισίου

Για τις ανάγκες της διπλωματικής εργασίας πραγματοποιήθηκε ποσοτική έρευνα με την χρήση ερωτηματολογίων προκειμένου να διερευνηθούν οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την καινοτομία και την αιεφορία στα σχολεία. Η ποσοτική έρευνα είναι η μεθοδολογία που χρησιμοποιούν οι ερευνητές για να δοκιμάσουν θεωρίες σχετικά με τις στάσεις και τις συμπεριφορές των ανθρώπων με βάση αριθμητικά και στατιστικά στοιχεία. Οι ερευνητές δειγματίζουν έναν μεγάλο αριθμό χρηστών (π.χ. μέσω ερευνών) για να λάβουν έμμεσα

μετρήσιμα, χωρίς προκατάληψη δεδομένα σχετικά με συμπεριφορές σε σχετικές καταστάσεις (Aruke, 2017). Η έρευνα που διεξάχθηκε στα πλαίσια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας, έγινε διαδικτυακά. Τα ερωτηματολόγια που συντάχθηκαν, κατανεμήθηκαν και συμπληρώθηκαν ηλεκτρονικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Google forms. Ο αντίστοιχος σύνδεσμος του ερωτηματολογίου αναρτήθηκε σε σχετικές ομάδες εκπαιδευτικών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Η διαδικτυακή έρευνα είναι μια μέθοδος έρευνας κατά την οποία ο ερευνητής συλλέγει δεδομένα και πληροφορίες στο διαδίκτυο. Μεταξύ των πλεονεκτημάτων του συγκεκριμένου τρόπου έρευνας είναι η ευκολία διεξαγωγής και το χαμηλό κόστος. Η διαδικτυακή έρευνα είναι πολύ πιο εύκολη στη διεξαγωγή και είναι πιο οικονομική από τις παραδοσιακές μεθόδους (Webb, 2017). Η συλλογή δεδομένων ξεκίνησε στις 24/10/22 και ολοκληρώθηκε στις 28/10/22. Στην έρευνα συμμετείχαν 102 άτομα. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν ομαδοποιήθηκαν με τη βοήθεια του προγράμματος Excel και στην συνέχεια αναλύθηκαν μέσω του προγράμματος στατιστικής ανάλυσης SPSS.

4.4. Δείγμα και δειγματοληψία

Κατά τη διεξαγωγή της έρευνας επιλέχθηκε η τυχαία δειγματοληψία. Στην τυχαία δειγματοληψία ένα απλό τυχαίο δείγμα είναι ένα τυχαία επιλεγμένο υποσύνολο ενός πληθυσμού. Σε αυτή τη μέθοδο δειγματοληψίας, κάθε μέλος του πληθυσμού έχει ακριβώς ίσες πιθανότητες να επιλεγεί (Taherdoost, 2016). Στην συγκεκριμένη έρευνα συμμετείχαν 102 εκπαιδευτικοί που εργάζονται σε σχολικές μονάδες από ολόκληρη την Ελλάδα. Από αυτούς οι 78 ήταν γυναίκες και οι 24 άνδρες.

4.5. Παρουσίαση ερευνητικού εργαλείου – ερωτηματολογίου

Για την διεξαγωγή της ποσοτικής έρευνας στα πλαίσια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας συντάχθηκε ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο θεωρείται μια ιδιαίτερα δημοφιλής μέθοδος έρευνας για το λόγο ότι προσφέρει ένα γρήγορο, αποτελεσματικό αλλά και φθηνό μέσο συλλογής μεγάλου όγκου πληροφοριών από μεγάλα δείγματα. Αυτά τα εργαλεία είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά για τη μέτρηση της συμπεριφοράς, των προτιμήσεων, των προθέσεων, των στάσεων και των απόψεων του υποκειμένου (Young, 2015). Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελείται από 25 ερωτήσεις κλειστού τύπου, διατυπωμένες απλά με σαφή

και κατανοητό τρόπο, ώστε να είναι εύκολο να απαντηθούν από τους συμμετέχοντες. Οι ερωτήσεις είναι ταξινομημένες σε 5 ενότητες οι οποίες έχουν καθοριστεί με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί (βλ. Πίνακα).

Ενότητες	Ερωτήσεις
Ενότητα Α: Δημογραφικά στοιχεία	A1 – A4
Ενότητα Β: Αντιλήψεις εκπαιδευτικών για την καινοτομία στα σχολεία	B1 – B4
Ενότητα Γ: Αντιλήψεις εκπαιδευτικών για την αειφορία στα σχολεία	Γ1 – Γ7
Ενότητα Δ: Αντιλήψεις εκπαιδευτικών για την καινοτομία και την αειφορία στα σχολεία	Δ1 – Δ5
Ενότητα Ε: Εμπόδια στην λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου	E1 – E5

Πίνακας 1: Ενότητες ερωτηματολογίου

Κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου έγινες σαφές με γραπτή δήλωση ότι θα τηρούταν η ανωνυμία τους και ότι τα δεδομένα που θα συλλεχθούν θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για τις ανάγκες της διεξαγωγής της ερευνητικής διαδικασίας.

4.6. Αξιοπιστία ερωτηματολογίου

Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα εκτιμήθηκε με τον υπολογισμό του δείκτη αξιοπιστίας Cronbach's Alpha. Ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach είναι ένα μέτρο εσωτερικής συνέπειας, δηλαδή πόσο στενά συνδεδεμένα είναι ένα σύνολο στοιχείων ως ομάδα. Εξ ορισμού, η αξιοπιστία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από το μηδέν και δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από ένα. Όσο πιο μικρή είναι η τιμή του δείκτη Cronbach τόσο λιγότερο αξιόπιστο είναι το ερευνητικό εργαλείο. Για να χαρακτηριστεί ένα ερωτηματολόγιο αξιόπιστο θα πρέπει ο δείκτης να έχει τιμή μεγαλύτερη του 0.5 (Bonett, & Wright, 2014). Για το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο η τιμή του υπολογίστηκε ίση με 0.895, εξασφαλίζοντας έτσι υψηλή αξιοπιστία.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,879	,872	25

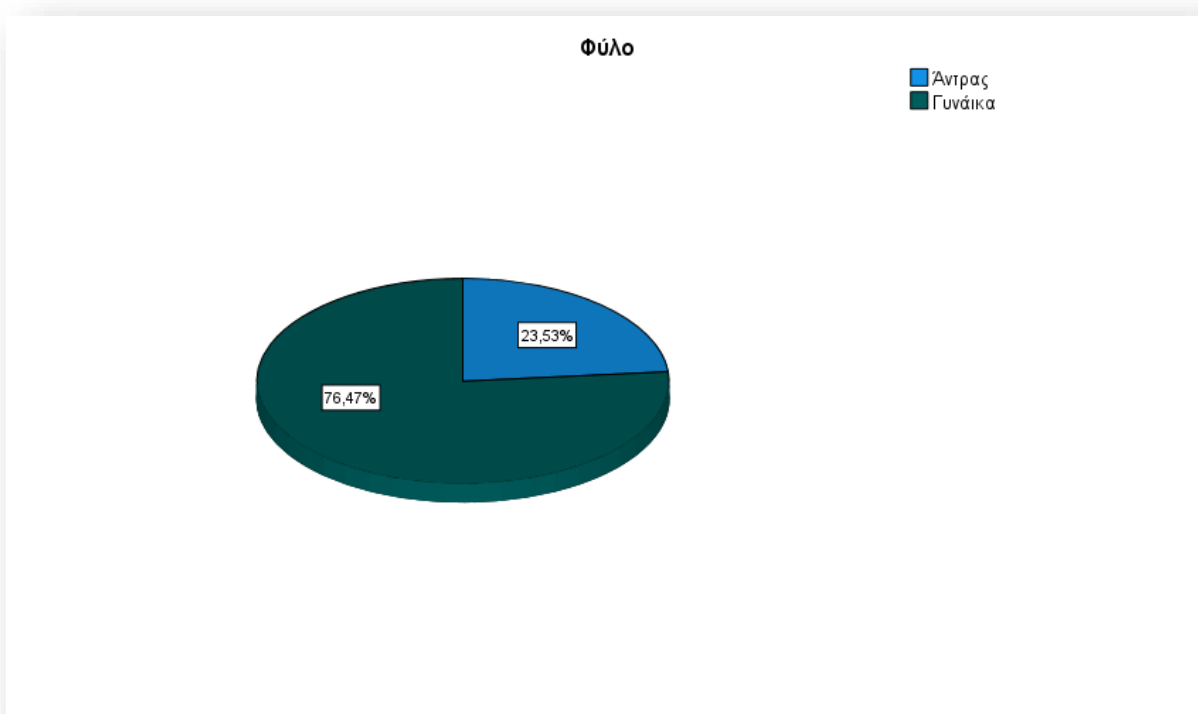
Πίνακας 2: Αξιοπιστία ερωτηματολογίου

Κεφάλαιο 5^ο – Αποτελέσματα έρευνας

5.1. Περιγραφική στατιστική ανάλυση ερευνητικών δεδομένων

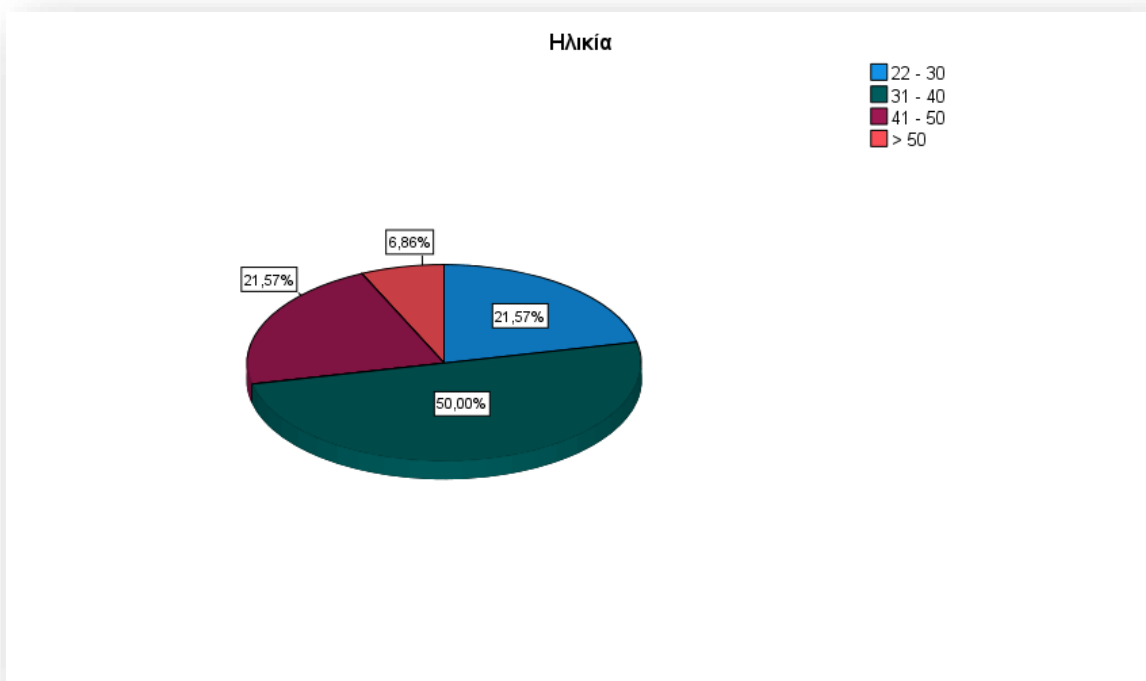
Στην έρευνα έλαβαν μέρος 102 εκπαιδευτικοί από τους οποίους οι 78 ήταν γυναίκες και οι 24 ήταν άνδρες. Στις παρακάτω παραγράφους παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε για το δείγμα των 102 εκπαιδευτικών που κλήθηκαν να απαντήσουν στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που τους διανεμήθηκε σχετικά με την βιωσιμότητα (αειφορία) και την καινοτομία στα σχολεία. Όσον αφορά την ανάλυση κάθε μεταβλητής, χρησιμοποιήθηκε το σύνολο των απαντήσεων, ενώ για τον υπολογισμό των συσχετίσεων χρησιμοποιήθηκε το δείγμα των 102 εκπαιδευτικών που απάντησαν σε όλες τις ερωτήσεις της έρευνας.

Α. Δημογραφικά στοιχεία συμμετεχόντων



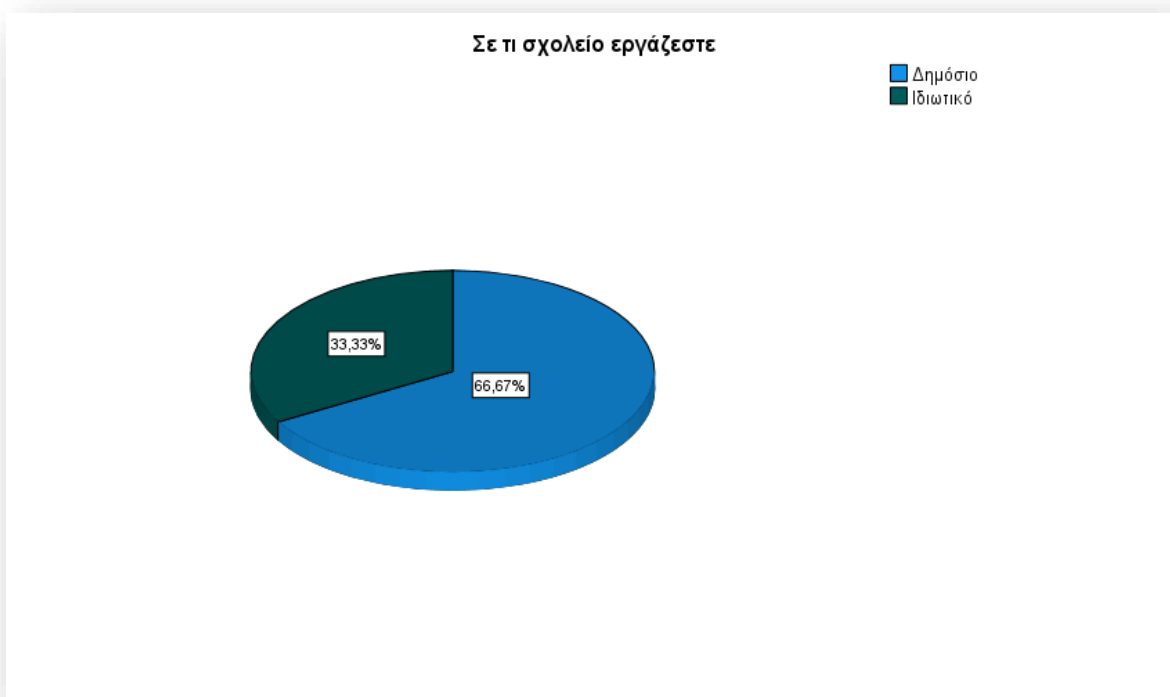
Διάγραμμα 1: Φύλο συμμετεχόντων

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα ήταν γυναίκες εκπαιδευτικοί (76.5%). Ενώ οι άνδρες ήταν αρκετά λιγότεροι σε αριθμό (23.5%).



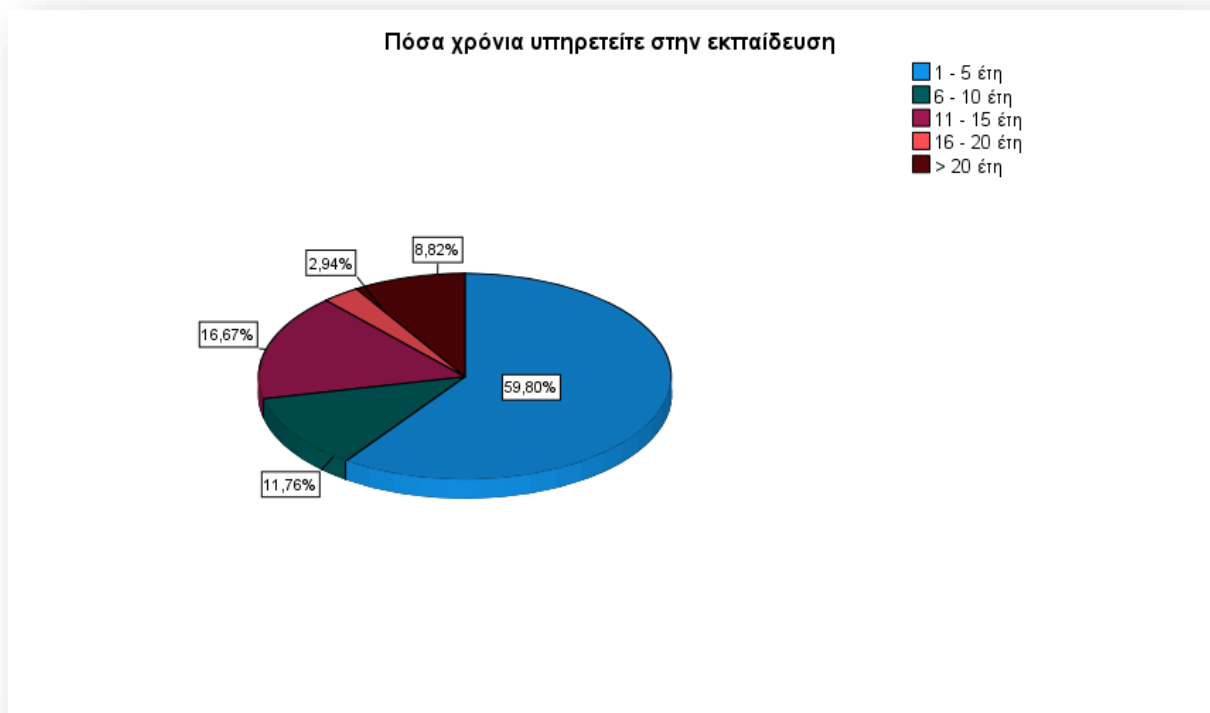
Διάγραμμα 2: Ηλικία συμμετεχόντων

Όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα ήταν ηλικίας 31-40. Πρόκειται για ένα σημαντικό δείγμα νέων ηλικιακά εκπαιδευτικών.



Διάγραμμα 3: Είδος σχολείου που εργάζονται οι συμμετέχοντες

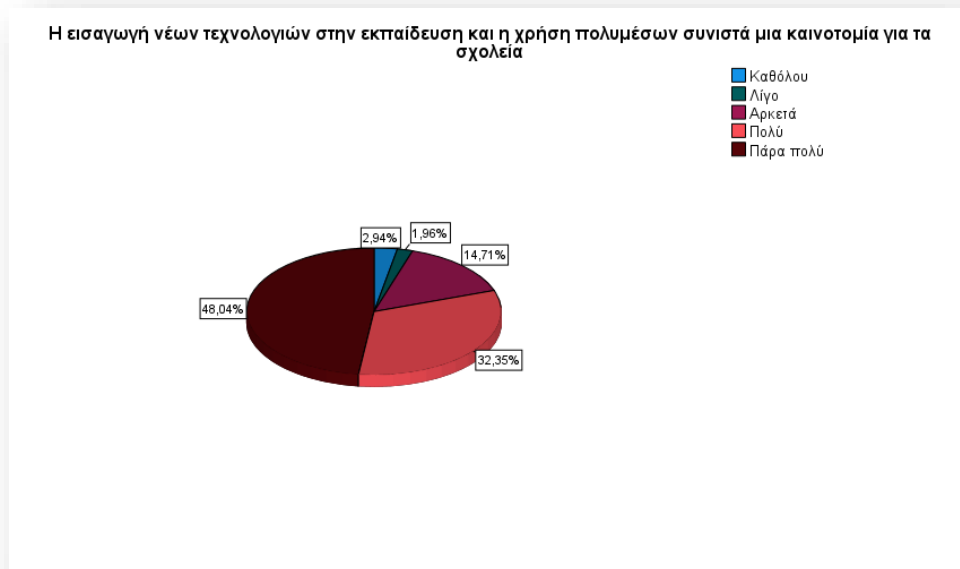
Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (66,7 %) που συμμετείχαν στην ερευνητική διαδικασία εργάζονται σε δημόσια σχολεία.



Διάγραμμα 4: Χρόνια υπηρεσίας συμμετεχόντων

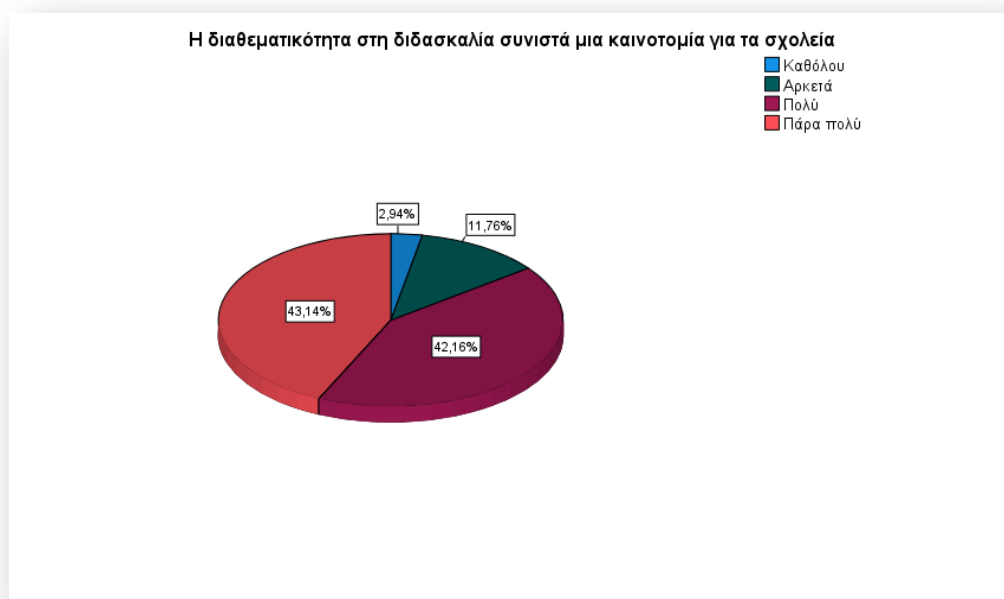
Σχετικά με τα χρόνια υπηρεσίας των ερωτηθέντων, οι περισσότεροι (59.8%) σημείωσαν πως έχουν επαγγελματική εμπειρία 1 έως και 5 έτη. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι το σύνολο των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα δεν διέθετε μεγάλη επαγγελματική εμπειρία στο χώρο της εκπαίδευσης.

Β. Αντιλήψεις εκπαιδευτικών για την καινοτομία στα σχολεία



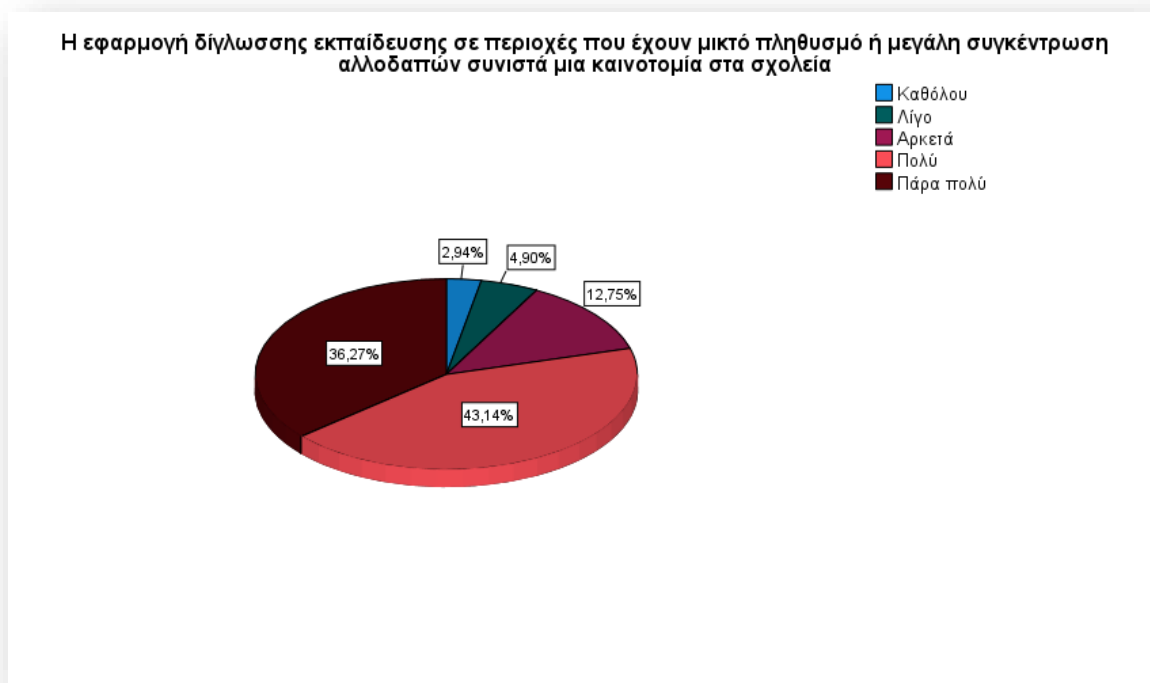
Διάγραμμα 5: Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση και η χρήση πολυμέσων συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία.

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα απάντησε πως συμφωνούν πολύ (32,3%) έως πάρα πολύ (48%) με την άποψη πως η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση και η χρήση πολυμέσων συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία.



Διάγραμμα 6: Η διαθεματικότητα στη διδασκαλία συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία.

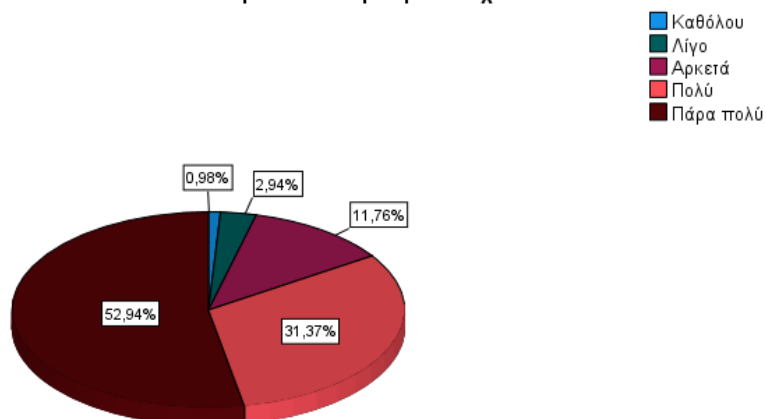
Το σύνολο των εκπαιδευτικών που απάντησαν στην έρευνα που διεξάχθηκε δήλωσαν πως συμφωνούν πολύ (42.1%) έως πάρα πολύ (43.1%) με τη δήλωση πως η διαθεματικότητα στη διδασκαλία συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία.



Διάγραμμα 7: Η εφαρμογή δίγλωσσης εκπαίδευσης σε περιοχές που έχουν μικτό πληθυσμό ή μεγάλη συγκέντρωση αλλοδαπών συνιστά μια καινοτομία στα σχολεία.

Σύμφωνα με τα δεδομένα που συλλέχθηκαν, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί της έρευνας μας σημείωσαν πως συμφωνούν πολύ (43.1%) έως πάρα πολύ (36.3%) με την δήλωση πως η εφαρμογή δίγλωσσης εκπαίδευσης σε περιοχές που έχουν μικτό πληθυσμό ή μεγάλη συγκέντρωση αλλοδαπών συνιστά μια καινοτομία στα σχολεία.

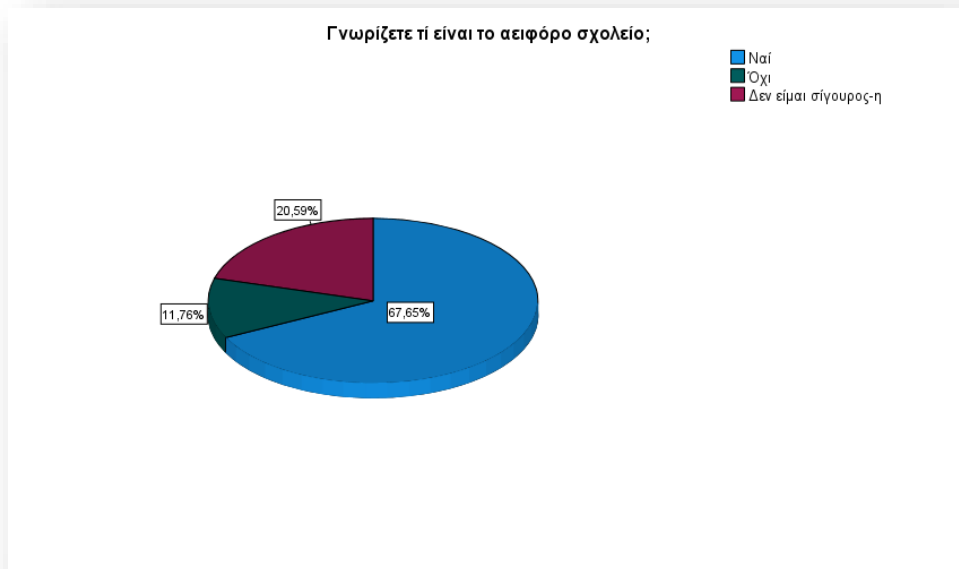
Η στήριξη των εκπαιδευτικών για να εξελιχθούν μέσω της επαφής και συνεργασίας με άλλους συναδέλφους συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία



Διάγραμμα 8: Η δημιουργία ευκαιριών ανταλλαγών και στήριξης των εκπαιδευτικών πού θα τους επιτρέπουν να εξελιχθούν μέσω της επαφής και συνεργασίας με άλλους συναδέλφους συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία.

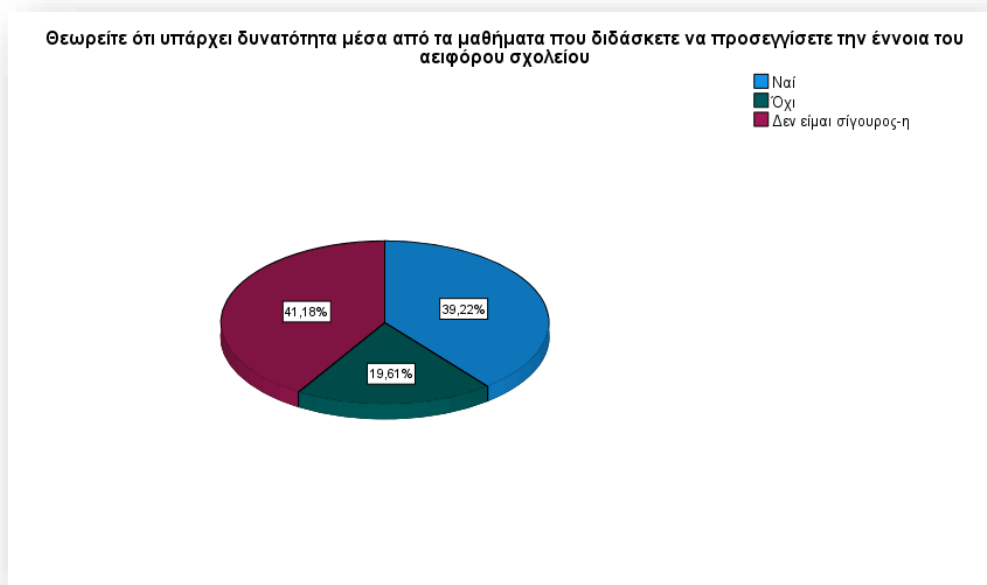
Με βάση τα δεδομένα όπως απεικονίζονται στο παραπάνω διάγραμμα, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών απάντησε πως συμφωνεί πολύ (31.4%) έως πάρα πολύ (53%) με τη σχετική δήλωση, ότι η δημιουργία ευκαιριών ανταλλαγών και στήριξης των εκπαιδευτικών πού θα τους επιτρέπουν να εξελιχθούν μέσω της επαφής και συνεργασίας με άλλους συναδέλφους, συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία.

Γ. Αντιλήψεις εκπαιδευτικών για την αειφορία στα σχολεία



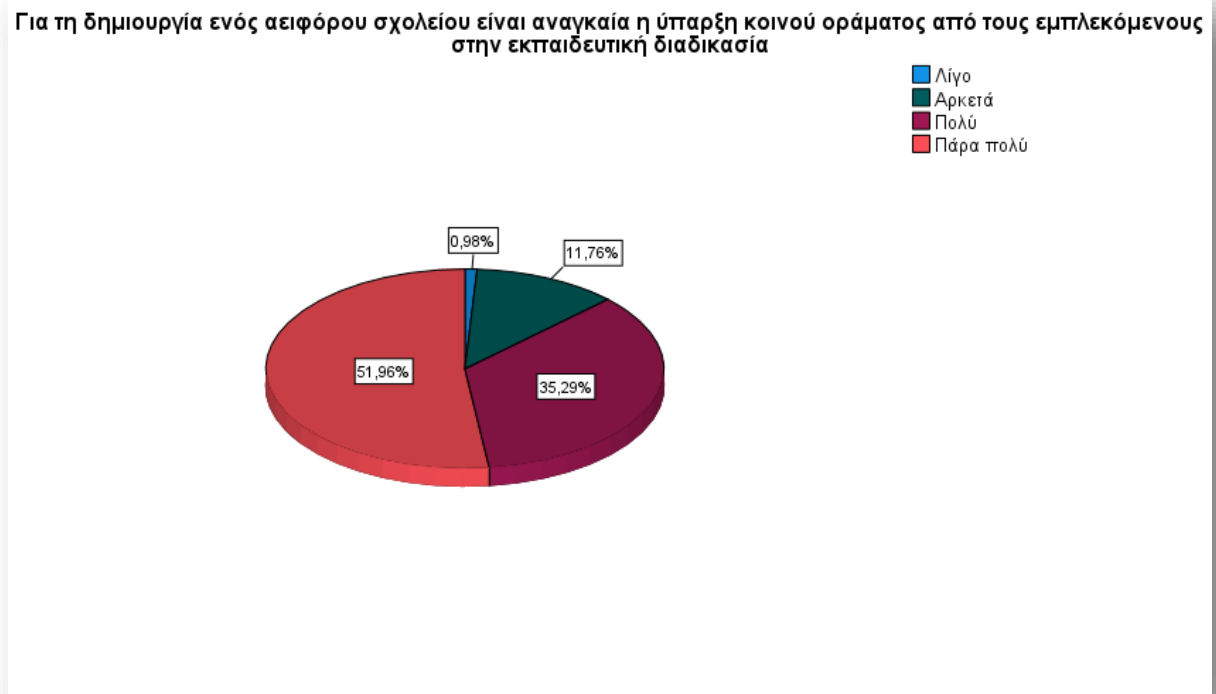
Διάγραμμα 9: Γνώση εκπαιδευτικών για την έννοια τους αειφόρου σχολείου

Σύμφωνα με τα δεδομένα της έρευνας που απεικονίζονται στο παραπάνω διάγραμμα, το σύνολο των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών απάντησαν πως γνωρίζουν τι είναι το αειφόρο σχολείο. Ωστόσο ένα σημαντικό ποσοστό εκπαιδευτικών της έρευνας δήλωσαν πως δεν είναι σίγουροι/ες (20.6%) τι είναι, ενώ κάποιοι (11.8%) δεν γνώριζαν καθόλου.



Διάγραμμα 10: Δυνατότητα προσέγγισης της έννοιας της αειφορίας μέσα από τη διδασκαλία

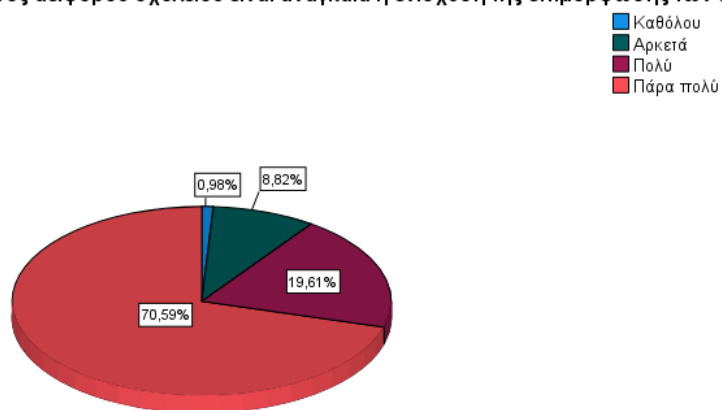
Ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των εκπαιδευτικών της ερευνητικής διαδικασίας εμφανίστηκαν θετικοί απέναντι στη δήλωση ότι υπάρχει δυνατότητα μέσα από τα μαθήματα που διδάσκουν να προσεγγίσουν την έννοια του αειφόρου σχολείου. Αξιοσημείωτο είναι δε το γεγονός πως η πλειοψηφία της έρευνας (41.2%) φάνηκε αβέβαιη ως προς αυτή τη θέση, ενώ κάποιοι (19.7%) εμφανίστηκαν ακόμα και αρνητικοί.



Διάγραμμα 11: Ανάγκη ύπαρξης κοινού οράματος από τους εμπλεκόμενους στην εκπαίδευση

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων καθηγητών απάντησε πως συμφωνούν πολύ (35.3%) έως πάρα πολύ (52%) με τη δήλωση ότι για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ύπαρξη κοινού οράματος από τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

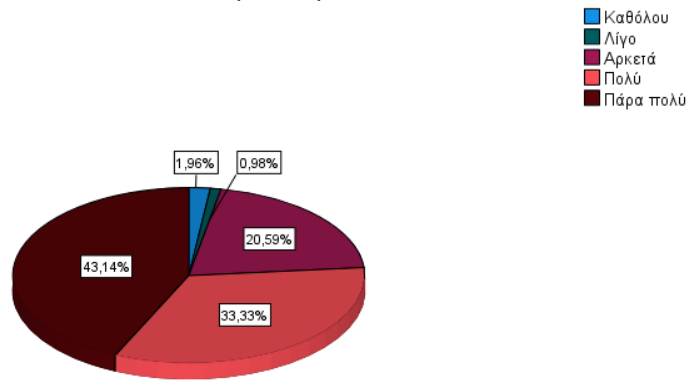
Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ενίσχυση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών



Διάγραμμα 12: Ανάγκη ενίσχυσης της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών

Σύμφωνα με τα δεδομένα όπως αυτά απεικονίζονται παραπάνω, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί απάντησαν πως συμφωνούν πολύ (19.6%) έως πάρα πολύ (70.6%) με την δήλωση πως για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ενίσχυση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών.

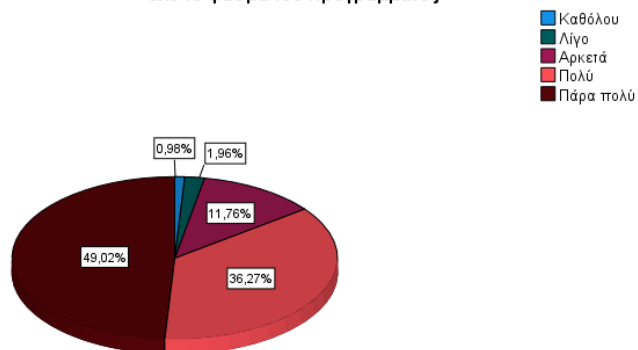
Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η διασύνδεση των μαθησιακών δραστηριοτήτων με την τοπική κοινωνία



Διάγραμμα 13: Ανάγκη διασύνδεσης μαθησιακών δραστηριοτήτων με την τοπική κοινωνία

Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες στην ερευνητική διαδικασία απάντησαν πως συμφωνούν πολύ (33.3%) έως πάρα πολύ (43,1%) με το ότι για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η διασύνδεση των μαθησιακών δραστηριοτήτων με την τοπική κοινωνία.

Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ενσωμάτωση των πυλώνων της εκπαίδευσης σε ολο το φάσμα του προγράμματος



Διάγραμμα 14: Ανάγκη ενσωμάτωσης πυλώνων της εκπαίδευσης

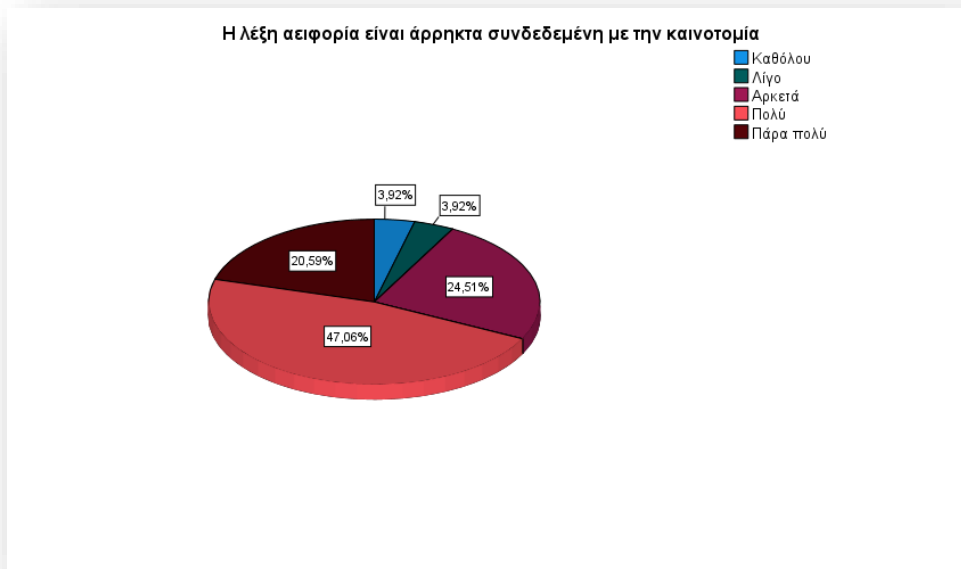
Επιπρόσθετα, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών της έρευνας σημείωσε πως συμφωνεί πολύ (36.3%) έως πάρα πολύ (49%) με το γεγονός ότι για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ενσωμάτωση των πυλώνων (περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία και πολιτισμός) της εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη, σε όλο το φάσμα του αναλυτικού σχολικού προγράμματος.



Διάγραμμα 15: Ανάγκη αξιολόγησης, αυτοαξιολόγησης και ανατροφοδότησης του εκπαιδευτικού έργου

Ως προς τη δήλωση ότι για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η εφαρμογή συστημάτων αξιολόγησης, αυτοαξιολόγησης και ανατροφοδότησης του εκπαιδευτικού έργου, το σύνολο των εκπαιδευτικών σημείωσε πως συμφωνούν πολύ (31.4%) έως πάρα πολύ (45.1%).

Δ. Αντιλήψεις εκπαιδευτικών για την καινοτομία και την αειφορία στα σχολεία



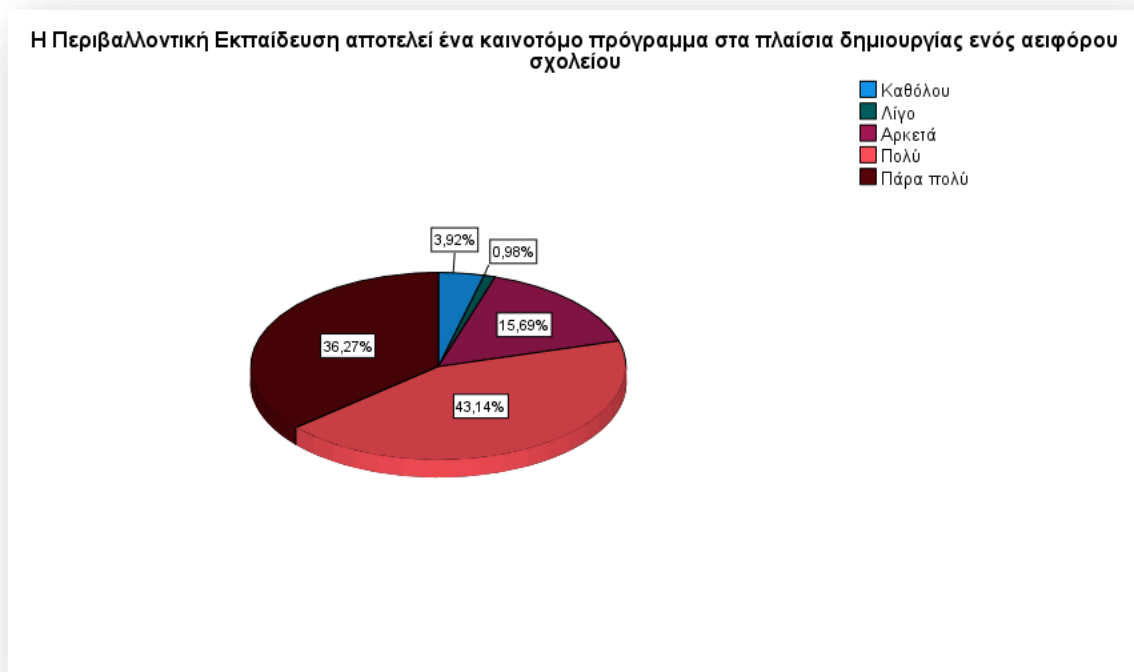
Διάγραμμα 16: Η λέξη αειφορία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την καινοτομία.

Σχετικά με το αν η λέξη αειφορία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την καινοτομία, το σύνολο των συμμετεχόντων στην ερευνητική διαδικασία απάντησε πως συμφωνεί πολύ (47.1%) έως πάρα πολύ (20.6%).



Διάγραμμα 17: Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ύπαρξη τεχνολογικής καινοτομίας

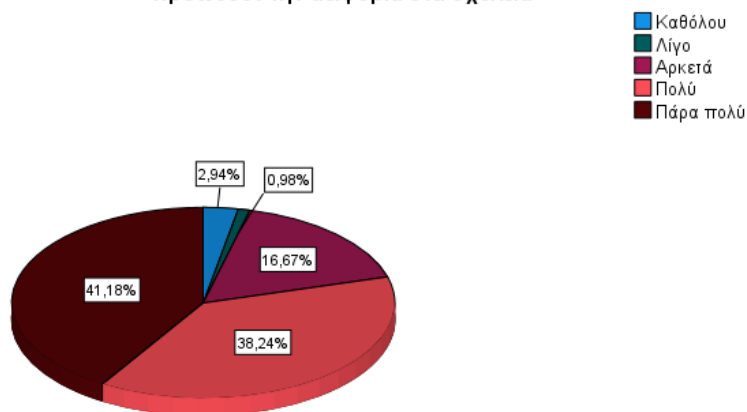
Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί απάντησαν πως συμφωνούν πολύ (34.3%) έως πάρα πολύ (41.2%) με τη δήλωση πως για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ύπαρξη τεχνολογικής καινοτομίας (χρήση νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία, πολυμέσων, κλπ.).



Διάγραμμα 18: Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί ένα καινοτόμο πρόγραμμα στα πλαίσια δημιουργίας ενός αειφόρου σχολείου.

Ως προς το αν η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί ένα καινοτόμο πρόγραμμα στα πλαίσια δημιουργίας ενός αειφόρου σχολείου, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών σημείωσε πως συμφωνεί πολύ (43.1%) έως πάρα πολύ (36.3%).

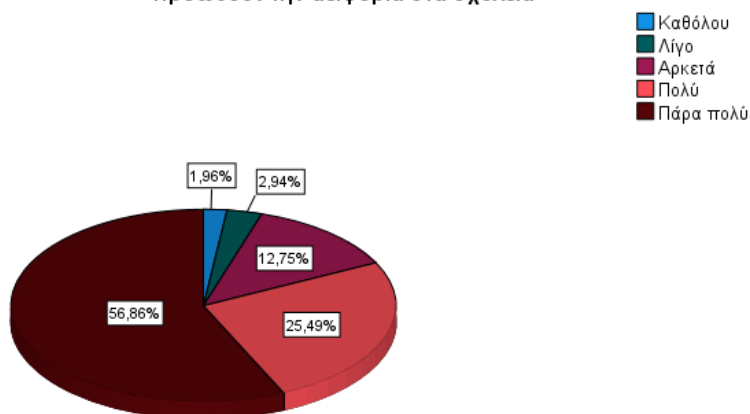
Καινοτόμες πρακτικές που βελτιώνουν το πράσινο στο σχολικό και τον ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο προωθούν την αειφορία στα σχολεία



Διάγραμμα 19: Καινοτόμες πρακτικές που βελτιώνουν το πράσινο στο σχολικό και τον ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο προωθούν την αειφορία στα σχολεία.

Επιπρόσθετα, με βάση τα δεδομένα της έρευνας οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί απάντησαν πως συμφωνούν πολύ (38.2%) έως πάρα πολύ (41.2%) με το ότι οι καινοτόμες πρακτικές που βελτιώνουν το πράσινο στο σχολικό και τον ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο προωθούν την αειφορία στα σχολεία.

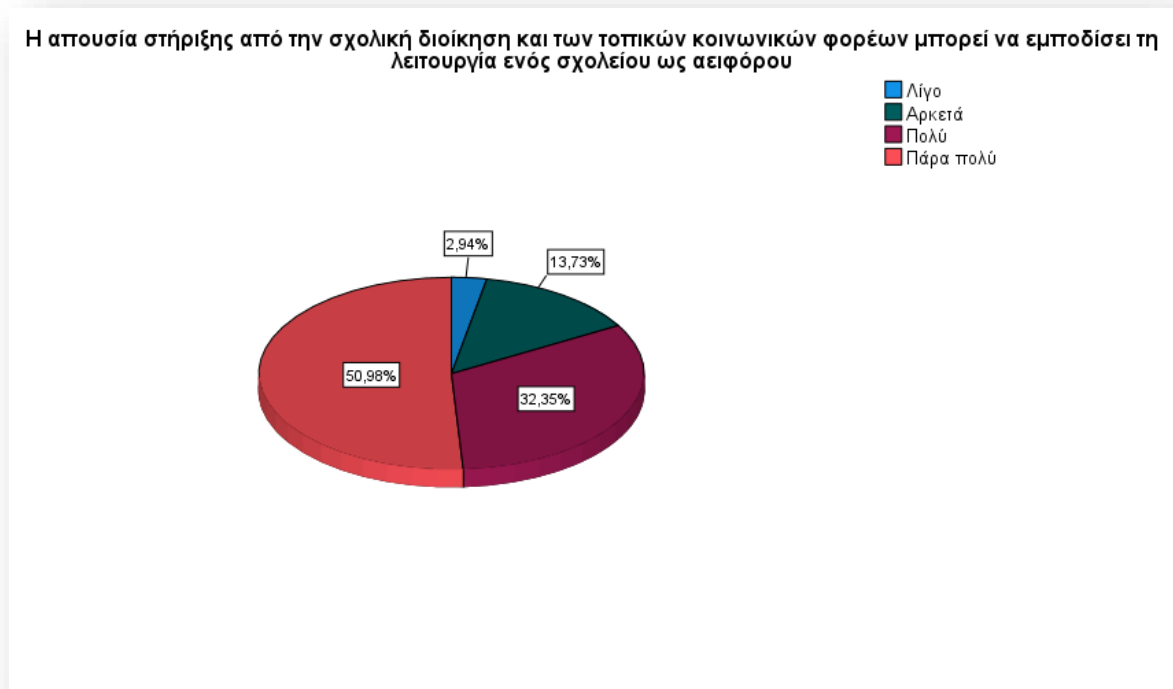
Καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος (π.χ. μείωση της σπατάλης ενέργειας)
προωθούν την αειφορία στα σχολεία



Διάγραμμα 20: Καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος (π.χ. μείωση των απορριμμάτων και της σπατάλης ενέργειας και νερού) προωθούν την αειφορία στα σχολεία.

Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί σημείωσαν πως συμφωνούν πολύ (25.5%) έως πάρα πολύ (56.9%) με τη δήλωση πως οι καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος (π.χ. μείωση των απορριμμάτων και της σπατάλης ενέργειας και νερού) προωθούν την αειφορία στα σχολεία.

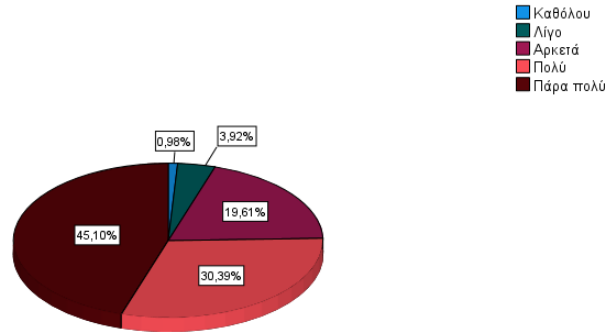
Ε. Εμπόδια για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου



Διάγραμμα 21: Η απουσία στήριξης από την πλευρά της διοίκησης του σχολείου και των τοπικών κοινωνικών φορέων μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου.

Σχετικά με τα εμπόδια ως προς τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου, οι περισσότεροι συμμετέχοντες απάντησαν πως συμφωνούν πολύ (32.3%) έως πάρα πολύ (51%) με τη δήλωση πως η απουσία στήριξης από την πλευρά της διοίκησης του σχολείου και των τοπικών κοινωνικών φορέων μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου.

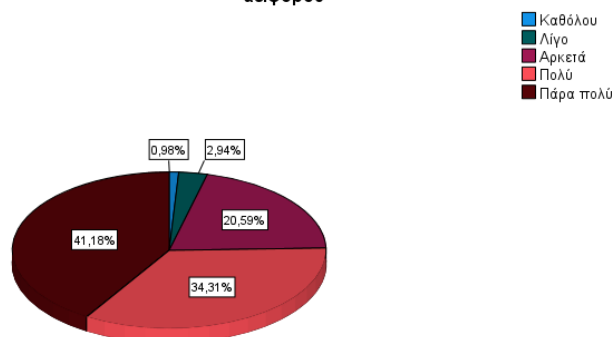
Η έλλειψη οικονομικών πόρων για κτηριακές υποδομές μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αιεφόρου



Διάγραμμα 22: Η έλλειψη των απαραίτητων οικονομικών πόρων για κτηριακές υποδομές μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αιεφόρου.

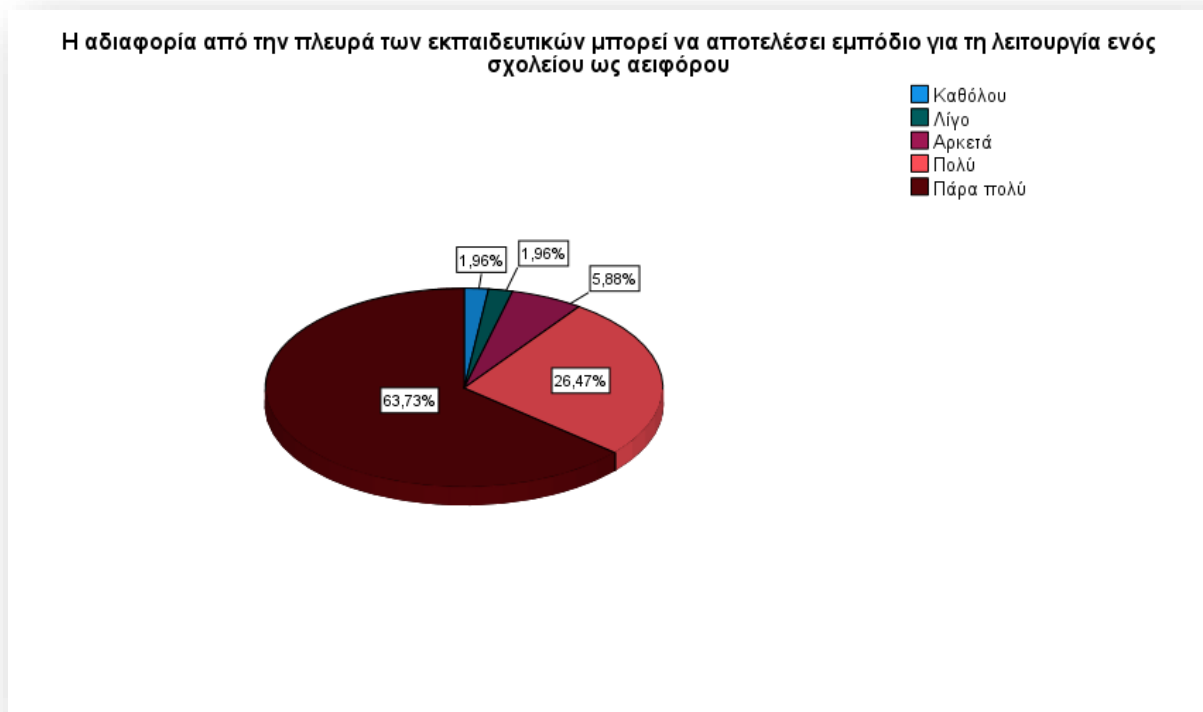
Άλλο ένα εμπόδιο που αναγνώρισαν οι συμμετέχοντες ήταν πως η έλλειψη των απαραίτητων οικονομικών πόρων για κτηριακές υποδομές μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αιεφόρου, με το 30.4% των εκπαιδευτικών να συμφωνεί πολύ και το 45.1% να συμφωνεί πάρα πολύ με τη συγκεκριμένη δήλωση.

Η ανεπάρκεια στο εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αιεφόρου



Διάγραμμα 23: Η ανεπάρκεια στο εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αιεφόρου.

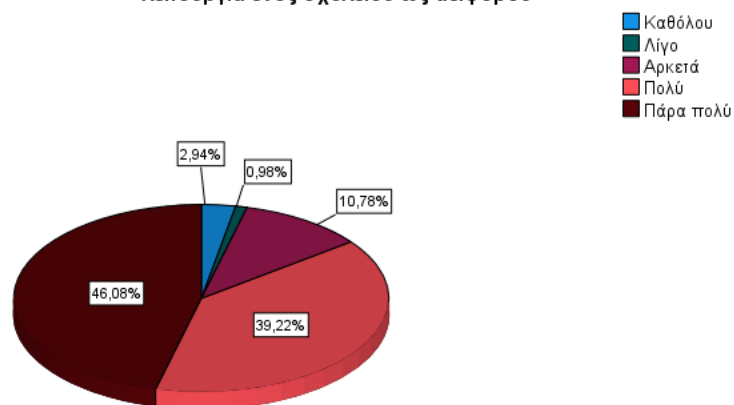
Σύμφωνα με τα δεδομένα όπως απεικονίζονται στο παραπάνω διάγραμμα η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών της έρευνας απάντησε πως συμφωνεί πολύ (34.3%) έως πάρα πολύ (41,2%) με το ότι η ανεπάρκεια στο εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αιεφόρου.



Διάγραμμα 24: Η αδιαφορία από την πλευρά των εκπαιδευτικών μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αιεφόρου.

Σχετικά με το αν η αδιαφορία από την πλευρά των εκπαιδευτικών μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αιεφόρου, το σύνολο των συμμετεχόντων στην ερευνητική διαδικασία εμφανίστηκαν να συμφωνούν πολύ (26.5%) έως πάρα πολύ (63,7%) με την άνωθεν δήλωση.

Η μη ενσωμάτωση της αειφόρου ανάπτυξης στη γενικότερη πολιτική της χώρας μπορεί να εμποδίσει τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου



Διάγραμμα 25: Η μη ενσωμάτωση της φιλοσοφίας της αειφόρου ανάπτυξης στη γενικότερη πολιτική της χώρας μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου.

Τέλος, σχετικά με το αν η μη ενσωμάτωση της φιλοσοφίας της αειφόρου ανάπτυξης στη γενικότερη πολιτική της χώρας μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δήλωσαν πως συμφωνούν πολύ (39.2%) έως πάρα πολύ (46.1%).

5.2 Συσχετίσεις

Στην ενότητα αυτή γίνεται προσπάθεια διερεύνησης των πιθανών εξαρτήσεων μεταξύ των μεταβλητών του ερωτηματολογίου, που αναφέρονται στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα σχετικά με την καινοτομία και την αειφορία στα σχολεία. Η ερμηνεία της συμβολής των ανεξάρτητων μεταβλητών επί των εξαρτημένων θα βοηθήσει σημαντικά στον προσδιορισμό της σχέσης αυτής.

Η μέθοδος που επιλέγεται είναι ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης Pearson. Ο δειγματικός συντελεστής γραμμικής συσχέτισης του Pearson συμβολίζεται με r , δίνει ένα μέτρο του μεγέθους της γραμμικής συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών και παίρνει τιμές στο κλειστό διάστημα $[-1, 1]$. Ειδικότερα:

- ✓ Όταν υπάρχει θετική συσχέτιση
- ✓ Όταν υπάρχει αρνητική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα, διακρίνουμε τις παρακάτω περιπτώσεις:

- ✓ Τέλεια θετική συσχέτιση:

Μια συσχέτιση $+1$ δηλώνει μια τέλεια, θετική συσχέτιση. Το «τέλεια» σημαίνει ότι κάποια μεταβλητή είναι με ακρίβεια προβλέψιμη από κάποια άλλη μεταβλητή. Το «θετική» σημαίνει ότι όταν η τιμή μιας μεταβλητής αυξάνει, η τιμή της άλλης μεταβλητής επίσης αυξάνει (ή αντίθετα, καθώς μειώνεται η μία, μειώνεται επίσης και η άλλη). Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί ότι τέλειες συσχετίσεις δε βρίσκονται ουσιαστικά ποτέ στις κοινωνικές επιστήμες και υπάρχουν μόνο σε μαθηματικούς τύπους και άμεσες φυσικές ή αριθμητικές σχέσεις.

- ✓ Θετική συσχέτιση:

Μια θετική (αλλά όχι τέλεια) συσχέτιση δηλώνει ότι καθώς η τιμή μιας μεταβλητής αυξάνει, η τιμή της άλλης μεταβλητής επίσης τείνει να αυξάνει. Όσο πιο κοντά στο 1 είναι η τιμή της συσχέτισης τόσο ισχυρότερη είναι αυτή η τάση· και όσο πιο κοντά στο 0 είναι η τιμή της συσχέτισης τόσο ασθενέστερη είναι αυτή η τάση.

- ✓ Καμία Συσχέτιση:

Μια συσχέτιση ίση με 0 δείχνει απουσία συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών.

- ✓ Αρνητική συσχέτιση:

Μια αρνητική (αλλά όχι τέλεια) συσχέτιση δηλώνει ότι καθώς η τιμή μιας μεταβλητής αυξάνει, η τιμή της άλλης μεταβλητής τείνει να μειώνεται. Όσο πιο κοντά στο -1 είναι η τιμή της

συσχέτισης τόσο ισχυρότερη είναι αυτή η τάση· και όσο πιο κοντά στο 0 είναι η τιμή της συσχέτισης τόσο ασθενέστερη είναι αυτή η τάση.

✓ Τέλεια αρνητική συσχέτιση: $r = -1$

Ακόμα μια φορά, τέλειες συσχέτισεις (θετικές ή αρνητικές) υπάρχουν μόνον σε μαθηματικούς τύπους και άμεσες φυσικές ή αριθμητικές σχέσεις.

Παρουσίαση συσχέτισεων

		Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση και η χρήση πολυμέσων συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία	Η διαθεματικότητα στη διδασκαλία συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία	Η εφαρμογή δίγλωσσης εκπαίδευσης σε περιοχές που έχουν μικτό πληθυσμό ή μεγάλη συγκέντρωση αλλοδαπών συνιστά μια καινοτομία στα σχολεία	Η στήριξη των εκπαιδευτικών για να εξελιχθούν μέσω της επαφής και συνεργασίας με άλλους συναδέλφους συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία
Φύλο	Pearson Correlation	,047	-,016	,265**	,127

** Correlation is significant at the 0.01 level

Πίνακας 3: Συσχέτιση φύλου και αντιλήψεων εκπαιδευτικών για την καινοτομία στα σχολεία

Σχετικά με το κατά πόσο συσχετίζεται το φύλο των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην ερευνητική διαδικασία με τις αντιλήψεις τους για την καινοτομία στα σχολεία, σύμφωνα με τα δεδομένα που συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν στατιστικά, σημαντική συσχέτιση βρέθηκε ανάμεσα στο φύλο των συμμετεχόντων και στη δήλωσή τους ότι η εφαρμογή δίγλωσσης εκπαίδευσης σε περιοχές που έχουν μικτό πληθυσμό ή μεγάλη συγκέντρωση αλλοδαπών συνιστά μια καινοτομία στα σχολεία. Συγκεκριμένα υπάρχει θετική συσχέτιση ($r=0.265$) μεταξύ του φύλου και στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ότι η εφαρμογή δίγλωσσης εκπαίδευσης σε περιοχές που έχουν μικτό πληθυσμό ή μεγάλη συγκέντρωση αλλοδαπών συνιστά μια καινοτομία στα σχολεία, καθώς η τιμή κυμαίνεται στο πλαίσιο $0 < r < 1$. Αυτό σημαίνει ότι οι γυναίκες συμφωνούν περισσότερο με τη συγκεκριμένη θέση.

		Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση και η χρήση πολυμέσων συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία	Η διαθεματικότητα στη διδασκαλία συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία	Η εφαρμογή δίγλωσσης εκπαίδευσης σε περιοχές που έχουν μικτό πληθυσμό ή μεγάλη συγκέντρωση αλλοδαπών συνιστά μια καινοτομία στα σχολεία	Η στήριξη των εκπαιδευτικών για να εξελιχθούν μέσω της επαφής και συνεργασίας με άλλους συναδέλφους συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία
Πόσα χρόνια υπηρετείτε στην εκπαίδευση	Pearson Correlation	,239*	,222*	,168	,154

* Correlation is significant at the 0.05 level.

** Correlation is significant at the 0.01 level.

Πίνακας 4: Συσχέτιση ετών υπηρεσίας και αντιλήψεων εκπαιδευτικών για την καινοτομία στα σχολεία

Επιπρόσθετα με βάση τα ερευνητικά δεδομένα, σημαντική συσχέτιση σημειώθηκε ανάμεσα στα έτη προϋπηρεσίας των εκπαιδευτικών της έρευνας και τις δηλώσεις με το ότι η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση και η χρήση πολυμέσων συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία, όπως επίσης και ότι η διαθεματικότητα στη διδασκαλία συνιστά επίσης μια καινοτομία για τα σχολεία. Συγκεκριμένα βρέθηκε θετική συσχέτιση ($r=0.239$ και $r=0.222$), γεγονός που σημαίνει ότι όσο περισσότερα είναι τα χρόνια που υπηρετούν οι εκπαιδευτικοί, τόσο περισσότερο συμφωνούν με τις συγκεκριμένες θέσεις.

		Γνωρίζετε τί είναι το αειφόρο σχολείο;	Θεωρείτε ότι υπάρχει δυνατότητα μέσα από τα μαθήματα που διδάσκετε να προσεγγίσετε την έννοια του αειφόρου σχολείου	Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ύπαρξη κοινού οράματος από τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία	Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ενίσχυση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών	Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η διασύνδεση των μαθησιακών δραστηριοτήτων με την τοπική κοινωνία	Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ενσωμάτωση των πωλών της εκπαίδευσης σε όλο το φάσμα του προγράμματος	Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η αξιολόγηση, αυτοαξιολόγηση και ανατροφοδότηση του εκπαιδευτικού έργου
Φύλο	Pearson Correlation	-,008	-,065	-,121	-,091	,013	,036	-,080

* Correlation is significant at the 0.01 level.

** Correlation is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 5: Συσχέτιση φύλου και αντιλήψεων εκπαιδευτικών για την αειφορία στα σχολεία

Ως προς το φύλο των συμμετεχόντων στην έρευνα εκπαιδευτικών και τις αντιλήψεις τους για την αειφορία στα σχολεία, δεν σημειώθηκε κάποια σημαντική συσχέτιση. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι οι αντιλήψεις τους δεν επηρεάζονται με το αν είναι άνδρες ή γυναίκες.

		Γνωρίζετε τί είναι το αειφόρο σχολείο;	Θεωρείτε ότι υπάρχει δυνατότητα μέσα από τα μαθήματα που διδάσκετε να προσεγγίσετε την έννοια του αειφόρου σχολείου	Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ύπαρξη κοινού οράματος από τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία	Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ενίσχυση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών	Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η διασύνδεση των μαθησιακών δραστηριοτήτων με την τοπική κοινωνία	Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ενσωμάτωση των πωλών της εκπαίδευσης σε όλο το φάσμα του προγράμματος	Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η αξιολόγηση, αυτοαξιολόγηση και ανατροφοδότηση του εκπαιδευτικού έργου
Πόσα χρόνια υπηρετείτε στην εκπαίδευση	Pearson Correlation	-,245*	-,125	,054	,140	,180	,132	-,115

* Correlation is significant at the 0.05 level

** Correlation is significant at the 0.01 level

Πίνακας 6: Συσχέτιση ετών υπηρεσίας και αντιλήψεων εκπαιδευτικών για την αειφορία στα σχολεία

Ως προς τα χρόνια υπηρεσίας στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών και τις αντιλήψεις τους για την αειφορία στα σχολεία, σημαντική συσχέτιση σημειώθηκε με την προϋπηρεσία και την ερώτηση εάν γνωρίζουν τι είναι το αειφόρο σχολείο. Αυτό δείχνει ότι η προϋπηρεσία τους παίζει κάποιο ρόλο στο αν γνωρίζουν τη συγκεκριμένη έννοια. Ωστόσο, υπάρχει αρνητική συσχέτιση ($r=-0.245$) μεταξύ των χρόνων υπηρεσίας και της γνώσης τι είναι αειφόρο σχολείο, καθώς η τιμή κυμαίνεται στο πλαίσιο $-1 < r < 0$. Αυτό σημαίνει πως οι δυο τιμές κινούνται προς αντίθετη κατεύθυνση. Δηλαδή όσα περισσότερα χρόνια υπηρεσίας έχουν οι εκπαιδευτικοί τόσο λιγότερο γνωρίζουν την έννοια. Δηλαδή οι πιο «παλιοί» στο εκπαιδευτικό σύστημα δεν γνωρίζουν τι σημαίνει αειφόρο σχολείο.

		Η λέξη αειφορία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την καινοτομία	Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ύπαρξη τεχνολογικής καινοτομίας	Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί ένα καινοτόμο πρόγραμμα στα πλαίσια δημιουργίας ενός αειφόρου σχολείου	Καινοτόμες πρακτικές που βελτιώνουν το πράσινο στο σχολικό και τον ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο προωθούν την αειφορία στα σχολεία	Καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος (π.χ. μείωση της σπατάλης ενέργειας) προωθούν την αειφορία στα σχολεία
Φύλο	Pearson Correlation	,081	-,078	-,081	-,042	-,055

** Correlation is significant at the 0.01 level.

Πίνακας 7: Συσχέτιση φύλου και αντιλήψεων εκπαιδευτικών για την καινοτομία και την αειφορία στα σχολεία

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, δεν σημειώθηκε κάποια σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την καινοτομία και την αειφορία στα σχολεία.

		Η λέξη αειφορία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την καινοτομία	Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ύπαρξη τεχνολογικής καινοτομίας	Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί ένα καινοτόμο πρόγραμμα στα πλαίσια δημιουργίας ενός αειφόρου σχολείου	Καινοτόμες πρακτικές που βελτιώνουν το πράσινο στο σχολικό και τον ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο προωθούν την αειφορία στα σχολεία	Καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος (π.χ. μείωση της σπατάλης ενέργειας) προωθούν την αειφορία στα σχολεία
Πόσα χρόνια υπηρετείτε στην εκπαίδευση	Pearson Correlation	,123	,113	,094	,192	,198*

* Correlation is significant at the 0.05 level.

** Correlation is significant at the 0.01 level.

Πίνακας 8: Συσχέτιση ετών υπηρεσίας και αντιλήψεων εκπαιδευτικών για την καινοτομία και την αειφορία στα σχολεία

Ως προς το αν σχετίζονται τα χρόνια υπηρεσίας των εκπαιδευτικών με τις αντιλήψεις του για την καινοτομία και την αειφορία στα σχολεία σημαντική συσχέτιση σημειώθηκε στα χρόνια υπηρεσίας και τις καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος (π.χ. μείωση των απορριμμάτων και της σπατάλης ενέργειας και νερού) που προωθούν την αειφορία στα σχολεία. Συγκεκριμένα υπάρχει θετική συσχέτιση ($r=0.198$) μεταξύ των χρόνων υπηρεσίας και τις καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος, καθώς η τιμή κυμαίνεται στο πλαίσιο $0 < r < 1$. Αυτό σημαίνει πως οι δυο τιμές κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση. Δηλαδή όταν η μια τιμή αυξάνεται και η άλλη. Κοινώς όσα περισσότερα χρόνια υπηρεσίας έχουν οι εκπαιδευτικοί τόσο περισσότερο συμφωνούν ότι οι καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος (π.χ. μείωση των απορριμμάτων και της σπατάλης ενέργειας και νερού) προωθούν την αειφορία στα σχολεία.

Κεφάλαιο 6ο – Σχολιασμός αποτελεσμάτων

6.1. Απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα και κριτική ανάλυση

1. Ποιες είναι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την καινοτομία στα σχολεία;

Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών που συμμετείχε στην έρευνα θεωρεί πως η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση και η χρήση πολυμέσων συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία, όπως επίσης και η διαθεματικότητα στη διδασκαλία. Η τεχνολογία θεωρείται και από άλλους ερευνητές ως ένα μέσο εισαγωγής της καινοτομίας στα σχολεία (Belsuktalnova A.I., etal., 2020). Επιπλέον σύμφωνα με τους Soslau και Boylan (2015) η διαθεματικότητα στη διδασκαλία μπορεί να χαρακτηριστεί ως αφετηρία για εκπαιδευτικούς μετασχηματισμούς. Επίσης τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έδειξαν πως σύμφωνα με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, καινοτομία συνιστούν επίσης η εφαρμογή δίγλωσσης εκπαίδευσης σε περιοχές που έχουν μικτό πληθυσμό ή μεγάλη συγκέντρωση αλλοδαπών, αλλά και η δημιουργία ευκαιριών ανταλλαγών και στήριξης των εκπαιδευτικών που θα τους επιτρέπουν να εξελιχθούν μέσω της επαφής και συνεργασίας με άλλους συναδέλφους. Σύμφωνα με την Duarte (2011) η εφαρμογή δίγλωσσης εκπαίδευσης σε σχολικές μονάδες με έντονο το στοιχείο της πολυπολιτισμικότητας θεωρείται ως μια καινοτομία που η σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα την επιβάλλει.

2. Ποιες είναι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αιφορία στα σχολεία;

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα γνωρίζουν τι είναι το αιφόρο σχολείο. Επίσης θεωρούν πως υπάρχει δυνατότητα μέσα από τα μαθήματα που διδάσκουν να προσεγγίσουν την έννοια του αιφόρου σχολείου. Επίσης σημείωσαν πως για τη δημιουργία ενός αιφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ύπαρξη κοινού οράματος από τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως και η ενίσχυση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών. Επιπρόσθετα δήλωσαν πως για τη δημιουργία ενός αιφόρου σχολείου είναι αναγκαία η διασύνδεση των μαθησιακών δραστηριοτήτων με την τοπική κοινωνία και η ενσωμάτωση των πυλώνων (περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία και πολιτισμός) της εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη, σε όλο το φάσμα του αναλυτικού σχολικού προγράμματος. Η Γέρου (2021) στην

μελέτη της συσχετίζει τους πυλώνες της αειφορίας με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης. Τέλος η εφαρμογή συστημάτων αξιολόγησης, αυτοαξιολόγησης και ανατροφοδότησης του εκπαιδευτικού έργου, κρίνονται απαραίτητα στοιχεία σε ένα αειφόρο σχολείο.

3. Ποιες είναι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την σχέση ανάμεσα στην καινοτομία και την αειφορία στην εκπαίδευση;

Οι εκπαιδευτικοί της έρευνας σημείωσαν πως η λέξη αειφορία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την καινοτομία. Η ύπαρξη άμεσης σχέσης μεταξύ καινοτομίας και βιώσιμης απόδοσης, έχει επισημανθεί και από τους Barbieri (2007), Barbieri et al. (2010), Carvalho and Barbieri (2010). Επίσης για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ύπαρξη τεχνολογικής καινοτομίας (χρήση νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία, πολυμέσων, κλπ.). Σύμφωνα με τους Sung, Leong και Cunningham (2020) η εκπαίδευση διαδραματίζει βασικό ρόλο στη βιώσιμη ανάπτυξη όσον αφορά την αλλαγή της συμπεριφοράς των ανθρώπων για την επίτευξη των στόχων της αειφορικής ανάπτυξης. Σε αυτό, η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενίσχυση της εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η έρευνα της παρούσας διπλωματικής εργασίας έδειξε πως η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί ένα καινοτόμο πρόγραμμα στα πλαίσια δημιουργίας ενός αειφόρου σχολείου και οι καινοτόμες πρακτικές που βελτιώνουν το πράσινο στο σχολικό και τον ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο προωθούν την αειφορία στα σχολεία. Τέλος οι καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος (π.χ. μείωση των απορριμμάτων και της σπατάλης ενέργειας και νερού) προωθούν την αειφορία στα σχολεία.

4. Ποιες είναι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τα εμπόδια που προκύπτουν στη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου;

Οι εκπαιδευτικοί της έρευνας που πραγματοποιήθηκε, ανέδειξαν κάποια σημαντικά εμπόδια στην λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου. Η απουσία στήριξης από την πλευρά της διοίκησης του σχολείου και των τοπικών κοινωνικών φορέων αλλά και η ανεπάρκεια στο εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να αποτελέσουν εμπόδια για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου. Άλλο ένα εμπόδιο ήταν η έλλειψη των απαραίτητων οικονομικών πόρων για κτηριακές υποδομές. Πρόσθετα εμπόδια που εντοπίστηκαν είναι η αδιαφορία από την πλευρά των εκπαιδευτικών και η μη ενσωμάτωση της φιλοσοφίας της αειφόρου ανάπτυξης στη

γενικότερη πολιτική της χώρας. Αντίστοιχα εμπόδια έχουν εντοπιστεί και σε προγενέστερες μελέτες (Καραμέρης κ.ά., 2006 · Ταμουσέλη και Μητακίδου, 2006 · Ταγκαλάκη 2013 · Δοντσίδου, 2017).

5. Πως σχετίζονται τα δημογραφικά στοιχεία (φύλο και χρόνια υπηρεσίας) με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την καινοτομία και την αιεφορία στα σχολεία αλλά και την σχέση καινοτομίας και αιεφορίας;

Το φύλο των συμμετεχόντων φαίνεται να σχετίζεται με την άποψη ότι η εφαρμογή δίγλωσσης εκπαίδευσης σε περιοχές που έχουν μικτό πληθυσμό ή μεγάλη συγκέντρωση αλλοδαπών συνιστά μια καινοτομία στα σχολεία, με τις γυναίκες εκπαιδευτικούς να συμφωνούν περισσότερο με τη συγκεκριμένη θέση, σε σύγκριση με τους άνδρες. Ωστόσο, δεν βρέθηκε να υπάρχει κάποια συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο των εκπαιδευτικών και στις αντιλήψεις τους για την καινοτομία και την αιεφορία στα σχολεία.

Ως προς τα χρόνια υπηρεσίας στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, βρέθηκε σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στα έτη προϋπηρεσίας και τις δηλώσεις τους σχετικά με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών και τη χρήση πολυμέσων καθώς και της διαθεματικότητας στη διδασκαλία, ως σημαντικές καινοτομίες. Συγκεκριμένα όσα περισσότερα έτη υπηρετούν στην εκπαίδευση οι εκπαιδευτικοί, τόσο περισσότερο εμφανίζονται να συμφωνούν με τις συγκεκριμένες δηλώσεις. Επιπροσθέτως, σε ό,τι αφορά τις αντιλήψεις τους για την αιεφορία στα σχολεία, σημαντική συσχέτιση σημειώθηκε με την προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών και με το αν γνωρίζουν τι είναι το αιεφόρο σχολείο. Αυτό δείχνει ότι η προϋπηρεσία τους παίζει κάποιο ρόλο στο αν γνωρίζουν τη συγκεκριμένη έννοια. Αναλυτικότερα αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι οι εκπαιδευτικοί που θεωρούνται πιο «παλιοί» (περισσότερα χρόνια υπηρεσίας) στο εκπαιδευτικό σύστημα, φαίνεται να μην γνωρίζουν τί είναι το αιεφόρο σχολείο, σε σύγκριση με τους λιγότερους έμπειρους συναδέλφους τους. Επίσης συσχέτιση βρέθηκε στα χρόνια υπηρεσίας και στη δήλωση ότι οι καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος (π.χ. μείωση των απορριμμάτων και της σπατάλης ενέργειας και νερού) προωθούν την αιεφορία στα σχολεία. Όσα περισσότερα χρόνια υπηρετούν στο εκπαιδευτικό σύστημα οι εκπαιδευτικοί, τόσο περισσότερο φαίνεται να συμφωνούν με την συγκεκριμένη δήλωση.

Οι συσχετίσεις που πραγματοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα αποτελούν σημαντικά ευρήματα που ενισχύουν την υπάρχουσα βιβλιογραφία στα συγκεκριμένα ζητήματα, καθώς

δεν βρέθηκαν αντίστοιχες μελέτες που να έχουν εστιάσει στην σχέση μεταξύ δημογραφικών στοιχείων και των άνωθεν δηλώσεων που αφορούν την καινοτομία και την αειφορία, αλλά και τη μεταξύ τους σύνδεση κατά την εφαρμογή τους στα σχολεία.

6.2. Περιορισμοί κατά την έρευνα και προτάσεις για μελλοντικές μελέτες

Λόγω της υπάρχουσας κατάστασης της πανδημίας Covid-19 επιλέχθηκε να πραγματοποιηθεί διαδικτυακά η έρευνα. Αυτό ωστόσο έχει κάποιους περιορισμούς καθώς δεν δίνει την δυνατότητα φυσικής παρουσίας του ερευνητή. Κατά συνέπεια κατά τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τους συμμετέχοντες, είναι πιθανό κάποιοι εκπαιδευτικοί να παρερμήνευσαν κάποιες δηλώσεις ή να μην τις κατανόησαν επαρκώς. Η αδυναμία παροχής επεξηγήσεων από τον ερευνητή είναι πιθανό να οδηγήσει σε λανθασμένες απαντήσεις που μπορεί να επηρεάσουν τα αποτελέσματα της έρευνας.

Στο μέλλον η έρευνα θα μπορούσε να εστιάσει συγκεκριμένα σε βαθμίδες εκπαίδευσης (Πρωτοβάθμια ή Δευτεροβάθμια), έτσι ώστε να υπάρξει μια πιο συγκεκριμένη εικόνα. Επίσης θα μπορούσε να αφορά τις αντιλήψεις της σχολικής ηγεσίας, η οποία παίζει καθοριστικό επίσης ρόλο στην εφαρμογή καινοτόμων και βιώσιμων προγραμμάτων εκπαίδευσης στις σχολικές μονάδες.

Συμπεράσματα

Η καινοτομία είναι μέρος της ανθρώπινης φύσης. Η κατάσταση ανισορροπίας που παράγουμε με τόσες πολλές καινοτομίες, μας καλεί τώρα να αναδημιουργήσουμε την ύπαρξή μας σε αυτόν τον πλανήτη με πιο αρμονικό και βιώσιμο τρόπο. Έχουμε την ευθύνη της καινοτομίας προς μια ανάπτυξη που εγγυάται την επιβίωσή μας και επίσης που ανταποκρίνεται στις ανάγκες των επόμενων γενεών. Προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι συλλογικές και πολύπλοκες προκλήσεις, οι πιο επιτυχημένες καινοτομίες θα προκύψουν από τη συνεργασία, τη σύνδεση ιδεών και τη σύγκλιση σκοπών. Έτσι, η εκπαίδευση αναλαμβάνει τον θεμελιώδη ρόλο της αφύπνισης του ανθρώπινου νου προς μια πιο αειφόρα κατεύθυνση, συμβάλλοντας στην υπέρβαση των φραγμών της σκέψης και των πειθαρχιών και βοηθώντας στη διαδικασία εύρεσης ενός αγωγού μεταξύ της βιώσιμης εξέλιξης και της καινοτομίας.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία μέσα από την ποσοτική έρευνα που πραγματοποιήθηκε μελετήθηκαν οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την καινοτομία, την αειφορία αλλά και τη μεταξύ τους σχέση στην εκπαίδευση. Οι εκπαιδευτικοί αναγνώρισαν αρκετές καινοτόμες προσεγγίσεις που μπορούν να εφαρμοστούν στον εκπαιδευτικό χώρο, όπως η εισαγωγή νέων τεχνολογιών, η δίγλωσση διδασκαλία, κλπ. Επίσης το σύνολο των εκπαιδευτικών γνωρίζει την έννοια της αειφορίας, ενώ νιώθει ικανό να εφαρμόσει τις αρχές της στη διδασκαλία. Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου απαραίτητα στοιχεία είναι το κοινό όραμα, η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, η ύπαρξη συστημάτων ανατροφοδότησης και αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου, η συνεργασία με τη τοπική κοινωνία και τη σχολική διοίκηση και η ενσωμάτωση των πυλώνων της αειφορίας. Επίσης η καινοτομία είναι στενά συνδεδεμένη με την αειφορία στα σχολεία. Ένα παράδειγμα καινοτόμου και αειφόρου προσέγγισης είναι η Περιβαλλοντική εκπαίδευση, όπως επίσης τα προγράμματα ενίσχυσης του πράσινου στο σχολικό χώρο και οι καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος (π.χ. μείωση σπατάλης ενέργειας).

Εμπόδια στη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου μπορεί να αποτελεί η απουσία στήριξης από τη σχολική διοίκηση και των τοπικών φορέων, η έλλειψη υποδομών και εξοπλισμού, η ανεπάρκεια στο εκπαιδευτικό υλικό και η απουσία ενδιαφέροντος των εκπαιδευτικών. Η πρακτική μιας εκπαίδευσης για την αειφορία μπορεί αναντίλεκτα να επέλθει μέσα από την εφαρμογή καινοτόμων πρακτικών. Σαφώς, μόνο η εκπαίδευση δεν αρκεί για να αλλάξει η πορεία του πλανήτη, είναι ωστόσο σίγουρα απαραίτητη προϋπόθεση γι' αυτό.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

Abduganiev, O. I., & Abdurakhmanov, G. Z. (2020). Ecological education for the purposes sustainable development. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 2(8), 280-284.

Adams, R., Jeanrenaud, S., Bessant, J., Denyer, D., & Overy, P. (2015). Sustainability-oriented Innovation: A Systematic Review. *International Journal of Management Reviews*, 18(2). Doi: 10.1111/ijmr.12068.

Apuke, O. (2017). Quantitative Research Methods : A Synopsis Approach. *Arabian Journal of Business and Management Review (kuwait Chapter)*, 6(11), 40-47. Doi: 10.12816/0040336.

Bakkenes, I., Vermunt, J.D., & Wubbels, T. (2010). Teacher learning in the context of educational innovation: Learning activities and learning outcomes of experienced teachers. *Learning and Instruction*, 20(6), 533-548.

Barbieri, J. C., Vasconcelos, I. F. G. D., Andreassi, T., & Vasconcelos, F. C. D. (2010). Innovation and sustainability: new models and propositions. *Revista de Administração de Empresas*, 50(2), 146-154.

Bereiter, C. (2002). *Education and mind in the knowledge age*. Mahwah, NJ: Erlbaum

Bocken, N., Ritala, P., Albareda, L., & Verburg, R. (2019). *Innovation for Sustainability: Business Transformations Towards a Better World*. Ανακτήθηκε από https://www.researchgate.net/publication/333263619_Innovation_for_Sustainability_Business_Transformations_Towards_a_Better_World

Bonett, D., & Wright, T. (2014). Cronbach's alpha reliability: Interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning. *Journal of Organizational Behavior*, 36(1). Doi: 10.1002/job.1960.

Burmeister, M., & Eilks, I. (2013). An understanding of sustainability and education for sustainable development among German student teachers and trainee teachers of chemistry. *Science Education International*, 24(12), 167-194.

- Cerna, L. (2014). *Innovation, governance and reform in education*, Paris, OECD.
- Cerone, A., & Persico, D. (2014). *Innovation and Sustainability in Education*, 3-16. Doi: 10.1007/978-3-642-54338-8_1.
- Chauke, S., Sobiya, K., & Mbohwa, C. (2018). Three Pillars of Sustainability: An overview. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Washington DC, USA, September 27-29*.
- Cohen, K.D. & Ball, D.L. (2006). *Educational Innovation and the Problem of Scale*. Ανακτήθηκε από <http://sii.soe.umich.edu/documents/CohenBallScalePaper.pdf>
- Dary, T., & Pickeral, T.L. (2013). School Climate Practices for Implementation and Sustainability. Ανακτήθηκε από <https://www.issueLab.org/resources/15024/15024.pdf>
- Demircioglu, M. A., & Audretsch, D.B. (2018). Conditions for complex innovations: evidence from public organizations. *The Journal of Technology Transfer*, 1–24.
- Duarte, J. (2011). Migrants' educational success through innovation: The case of the Hamburg bilingual schools. *International Review of Education*, 57(5), 631-649. Doi: 10.1007/s11159-011-9251-7
- Edgerton, D. (2004). The Linear Model' Did Not Exist: Reflections on the History and Historiography of Science and Research in Industry in the Twentieth Century. *The Science-industry Nexus: History, Policy, Implications: Nobel Symposium 123*, 31-57.
- Elseragy, A., Elnokaly, A., & Gabr, M. (2011). Building sustainable learning environments that are 'fit for the future' with reference to Egypt. In *Proceedings of the World Sustainable Building Conference, Helsinki, Finland, 18–21 October 2011*. Ανακτήθηκε από <https://eprints.lincoln.ac.uk/id/eprint/8488>
- Ertesvåg, S. K., & Vaaland, G. S. (2007). Prevention and reduction of behavioural problems in school: An evaluation of the Respect program. *Educational psychology*, 27(6), 713-736.
- Ferrari, A., Cachia, R., & Punie, Y. (2009). Innovation and creativity in education and training in the EU member states: Fostering Creative Learning and Supportive Innovative Teaching, Spain, *European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies*.

Frenz, M., & Ietto-Gillies, G. (2009). The impact on innovation performance of different sources of knowledge: evidence from the UK Community Innovation Survey. *Research Policy*, 38(7), 1125–1135.

Garcia, R., & Catalone, R. (2002). A Critical Look At Technological Innovation Typology And Innovativeness Terminology: A Literature Review. *The Journal Of Product Innovation Management*, 19, 110–132.

Godin, B. (2006). The Linear Model of Innovation: The Historical Construction of an Analytical Framework". *Science, Technology, & Human Values*. 31 (6), 639–667. doi:10.1177/0162243906291865

Godin, B. (2008). Innovation: The History of a Category. Montreal: Project of the Intellectual History of Innovation, *Working Paper*, 1, 26.

Godin, B. (2015). *Innovation contested: The idea of innovation over the centuries*. London, England: Routledge.

Green, E. (June 20, 2013). Innovation: The History of a Buzzword. *The Atlantic*. Ανακτήθηκε από <https://www.theatlantic.com/business/archive/2013/06/innovation-the-history-of-a-buzzword/277067/>

Greenhalgh, C. A., & Rogers, M. (2006). The value of innovation: the interaction of competition, R&D and IP. *Research Policy*, 35, 562–80.

Grossman, D. (2012). *The Three Pillars of Sustainable Development: Critical Issues and Perspectives*. Ανακτήθηκε από https://www.researchgate.net/publication/272508647_The_Three_Pillars_of_Sustainable_Development_Critical_Issues_and_Perspectives

Hage, J., & Meeus, M. (2009). *Innovation, Science, and Institutional Change: A Research Handbook*. New York : Oxford University Press.

Hall, J., & Vredenburg, H. (2003). The challenge of innovating for sustainable development. *MIT Sloan Management Review*, 45(1), 61.

Hallenga-Brink, S. C., & Brezet, J. C. (2005). The sustainable innovation design diamond for micro-sized enterprises in tourism. *Journal of Cleaner Production*, 13(2), 141-149.

Hargreaves, A. (2003) *Teaching in the knowledge society: Education in the age of insecurity*. New York, NY: Teachers College Press

Hargreaves, A., & Fink, D. (2008). Distributed leadership: democracy or delivery?. *Journal of Educational Administration*.

Hoogland, I., Schildkamp, K., Van der Kleij, F., Heitink, M., Kippers, W., Veldkamp, B., & Dijkstra, A. M. (2016). Prerequisites for data-based decision making in the classroom: Research evidence and practical illustrations. *Teaching and teacher education*, 60, 377-386.

Hubers, M. D., Poortman, C. L., Schildkamp, K., & Pieters, J. M. (2019). Spreading the word: Boundary crossers building collective capacity for data use. *Teachers college record*, 121(1), 1-45.

Johannessen, J.A. (2009). A systemic approach to innovation: The interactive innovation model. *Kybernetes*, 38(1-2), 158-176. Doi: 10.1108/03684920910930330.

Jonassen, D. (2009). *Reconciling a human cognitive architecture*. In S. Tobias & T. M. Duffy (Eds.), *Constructivist instruction: Success or failure?* (pp. 13–33). New York and London: Routledge and Taylor & Francis Group

Ju-Sen, L., & Chaoyun, L. (2014). The perceived influence of learning environment on design pupil imagination. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 2(1), 124–136.

Hallenga-Brink, S. C. and Brezet, J. C. (2005).The sustainable innovation design diamond for micro-sized enterprises in tourism. *Journal of Cleaner Production*, 13(2), 141-149.

Hicks, D. (2012). Sustainable Schools, Sustainable Futures. Ανακτήθηκε από https://www.researchgate.net/publication/285228224_Sustainable_Schools_Sustainable_Futures

Kalaitzidis, D.(2013). Sustainable School Indicators: Approaching the Vision Through the Sustainable School Award. *J. Teach. Educ.Sustain.*, 14, 168–180.

Kampylis, P., Berki, E., & Saariluoma, P. (2009). In-service and prospective teachers' conceptions of creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 4(1), 15–29. doi:10.1016/j.tsc.2008.10.001.

Kassotakis, M., & Verdis, A. (2013). *Shadow Education in Greece*. Doi: 10.1007/978-94-6209-237-2_6.

Kirkland, K., & Sutch, D. (2009). *Overcoming the barriers to educational innovation*. Bristol: Futurelab.

Kogabayev, T., & Maziliauskas, A. (2017). The definition and classification of innovation. *Holistica*, 8(1), 60-72. Doi: 10.1515/hjbpa-2017-0005.

Koh, G.A., & Askill-Williams, H. (2021). Sustainable school-improvement in complex adaptive systems: A scoping review. *Rev. Educ.*, 9, 281–314

Kontio, K., Pikkarainen, E., & Siljander, P.A. (2017). Modern idea of the school. In Siljander, P., Kontio, K., Pikkarainen, E., (Eds.), *Schools in Transition. Linking Past, Present, and Future in Educational Practice*, Sense Publishers: Rotterdam, The Netherlands, 1–15.

Kotob, F., MPM, BComm/BIS, ADipIT, & DipIT. (2011). What Is Sustainability?. Ανακτήθηκε από https://www.researchgate.net/publication/282184670_What_Is_Sustainability#:~:text=define&d%20as%20%20E2%80%9Cthe%20development%20that,to%20meet%20their%20own%20needs%20%20E2%80%9D.

Kuhlman, T., & John, F. (2010). What is Sustainability?. *Sustainability*, 2(11). Doi:10.3390/su2113436.

Law, N., Yuen, A. & Fox, R. (2011). *Educational innovations beyond technology: Nurturing leadership and establishing learning organizations*. New York: Springer Science & Business Media.

Malerba, F., & Brusoni, S. (2007). *Perspectives on Innovation*. Cambridge University Press, Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511618390>

Mcdermott, C., & O'connor, G. (2003). Managing Radical Innovation: An Overview Of Emergent Strategy Issues. *Journal Of Product Innovation Management*, 19(6), 424–438.

McLaughlin, P., Bessant, J., and Smart, P. (2008). Developing an organisation culture to facilitate radical innovation. *International Journal of Technology Management*, 44(3-4), 298-323.

Michelino, F., Cammarano, A., Celone, A., and Caputo, M. (2019). The Linkage between Sustainability and Innovation Performance in IT Hardware Sector. *Sustainability*, 11(16), 4275. doi:10.3390/su11164275

Michelsen, G., & Fischer, D. (2017). *Sustainability and Education*. Ανακτήθηκε από https://www.researchgate.net/publication/318453024_Sustainability_and_Education

Nil, J., & Kemp, R. (2009). Evolutionary approaches for sustainable innovation policies: From niche to paradigm?. *Research policy*, 38(4), 668-680.

Nidumolu, R., Prahalad, C. K., & Rangaswami, M. R. (2009). Why sustainability is now the key driver of innovation. *Harvard business review*, 87(9), 56-64.

OECD. (2016). *Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills*, OECD Publishing, Paris. Ανακτήθηκε από <http://dx.doi.org/10.1787/9789264265097-en>.

OECD. (2019). Education at a Glance: OECD Indicators. Ανακτήθηκε από https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019_CN_GRC.pdf

Ofsted. (2009). *Educating for Sustainable Development*, London: Ofsted

Oroszi, T. (2020). Disruption Innovation and Theory. *Journal of Service Science and Management*, 13(03), 449-458. Doi: 10.4236/jssm.2020.133030.

Pedersen, C. R., & Dalum, B. (2004). Incremental Versus Radical Change - The Case Of The Digital North Denmark Program. *10th International Schumpeter Society Conference, 2004*. Bocconi University, Milano, Italy.

Persico, D., Manca, S., & Pozzi, F. (2014). *Innovation and sustainability in higher education: lessons learnt from the case study of an online university*. Ανακτήθηκε από https://www.researchgate.net/publication/260123590_Innovation_and_sustainability_in_higher_education_lessons_learnt_from_the_case_study_of_an_online_university

Potschin, M., & Haines-Young, R. (2008). Sustainability impact assessments: Limits, thresholds and the sustainability choice space. In Helming, K., Pérez-Soba, M., Tabbush, P., (Eds.), *Sustainability Impact Assessment of Land Use Changes*, Springer: Berlin, Germany, 425-450.

Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3). Doi: 10.1007/s11625-018-0627-5.

Prabakaran, M. (2020). Historical appropriation of epistemological values: A goal ahead for higher education. *Higher Education for the Future*, 7(1), 67-81.

Sawyer, K. (2006). *Cambridge handbook of the learning sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.

Scott, W.(2008). *Raising Standards: Making Sense of the Sustainable Schools Agenda*. Specialist Schools and Academies Trust: London, UK. Ανακτήθηκε από http://www.bath.ac.uk/cree/RaisingStandards_130362.pdf

Shavinina, L. (2013). How to develop innovators? Innovation education for the gifted. *Gifted Education International*, 29, 54-68.

Sinakou, E., Donche, V., Boeve-de Pauw, J., & Van Petegem, P. (2019). Designing powerful learning environments in education for sustainable development: A conceptual framework. *Sustainability*, 11, 23

Sorokač, A., & Mišota, B. (2017). *Incremental innovation and implementation of concept industry 4.0*, 477-480. Doi: 10.1201/9781315163963-87.

Soslau, E., & Boylan, M. (2015) Exploring intersubjectivity between student teachers and field instructors in student teaching conferences, *Cogent Education*, 2,1. DOI: 10.1080/2331186X.2015.1045219

Stamelos, G. (2007). *Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα*. Ανακτήθηκε από https://www.researchgate.net/publication/285927346_Elleniko_Ekpaideutiko_Systema/citation/download

Sterling, S. (2003). *Whole Systems Thinking as a Basis for Paradigm Change in Education: Explorations in the Context of Sustainability*. Ανακτήθηκε από <http://www.bath.ac.uk/cree/sterling/sterlingthesis.pdf>

Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568–1580. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.05.008>.

Stipek, D. J., Givvin, K. B., Salmon, J. M., & MacGyvers, V. L. (2001). Teacher's beliefs and practices related to mathematics instruction. *Teaching and Teacher Education, 17*, 213–226.

Stirman, S. W., Kimberly, J., & Cook, N. C. A., Castro, F., & Charns, M.(2012). The sustainability of new programs and innovations: A review of the empirical literature and recommendations for future research. *Implementation Science, 7*, 17.

Summers, M., Corney, G. & Childs, A. (2004). Student teachers' conceptions of sustainable development: the starting-points of geographers and scientists. *Educational Research, 46*, 163-182

Sung, A., Leong, K., & Cunningham, S. (2020). Emerging Technologies in Education for Sustainable Development. Doi: 10.1007/978-3-319-71067-9_61-1.

Syariff, M., Dayang R., Musa, K., & Yusof, H. (2021). Innovation in Education. 2020. Ανακτήθηκε από [https://www.researchgate.net/publication/352569560 Innovation in Education](https://www.researchgate.net/publication/352569560_Innovation_in_Education)

Taherdoost, H. (2016). Sampling Methods in Research Methodology; How to Choose a Sampling Technique for Research. *International Journal of Academic Research in Management, 5*(2), 18-27. Doi: 10.2139/ssrn.3205035.

Tascı, B. (2015). “Sustainability” Education by Sustainable School Design. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 186*, 868-873. Doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.199.

Taylor, S.P. (2017) What is innovation? A study of the definitions, academic models and applicability of innovation to an example of social housing in England. *Open Journal of Social Sciences, 5* (11), 128-146.

Tonn, B.E. (2007). Futures sustainability. *Futures, 39*, 1097-1116

Torugsa, N., & Arundel, A. (2016a). Complexity of innovation in the public sector: a workgroup-level analysis of related factors and outcomes. *Public Management Review, 18*(3), 392–416.

Vare, P. & Scott, W. R. (2007). Learning for a Change: Exploring the Relationship Between Education and Sustainable Development. *Journal of Education for Sustainable Development, 1* (2), 191–198.

Webb, L. (2017). *Online Research Methods, Qualitative*. Doi: 10.1002/9781118901731.iecrm0173.

West, M. A. (2012). *Effective teamwork: Practical lessons from organizational research*. John Wiley & Sons.

Young, T. (2015). *Questionnaires and Surveys*. Doi: 10.1002/9781119166283.ch11.

Yli-Panula, E., Jeronen, E., & Mäki, S. (2022). School Culture Promoting Sustainability in Student Teachers' Views. *Sustainability*, 2022(14(12)), 7440. Doi: 10.3390/su14127440.

Zhu, C., Wang, D., & Engels, N. (2013). What core competencies are related to teachers' innovative teaching? *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 41(1), 9–27.

Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία

Βότση, Ε. (2016). Η εκπαιδευτική καινοτομία στην ελληνική σχολική πραγματικότητα και η αυτονομία της σχολικής μονάδας. *Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία*, 1, 517-523.

Γέρου, Ε. (2021). *Απόψεις εκπαιδευτικών για το περιεχόμενο της Αειφορίας: Οι Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ* (διπλωματική εργασία). Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Παιδαγωγικό τμήμα δημοτικής εκπαίδευσης. Βόλος.

Δοντσίδου, Μ. (2017). *Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών για τον επιτυχή ή μη προσανατολισμό του σχολείου σε αειφόρο σχολείο*. (Μεταπτυχιακή Εργασία), ΕΑΠ, Πάτρα.

Καραμέρης, Α., Ράγκου, Π., & Παπανικολάου, Α. (2006). Διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης σχετικά με την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης. *Ανακοίνωση στο 2ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα.

Κοντάκος, Α., Παπαγεωργίου, Ι. & Κιούση, Σ. (2007). Εισαγωγή καινοτομιών στην εκπαίδευση. Στο Φ. Καλαβάσης & Α. Κοντάκος (Επιμ.), *Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού*, (Τόμ. 1, σ. 29-57). Αθήνα: Ατραπός.

Κοντάκος, Α. (2009). Διαμορφώνοντας μια Κουλτούρα Εκπαιδευτικής Αλλαγής. Στο Α. Κοντάκος & Φ. Καλαβάσης (Επιμ.), *Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού: Τόμ. 3. Αλλαγή και Διακυβέρνηση Εκπαιδευτικών Συστημάτων*, (σ. 77-86). Αθήνα: Ατραπός.

Κοντάκος, Α., Φεσάκης, Γ. & Μαυρουδή, Ε. (2018). Διαχείριση ενσωμάτωσης καινοτομίας στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: Η περίπτωση της μετάβασης του ΠΜΣ ΜΣΑΕΜ σε μικτό μοντέλο διδασκαλίας. Στο Α. Κοντάκος & Φ. Καλαβάσης (Επιμ.), *Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού: Τόμ. 10. Μοντέλα Ανάπτυξης Εκπαιδευτικών Μονάδων: Εφαρμογές της Συστημικής Προσέγγισης και η Εκπαιδευτική Μηχανική της*, (σ. 87-108). Αθήνα:Διάδραση

Κουτούζης, Μ. (2012). *Διοίκηση – Ηγεσία – Αποτελεσματικότητα: αναζητώντας πεδίο εφαρμογής στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Κυριακώδη, Δ. & Τζιμογιάννης, Α. (2015). Οι εκπαιδευτικές καινοτομίες στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση: Μελέτη των βραβευμένων έργων δράσης «Θεσμός Αριστείας και Ανάδειξη Καλών Πρακτικών». *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 8(3), 123-151.

Λαζάρου, Μ., Παπαγεωργιάκης, Π. & Φούζας, Γ. (2016). Η εισαγωγή και εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών ως παράγοντας διοικητικής αποτελεσματικότητας στην εκπαίδευση. *Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία*, 1, 503-516.

Μαυροσκούφης, Δ. (2002). Η εισαγωγή και η υποδοχή των καινοτομιών στα σχολεία: θεωρητικό πλαίσιο και πρακτικά προβλήματα. *Νέα Παιδεία*, 103, 16-23.

Μπελαδάκης, Μ. (2007). *Καινοτομίες στην Εκπαίδευση, Έννοια-Εφαρμογή-Διαχείριση Αξιολόγηση, Εμπειρική Προσέγγιση: «Η περίπτωση του Ολοήμερου Δημοτικού Σχολείου»*. Αθήνα: Μετασπουδή.

Παπακωνσταντίνου, Γ. (2008). Εισαγωγή καινοτομιών στην εκπαιδευτική μονάδα: ο ρόλος του διευθυντή. Στο Δ. Κ. Μαυροσκούφης (Επιμ.), *Οδηγός Επιμόρφωσης. Διαπολιτισμική Εκπαίδευση και Αγωγή*. Θεσσαλονίκη: ΥΠ.Ε.Π.Θ., 231-240.

Πασιαρδής, Π. (2004). *Εκπαιδευτική Ηγεσία: Από την περίοδο της ευμενούς αδιαφορίας στη σύγχρονη εποχή*. Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.

Σπυροπούλου, Δ., Βαβουράκη, Α., Κούτρα, Χ., Λουκά, Ε. & Μπούρας, Σ. (2007). Καινοτόμα προγράμματα στην εκπαίδευση. *Επιθεώρηση εκπαιδευτικών θεμάτων*, 13, 69-83.

Ταγκαλάκη, Α. (2013). *Η Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία και η βιωσιμότητα των σχολείων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Καταγραφή των αντιλήψεων των*

εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για την Εκπαίδευση για την Αειφορία. (Μεταπτυχιακή Εργασία), Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Ταμουτσέλη, Κ., & Μητακίδου, Σ. (2006). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση/Εκπαίδευση για την αειφορία και ολιστικό σχολείο. Ανακοίνωση στο 2ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αθήνα*

Τζουνοπούλου, Π. (2012). *Ηγεσία και Καινοτομία: Ο ρόλος των διευθυντών σχολείων Β/θμιας εκπαίδευσης του Ν. Ημαθίας ως ηγετών στην εισαγωγή, εφαρμογή και διάχυση καινοτομιών. [Διπλωματική Εργασία]. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστημών του Ανθρώπου, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Π.Μ.Σ.: «Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης». Βόλος.*

Παράρτημα

Ερωτηματολόγιο

Αγαπητέ/ή συνάδελφε,

Στο πλαίσιο εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας, διεξάγω έρευνα με θέμα: «Στάσεις/αντιλήψεις των εκπαιδευτικών αναφορικά με την καινοτομία και βιωσιμότητα στον χώρο της εκπαίδευσης». Σας παρακαλώ να βοηθήσετε στην διεξαγωγή της έρευνας με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου που ακολουθεί. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και προορίζεται αυστηρά και μόνο για ερευνητική χρήση.

Σας ευχαριστώ για τον χρόνο σας!

A. Δημογραφικά στοιχεία

1. Φύλο:
 - i. Άντρας
 - ii. Γυναίκα

2. Ηλικία:
 - i. 22-30
 - ii. 31-40
 - iii. 41-50
 - iv. 51 και άνω

3. Εργάζεστε σε:
 - i. Ιδιωτικό σχολείο
 - ii. Δημόσιο σχολείο

4. Πόσα χρόνια υπηρετείτε στην εκπαίδευση;
 - i. 1-5 έτη
 - ii. 6-10έτη

- iii. 11-15έτη
- iv. 16-20
- v. 21 και άνω έτη

B. Αντιλήψεις εκπαιδευτικών για την καινοτομία στα σχολεία

Σημειώστε πόσο συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις (1- καθόλου, 2- λίγο, 3 – αρκετά, 4- πολύ, 5- πάρα πολύ).

1. Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση και η χρήση πολυμέσων συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία.

1 **2** **3** **4** **5**

2. Η διαθεματικότητα στη διδασκαλία συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία.

1 **2** **3** **4** **5**

3. Η εφαρμογή δίγλωσσης εκπαίδευσης σε περιοχές που έχουν μικτό πληθυσμό ή μεγάλη συγκέντρωση αλλοδαπών συνιστά μια καινοτομία στα σχολεία.

1 **2** **3** **4** **5**

4. Η δημιουργία ευκαιριών ανταλλαγών και στήριξης των εκπαιδευτικών που θα τους επιτρέπουν να εξελιχθούν μέσω της επαφής και συνεργασίας με άλλους συναδέλφους συνιστά μια καινοτομία για τα σχολεία.

1 **2** **3** **4** **5**

Γ. Αντιλήψεις εκπαιδευτικών για την αειφορία στα σχολεία

1. Γνωρίζετε τί είναι το αειφόρο σχολείο
 - i. Ναι
 - ii. Όχι
 - iii. Δεν είμαι σίγουρος/η

2. Θεωρείτε ότι υπάρχει δυνατότητα μέσα από τα μαθήματα που διδάσκετε να προσεγγίσετε την έννοια του αειφόρου σχολείου;
 - i. Ναι
 - ii. Όχι
 - iii. Δεν είμαι σίγουρος/σίγουρη

Στις παρακάτω προτάσεις σημειώστε πόσο συμφωνείτε (1- καθόλου, 2- λίγο, 3 – αρκετά, 4-πολύ, 5- πάρα πολύ).

3. Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ύπαρξη κοινού οράματος από τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

1 **2** **3** **4** **5**

4. Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ενίσχυση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών.

1 **2** **3** **4** **5**

5. Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η διασύνδεση των μαθησιακών δραστηριοτήτων με την τοπική κοινωνία.

1 **2** **3** **4** **5**

6. Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ενσωμάτωση των πυλώνων (περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία και πολιτισμός) της εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη, σε όλο το φάσμα του αναλυτικού σχολικού προγράμματος.

1 **2** **3** **4** **5**

7. Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η εφαρμογή συστημάτων αξιολόγησης, αυτοαξιολόγησης και ανατροφοδότησης του εκπαιδευτικού έργου.

1 **2** **3** **4** **5**

Δ. Αντιλήψεις εκπαιδευτικών για την καινοτομία και την αειφορία στα σχολεία

Σημειώστε πόσο συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις (1- καθόλου, 2- λίγο, 3 – αρκετά, 4- πολύ, 5- πάρα πολύ).

1. Η λέξη αειφορία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την καινοτομία.

1 **2** **3** **4** **5**

2. Για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου είναι αναγκαία η ύπαρξη τεχνολογικής καινοτομίας (χρήση νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία, πολυμέσων, κλπ.).

1 **2** **3** **4** **5**

3. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί ένα καινοτόμο πρόγραμμα στα πλαίσια δημιουργίας ενός αειφόρου σχολείου

1 **2** **3** **4** **5**

4. Καινοτόμες πρακτικές που βελτιώνουν το πράσινο στο σχολικό και τον ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο προωθούν την αειφορία στα σχολεία.

1 **2** **3** **4** **5**

5. Καινοτόμες πρακτικές περιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος (π.χ. μείωση των απορριμμάτων και της σπατάλης ενέργειας και νερού) προωθούν την αειφορία στα σχολεία.

1 **2** **3** **4** **5**

Ε. Εμπόδια για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου

Σημειώστε πόσο συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις (1- καθόλου, 2- λίγο, 3 – αρκετά, 4- πολύ, 5- πάρα πολύ).

1. Η απουσία στήριξης από την πλευρά της διοίκησης του σχολείου και των τοπικών κοινωνικών φορέων μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου.

1 **2** **3** **4** **5**

2. Η έλλειψη των απαραίτητων οικονομικών πόρων για κτηριακές υποδομές μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αιφόρου.

1 **2** **3** **4** **5**

3. Η ανεπάρκεια στο εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αιφόρου.

1 **2** **3** **4** **5**

4. Η αδιαφορία από την πλευρά των εκπαιδευτικών μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αιφόρου.

1 **2** **3** **4** **5**

5. Η μη ενσωμάτωση της φιλοσοφίας της αιφόρου ανάπτυξης στη γενικότερη πολιτική της χώρας μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αιφόρου.

1 **2** **3** **4** **5**