

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Καινοτομία και Βιωσιμότητα στο χώρο της
Εκπαίδευσης. Μελέτη περίπτωσης στις Σχολικές Μονάδες

ΟΛΓΑ ΚΑΡΑΜΙΔΑ (23052)

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, Φεβρουάριος 2025

UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS



MASTER PROGRAM
IN ECONOMICS IN EDUCATION AND
MANAGEMENT OF EDUCATIONAL UNITS

Innovation and Sustainability in Education. Case Study in School
Units

By
OLGA KARAMIDA (23052)

Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economics in Education and Management of Educational Units (10pt)

Piraeus, Greece, February 2025

Καινοτομία και Βιωσιμότητα στο χώρο της Εκπαίδευσης.

Μελέτη περίπτωσης στις Σχολικές Μονάδες

Σημαντικοί Όροι: Καινοτομία, Βιωσιμότητα, Εκπαιδευτικοί, Μαθητική Εμπλοκή, Ικανοποίηση Εργασίας, Πολιτικές Εκπαίδευσης.

Περίληψη

Η παρούσα εργασία είχε ως στόχο να διερευνήσει πώς οι έννοιες της καινοτομίας και της βιωσιμότητας διαμορφώνουν την εκπαιδευτική πράξη στις σχολικές μονάδες, εστιάζοντας τόσο στην εμπειρία των μαθητών όσο και στις στάσεις των εκπαιδευτικών. Η μεθοδολογία που επιλέχθηκε βασίστηκε σε ποσοτική ανάλυση δεδομένων, η οποία επέτρεψε τη συλλογή και τη στατιστική επεξεργασία ευρέος φάσματος απαντήσεων. Το βασικό εργαλείο έρευνας υπήρξε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο περιελάμβανε κλίμακες για την καταγραφή του βαθμού ενσωμάτωσης καινοτόμων πρακτικών, την εφαρμογή βιώσιμων δράσεων, τη μαθητική εμπλοκή, καθώς και την επαγγελματική ικανοποίηση των εκπαιδευτικών. Το δείγμα απαρτίστηκε από εκπαιδευτικούς διαφορετικών ειδικοτήτων, οι οποίοι εργάζονταν κυρίως σε σχολικές μονάδες με ποικίλα κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά. Η ανάλυση κατέδειξε ότι η καινοτομία συσχετίζεται έντονα με την ενεργό συμμετοχή των μαθητών, οδηγώντας σε αυξημένη συνεργατικότητα και κριτική σκέψη στην τάξη. Παρόμοια, η εφαρμογή βιώσιμων δράσεων προάγει την οικολογική συνείδηση και ενθαρρύνει τους μαθητές να εμπλακούν βιωματικά σε περιβαλλοντικά εγχειρήματα, μολονότι η μέτρηση της αποτελεσματικότητάς τους παραμένει συχνά αποσπασματική. Εντούτοις, η επαγγελματική ικανοποίηση των εκπαιδευτικών δεν εμφάνισε ισχυρή σύνδεση με τους δείκτες καινοτομίας ή βιωσιμότητας, γεγονός που υποδηλώνει πολυπαραγοντικό καθορισμό της εργασιακής ευεξίας. Τα ευρήματα επιβεβαιώνουν ότι η ύπαρξη συλλογικής κουλτούρας και η επαρκής χρηματοδότηση αποτελούν σημαντικές προϋποθέσεις για τη μακροπρόθεσμη επιτυχία τόσο της τεχνολογικής καινοτομίας όσο και των οικολογικών παρεμβάσεων στο σχολείο. Η μελέτη καταλήγει σε προτάσεις που αφορούν τη σύμπραξη σχολικής διοίκησης, εκπαιδευτικών, τοπικών αρχών και κρατικής πολιτικής, με στόχο να παγιωθούν ολοκληρωμένα προγράμματα καινοτομίας και αειφορίας που θα βελτιώσουν την εκπαιδευτική εμπειρία όλων των εμπλεκόμενων.

Innovation and Sustainability in Education. Case Study in School Units

Key Words: Innovation, Sustainability, Educators, Student Engagement, Job Satisfaction, Education Policies.

Abstract

The present study aimed to investigate how the concepts of innovation and sustainability shape educational practice in schools, focusing on both the experience of students and the attitudes of teachers. The methodology chosen was based on quantitative data analysis, which allowed the collection and statistical processing of a wide range of responses. The main research tool was a structured questionnaire, which included scales to record the degree of integration of innovative practices, the implementation of sustainable actions, student engagement, as well as teachers' professional satisfaction. The sample consisted of teachers of different specialties, who worked mainly in schools with diverse socio-economic characteristics. The analysis showed that innovation is strongly correlated with the active participation of students, leading to increased collaboration and critical thinking in the classroom. Similarly, implementing sustainable actions promotes ecological awareness and encourages students to engage experientially in environmental projects, although the measurement of their effectiveness often remains fragmentary. However, teacher job satisfaction did not show a strong link with innovation or sustainability indicators, suggesting a multifactorial determination of work-related well-being. The findings confirm that the existence of a collective culture and adequate funding are important prerequisites for the long-term success of both technological innovation and ecological interventions in schools. The study concludes with proposals concerning the partnership of school administration, teachers, local authorities and state policy, with the aim of consolidating integrated innovation and sustainability programs that will improve the educational experience of all those involved.

Περιεχόμενα

Περίληψη	3
Abstract.....	4
Κατάλογος Πινάκων	8
Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή	9
1.1 Αναγκαιότητα και Σημασία της Έρευνας.....	12
1.2 Σκοπός και Ερευνητικά Ερωτήματα.....	13
1.3 Σύντομη Επισκόπηση Μεθοδολογίας και Δομής	13
Κεφάλαιο 2. Βιβλιογραφική επισκόπηση.....	16
2.1 Θεωρητικό Υπόβαθρο της Καινοτομίας στην Εκπαίδευση.....	17
2.2 Βιωσιμότητα και εκπαιδευτικό σύστημα: θεωρίες και μοντέλα.....	20
2.3 Συσχέτιση Καινοτομίας και Βιωσιμότητας σε Σχολικές Μονάδες.....	23
2.4 Προηγούμενες Εμπειρικές Μελέτες και Ερευνητικά Κενά.....	25
Κεφάλαιο 3. Ερευνητική Μεθοδολογία.....	28
3.1 Ερευνητική Προσέγγιση και Σχεδιασμός	28
3.2 Πληθυσμός και Δείγμα: Κριτήρια, Επιλογή, Μέγεθος.....	30
3.3 Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων: Ερωτηματολόγιο.....	32
3.4 Διαδικασίες Δειγματοληψίας και Ηθικά Ζητήματα.....	34
3.5 Μέθοδοι Ανάλυσης Δεδομένων: Στατιστικά Εργαλεία, Λογισμικό.....	36
3.6 Ηθική και Δεοντολογία Έρευνας.....	37
Κεφάλαιο 4. Αποτελέσματα.....	39
4.1 Περιγραφική Στατιστική.....	39
4.1.1 Δημογραφικά Δεδομένα	39
4.1.2 Περιγραφική Στατιστική Κλίμακας Επιπέδων Εφαρμογής Καινοτόμων Πρακτικών	42
4.1.3 Περιγραφική Στατιστική Κλίμακας Επιπέδου Εφαρμογής Βιώσιμων Δράσεων ...	43
4.1.4 Περιγραφική Στατιστική Κλίμακας Βαθμού Ικανοποίησης Εκπαιδευτικών.....	45

4.1.5 Περιγραφική Στατιστική Κλίμακας Επίδοσης ή Ενεργής Συμμετοχής των Μαθητών	46
4.1.6 Περιγραφική Συνολικής Εκπαιδευτικής Εμπειρίας	48
4.1.7 Περιγραφική Εσωτερικών Παραγόντων Σχολικών Μονάδων	49
4.1.8 Περιγραφική Εξωτερικών Παραγόντων	51
4.1.9 Περιγραφική Στατιστική Συνόλου Κλιμάκων	53
4.2 Επαγωγικές Αναλύσεις	54
Κεφάλαιο 5. Συζήτηση και Συμπεράσματα	57
5.1 Ανάλυση και Ερμηνεία των Αποτελεσμάτων: Σύνδεση με τον Στόχο της Έρευνας	57
5.2 Σύγκριση με Υφιστάμενη Βιβλιογραφία	59
5.3 Συγκρίσεις με Προηγούμενη Έρευνα: Ομοιότητες και Διαφορές	60
5.4 Συζήτηση των Επιπτώσεων στο Πεδίο της Μελέτης.....	62
5.5 Συμπεράσματα	63
5.5.1 Επισκόπηση των Ερευνητικών Στόχων και Συμπεράσματα.....	63
5.5.2 Απαντήσεις στα Ερευνητικά Ερωτήματα	65
5.6 Προτάσεις για Σχολεία: Πρακτικές Εφαρμογές	67
5.7 Προτάσεις για Πολιτικές στην Εκπαίδευση.....	68
5.8 Ενοποιημένη Αναφορά για Κάθε Στόχο της Μελέτης.....	70
5.9 Συνολικές Προτάσεις Πολιτικής και Μεταρρυθμίσεων	72
5.10 Κλείνοντας: Η Προοπτική ενός Σχολείου Καινοτόμου και Βιώσιμου	73
5.11 Αναγνώριση Περιορισμών Έρευνας.....	75
5.12 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα	76
5.13 Τελικό Σχόλιο: Από τη Θεωρία στην Πράξη.....	78
5.14 Επίλογος.....	79
Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	83
Παραρτήματα.....	88
Παράρτημα Α. Ερωτηματολόγιο Έρευνας	88

Παράρτημα Β. Φόρμα Ενημέρωσης και Συγκατάθεσης Συμμετεχόντων σε Ερευνητική Μελέτη.....	96
---	----

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Φύλο	39
Πίνακας 2. Ηλικία.....	39
Πίνακας 3. Επίπεδο σπουδών	40
Πίνακας 4. Προϋπηρεσία σε έτη.....	40
Πίνακας 5. Εκπαιδευτική βαθμίδα απασχόλησης.....	40
Πίνακας 6. Τύπος σχολικής μονάδας εργασίας εκπαιδευτικών.....	41
Πίνακας 7. Ειδικότητα εκπαιδευτικών	41
Πίνακας 8. Κλίμακα επιπέδων εφαρμογής καινοτόμων πρακτικών.....	42
Πίνακας 9. Κλίμακα επιπέδου εφαρμογής βιώσιμων δράσεων.....	44
Πίνακας 10. Κλίμακα βαθμού ικανοποίησης εκπαιδευτικών	45
Πίνακας 11. Κλίμακα επίδοσης ή ενεργής συμμετοχής των μαθητών	47
Πίνακας 13. Κλίμακα συνολικής εκπαιδευτικής εμπειρίας.....	49
Πίνακας 14. Κλίμακα εσωτερικών παραγόντων σχολικών μονάδων.....	50
Πίνακας 15. Κλίμακα εξωτερικών παραγόντων.....	52
Πίνακας 16. Περιγραφική στατιστική συνόλου κλιμάκων.....	54
Πίνακας 17. Ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης επίδρασης καινοτομίας και βιωσιμότητας στην εμπειρία των μαθητών.....	55
Πίνακας 18. Ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης επίδρασης καινοτομίας και βιωσιμότητας στην ικανοποίηση εκπαιδευτικών.....	55

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

Η παρούσα ενότητα εξετάζει τη θεματική της καινοτομίας και της βιωσιμότητας στον χώρο της εκπαίδευσης, με ειδικότερη έμφαση στο πώς οι σχολικές μονάδες μπορούν να ενσωματώνουν και να αξιοποιούν καινοτόμες πρακτικές, ενώ παράλληλα προωθούν τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η σημασία που αποδίδεται σήμερα στις ανωτέρω έννοιες δεν είναι τυχαία, καθώς η παγκόσμια εκπαιδευτική κοινότητα αναζητά διαρκώς στρατηγικές που θα ενισχύσουν τη μαθησιακή διαδικασία, θα καταστήσουν τα σχολεία πιο αποτελεσματικά και θα συμβάλουν στη διαμόρφωση πολιτών με αυξημένη οικολογική συνείδηση (OECD, 2019). Πέραν αυτού, η ενσωμάτωση καινοτόμων στοιχείων στο εκπαιδευτικό πλαίσιο (όπως η χρήση ψηφιακών εργαλείων και διεπιστημονικών προσεγγίσεων) συνδέεται στενά με την επιθυμία της σύγχρονης κοινωνίας να παρέχει στα παιδιά και στους εφήβους πολύπλευρες ευκαιρίες μάθησης, ανάπτυξης δεξιοτήτων και διαμόρφωσης ενεργών πολιτών (Zhao, 2012). Κατ' αυτόν τον τρόπο, η παράλληλη υιοθέτηση βιώσιμων πολιτικών στον χώρο των σχολείων αναδεικνύεται ως κρίσιμος παράγοντας μελλοντικής ευημερίας, δεδομένου ότι η προστασία του περιβάλλοντος και η αειφορική διαχείριση των φυσικών πόρων αποτελούν κεντρικά ζητούμενα στις δημόσιες πολιτικές και στα προγράμματα εκπαίδευσης (UNESCO, 2022).

Παρά τις γενικότερες τάσεις που υποστηρίζουν τη μετάβαση προς βιώσιμα εκπαιδευτικά μοντέλα, δεν παύουν να υφίστανται σημαντικά κενά στη σχετική βιβλιογραφία, όπως και ποικίλες πρακτικές δυσκολίες που εμποδίζουν την πλήρη ενσωμάτωση καινοτομικών και φιλικών προς το περιβάλλον δράσεων στις σχολικές κοινότητες (Fullan, 2016). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περιορισμένη αξιοποίηση μοντέλων συνεργατικής μάθησης ή η μη συστηματική επένδυση σε ψηφιακές υποδομές χαμηλού ενεργειακού αποτυπώματος. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν προβλήματα επιμόρφωσης ή υλικοτεχνικής στήριξης, που τελικά παρεμποδίζουν την εισαγωγή βιώσιμων τεχνολογικών και παιδαγωγικών καινοτομιών. Αξίζει να σημειωθεί πως η έλλειψη ολοκληρωμένων ερευνητικών δεδομένων σε συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές και εκπαιδευτικές βαθμίδες περιπλέκει περαιτέρω τη διαμόρφωση σαφών συμπερασμάτων γύρω από την πραγματική έκταση και τον τρόπο ενσωμάτωσης της καινοτομίας και της βιωσιμότητας στις σχολικές μονάδες (OCED, 2019).

Παράλληλα, η διεθνής ακαδημαϊκή κοινότητα αναδεικνύει την ανάγκη να διερευνηθεί η πολυπλοκότητα του εν λόγω θέματος με εμπειρικές μελέτες που να περιλαμβάνουν κυρίως ποσοτικά αλλά και ποιοτικά δεδομένα. Οι εκπαιδευτικοί, οι μαθητές και τα διοικητικά στελέχη

σχολείων συνθέτουν μια τριμερή ομάδα ενδιαφερομένων που διαμορφώνει και διαμορφώνεται από τις όποιες καινοτομικές πρακτικές (Zhao, 2012). Συνεπώς, γίνεται φανερό ότι η εξέταση των στάσεών τους, η ανάλυση των δυσκολιών που ανακύπτουν και η αξιολόγηση των δυνατοτήτων για περαιτέρω ανάπτυξη καινοτόμων και βιώσιμων δράσεων αποτελούν ουσιώδεις διαδικασίες για τη χάραξη αποτελεσματικών εκπαιδευτικών πολιτικών. Στο πλαίσιο αυτό, η συστηματική παρουσίαση των διεθνών βιβλιογραφικών δεδομένων, η χαρτογράφηση τυχόν υφιστάμενων κενών και η εστίαση στα πλέον κρίσιμα ζητήματα εφαρμογής (όπως η συμμετοχή της εκπαιδευτικής κοινότητας και οι διαθέσιμοι οικονομικοί πόροι) προσφέρουν πολύτιμη τεκμηρίωση. Έχει επιπροσθέτως επισημανθεί ότι τα ποσοτικά εργαλεία, όπως τα δομημένα ερωτηματολόγια, μπορούν να διευκολύνουν τη διαδικασία συλλογής μεγάλου όγκου πληροφοριών για τις απόψεις των εμπλεκόμενων, δημιουργώντας έτσι μια στατιστικά επεξεργάσιμη βάση δεδομένων (Cohen et al., 2002).

Η συγκεκριμένη έρευνα εστιάζει στις σχολικές μονάδες, μέσω μιας πρωτογενούς ποσοτικής διερεύνησης, η οποία υλοποιείται με χρήση ερωτηματολογίου. Στόχος είναι η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η καινοτομία και η βιωσιμότητα διαμορφώνουν τη λειτουργία των σχολείων, επηρεάζοντας συγχρόνως παράγοντες όπως η εκπαιδευτική εμπειρία των μαθητών και η επαγγελματική ικανοποίηση των εκπαιδευτικών. Η παρούσα ενότητα επιδιώκει να εισαγάγει τον αναγνώστη στο ερευνητικό αυτό πλαίσιο, προτού παρουσιαστούν η βιβλιογραφική ανασκόπηση, η μεθοδολογία, τα αποτελέσματα και τα τελικά συμπεράσματα.

Κατ' αρχάς, επιχειρείται μια συνοπτική επισκόπηση της σημασίας που αποκτούν τα θέματα της καινοτομίας και της βιωσιμότητας στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς οι παγκόσμιες εξελίξεις και οι συνεχώς μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας έχουν καταστήσει επιτακτική την ανάγκη υιοθέτησης νέων πρακτικών. Ειδικότερα, οι παιδαγωγικές προσεγγίσεις που ενσωματώνουν τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης στοχεύουν στην καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης, στην προώθηση της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας και στη διαμόρφωση καινοτόμων τρόπων σκέψης και δράσης. Έτσι, η ορθολογική διαχείριση των πόρων σε μια σχολική μονάδα και η ενθάρρυνση της δημιουργικής έκφρασης των μαθητών μέσω καινοτόμων εκπαιδευτικών μεθόδων εμφανίζονται ως αλληλοσυμπληρούμενα στοιχεία. Οι τελευταίες εξελίξεις στη διεθνή βιβλιογραφία στηρίζουν την παραπάνω αντίληψη, συνδέοντας τις καινοτόμες πρακτικές με υψηλότερα επίπεδα κινήτρων μάθησης και προσωπικής ενδυνάμωσης (Fullan, 2016). Αναδεικνύεται, συνεπώς, η πολυδιάστατη φύση των επιμέρους μεταβλητών που βρίσκονται στο επίκεντρο της μελέτης αυτής.

Παράλληλα, στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας, γίνεται απόπειρα να διερευνηθεί το κατά πόσο οι ελληνικές σχολικές μονάδες ακολουθούν τις παγκόσμιες τάσεις προς την εφαρμογή βιώσιμων προτύπων και καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας. Η χρήση ερωτηματολογίου σε εκπαιδευτικούς επιτρέπει να συγκεντρωθεί πληθώρα εμπειρικών δεδομένων, τα οποία αφορούν τόσο τις στάσεις και τις αντιλήψεις τους όσο και την πραγματική τους εμπειρία από την υλοποίηση αντίστοιχων δράσεων. Αν και αναμένεται να υπάρχουν αποκλίσεις μεταξύ διαφορετικών τύπων σχολείων (π.χ. αστικών και αγροτικών περιοχών) ή μεταξύ εκπαιδευτικών με άνισα επίπεδα κατάρτισης, η ποσοτική ανάλυση θα προσφέρει μια σφαιρική εικόνα του φαινομένου, ενισχύοντας τη βιβλιογραφία με τοπικά ερευνητικά δεδομένα. Η επιλογή της ποσοτικής προσέγγισης δικαιολογείται περαιτέρω από την ανάγκη να διερευνηθούν συσχετίσεις και αιτιώδεις σχέσεις με τρόπο που επιτρέπει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων σε ευρύτερο φάσμα σχολικών μονάδων. Δεδομένου όμως ότι τα σχολεία συνιστούν πολύπλοκα συστήματα κοινωνικών και διαπροσωπικών αλληλεπιδράσεων, οι εμπειρικές αυτές ενδείξεις πρέπει να πλαισιώνονται από μια κριτική αντίληψη των περιορισμών που διέπουν τέτοιου είδους μελέτες (Cohen et al., 2002).

Η εισαγωγή ολοκληρώνεται με τη σκιαγράφηση της δομής που ακολουθεί το παρόν κείμενο. Στην επόμενη υποενότητα, τονίζεται η αναγκαιότητα και η σημασία της έρευνας, προκειμένου να καταστεί εμφανές για ποιον λόγο απαιτείται μια τέτοια εστιασμένη προσέγγιση στην καινοτομία και τη βιωσιμότητα. Έπειτα, διατυπώνεται ο σκοπός και οι στόχοι της μελέτης, ώστε να γίνουν σαφείς οι βασικές επιδιώξεις. Κατόπιν, παρατίθενται τα ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία εδράζονται στο θεωρητικό και εμπειρικό υπόβαθρο που έχει ήδη περιγραφεί, καθώς η εργασία επιχειρεί να καλύψει συγκεκριμένα κενά στη βιβλιογραφία. Τέλος, παρουσιάζεται μια σύντομη επισκόπηση της μεθοδολογίας και της εσωτερικής δομής της διπλωματικής εργασίας, υποδεικνύοντας τον τρόπο με τον οποίο διαρθρώνονται τα κεφάλαια και αποκαλύπτοντας τη λογική συνέχεια από το αρχικό πρόβλημα έως τα συμπεράσματα που θα προκύψουν από την ανάλυση των δεδομένων.

Είναι, επομένως, εμφανές ότι η εισαγωγή αυτή στοχεύει στη δημιουργία ενός ερευνητικού πλαισίου για την καλύτερη κατανόηση της θεματικής, προτού προχωρήσει η συστηματική παρουσίαση των βιβλιογραφικών, μεθοδολογικών και εμπειρικών ζητημάτων. Με τον τρόπο αυτόν, τίθενται οι βάσεις για μια ενδελεχή μελέτη που επιδιώκει να διερευνήσει πώς οι βασικές αρχές της καινοτομίας και της βιωσιμότητας μπορούν να βρουν ουσιαστική εφαρμογή στα σχολεία, επηρεάζοντας τη συνολική εκπαιδευτική εμπειρία και συνεισφέροντας σε ένα πιο ανθεκτικό και δίκαιο μέλλον.

1.1 Αναγκαιότητα και Σημασία της Έρευνας

Η έρευνα σχετικά με την καινοτομία και τη βιωσιμότητα στον χώρο της εκπαίδευσης καθίσταται ολοένα πιο επιτακτική, καθώς οι ραγδαίες τεχνολογικές και κοινωνικές αλλαγές επιβάλλουν την επαναξιολόγηση των υφιστάμενων παιδαγωγικών πρακτικών και των στρατηγικών διαχείρισης των σχολικών μονάδων. Είναι κοινώς αποδεκτό ότι τα σχολεία, ως φορείς κοινωνικοποίησης και γνωστικής ανάπτυξης, παίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαμόρφωση πολιτών με οικολογική συνείδηση και με ικανότητα προσαρμογής σε διαρκώς μεταβαλλόμενες συνθήκες (UNESCO, 2022). Παράλληλα, οι έρευνες έχουν δείξει ότι η εισαγωγή καινοτομικών προσεγγίσεων, όπως η ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων μάθησης και η υποστήριξη ενεργητικών διδακτικών μεθόδων, μπορεί να ενισχύσει τόσο τα μαθησιακά αποτελέσματα όσο και τα επίπεδα ικανοποίησης μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών (Zhao, 2012).

Η σημασία της παραπάνω προβληματικής οφείλεται επίσης στο γεγονός ότι οι σύγχρονες κοινωνίες αντιμετωπίζουν προκλήσεις που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και την ανάγκη αναπροσαρμογής των παραγωγικών και καταναλωτικών προτύπων (OECD, 2019). Η καλλιέργεια βιώσιμων συμπεριφορών και η εκπαίδευση με έμφαση στη βιωσιμότητα δεν αποτελούν περιθωριακές προσθήκες, αλλά ουσιαστικές παράμετροι για τη μετάβαση προς ένα μοντέλο ανάπτυξης που θα συνυπολογίζει τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών. Επιπλέον, η τεκμηριωμένη διερεύνηση του θέματος κρίνεται ζωτικής σημασίας, διότι προσφέρει τη δυνατότητα στους φορείς χάραξης πολιτικής να λάβουν αποφάσεις βασισμένες σε εμπειρικά δεδομένα, σχεδιάζοντας κατάλληλες παρεμβάσεις για την προώθηση καινοτομικών και βιώσιμων πρακτικών σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης (Cohen et al., 2002).

Αξίζει να σημειωθεί ότι, παρά τις αισιόδοξες προοπτικές, η πράξη αποκαλύπτει ότι η υιοθέτηση σχετικών πολιτικών δεν είναι πάντοτε εύκολη ή αυτονόητη. Οι πρακτικές δυσκολίες περιλαμβάνουν την ελλιπή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, τη μονομερή έμφαση στην ύλη και στις εξετάσεις, αλλά και τις περιορισμένες υποδομές. Συνεπώς, η ανάγκη έγκυρων ερευνητικών δεδομένων καθίσταται αδήριτη, προκειμένου να σχεδιαστούν στοχευμένες δράσεις που θα ανταποκρίνονται στις ιδιαιτερότητες κάθε σχολικής κοινότητας και θα αξιοποιούν τις τρέχουσες δυνατότητες της τεχνολογίας σε συνδυασμό με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης.

1.2 Σκοπός και Ερευνητικά Ερωτήματα

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας (η οποία θα βασιστεί σε πρωτογενή δεδομένα που θα συλλεχθούν μέσω ερωτηματολογίων στις σχολικές μονάδες) είναι η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο η καινοτομία και η βιωσιμότητα ενσωματώνονται στο εκπαιδευτικό πλαίσιο και επηρεάζουν τη λειτουργία και την αποτελεσματικότητα των σχολείων. Παράλληλα, επιδιώκεται να καταγραφούν οι απόψεις και οι στάσεις των εκπαιδευτικών, των διοικητικών στελεχών σχετικά με τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που αναδύονται από την εισαγωγή καινοτόμων και βιώσιμων πρακτικών.

Βάσει του παραπάνω γενικού στόχου, διαμορφώνονται τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

1. Σε ποιο βαθμό οι σχολικές μονάδες ενσωματώνουν πρακτικές καινοτομίας και βιωσιμότητας στην καθημερινή τους λειτουργία;
2. Πώς επηρεάζουν οι παράγοντες της καινοτομίας και της βιωσιμότητας την εκπαιδευτική εμπειρία των μαθητών, καθώς και την επαγγελματική ικανοποίηση των εκπαιδευτικών;
3. Ποιοι παράγοντες διευκολύνουν ή παρεμποδίζουν την επιτυχή εφαρμογή καινοτομικών και βιώσιμων δράσεων σε σχολικές μονάδες;

1.3 Σύντομη Επισκόπηση Μεθοδολογίας και Δομής

Η μέθοδος που επιλέχθηκε για τη διερεύνηση των παραπάνω ερωτημάτων βασίζεται στην ποσοτική προσέγγιση, και συγκεκριμένα στη συλλογή δεδομένων μέσω ερωτηματολογίου. Η συγκεκριμένη στρατηγική θεωρήθηκε κατάλληλη λόγω της δυνατότητας της να παράσχει ένα ευρύ σύνολο πληροφοριών από αρκετούς εκπαιδευτικούς σε διαφορετικές σχολικές μονάδες, επιτρέποντας παράλληλα τη σύγκριση μεταξύ διαφόρων τύπων σχολείων ή επιπέδων εκπαίδευσης (Cohen et al., 2002). Επιπλέον, η ποσοτική επεξεργασία των απαντήσεων (μέσω στατιστικών αναλύσεων και περιγραφικής στατιστικής) παρέχει τη δυνατότητα γενίκευσης και εξαγωγής συμπερασμάτων για μεγαλύτερο πληθυσμό, εφόσον το δείγμα επιλεγεί και εξεταστεί με προσοχή.

Κατ' αρχάς, η έρευνα στηρίχθηκε στη σύνταξη ενός ερωτηματολογίου που απευθύνθηκε σε εκπαιδευτικούς διαφόρων βαθμίδων, με στόχο την καταγραφή των απόψεών τους σχετικά με την υιοθέτηση καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας, τη χρήση βιώσιμων πρακτικών στη λειτουργία του σχολείου, καθώς και τους ενδεχόμενους ανασταλτικούς ή

υποστηρικτικούς παράγοντες που συναντώνται (Fullan, 2016). Δόθηκε έμφαση στην εξασφάλιση αντιπροσωπευτικότητας, αν και η έρευνα επικεντρώθηκε κυρίως σε σχολικές μονάδες που έχουν δείξει ενδιαφέρον για τη συμμετοχή σε τέτοιες μορφές καινοτομικής δράσης. Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν ηλεκτρονικά, διασφαλίζοντας την ανωνυμία των συμμετεχόντων και επεξεργάστηκαν σε κατάλληλα προγράμματα στατιστικής ανάλυσης.

Η δομή της εργασίας περιλαμβάνει πέντε βασικά κεφάλαια. Αρχικά, μετά την Εισαγωγή, ακολουθεί η Βιβλιογραφική επισκόπηση, όπου αναλύονται οι θεμελιώδεις έννοιες της καινοτομίας και της βιωσιμότητας στην εκπαίδευση, όπως αυτές έχουν αποτυπωθεί στη διεθνή βιβλιογραφία. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται αναλυτικά η Μεθοδολογία, περιγράφοντας τον σχεδιασμό της έρευνας, το δείγμα, το ερωτηματολόγιο και τις μεθόδους ανάλυσης των δεδομένων. Έπειτα, στο κεφάλαιο που αφορά τα Αποτελέσματα, καταγράφονται τα ευρήματα που προέκυψαν και συσχετίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα, ενώ στο ίδιο σημείο προσφέρεται αρχική ερμηνεία των διαφορών ή των ομοιοτήτων που αναδείχθηκαν. Τέλος, στην ενότητα των Συμπερασμάτων – Συζήτησης, το ενδιαφέρον μετατοπίζεται στον συνδυασμό της θεωρίας με τα εμπειρικά ευρήματα, στην ανάδειξη πιθανών περιορισμών της μελέτης και στη διαμόρφωση προτάσεων πολιτικής που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν από εκπαιδευτικούς και διοικητικούς φορείς.

Αναλυτικότερα, στην αμέσως επόμενη ενότητα της βιβλιογραφικής επισκόπησης, εξετάζεται ένα ευρύ φάσμα ερευνητικών προσεγγίσεων που έχουν εφαρμοστεί σε διεθνές επίπεδο, με κριτική αντιπαραβολή των κυριότερων σημείων συμφωνίας και διαφωνίας μεταξύ διαφορετικών μελετών. Η παρουσίαση της διεθνούς βιβλιογραφίας θα επιτρέψει την καλύτερη κατανόηση των εννοιών της καινοτομίας και της βιωσιμότητας, καθώς και των προκλήσεων που συχνά συνοδεύουν την πρακτική εφαρμογή τέτοιων δράσεων. Επιπλέον, θα εντοπιστούν σημαντικά ερευνητικά κενά, τα οποία έδωσαν το έναυσμα για τη διενέργεια της παρούσας μελέτης. Κατ' αυτόν τον τρόπο, διαμορφώνεται το θεωρητικό υπόβαθρο, το οποίο στη συνέχεια θα συνδεθεί με την ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τις σχολικές μονάδες.

Στο κεφάλαιο της Μεθοδολογίας, γίνεται εκτενής αναφορά στα κριτήρια επιλογής του δείγματος και στον τρόπο κατασκευής των ερωτήσεων, ενώ παρατίθενται οι βασικές στατιστικές τεχνικές που επιλέχθηκαν για την επεξεργασία των δεδομένων. Η επιλογή της συγκεκριμένης μεθοδολογικής στρατηγικής αιτιολογείται βάσει της ανάγκης για αντικειμενικά και μετρήσιμα αποτελέσματα, που θα επιτρέψουν την κριτική αξιολόγηση των προτάσεων καινοτομίας και βιωσιμότητας. Τα Αποτελέσματα αποτελούν το επόμενο βήμα, καθώς

περιγράφονται τόσο οι βασικοί δείκτες που αφορούν τη βιωσιμότητα στα σχολεία όσο και οι εκτιμήσεις σχετικά με τις στάσεις των εκπαιδευτικών. Η συζήτηση διαμορφώνει μια ενότητα που κρίνεται κεντρική, καθώς συνδέει τις πληροφορίες που αποτυπώνονται στα ευρήματα με τα θεωρητικά σχήματα και τις προσεγγίσεις που έχουν παρουσιαστεί νωρίτερα.

Τέλος, στο κείμενο συμπεριλαμβάνονται προτάσεις για μελλοντική έρευνα και περιγράφονται οι περιορισμοί που χαρακτηρίζουν την παρούσα μελέτη, καθώς η ποσοτική προσέγγιση –αν και παρέχει πολύτιμα δεδομένα– δεν παύει να εγκυμονεί τον κίνδυνο επιφανειακής κατανόησης ορισμένων συνθετότερων κοινωνικών παραγόντων. Τα προτεινόμενα βήματα για την ενσωμάτωση καινοτομικών και βιώσιμων δράσεων στην εκπαίδευση αναμένεται να βασιστούν στις παρατηρήσεις και τα συμπεράσματα που προκύπτουν, ενώ επιχειρείται να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον ρόλο των πολιτικών πρωτοβουλιών και στην εξασφάλιση κατάλληλης επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η εργασία φιλοδοξεί να αναδείξει μια πολυδιάστατη εικόνα του θέματος, διατηρώντας σαφή προσανατολισμό στη βελτίωση των σχολικών πρακτικών και στη διάχυση καινοτόμων, βιώσιμων ιδεών σε όλο το εκπαιδευτικό σύστημα.

Κεφάλαιο 2. Βιβλιογραφική επισκόπηση

Η παρούσα ενότητα επιδιώκει να χαρτογραφήσει, με αναλυτικό τρόπο, το θεωρητικό και εμπειρικό πλαίσιο που αναδεικνύει τη σημασία της καινοτομίας και της βιωσιμότητας στο πεδίο της εκπαίδευσης. Επικεντρώνεται στη χαρτογράφηση των συζητήσεων που απασχόλησαν –και συνεχίζουν να απασχολούν– την ακαδημαϊκή κοινότητα σε διεθνές αλλά και εγχώριο επίπεδο, επισημαίνοντας τις βασικές θεωρητικές συνιστώσες και τις πλέον καίριες εμπειρικές μελέτες που μελετούν τις παραμέτρους της εκπαιδευτικής καινοτομίας και της βιωσιμότητας. Παράλληλα, επιδιώκεται η ανάδειξη των σημείων σύγκλισης και απόκλισης στα διεθνή ερευνητικά ευρήματα, καθώς και η αποτύπωση των κρίσιμων ερευνητικών κενών που επιβεβαιώνουν την αναγκαιότητα της παρούσας έρευνας. Κατ’ αυτόν τον τρόπο, η ενότητα προετοιμάζει το έδαφος για τη μεθοδολογική ανάλυση που ακολουθεί, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα θεωρητικών προσεγγίσεων και πρακτικών εφαρμογών.

Η ανάπτυξη του κεφαλαίου διαρθρώνεται σε τέσσερα βασικά μέρη. Αρχικά, εξετάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο της καινοτομίας στην εκπαίδευση, εστιάζοντας τόσο σε κλασικές όσο και σε πιο πρόσφατες θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτικής διοίκησης, που λειτουργούν ως αφετηρία για τη συζήτηση περί νεωτεριστικών διδακτικών προσεγγίσεων. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι βασικές θεωρητικές προσεγγίσεις της βιώσιμης ανάπτυξης στον χώρο των σχολικών μονάδων, με έμφαση στις αρχές της περιβαλλοντικής αγωγής, στις πράσινες δεξιότητες και στη διαχείριση πόρων. Ακολουθεί η εξέταση της συσχέτισης ανάμεσα στην καινοτομία και τη βιωσιμότητα, με έμφαση σε συγκεκριμένα παραδείγματα πρακτικών εφαρμογών και σε ενδεχόμενες δυσχέρειες ή προκλήσεις που απαντώνται κατά την εισαγωγή βιώσιμων και καινοτόμων εγχειρημάτων. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση προηγούμενων εμπειρικών μελετών και με τον εντοπισμό ερευνητικών κενών, τα οποία επιβεβαιώνουν την προστιθέμενη αξία της παρούσας μελέτης.

Κατ’ αυτόν τον τρόπο, επιχειρείται μια συνολική απεικόνιση του θεωρητικού και εμπειρικού πλαισίου, η οποία αποδεικνύει ότι οι έννοιες της καινοτομίας και της βιωσιμότητας δεν αποτελούν δύο παράλληλες πραγματικότητες, αλλά μπορούν να αλληλεπιδρούν μέσα στο σχολικό περιβάλλον και να ενισχύουν αμοιβαία η μία την άλλη. Επιπλέον, η διερεύνηση των σχετικών μελετών αποκαλύπτει τόσο τις θετικές επιδράσεις όσο και τις δυσκολίες που είναι πιθανό να συναντήσουν οι φορείς εφαρμογής (εκπαιδευτικοί, διοικητικά στελέχη, μαθητές), γεγονός που υπογραμμίζει τη σημασία ενός καλά σχεδιασμένου ερευνητικού εγχειρήματος.

2.1 Θεωρητικό Υπόβαθρο της Καινοτομίας στην Εκπαίδευση

Η εκπαιδευτική καινοτομία αποτελεί διαχρονικά αντικείμενο ζωηρού επιστημονικού διαλόγου, εφόσον αντανακλά όχι μόνο τις προτεραιότητες των εκάστοτε εκπαιδευτικών πολιτικών, αλλά και τις βαθύτερες μεθοδολογικές αντιλήψεις για τη διαδικασία της μάθησης, τον ρόλο του εκπαιδευτικού και τον χαρακτήρα του σχολείου ως οργανισμού (Fullan, 2016). Από τον 19ο αιώνα έως σήμερα, διάφορες παιδαγωγικές προσεγγίσεις έθεσαν τα θεμέλια για την ανάδυση ή και την αμφισβήτηση του τι νοείται «καινοτόμο» στο πλαίσιο της διδακτικής πράξης (Dewey, 1938). Έτσι, η συζήτηση περί καινοτομίας στην εκπαίδευση εκτείνεται από παραδοσιακές ψυχοπαιδαγωγικές θεωρίες έως σύγχρονες προσεγγίσεις που ανταποκρίνονται στις ραγδαίες εξελίξεις της τεχνολογίας και της πληροφορίας.

Πρώιμες θεωρίες μάθησης, όπως ο συμπεριφορισμός (behaviorism), υπογράμμιζαν τη σημασία της «ενίσχυσης» (reinforcement) για τη διαμόρφωση επιθυμητής συμπεριφοράς, εισάγοντας μεθόδους όπως τα συστήματα αμοιβής-τιμωρίας και την επανάληψη (Skinner, 1965). Αυτή η προσέγγιση δεν συνδέεται άμεσα με τις σύγχρονες αναζητήσεις περί καινοτομίας, υπήρξε όμως καθοριστική για την οικοδόμηση των πρώτων συστηματικών προγραμμάτων σπουδών, τα οποία παρείχαν περισσότερο τυποποιημένους τρόπους διδασκαλίας (Cohen, Manion, & Morrison, 2018). Η αντίθεση σε αυτήν την τυποποίηση εκφράστηκε έντονα από τους υποστηρικτές του εποικοδομισμού (constructivism), οι οποίοι τόνισαν ότι οι μαθητές δεν μαθαίνουν παθητικά, αλλά οικοδομούν ενεργά τη γνώση, βάσει των προηγούμενων εμπειριών και των κοινωνικών τους αλληλεπιδράσεων (Piaget, 1970). Έτσι, μορφές διδασκαλίας όπως η διερευνητική μάθηση, η επίλυση αυθεντικών προβλημάτων (problem-based learning) και η παιδαγωγική συνεργατικότητα (cooperative learning) ανέδειξαν ένα πιο ενεργητικό μοντέλο συμμετοχής των μαθητών (Johnson & Johnson, 1987).

Με την πάροδο του χρόνου, εμφανίστηκαν καινούριες προσεγγίσεις που συνδύαζαν τις ψυχολογικές και κοινωνικές πτυχές της μάθησης, λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία του πολιτισμικού πλαισίου. Ο Vygotsky (1978) επεσήμανε τον ρόλο της αλληλεπίδρασης μεταξύ του ατόμου και του κοινωνικού περιβάλλοντος, αναδεικνύοντας την έννοια της «ζώνης επικείμενης ανάπτυξης» (zone of proximal development). Αυτή η οπτική άνοιξε τον δρόμο σε νέες αντιλήψεις περί καινοτομίας, καθώς υπέδειξε ότι η μαθησιακή διαδικασία δεν είναι απλώς αποτέλεσμα ατομικής προσπάθειας, αλλά προκύπτει μέσα από τη συνεργασία και τον διάλογο. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η καινοτομία δεν περιορίζεται σε τεχνολογικές αναβαθμίσεις ή σε αλλαγές στη δομή του αναλυτικού προγράμματος, αλλά περιλαμβάνει και την υιοθέτηση ενός

διαφορετικού ρόλου από πλευράς εκπαιδευτικού, ο οποίος πλέον γίνεται «διευκολυντής» της μάθησης (facilitator) (Hargreaves & Shirley, 2009).

Στο δεύτερο μισό του 20ού αιώνα, καθώς οι κοινωνίες έγιναν πιο περίπλοκες και πολυπολιτισμικές, οι θεωρίες της μάθησης άρχισαν να εμπλουτίζονται με επιρροές από τον κοινωνικό κονστρουκτιβισμό (social constructivism), τον κριτικό στοχασμό (critical pedagogy) και τη θεωρία της αυτονομίας του εκπαιδευομένου (Bandura, 1977). Πολλές μελέτες ανέδειξαν τη σημασία των κινήτρων (intrinsic motivation), της προσωπικής ενδυνάμωσης (empowerment) και της ανταπόκρισης στις ιδιαιτερότητες κάθε μαθητή (Gardner, 2011). Τα παραπάνω στοιχεία αποτέλεσαν μια νέα αφετηρία για τον επαναπροσδιορισμό του «καινοτόμου» στην εκπαίδευση, υπογραμμίζοντας ότι οποιαδήποτε μεταρρύθμιση θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την πολυμορφία των μαθητών, τις πολιτισμικές διαφορές και την ανάγκη ανάπτυξης δεξιοτήτων κριτικής επίγνωσης (Freire, 2020).

Με την είσοδο στον 21ο αιώνα, η ψηφιακή τεχνολογία έκανε την εμφάνισή της στην εκπαιδευτική πράξη σε πρωτόγνωρη κλίμακα, εισάγοντας μια νέα διάσταση καινοτομίας που συνδέεται με τη χρήση υπολογιστών, διαδικτυακών εργαλείων, έξυπνων συσκευών και εφαρμογών επαυξημένης ή εικονικής πραγματικότητας (Prensky, 2009). Η μετάβαση αυτή δεν υπήρξε όμως απρόσκοπτη, καθώς ορισμένοι μελετητές (Cuban, 2001) επεσήμαναν την απογοητευτική εμπειρία κατά την εισαγωγή ηλεκτρονικών υπολογιστών στα σχολεία των ΗΠΑ, όπου η ταχύτητα του τεχνολογικού εκσυγχρονισμού δεν συνάδει πάντοτε με την ουσιαστική αλλαγή στις παιδαγωγικές πρακτικές. Οι υποστηρικτές της ψηφιακής καινοτομίας επιμένουν ότι η εκπαίδευση πρέπει να προσαρμοστεί στις προσλαμβάνουσες των «digital natives» (Prensky, 2009), εξασφαλίζοντας ενεργητική μάθηση, δυνατότητες συνεργασίας σε εικονικό περιβάλλον και γρήγορη πρόσβαση σε πολλαπλές πηγές γνώσης. Ωστόσο, κριτικές φωνές ζητούν ισορροπία, τονίζοντας την ανάγκη για κριτική αφομοίωση των τεχνολογικών μέσων και υπενθυμίζοντας ότι οι παρεμβάσεις αυτές πρέπει να έχουν σαφές παιδαγωγικό υπόβαθρο (Zhao, 2012).

Η εκπαιδευτική ηγεσία και η διοίκηση της εκπαίδευσης αποτελούν έναν ακόμη παράγοντα με κεντρική σημασία στη συζήτηση περί καινοτομίας (Hallinger & Heck, 1998). Εδώ, η βιβλιογραφία υπογραμμίζει τη σημασία του ρόλου του διευθυντή της σχολικής μονάδας, καθώς και την ανάγκη να υπάρχει ανοιχτή επικοινωνία και συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων μερών (εκπαιδευτικών, γονέων, μαθητών, κοινότητας). Σύμφωνα με τον Fullan (2016), η επιτυχημένη καινοτομία προϋποθέτει συντονισμό, κοινοποιημένο όραμα και συνεχή ανατροφοδότηση. Εάν η ηγεσία δεν καλλιεργήσει κλίμα εμπιστοσύνης και

συνεργασίας, τότε κάθε νέο εγχείρημα κινδυνεύει να παραμείνει επιφανειακό και παροδικό (Mulford & Silins, 2003). Επιπροσθέτως, οι οργανωσιακές θεωρίες περί μάθησης (organizational learning theories) επισημαίνουν ότι το σχολείο οφείλει να λειτουργεί ως «μαθαίνων οργανισμός» (Senge, 2006), όπου τα μέλη του συμμετέχουν σε συλλογικές διαδικασίες ανάλυσης και προβληματισμού, αξιοποιώντας τα λάθη και τις εμπειρίες για τη συνεχή βελτίωση των πρακτικών τους.

Μια σχετικά πρόσφατη εξέλιξη στις θεωρίες της καινοτομίας είναι ο συνδεδετισμός (connectivism), που επικεντρώνεται στο πώς οι μαθητές μαθαίνουν και αλληλεπιδρούν σε ψηφιακά δίκτυα (Siemens, 2005). Αυτή η προσέγγιση αναγνωρίζει ότι η γνώση βρίσκεται διασκορπισμένη σε ποικίλες πηγές (διαδικτυακά φόρουμ, κοινωνικά δίκτυα, ερευνητικές πλατφόρμες), ενώ ο ρόλος του εκπαιδευτικού μπορεί να είναι και αυτός δικτυωμένος και ευέλικτος, διαμορφώνοντας μαθησιακές κοινότητες πρακτικής (communities of practice). Οι εκφραστές του συνδεδετισμού διατείνονται ότι η πρόσβαση σε διαδικτυακές κοινότητες και η ανάπτυξη δεξιοτήτων αναζήτησης πληροφορίας διαφοροποιούν ριζικά τη μαθησιακή διαδικασία, καθιστώντας την πιο ανοικτή, αλληλεπιδραστική και συνδημιουργική. Εντούτοις, αρκετές έρευνες επισημαίνουν ότι η άκριτη χρήση τεχνολογικών εργαλείων μπορεί να εντείνει τις κοινωνικές ανισότητες, ιδίως εφόσον τα σχολεία δεν διαθέτουν επαρκείς πόρους ή όταν οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν λάβει την αναγκαία επιμόρφωση (OECD, 2019).

Μέσα σε αυτό το ευρύ πλαίσιο, η εκπαιδευτική καινοτομία αποτυπώνεται ως ένα πολύπλοκο φαινόμενο, το οποίο συνδέεται αφενός με τις θεωρητικές αντιλήψεις για τη μάθηση (συμπεριφορισμός, εποικοδομισμός, κοινωνικο-πολιτισμικές θεωρίες, κ.λπ.) και αφετέρου με τις οργανωσιακές και διοικητικές διεργασίες που καθορίζουν το πώς λειτουργούν τα σχολεία. Η πολυπλοκότητα αυτή φαίνεται επίσης στον τρόπο αξιολόγησης της καινοτομίας. Ορισμένες έρευνες εστιάζουν σε κριτήρια όπως η βελτίωση των μαθησιακών επιδόσεων (Elmore, 2004), ενώ άλλες εξετάζουν ευρύτερους παράγοντες, όπως η αλλαγή της σχολικής κουλτούρας ή η ανάπτυξη δεξιοτήτων του 21ου αιώνα (Kozma, 2005). Η έλλειψη κοινής μεθόδου αξιολόγησης οδηγεί συχνά σε αντικρουόμενα συμπεράσματα σχετικά με το ποιες καινοτομίες έχουν θετική ή αρνητική επίδραση και σε ποιο βαθμό. Επιπλέον, παραμένει ανοικτή η συζήτηση γύρω από το πώς η εκπαιδευτική καινοτομία μπορεί να διατηρηθεί και να επεκταθεί, ώστε να μην εξαντλείται σε ένα «πυροτέχνημα» που εγκλωβίζεται στην προσωρινή διάθεση ή σε εξωγενή κίνητρα (Ainscow, 2016).

Εν κατακλείδι, το θεωρητικό υπόβαθρο της εκπαιδευτικής καινοτομίας είναι πολυσχιδές, διατρέχοντας πεδία όπως η ψυχολογία της μάθησης, η εκπαιδευτική διοίκηση, η

τεχνολογία στην εκπαίδευση και η κοινωνιολογία του σχολείου (Hargreaves & Fullan, 2015). Η πολυπλοκότητά του γίνεται ιδιαίτερα εμφανής όταν συνδέεται με συμπληρωματικές αντιλήψεις, όπως η βιωσιμότητα και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Στην επόμενη ενότητα, εξετάζονται οι θεωρητικές βάσεις και τα μοντέλα βιωσιμότητας, προκειμένου να γίνει πιο σαφές πώς αυτές οι δύο περιοχές (καινοτομία και βιωσιμότητα) ενδέχεται να συνδυάζονται και να αλληλοϋποστηρίζονται σε σχολικά πλαίσια.

2.2 Βιωσιμότητα και εκπαιδευτικό σύστημα: θεωρίες και μοντέλα

Η έννοια της βιωσιμότητας, όπως καθιερώθηκε από την Έκθεση Brundtland (1987), προσεγγίζει ολιστικά την οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική διάσταση της ανάπτυξης, τονίζοντας ότι οι σημερινές δραστηριότητες δεν θα πρέπει να ακυρώνουν ή να μειώνουν την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες (Ksenia Gerasimova, 2017). Στο πεδίο της εκπαίδευσης, η ιδέα της βιωσιμότητας εξελίχθηκε περαιτέρω και συνδέθηκε με τα λεγόμενα «παιδαγωγικά της αειφορίας», περιλαμβάνοντας τόσο την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στα αναλυτικά προγράμματα, όσο και τη διαμόρφωση μιας κουλτούρας υπευθυνότητας και ηθικής στάσης απέναντι στον πλανήτη (Sterling, 2013).

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, τα βασικά μοντέλα που συνδέονται με τη βιωσιμότητα στην εκπαίδευση διακρίνονται σε διάφορες τυπολογίες (Tilbury & Wortman, 2004). Πρώτον, έχουμε το μοντέλο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (environmental education), το οποίο εστιάζει στην καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης, στη μελέτη οικοσυστημάτων και στην ανάπτυξη υπεύθυνης στάσης απέναντι στους φυσικούς πόρους (Palmer, 2002). Αυτή η προσέγγιση έχει τις ρίζες της στη δεκαετία του 1970, όταν η περιβαλλοντική κρίση έγινε ιδιαίτερα εμφανής στη διεθνή ατζέντα, και πλαισιώθηκε από διεθνείς πρωτοβουλίες όπως οι διασκέψεις του ΟΗΕ για το περιβάλλον.

Δεύτερον, το μοντέλο της εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη (education for sustainable development), το οποίο έδωσε μια πιο διευρυμένη διάσταση στην έννοια της βιωσιμότητας, ενσωματώνοντας την οικονομική και κοινωνική διάσταση, επιδιώκοντας ταυτόχρονα την ενδυνάμωση των εκπαιδευομένων, ώστε να διαμορφώσουν ένα πιο υπεύθυνο ήθος και να συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων (UNESCO, 2020). Εδώ, η έμφαση βρίσκεται στη δημιουργία πολιτών ικανών να αντιμετωπίζουν σύνθετα προβλήματα, να κατανοούν την αλληλεξάρτηση τοπικών και παγκόσμιων ζητημάτων και να δρουν συνεργατικά για τη δημιουργία μιας βιώσιμης κοινότητας.

Τρίτον, παρατηρείται τα τελευταία χρόνια μια ενίσχυση των «πράσινων δεξιοτήτων» (green skills), οι οποίες αφορούν στη διαχείριση ενέργειας, τη χρήση ανανεώσιμων πηγών, την ορθολογική διαχείριση αποβλήτων, τη συμμετοχή σε δράσεις ανακύκλωσης και την προώθηση εναλλακτικών μορφών οικονομικής δραστηριότητας (OECD, 2019). Αυτές οι δεξιότητες περιλαμβάνουν γνώσεις και πρακτικές ικανότητες, αλλά εκτείνονται και σε ευρύτερα στοιχεία κουλτούρας και νοοτροπίας, τα οποία ενισχύουν τη διάθεση των μαθητών να συμμετέχουν ενεργά σε εγχειρήματα που αποσκοπούν στη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος. Μερικά σχολεία υιοθετούν τη λεγόμενη προσέγγιση «Whole-School Approach», σύμφωνα με την οποία η αειφορία δεν είναι απλώς ένα κεφάλαιο των βιβλίων, αλλά ένα σύνολο πρακτικών και αρχών που διέπει το σύνολο της σχολικής ζωής (Wals, 2012). Στο πλαίσιο αυτό, θέματα όπως η αρχιτεκτονική των κτηρίων, η ενεργειακή απόδοση, η οργάνωση των γευμάτων, αλλά και οι σχέσεις μεταξύ των μελών της κοινότητας περνούν από το φίλτρο της αειφορίας, ώστε να δημιουργηθεί ένας πραγματικά οικολογικός και δημοκρατικός χώρος μάθησης.

Πέρα από τις επιμέρους τυπολογίες, η έρευνα υπογραμμίζει ότι η βιώσιμη ανάπτυξη δεν μπορεί να προωθηθεί αποτελεσματικά μέσα από μια «αποστειρωμένη» μετάδοση γνώσεων, αλλά απαιτεί βιωματική μάθηση, συνεργατικά πρότζεκτ και βαθύτερη σύνδεση με την τοπική κοινότητα (Stevenson, 2007). Για παράδειγμα, η δημιουργία σχολικών κήπων (school gardens) επιτρέπει στους μαθητές να έρθουν σε άμεση επαφή με τη φύση, να αντιληφθούν την αξία της βιοποικιλότητας και να αναλάβουν ευθύνες για τη φροντίδα των φυτών. Ορισμένες σχολικές μονάδες ενθαρρύνουν τους εκπαιδευτικούς να συνεργάζονται με περιβαλλοντικές οργανώσεις ή δημοτικές αρχές, σχεδιάζοντας δράσεις που αφορούν την ανακύκλωση, την προστασία των τοπικών οικοσυστημάτων ή τη μείωση της χρήσης πλαστικών (Chalmers et al., 2003).

Παράλληλα, έχει τονιστεί η σημασία της μετασχηματιστικής μάθησης (transformative learning) (Mezirow, 2000), μιας διαδικασίας κατά την οποία οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί αμφισβητούν τα υφιστάμενα σχήματα αξιών και στερεοτύπων, οδηγούμενοι στη συνειδητοποίηση ότι η σχέση μεταξύ κοινωνίας και φυσικού περιβάλλοντος πρέπει να αναδομηθεί σε νέα, πιο βιώσιμη βάση (Sterling, 2013). Ένας τέτοιος μετασχηματισμός προϋποθέτει τη συμμετοχή των μαθητών σε αναστοχασμό, κριτική ανάλυση και διάλογο, ενθαρρύνοντάς τους να εξετάσουν εναλλακτικές κοσμοθεωρίες και να αναλάβουν δράση στην καθημερινή τους ζωή. Η μετάβαση από μια παθητική σε μια ενεργητική στάση απέναντι στο περιβάλλον αποτελεί, σύμφωνα με πολλούς ερευνητές (Jickling & Wals, 2008), τον πυρήνα της εκπαίδευσης για τη βιωσιμότητα.

Ωστόσο, η θεωρητική αρτιότητα αυτών των μοντέλων συγκρούεται συχνά με τις πρακτικές δυσκολίες της καθημερινής σχολικής πραγματικότητας. Ο περιορισμένος χρόνος, η επιβάρυνση των εκπαιδευτικών με γραφειοκρατικές διαδικασίες, η έλλειψη κατάλληλων εκπαιδευτικών πόρων και η ανεπάρκεια οικονομικής υποστήριξης αποτελούν εμπόδια για την πληρέστερη ενσωμάτωση της βιώσιμης ανάπτυξης στα σχολικά προγράμματα (Reid, 2018). Επιπλέον, η πληθώρα των απαιτήσεων που προκύπτουν από τα συμβατικά προγράμματα σπουδών ενδέχεται να μην αφήνει αρκετό χώρο για την εμπάθυνση καινοτόμων και αιεφορικών πρακτικών. Πολλές φορές, η ένταξη δράσεων βιωσιμότητας περιορίζεται σε αποσπασματικές πρωτοβουλίες, όπως η διεξαγωγή κάποιου περιβαλλοντικού πρότζεκτ σε συγκεκριμένο μάθημα, χωρίς να εντάσσεται σε ένα ευρύτερο στρατηγικό σχέδιο της σχολικής μονάδας (Tilbury & Wortman, 2004).

Ορισμένες νέες έρευνες έχουν εστιάσει στη σύγκλιση της αιεφορίας με τη διεπιστημονικότητα, προτείνοντας ότι η βιώσιμη ανάπτυξη λειτουργεί αποτελεσματικότερα εάν ενσωματωθεί σε διαθεματικές δράσεις που συνδέουν γνωστικά αντικείμενα, όπως η βιολογία, η γεωγραφία, τα οικονομικά, η φιλοσοφία και η λογοτεχνία (UNESCO, 2022). Μέσα από αυτήν την προσέγγιση, οι μαθητές αποκτούν πιο σφαιρική εικόνα των περιβαλλοντικών ζητημάτων και αντιλαμβάνονται την αλληλεπίδραση τοπικών και παγκόσμιων παραγόντων (Tilbury, 1995). Επίσης, η έρευνα τονίζει ότι τα σχολεία που δοκιμάζουν ολοκληρωμένα μοντέλα βιωσιμότητας (όπως το Eco-School Program) καταφέρνουν να ενισχύσουν τη συμμετοχική κουλτούρα και να εμπλέξουν δημιουργικά τα παιδιά σε δραστηριότητες που καλλιεργούν περιβαλλοντική ευαισθησία και κριτική σκέψη (Bruun & Schnack, 1997).

Συνοψίζοντας, η βιώσιμη ανάπτυξη στην εκπαίδευση δεν αποτελεί απλώς μια προσθήκη στο υπάρχον αναλυτικό πρόγραμμα, αλλά εγείρει βαθύτερους μετασχηματισμούς στον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε τη γνώση, τη μάθηση και τη σχέση του ατόμου με τη φύση και την κοινωνία (Sterling, 2013). Η πρόκληση έγκειται στο να μετατραπούν οι θεωρητικές αρχές σε βιώσιμες πρακτικές που θα χαρακτηρίζουν ολόκληρη τη σχολική ζωή, υποστηρίζοντας μια συμμετοχική, δημοκρατική και «πράσινη» μαθησιακή εμπειρία. Με αυτό το σημείο ως αφετηρία, είναι καθοριστικής σημασίας να αναζητηθούν τρόποι με τους οποίους η καινοτομία και η βιωσιμότητα μπορούν να διασταυρωθούν, ενθαρρύνοντας τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να αναλάβουν τον ρόλο του «πρωτοπόρου» σε θετικές αλλαγές. Η επόμενη ενότητα επικεντρώνεται ακριβώς σε αυτή τη δυνητική σύζευξη, φωτίζοντας τους τρόπους με τους οποίους οι καινοτόμες πρακτικές μπορούν να λειτουργήσουν ως εφαλτήριο για τη βιώσιμη ανάπτυξη στο σχολείο.

2.3 Συσχέτιση Καινοτομίας και Βιωσιμότητας σε Σχολικές Μονάδες

Η σύζευξη της καινοτομίας με τη βιωσιμότητα σε ένα σχολικό περιβάλλον δεν προκύπτει αυτόματα, καθώς απαιτεί σχεδιασμό, κινητοποίηση και συχνά αναδόμηση της «νοοτροπίας» (mindset) τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών (Rogers, 2003). Συγχρόνως, η διεθνής βιβλιογραφία επισημαίνει ότι η επιτυχής σύνδεση των δύο εννοιών μπορεί να προσφέρει πολυδιάστατα οφέλη: από την ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης έως την ενδυνάμωση δεξιοτήτων δημιουργικής σκέψης και κοινωνικής ευθύνης (Zhao, 2012). Στην πράξη, διακρίνονται ποικίλα παραδείγματα σχολικών μονάδων που επιχείρησαν να ενσωματώσουν καινοτομικές τεχνολογίες ή παιδαγωγικές μεθόδους με πρόσημο αειφορίας.

Μια χαρακτηριστική εφαρμογή αφορά την ενεργειακή αναβάθμιση σχολείων, όπου η εγκατάσταση ηλιακών πάνελ ή η χρήση «έξυπνων» συστημάτων διαχείρισης ενέργειας συνοδεύεται από εκπαιδευτικά προγράμματα που διδάσκουν στους μαθητές τις βασικές αρχές της βιώσιμης τεχνολογίας (Robinson et al., 2013). Μέσω αυτών των δράσεων, οι μαθητές αποκτούν μια απτή επαφή με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και ενθαρρύνονται να αναπτύξουν πρακτικές εξοικονόμησης, παρακολουθώντας τα ενεργειακά δεδομένα του σχολείου και προτείνοντας βελτιώσεις. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η εφαρμογή τέτοιων καινοτομιών έχει συνδεθεί με προγράμματα που αξιοποιούν ψηφιακές εφαρμογές για την καταγραφή και την ανάλυση της κατανάλωσης ενέργειας σε πραγματικό χρόνο (Zhang et al., 2011). Με αυτόν τον τρόπο, η τεχνολογία δεν λειτουργεί απλώς ως άθροισμα ακριβών συσκευών, αλλά ως παιδαγωγικό εργαλείο που κινητοποιεί τους μαθητές σε μια συνεργατική διερεύνηση του πώς μπορεί το σχολείο να γίνει «πράσινο».

Ένα άλλο παράδειγμα αφορά την αξιοποίηση τεχνικών ανεστραμμένης τάξης (flipped classroom) για την ενσωμάτωση θεματικών περιβαλλοντικής αγωγής. Εκπαιδευτικοί που εφαρμόζουν αυτή τη μέθοδο παρέχουν στους μαθητές ψηφιακό υλικό (π.χ. βίντεο, πολυτροπικές παρουσιάσεις) σχετικά με ζητήματα όπως η κλιματική αλλαγή ή η απώλεια βιοποικιλότητας, επιτρέποντάς τους να προετοιμαστούν πριν από το μάθημα. Κατά τη διάρκεια του σχολικού χρόνου, οι μαθητές, αντί να ακούν διάλεξη, συμμετέχουν σε εργαστήρια, ομαδικές συζητήσεις, ή στη σύνθεση μικρών ερευνητικών πρότζεκτ που αφορούν την τοπική οικολογική κατάσταση (Bergmann, 2012). Αυτό το μοντέλο συνδυάζει την εκπαιδευτική καινοτομία με την επιδίωξη της βιώσιμης μάθησης, ενθαρρύνοντας τους μαθητές να συνδέσουν τις θεωρητικές γνώσεις με πρακτικές εμπειρίες και να προτείνουν λύσεις σε προβλήματα του σχολείου ή της κοινότητας.

Παράλληλα, η δημιουργία σχολικών κήπων ή θερμοκηπίων με χρήση νέων γεωπονικών μεθόδων ή έξυπνων συστημάτων άρδευσης αποτελεί μια ακόμη καινοτόμο πρακτική που υπηρετεί τη βιωσιμότητα (Ferrer-Estévez & Chalmeta, 2021). Οι μαθητές αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες, μαθαίνουν να καλλιεργούν λαχανικά, συζητούν για τη διατροφική αλυσίδα και την κλιματική προσαρμογή, ενώ ταυτόχρονα εφαρμόζουν ψηφιακούς αισθητήρες υγρασίας ή αυτόματα συστήματα ποτίσματος. Το αποτέλεσμα είναι ένας συγκερασμός τεχνολογικής εξέλιξης και βιωματικής εξοικείωσης με τη φύση, που μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση σύνθετων εννοιών, όπως η αειφορική διαχείριση των πόρων. Επιπλέον, η εμπλοκή των μαθητών σε ομαδική εργασία και η αίσθηση «ιδιοκτησίας» (ownership) του σχολικού κήπου ενισχύουν τη συνεργασία και τη συνευθύνη, στοιχεία που σύμφωνα με τους Hargreaves και Shirley (2009) αποτελούν κλειδί για την επιτυχή ενσωμάτωση καινοτομιών.

Ωστόσο, η διεθνής εμπειρία επισημαίνει ότι οι παραπάνω πρωτοβουλίες συναντούν ποικίλους περιορισμούς. Ένας συχνός προβληματισμός είναι η έλλειψη θεσμικής στήριξης, τόσο στο επίπεδο χρηματοδότησης όσο και στο επίπεδο επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών (Fullan, 2014). Όταν το θεσμικό πλαίσιο δεν παρέχει κίνητρα και δεν επιβραβεύει συστηματικά τις προσπάθειες για «πράσινες» καινοτομίες, είναι δύσκολο για τα σχολεία να διατηρήσουν τις πρακτικές αυτές σε βάθος χρόνου. Επιπλέον, η ανυπαρξία σαφούς στρατηγικής και κοινώς αποδεκτών δεικτών αξιολόγησης καθιστά περίπλοκη τη διάχυση των αποτελεσμάτων και την ανταλλαγή καλών πρακτικών (Huckle & Wals, 2015). Σε πολλές περιπτώσεις, οι δράσεις βιωσιμότητας υλοποιούνται χάρη στο μεμονωμένο ενδιαφέρον κάποιων εκπαιδευτικών ή διευθυντών, χωρίς να εντάσσονται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο πολιτικών αλλαγών (Barth et al., 2007).

Ένα ακόμα θέμα που τίθεται είναι η δυνητική σύγκρουση μεταξύ εξεταστικών απαιτήσεων και βιώσιμων εκπαιδευτικών εγχειρημάτων. Σε διάφορα εκπαιδευτικά συστήματα, η πίεση για επίτευξη υψηλών επιδόσεων σε τυποποιημένες εξετάσεις περιορίζει τον χρόνο και τις δυνατότητες για την υλοποίηση πρότζεκτ που συνδέουν την καινοτομία με την περιβαλλοντική αγωγή (Martina et al., 2009). Παράλληλα, η καινοτομία μπορεί να εμφανίζεται ως μια «πρόσθετη» υποχρέωση, ενώ η αλήθεια είναι πως απαιτεί μια βαθύτερη αναθεώρηση της δομής του αναλυτικού προγράμματος και της σχολικής καθημερινότητας. Αυτές οι συνθήκες οδηγούν συχνά σε ασυνέχειες ή σε άναρχη εφαρμογή πρωτοβουλιών, όπου μεν υπάρχει ενθουσιασμός εκ μέρους ορισμένων εκπαιδευτικών, αλλά απουσιάζει η ενιαία

υποστήριξη και ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός που θα διασφαλίσει τη διαχρονική βιωσιμότητα της αλλαγής (Hargreaves & Fullan, 2015).

Εντούτοις, όταν η καινοτομία και η βιωσιμότητα συνδυάζονται επιτυχώς, αναδύεται μια σχολική κουλτούρα που προάγει την αλληλεγγύη, τη συνεργασία και τη συνειδητή στάση απέναντι στο περιβάλλον (Sterling, 2013). Οι μαθητές μαθαίνουν να αναγνωρίζουν τη συνάφεια ανάμεσα σε τοπικά ζητήματα (π.χ. κατανάλωση ενέργειας στο σχολείο, διαχείριση απορριμμάτων) και σε παγκόσμιες προκλήσεις (κλιματική αλλαγή, ρύπανση των ωκεανών), ενώ παράλληλα ασκούνται στην κριτική σκέψη και στις ψηφιακές δεξιότητες. Ο εκπαιδευτικός δεν θεωρείται πια απλώς «μεταδότης γνώσης», αλλά συνεργάτης και συντονιστής, που υποστηρίζει τους μαθητές να οικοδομούν νόημα και να συνδέουν τη θεωρία με την πράξη (Savery & Duffy, 1995). Αυτή η νέα θεώρηση της εκπαίδευσης καθιστά το σχολείο ένα δυναμικό εργαστήριο κοινωνικής ανανέωσης, ικανό να παράγει πολίτες που αντιλαμβάνονται τη φύση ως οικουμενικό αγαθό και που μπορούν να διαχειριστούν δημιουργικά τις προκλήσεις της σύγχρονης εποχής.

Η αναλυτική αποτύπωση αυτών των παραδειγμάτων αναδεικνύει την αναγκαιότητα για περαιτέρω έρευνα στον συγκεκριμένο χώρο, ώστε να εξεταστούν εμπειριστατώμενα οι παράγοντες που επιτρέπουν ή εμποδίζουν την εύρυθμη συμπόρευση καινοτομίας και βιωσιμότητας στα σχολεία (Davis & Elliott, 2014). Ταυτόχρονα, η βιβλιογραφία αφήνει ανοικτά διάφορα ερωτήματα γύρω από την αποτελεσματικότητα των συνδυαστικών πρακτικών και τον βαθμό επίδρασής τους στη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη μιας περιβαλλοντικά ευαίσθητης και παιδαγωγικά αναβαθμισμένης σχολικής κοινότητας. Αυτά τα κενά μελετώνται περαιτέρω στην τελευταία υποενότητα, η οποία επιχειρεί μια επισκόπηση των υφιστάμενων εμπειρικών μελετών και φωτίζει τα τρέχοντα ερευνητικά ζητούμενα.

2.4 Προηγούμενες Εμπειρικές Μελέτες και Ερευνητικά Κενά

Η υφιστάμενη βιβλιογραφία για την καινοτομία και τη βιωσιμότητα στην εκπαίδευση είναι εκτενής, όμως η ανάλυσή της αποκαλύπτει κενά και ασυνέχειες που αποτρέπουν την πλήρη κατανόηση του πώς ακριβώς οι δύο αυτές έννοιες αλληλεπιδρούν, ποιοι είναι οι πιο αποτελεσματικοί τρόποι ενσωμάτωσής τους και ποιες είναι οι βέλτιστες πρακτικές για τη διάχυσή τους σε διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα (Wals & Schwarzin, 2012). Αρχικά, αρκετές μελέτες επικεντρώνονται μονομερώς στη διάσταση της καινοτομίας, εξετάζοντας τη χρήση νέων τεχνολογικών εργαλείων ή την αναμόρφωση των διδακτικών μεθόδων, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη το πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης (Kozma, 2005). Άλλες έρευνες

επικεντρώνονται αποκλειστικά στις περιβαλλοντικές και αειφορικές πρακτικές, δίχως να εξετάζουν συστηματικά τον ρόλο που παίζει η εκπαιδευτική καινοτομία ως παράγοντας ενίσχυσης της περιβαλλοντικής συνείδησης (Tilbury, 1995).

Ορισμένες μελέτες επιχειρούν να μετρήσουν την αποτελεσματικότητα συγκεκριμένων προγραμμάτων που συνδυάζουν αυτές τις δύο έννοιες. Για παράδειγμα, έρευνες διεξαχθείσες σε περιβάλλοντα σχολείων που έχουν υιοθετήσει το μοντέλο Eco-School ή άλλα συναφή προγράμματα (π.χ. Green Flag) υποδηλώνουν ότι οι μαθητές αναπτύσσουν υψηλότερα επίπεδα ευαισθητοποίησης για θέματα αποβλήτων και ενέργειας, ενώ παράλληλα επιδεικνύουν αυξημένη συμμετοχή σε συνεργατικές δράσεις (Henderson & Tilbury, 2005). Ωστόσο, προκύπτει δυσκολία στη γενίκευση των συμπερασμάτων, καθώς τα δείγματα είναι συχνά τοπικά ή μικρής κλίμακας και η ανάλυση δεν επεκτείνεται σε δείκτες μακροπρόθεσμης επίδρασης (Wals & Corcoran, 2012). Η ανεπάρκεια χρηματοδότησης για εκτεταμένες έρευνες, καθώς και η τάση για βραχυπρόθεσμες παρεμβάσεις, αναδεικνύουν τη σημασία μιας πιο συστηματικής και πολυεπίπεδης προσέγγισης.

Ένα άλλο ζήτημα που επισημαίνεται είναι η απουσία κοινά αποδεκτών κριτηρίων αξιολόγησης. Για παράδειγμα, ορισμένοι ερευνητές μετρούν την «επιτυχία» ενός προγράμματος καινοτομίας-βιωσιμότητας βάσει της αυτοαναφερόμενης ικανοποίησης των εκπαιδευτικών ή της συμμετοχής των μαθητών σε σχετικές δραστηριότητες (Sammalisto & Brorson, 2008). Άλλοι εστιάζουν στη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος της σχολικής μονάδας (π.χ. μείωση κατανάλωσης χαρτιού και ενέργειας), ενώ κάποιοι εξετάζουν την επίδραση στη στάση των μαθητών απέναντι σε ζητήματα όπως η κλιματική αλλαγή, η ανακύκλωση και η υπεύθυνη κατανάλωση (Robinson et al., 2013). Αν και όλες αυτές οι παράμετροι είναι συναφείς, η έλλειψη ενιαίας μεθοδολογίας συγκριτικής αξιολόγησης δυσχεραίνει την εξαγωγή συμπερασμάτων που θα ήταν εφικτό να γενικευτούν σε διαφορετικά εκπαιδευτικά συστήματα και πολιτισμικά πλαίσια (Cohen et al., 2002).

Σε εγχώριο επίπεδο (αναλόγως της γεωγραφικής επικράτειας που μελετάται), οι έρευνες παρουσιάζουν παρόμοιες προκλήσεις. Αρκετές μελέτες παραμένουν σε επίπεδο περιγραφής πιλοτικών δράσεων με περιορισμένο δείγμα, ενώ σπανίζουν οι ευρείας κλίμακας ποσοτικές έρευνες που θα μπορούσαν να προσφέρουν αντιπροσωπευτική εικόνα των σχετικών πρακτικών (Zhao, 2012). Επιπροσθέτως, υπάρχει κενό γνώσης όσον αφορά τις απόψεις των εκπαιδευτικών και των διοικητικών στελεχών σχολείων για τη χρησιμότητα και την εφαρμοσιμότητα των καινοτομιών που εστιάζουν στη βιωσιμότητα. Σε πολλές περιπτώσεις, η σχετική βιβλιογραφία αναλώνεται σε θεωρητικές αναλύσεις ή σε πρακτικά συνεδρίων, χωρίς

να ακολουθείται αυστηρή μεθοδολογική προσέγγιση και χωρίς να υπάρχει διαχρονική παρακολούθηση της επίδρασης (Chalmers et al., 2003).

Η παρούσα μελέτη έρχεται να συνεισφέρει στην κάλυψη μέρους αυτών των κενών, εξετάζοντας συστηματικά τον βαθμό στον οποίο οι σχολικές μονάδες ενσωματώνουν πρακτικές καινοτομίας και βιωσιμότητας, καταγράφοντας τα εμπόδια, τις ευκαιρίες και τη στάση των εκπαιδευτικών. Μέσω μιας ποσοτικής προσέγγισης που επιτρέπει τη συλλογή δεδομένων από αρκετές μονάδες, είναι εφικτή η ανίχνευση τάσεων και συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών που αφορούν την καινοτομία (όπως η εισαγωγή ψηφιακών εργαλείων ή νέων παιδαγωγικών μεθόδων) και της βιωσιμότητας (όπως η εφαρμογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και η υιοθέτηση οικολογικών πρακτικών). Επιπλέον, η έρευνα επιδιώκει να αναδείξει την πιθανή επίδραση τέτοιων πρωτοβουλιών στην εκπαιδευτική εμπειρία των μαθητών, καθώς και να εντοπίσει παράγοντες που ενισχύουν ή επιβραδύνουν τη διεξόδυση των εν λόγω δράσεων στον σχολικό χώρο (Cohen et al., 2002).

Συνολικά, η βιβλιογραφική επισκόπηση επιβεβαιώνει την πολυπλοκότητα και τις πολλαπλές διαστάσεις της έννοιας της καινοτομίας και της βιωσιμότητας σε εκπαιδευτικά συμφραζόμενα. Παράλληλα, καταδεικνύει ότι υπάρχουν σημαντικά περιθώρια περαιτέρω μελέτης για τη διερεύνηση των σχέσεων ανάμεσα στις δύο αυτές μεταβλητές, ιδίως σε ό,τι αφορά τις στρατηγικές που εξασφαλίζουν την επιτυχή και διαχρονική ενσωμάτωσή τους στο ελληνικό –και όχι μόνο– εκπαιδευτικό πλαίσιο (Mulford & Silins, 2003). Η συστηματική καταγραφή των σχετικών εμπειρικών δεδομένων, η οριοθέτηση επαναλαμβανόμενων εμποδίων και η ανάδειξη καλών πρακτικών μπορούν να συμβάλουν στην περαιτέρω εμπάθυνση της ακαδημαϊκής συζήτησης, καθώς και στην παραγωγή εφαρμόσιμων πολιτικών προτάσεων. Στην επόμενη φάση της εργασίας, παρουσιάζεται η μεθοδολογική προσέγγιση που επιλέχθηκε, προκειμένου να φωτίσει από ποσοτική σκοπιά τις πτυχές εκείνες της καινοτομίας και της βιωσιμότητας που κρίθηκαν περισσότερο συναφείς με τα κενά που αποκαλύπτει η παρούσα επισκόπηση.

Κεφάλαιο 3. Ερευνητική Μεθοδολογία

Η παρούσα ενότητα περιγράφει το μεθοδολογικό πλαίσιο που επιλέχθηκε προκειμένου να διερευνηθεί ο τρόπος με τον οποίο οι καινοτόμες και οι βιώσιμες πρακτικές εφαρμόζονται στις σχολικές μονάδες και εν συνεχεία πώς αυτές επηρεάζουν τόσο την εκπαιδευτική εμπειρία όσο και την επαγγελματική ικανοποίηση των εκπαιδευτικών (Cohen, Manion, & Morrison, 2018). Ειδικότερα, εστιάζεται στην παρουσίαση της ερευνητικής προσέγγισης, των βασικών επιλογών δειγματοληψίας, του τρόπου συλλογής δεδομένων μέσω δομημένου ερωτηματολογίου, των στατιστικών μεθόδων που θα εφαρμοστούν στην ανάλυση και των πιθανών περιορισμών της συγκεκριμένης μεθοδολογικής κατεύθυνσης. Η ενότητα ολοκληρώνεται με την παράθεση των ηθικών ζητημάτων που ανακύπτουν από τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας, όπου γίνεται σαφής αναφορά στη φόρμα ενημέρωσης και συγκατάθεσης που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Β. Κατ' αυτόν τον τρόπο, επιδιώκεται η διασφάλιση της εγκυρότητας, της αξιοπιστίας και της δεοντολογικής διάστασης της διαδικασίας συλλογής και ανάλυσης δεδομένων (Bryman, 2016).

Η δομή του κεφαλαίου καλύπτει, αρχικά, τα χαρακτηριστικά της ερευνητικής προσέγγισης και την αιτιολόγηση της επιλογής ποσοτικών μεθόδων. Ακολούθως, αναλύεται ο τρόπος καθορισμού του πληθυσμού και του δείγματος, συμπεριλαμβανομένων των βασικών κριτηρίων ένταξης, της στοχευμένης ή τυχαίας επιλογής σχολικών μονάδων και της τελικής κατανομής των συμμετεχόντων. Κατόπιν, παρουσιάζονται οι λεπτομέρειες που αφορούν τη χρήση του ερωτηματολογίου ως κύριου εργαλείου συλλογής δεδομένων, με έμφαση στη διάρθρωσή του, στη δοκιμαστική του εφαρμογή και στις κλίμακες μέτρησης που χρησιμοποιούνται. Εν συνεχεία, περιγράφονται οι διαδικασίες δειγματοληψίας και τα ηθικά ζητήματα που λαμβάνονται υπόψη, ενώ παρατίθεται εκτενής αναφορά στα στατιστικά εργαλεία επεξεργασίας και στη χρήση κατάλληλου λογισμικού (π.χ. SPSS). Τέλος, επισημαίνονται οι περιορισμοί που πιθανόν να προκύψουν από τη συγκεκριμένη μεθοδολογική επιλογή, προσφέροντας μια κριτική αποτίμηση της έρευνας πριν από την παράθεση των αποτελεσμάτων.

3.1 Ερευνητική Προσέγγιση και Σχεδιασμός

Η παρούσα έρευνα υιοθετεί ποσοτική προσέγγιση, βασιζόμενη κυρίως στη συλλογή αριθμητικών δεδομένων μέσω δομημένου ερωτηματολογίου. Η ποσοτική μέθοδος προκρίθηκε λόγω της επιδίωξης για ευρεία, συστηματική και συγκρίσιμη αποτύπωση των στάσεων και των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με την εισαγωγή καινοτομίας και βιωσιμότητας στις

σχολικές μονάδες. Παρόλο που μια ποιοτική μελέτη, όπως η διεξαγωγή συνεντεύξεων σε βάθος ή ομάδων εστίασης (focus groups), θα μπορούσε να παρέχει βαθύτερη κατανόηση των ατομικών εμπειριών και βιωμάτων (Creswell & Creswell, 2017), επιλέχθηκε η ποσοτική προσέγγιση λόγω της επιδίωξης γενίκευσης των αποτελεσμάτων σε ένα μεγαλύτερο δείγμα εκπαιδευτικών. Κατ' αυτόν τον τρόπο, παρέχονται ισχυρά συγκριτικά στοιχεία που επιτρέπουν την εξαγωγή στατιστικά τεκμηριωμένων συμπερασμάτων (Bryman, 2016).

Επιπλέον, η εκπόνηση μιας ποσοτικής έρευνας εξασφαλίζει τη δυνατότητα συσχέτισης μεταβλητών, όπως ο βαθμός εφαρμογής καινοτόμων δράσεων και η υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών στην καθημερινή λειτουργία του σχολείου. Μέσω των κατάλληλων στατιστικών αναλύσεων, δύνανται να εντοπιστούν πιθανές τάσεις και μοτίβα τα οποία δεν θα ήταν εύκολο να αποκαλυφθούν μόνο μέσα από ποιοτική μεθοδολογία (Fowler, 2013). Συνεπώς, η ποσοτική προσέγγιση επιλέχθηκε ως η πλέον κατάλληλη για τον συγκεκριμένο ερευνητικό σχεδιασμό, ενώ η απόφαση να μη συνδυαστεί με ποιοτικές τεχνικές οφείλεται σε πρακτικούς περιορισμούς, όπως ο διαθέσιμος χρόνος και η συχνά σύνθετη διαδικασία ανάλυσης που απαιτεί η μικτή μεθοδολογία (Tashakkori, 2010). Ωστόσο, δεν παραγνωρίζεται η δυνητική χρησιμότητα και συμπληρωματικότητα των ποιοτικών δεδομένων, τα οποία θα μπορούσαν να προσφέρουν μεγαλύτερο βάθος κατανόησης των πρακτικών εφαρμογής.

Θεωρητικά, η έρευνα αντλεί στοιχεία από το πεδίο της κοινωνιολογίας της εκπαίδευσης, της εκπαιδευτικής διοίκησης και της ψυχοπαιδαγωγικής. Το εννοιολογικό πλαίσιο περιλαμβάνει τις μεταβλητές που σχετίζονται με την καινοτομία (π.χ. χρήση τεχνολογίας, νέες διδακτικές προσεγγίσεις) και με τη βιωσιμότητα (π.χ. προγράμματα ανακύκλωσης, εξοικονόμηση πόρων), καθώς και δείκτες που αποτυπώνουν την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών και τη συμμετοχή των μαθητών στη μάθηση (Fullan, 2016). Αυτή η προοπτική ανταποκρίνεται στο θεωρητικό πλαίσιο της «ολιστικής θεώρησης της σχολικής μονάδας», σύμφωνα με το οποίο οι αλλαγές, είτε καινοτομικές είτε βιώσιμες, επηρεάζουν πολλαπλά επίπεδα της σχολικής ζωής (Hargreaves & Fullan, 2015).

Ο σχεδιασμός της έρευνας υιοθετεί τη λογική της διαστρωματωμένης δειγματοληψίας (όπου αυτό κρίνεται εφικτό) ή της βολικής δειγματοληψίας, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των σχολικών μονάδων που επιθυμούν να συμμετάσχουν (Ahmadin, 2022). Η χρονική στιγμή διεξαγωγής των μετρήσεων διευκολύνεται από τη χρήση ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων, κάτι που δίνει τη δυνατότητα προσέγγισης ενός ικανοποιητικού αριθμού εκπαιδευτικών σε σύντομο χρονικό διάστημα. Από τις πληροφορίες που συλλέγονται, θα καταστεί εφικτή η περιγραφική αποτύπωση της κατάστασης (descriptive design), αλλά και η περαιτέρω

διερεύνηση πιθανών συσχετίσεων (correlational design) μεταξύ μεταβλητών, όπως ο βαθμός τεχνολογικής ενσωμάτωσης και η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των βιώσιμων δράσεων (Cohen et al., 2002).

Συνολικά, η επιλογή της συγκεκριμένης ερευνητικής προσέγγισης (ποσοτική ανάλυση μέσω δομημένου ερωτηματολογίου) και του σχεδιασμού (descriptive και correlational) ανταποκρίνεται στις ανάγκες της μελέτης να καλύψει ένα ευρύ δείγμα εκπαιδευτικών από διαφορετικές σχολικές βαθμίδες και είδη σχολείων. Παράλληλα, θεωρείται ότι τα αποτελέσματα θα παρέχουν μια αντιπροσωπευτική εικόνα των υφιστάμενων πρακτικών, προσφέροντας παράλληλα τη δυνατότητα άντλησης συμπερασμάτων σχετικά με το πώς και το γιατί οι εν λόγω πρακτικές τυγχάνουν (ή δεν τυγχάνουν) στήριξης και εφαρμογής (Bryman, 2016). Με αυτόν τον τρόπο, επιδιώκεται η ανάπτυξη μιας στέρεης, εμπειρικά τεκμηριωμένης βάσης, στην οποία μπορούν να στηριχθούν προτάσεις πολιτικής και προοπτικές βελτίωσης στο εκπαιδευτικό σύστημα.

3.2 Πληθυσμός και Δείγμα: Κριτήρια, Επιλογή, Μέγεθος

Ο πληθυσμός-στόχος (target population) της έρευνας απαρτίζεται από εκπαιδευτικούς διαφόρων βαθμίδων (πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση), καθώς και διοικητικά στελέχη που έχουν άμεση επαφή με τη σχολική μονάδα. Η επιλογή αυτή υπαγορεύεται από τη θεματική της έρευνας, η οποία εστιάζει στη διάσταση της καινοτομίας και της βιωσιμότητας στην πράξη. Θεωρείται ότι οι εκπαιδευτικοί και τα διοικητικά στελέχη βρίσκονται σε προνομαϊκή θέση για να αποτιμήσουν τη συχνότητα και την ποιότητα των καινοτομικών και βιώσιμων δράσεων, καθότι συμμετέχουν ενεργά στον σχεδιασμό και την υλοποίηση των προγραμμάτων (Fullan, 2016). Δευτερευόντως, η έρευνα ενδιαφέρεται για τις πιθανές διαφορές που ενδέχεται να ανακύπτουν μεταξύ τύπων σχολείων (π.χ. δημόσιο, ιδιωτικό ή άλλο) και ειδικοτήτων εκπαιδευτικών (Hargreaves & Fullan, 2015).

Αναφορικά με τα κριτήρια ένταξης στο δείγμα, λήφθηκε υπόψη η πραγματική απασχόληση του/της συμμετέχοντα/ουσας σε σχολική μονάδα κατά τη διάρκεια του τρέχοντος ακαδημαϊκού έτους (δηλαδή να βρίσκεται εν ενεργεία). Επίσης, ζητήθηκε ελάχιστη εκπαιδευτική εμπειρία τουλάχιστον ενός έτους, προκειμένου ο/η εκπαιδευτικός να διαθέτει κάποιου είδους καθημερινή τριβή με τις πρακτικές καινοτομίας και βιωσιμότητας εντός του σχολείου (Cohen et al., 2002). Όσοι εκπαιδευτικοί δεν πληρούσαν αυτά τα κριτήρια ή δεν επιθυμούσαν να συμμετάσχουν (λόγω περιορισμένου χρόνου ή προσωπικών προτιμήσεων) εξαιρέθηκαν από την τελική βάση δεδομένων. Η συμμετοχή χαρακτηρίστηκε εθελοντική,

σύμφωνα με τα γενικώς αποδεκτά ηθικά πλαίσια που διέπουν παρόμοιες ακαδημαϊκές έρευνες (Bryman, 2016).

Η διαδικασία επιλογής του δείγματος ακολούθησε δύο διαδοχικά βήματα. Πρώτον, έγινε μία προκαταρκτική επαφή με σχολικές μονάδες μέσω των διευθύνσεών τους ή των υπευθύνων για προγράμματα καινοτομίας και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, με σκοπό να παρασχεθεί ενημερωτικό υλικό σχετικά με το αντικείμενο και τον σκοπό της έρευνας. Σε περιπτώσεις όπου η ανταπόκριση ήταν θετική, ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς που επιθυμούσαν να συμμετάσχουν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο ηλεκτρονικά. Κατ' αυτόν τον τρόπο, ο επιμερισμός του δείγματος προέκυψε τόσο από την ευκολία πρόσβασης σε συγκεκριμένες μονάδες (convenience sampling) όσο και από τη στόχευση σε μονάδες που δήλωσαν προηγούμενη εμπειρία ή ενδιαφέρον σε προγράμματα καινοτομίας ή/και βιωσιμότητας (purposeful sampling) (Ahmadin, 2022). Εφόσον το δείγμα δεν είναι απολύτως τυχαίο ή στρωματοποιημένο σε πανεθνικό επίπεδο, δεν διεκδικείται πλήρης αντιπροσωπευτικότητα στο σύνολο των ελληνικών σχολείων, ωστόσο επιδιώκεται η απόκτηση μίας όσο το δυνατόν περισσότερο ευρείας εικόνας των τρεχουσών πρακτικών.

Το μέγεθος του δείγματος καθορίστηκε κατ' αρχάς με γνώμονα την ανάγκη διεξαγωγής στατιστικών αναλύσεων (συσχετίσεων ή/και πιθανών παλινδρομήσεων) που απαιτούν ικανοποιητική ισχύ (statistical power) (Cohen, 1992). Μετά από συνυπολογισμό παρόμοιων προηγούμενων μελετών και των διαθέσιμων πόρων της παρούσας έρευνας, τέθηκε ως στόχος η συλλογή δεδομένων από περίπου 200 έως 300 εκπαιδευτικούς. Αυτός ο αριθμός θεωρήθηκε ικανοποιητικός για την εξαγωγή συμπερασμάτων που θα μπορούν να φωτίσουν τις κατευθύνσεις του ζητήματος, διατηρώντας παράλληλα μία σχετική πολυμορφία σε επίπεδο δημογραφικών χαρακτηριστικών και τύπων σχολικών μονάδων (Creswell & Clark, 2017). Τελικός στόχος, συνεπώς, ήταν η απόκτηση επαρκούς όγκου απαντήσεων, ώστε να υποστηριχθεί με αξιοπιστία η πραγματοποίηση περιγραφικής και διερευνητικής ανάλυσης (Fowler, 2013).

Ως προς τη γεωγραφική κατανομή, έγινε προσπάθεια να καλυφθούν σχολικές μονάδες τόσο αστικών όσο και ημιαστικών ή αγροτικών περιοχών, προκειμένου να διερευνηθεί η επίδραση του χωροταξικού παράγοντα στις δυνατότητες καινοτομίας και βιωσιμότητας (Ahmadin, 2022). Παρά ταύτα, οι περιορισμοί σε ό,τι αφορά τις διοικητικές διαδικασίες (π.χ. εγκρίσεις από διευθυντές) και οι πιέσεις του χρόνου ενδέχεται να οδηγήσουν σε συγκέντρωση ενός μεγαλύτερου μέρους του δείγματος σε περιοχές όπου υπήρχε ήδη κάποιο δίκτυο επαφών με τους ερευνητές. Επιπλέον, ένα ποσοστό απαντήσεων ενδεχομένως να μην ήταν πλήρως

συμπληρωμένο· στις περιπτώσεις αυτές, εφαρμόστηκαν μέθοδοι ελέγχου και τυχόν απουσίας δεδομένων (listwise ή pairwise deletion, ανάλογα με τη στατιστική ανάλυση) (Allison, 2003).

Συνοψίζοντας, το δείγμα προέκυψε μέσα από μια συνδυαστική στρατηγική με έντονο στοιχείο βολικής επιλογής (convenience) και σκοπιμότητας (purposeful), με κριτήρια την ενεργό άσκηση διδακτικού έργου και την ελάχιστη επαγγελματική εμπειρία. Το μέγεθος αναμένεται να κυμανθεί μεταξύ 200 και 300 εκπαιδευτικών, προερχόμενων από διαφορετικές βαθμίδες και τύπους σχολικών μονάδων, εξασφαλίζοντας έτσι μια ικανοποιητική ποικιλομορφία των απαντήσεων (Cohen et al., 2002).

3.3 Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων: Ερωτηματολόγιο

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ενός δομημένου ερωτηματολογίου, το οποίο συντάχθηκε βάσει των σκοπών της παρούσας έρευνας και της υπάρχουσας βιβλιογραφίας στον χώρο της εκπαιδευτικής καινοτομίας και της βιωσιμότητας (Bryman, 2016). Η δημιουργία του ερωτηματολογίου αποσκοπούσε στην ολοκληρωμένη κάλυψη θεματικών, που περιλαμβάνουν: (α) Δημογραφικά και βασικά επαγγελματικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, (β) Στάσεις και συχνότητα υιοθέτησης καινοτόμων πρακτικών, (γ) Βαθμός ενσωμάτωσης βιώσιμων δράσεων, (δ) Επαγγελματική ικανοποίηση, (ε) Αντίληψη για την απόδοση και την εμπλοκή των μαθητών, (στ) Αντίληψη για τη συνολική εκπαιδευτική εμπειρία, καθώς και (ζ) Εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία του σχολείου (Creswell & Creswell, 2017). Με τον τρόπο αυτό, το ερωτηματολόγιο στόχευε στην πολυδιάστατη καταγραφή των υποκειμενικών αντιλήψεων των συμμετεχόντων, ενώ παράλληλα παρείχε επαρκή αριθμό δεικτών για τη διερεύνηση πιθανών συσχετίσεων. Η τελική μορφή του ερωτηματολογίου περιλαμβάνεται αναλυτικά στο **Παράρτημα Α**. Η δομή του χωρίζεται σε οκτώ επιμέρους ενότητες:

A) Δημογραφικά στοιχεία (π.χ. φύλο, ηλικιακή ομάδα, επίπεδο σπουδών, έτη υπηρεσίας, ειδικότητα), τα οποία συλλέχθηκαν με κλειστού τύπου ερωτήσεις. Σκοπός είναι η σκιαγράφηση του προφίλ των εκπαιδευτικών και η διερεύνηση πιθανών διαφορών ανάλογα με το δημογραφικό υπόβαθρο (Cohen et al., 2002).

B) Κλίμακα επιπέδων εφαρμογής καινοτόμων πρακτικών, η οποία περιλαμβάνει δηλώσεις που αξιολογούν το κατά πόσο οι συμμετέχοντες ενσωματώνουν σύγχρονες παιδαγωγικές μεθόδους ή τεχνολογικά εργαλεία. Τα ερωτήματα αντλούν έμπνευση από τη βιβλιογραφία της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και υποστηρίζονται από κλίμακα Likert πέντε σημείων (Hargreaves & Fullan, 2015).

Γ) Κλίμακα επιπέδου εφαρμογής βιώσιμων δράσεων, η οποία αφορά τις περιβαλλοντικές και αειφορικές παρεμβάσεις που αναλαμβάνονται σε σχολικό επίπεδο (π.χ. πρόγραμμα ανακύκλωσης, εξοικονόμηση ενέργειας). Εστιάζει στον βαθμό ευαισθητοποίησης και πρωτοβουλίας που αναλαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί (Sterling, 2010).

Δ) Κλίμακα βαθμού ικανοποίησης εκπαιδευτικών, μέσω της οποίας επιχειρείται η αποτίμηση της επαγγελματικής ικανοποίησης, τόσο σε σχέση με τη διοίκηση του σχολείου όσο και με την υποστήριξη από το ευρύτερο εργασιακό περιβάλλον (Klassen & Chiu, 2010).

Ε) Κλίμακα επίδοσης ή ενεργής συμμετοχής των μαθητών, στην οποία οι εκπαιδευτικοί καλούνται να αξιολογήσουν το ενδιαφέρον, τη συνεργατικότητα και την απόδοση των μαθητών. Στόχος είναι η διερεύνηση κατά πόσο οι καινοτομικές ή βιώσιμες παρεμβάσεις διευκολύνουν την ενεργό εμπλοκή των μαθητών (Bryman, 2016).

ΣΤ) Κλίμακα συνολικής εκπαιδευτικής εμπειρίας, η οποία αποτιμά ζητήματα όπως η δημιουργικότητα, η επίλυση προβλημάτων και η γενικότερη ποιότητα της σχολικής ζωής, εξετάζοντας, μεταξύ άλλων, τη διάσταση της συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων.

Ζ) Κλίμακα εσωτερικών παραγόντων σχολικών μονάδων, που επικεντρώνεται στις οργανωσιακές και διοικητικές δομές, την επιμόρφωση του προσωπικού και τις προτεραιότητες στην κατανομή πόρων. Με τον τρόπο αυτό, διερευνώνται οι παράγοντες που διευκολύνουν ή παρεμποδίζουν την εφαρμογή καινοτόμων και βιώσιμων δράσεων (Fullan, 2016).

Η) Κλίμακα εξωτερικών παραγόντων, η οποία αναφέρεται στην ενδεχόμενη επίδραση που ασκούν οι κρατικές πολιτικές, η τοπική κοινωνία, οι δημοτικές αρχές ή οι εξωτερικές χρηματοδοτήσεις στις πρωτοβουλίες ανανέωσης του σχολικού προγράμματος (OECD, 2019).

Καθεμία από τις κλίμακες χρησιμοποιεί, κατά κύριο λόγο, διαβαθμισμένες απαντήσεις σε κλίμακα Likert πέντε σημείων (1 = Διαφωνώ απόλυτα, 5 = Συμφωνώ απόλυτα), σύμφωνα με τις τρέχουσες βιβλιογραφικές συστάσεις (Bryman, 2016). Αυτή η μορφή διευκολύνει τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων αναλύσεων συσχέτισης, διασποράς και πιθανών παραγοντικών αναλύσεων (Ahmadin, 2022). Επιπλέον, σε συγκεκριμένες μεταβλητές (όπως στη μέτρηση των δημογραφικών στοιχείων ή στην καταγραφή του τύπου σχολείου) υιοθετήθηκαν κλειστές κατηγοριοποιήσεις, προς αποφυγή ασαφειών και υπερβολικής ποικιλίας απαντήσεων (Fowler, 2013).

Η προσπάθεια επικύρωσης (validation) του ερωτηματολογίου ενισχύθηκε μέσα από την πιλοτική εφαρμογή, ενώ εξετάστηκαν προκαταρκτικά η αξιοπιστία (π.χ. μέσω του

συντελεστή εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha) και η εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής (construct validity) μέσω διερευνητικής παραγοντικής ανάλυσης (exploratory factor analysis), εφόσον ο αριθμός του πιλοτικού δείγματος το επέτρεψε (Creswell & Clark, 2017). Παρά το γεγονός ότι οι επιμέρους κλίμακες δεν είναι πλήρως κατοχυρωμένες σε διεθνή έρευνα, η προσέγγιση συνδυάζει στοιχεία από γνωσμένης αξίας μετρήσεις και προσαρμοσμένες διατυπώσεις, που αντανακλούν το τοπικό εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Συνοψίζοντας, η κύρια μέθοδος συλλογής δεδομένων βασίζεται σε ένα προσεκτικά δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο διαρθρώνεται σε οκτώ θεματικές ενότητες για τη διευκόλυνση της καταγραφής μιας ολοκληρωμένης εικόνας σχετικά με την καινοτομία, τη βιωσιμότητα και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών. Η λεπτομερής περιγραφή των ερωτήσεων και των κλιμάκων βρίσκεται στο **Παράρτημα Α**, μαζί με τις οδηγίες προς τους συμμετέχοντες/ουσες. Επομένως, καθίσταται σαφές ότι το ερωτηματολόγιο επιχειρεί να καταγράψει τόσο το εύρος όσο και το βάθος των πρακτικών, πεποιθήσεων και στάσεων των εκπαιδευτικών, αποτελώντας τον πυρήνα της ερευνητικής διαδικασίας (Creswell & Creswell, 2017).

3.4 Διαδικασίες Δειγματοληψίας και Ηθικά Ζητήματα

Στο παρόν τμήμα περιγράφονται οι επιμέρους πρακτικές που ακολουθήθηκαν για τη διανομή του ερωτηματολογίου, την εξασφάλιση των απαραίτητων αδειοδοτήσεων και την τήρηση των ηθικών δεσμεύσεων, όπως ορίζει η σύγχρονη ερευνητική δεοντολογία (Bryman, 2016). Κατ' αρχάς, ζητήθηκε άδεια από τις αρμόδιες διοικητικές αρχές των σχολικών μονάδων (π.χ. διευθυντές, σχολικές επιτροπές ή προϊσταμένους) για τη χορήγηση του ερωτηματολογίου στους εκπαιδευτικούς. Σε περίπτωση που οι μονάδες είχαν ήδη κάποια σύνδεση με φορείς καινοτομίας και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, η διαδικασία έγκρισης διευκολύνθηκε, καθώς η παρούσα έρευνα κρινόταν συναφής με τις υφιστάμενες δράσεις (Ahmadin, 2022).

Οι εκπαιδευτικοί ενημερώθηκαν για τον εθελοντικό χαρακτήρα της συμμετοχής τους και τους δόθηκε η δυνατότητα να αποσύρουν τη συγκατάθεσή τους σε οποιοδήποτε σημείο της διαδικασίας, χωρίς καμία επίπτωση. Η ηλεκτρονική διανομή του ερωτηματολογίου επέτρεψε στους εκπαιδευτικούς να ανταποκριθούν σε χρόνο που τους εξυπηρετούσε, μειώνοντας παράλληλα το αίσθημα πίεσης ή εξαναγκασμού (Fowler, 2013). Επιπλέον, τονίστηκε ότι η συμπλήρωση των απαντήσεων ήταν ανώνυμη: δεν συλλέχθηκαν ονόματα ή άλλα προσωπικά δεδομένα, πέρα από τα ελάχιστα δημογραφικά στοιχεία που χρειαζόνταν για τις αναλύσεις. Κατ' αυτόν τον τρόπο, μειώθηκε ο κίνδυνος να ταυτοποιηθεί κάποιος

εκπαιδευτικός και να επηρεαστεί η εργασιακή του κατάσταση ή να αποκαλυφθούν προσωπικές απόψεις (Tashakkori, 2010).

Σε ό,τι αφορά την προστασία των δεδομένων, υιοθετήθηκαν πρακτικές βάσει του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων (GDPR), διασφαλίζοντας ότι οι απαντήσεις των συμμετεχόντων δεν θα αποκαλυφθούν σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα και ότι τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ακαδημαϊκούς σκοπούς (Bryman, 2016). Τα πρωτογενή δεδομένα φιλοξενήθηκαν σε ηλεκτρονική πλατφόρμα με κωδικοποιημένη πρόσβαση, ενώ μετά την ολοκλήρωση της φάσης ανάλυσης θα αποθηκευτούν σε ασφαλές αποθετήριο, κατά τρόπο που δεν επιτρέπει την άμεση αναγνώριση των εκπαιδευτικών και των σχολικών μονάδων (Allison, 2003). Παράλληλα, σε όλες τις φάσεις της ανάλυσης θα τηρηθούν κανόνες που αφορούν την ανωνυμοποίηση των απαντήσεων σε επίπεδο δημοσιεύσεων ή διανομής δεδομένων (Fowler, 2013).

Ηθικά, το ερευνητικό εγχείρημα συμμορφώνεται προς τις γενικές αρχές σεβασμού της αυτονομίας των συμμετεχόντων, της μη πρόκλησης βλάβης και της ωφέλειας για το κοινωνικό σύνολο (Bryman, 2016). Δεν υπάρχουν, άλλωστε, σοβαροί κίνδυνοι που να σχετίζονται με τη συμπλήρωση ενός ανώνυμου ερωτηματολογίου για εκπαιδευτικούς· οι ερωτήσεις εστιάζουν σε επαγγελματικά ζητήματα και δεν περιέχουν ευαίσθητες πληροφορίες για το άτομο. Σε τελική ανάλυση, οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα να παραλείψουν οποιαδήποτε ερώτηση θεωρούσαν ότι θίγει την ιδιωτικότητά τους ή δεν επιθυμούσαν να απαντήσουν (Ahmadin, 2022). Το συνοδευτικό κείμενο ενημέρωσης και συγκατάθεσης (βλ. **Παράρτημα Β**) περιέγραφε αναλυτικά τους σκοπούς, τη διαδικασία και τα δικαιώματα των συμμετεχόντων, ώστε ο καθένας να λάβει συνειδητή απόφαση για τη συμμετοχή του (Creswell & Creswell, 2017).

Συνοψίζοντας, οι διαδικασίες δειγματοληψίας και οι ηθικές πρακτικές της έρευνας συνάδουν με τις κοινά αποδεκτές αρχές δεοντολογίας στην εκπαίδευση, σεβόμενες την ανωνυμία, την εθελοντική φύση της συμμετοχής και την εμπιστευτικότητα των απαντήσεων. Η έγκριση από τις σχολικές μονάδες, σε συνδυασμό με τη χρήση ηλεκτρονικών εργαλείων συλλογής δεδομένων, συνέβαλε στη βελτιστοποίηση της πρακτικής οργάνωσης του δείγματος, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι οι διαδικασίες θα ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο επηρεασμού ή πίεσης (Bryman, 2016).

3.5 Μέθοδοι Ανάλυσης Δεδομένων: Στατιστικά Εργαλεία, Λογισμικό

Μετά τη συγκέντρωση των δεδομένων, ακολουθήθηκαν συγκεκριμένα βήματα για την επεξεργασία, τον έλεγχο και την ανάλυσή τους, ώστε να εξαχθούν έγκυρα και αξιοποιήσιμα συμπεράσματα για τις σχέσεις ανάμεσα στις ενσωματωμένες καινοτομικές πρακτικές, στις βιώσιμες δράσεις και στους παράγοντες που σχετίζονται με την εκπαιδευτική εμπειρία και την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών (Cohen et al., 2002). Αρχικά, οι απαντήσεις συγκεντρώθηκαν σε ηλεκτρονικό πίνακα δεδομένων (spreadsheet), όπου πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος για λανθασμένες ή ελλιπείς εγγραφές. Η βασική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση λογισμικού SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), το οποίο παρέχει ένα ευρύ φάσμα λειτουργιών για περιγραφική και επαγωγική στατιστική επεξεργασία. Οι μέθοδοι ανάλυσης ομαδοποιούνται στις εξής κατηγορίες:

(α) Περιγραφική στατιστική (descriptive statistics): Αρχικά, υπολογίζονται τα βασικά μέτρα κεντρικής τάσης (μέσος όρος, διάμεσος) και διασποράς (τυπική απόκλιση) για κάθε κλίμακα ή υποκλίμακα του ερωτηματολογίου (Cohen et al., 2002). Επίσης, δημιουργούνται πίνακες συχνοτήτων για τα δημογραφικά στοιχεία (φύλο, ηλικιακή ομάδα, εκπαιδευτική βαθμίδα κ.λπ.) και γραφήματα (histograms, bar charts), τα οποία διευκολύνουν την οπτικοποίηση της κατανομής των απαντήσεων (Bryman, 2016). Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται μια πρώτη γενική επισκόπηση του δείγματος και της τάσης των εκπαιδευτικών να εφαρμόζουν καινοτόμες ή βιώσιμες πρακτικές, καθώς και του επιπέδου ικανοποίησής τους (Ahmadin, 2022).

(β) Έλεγχοι ερευνητικών ερτήσεων (inferential statistics): Σε επόμενο στάδιο, εξετάζεται αν υφίστανται στατιστικά σημαντικές σχέσεις μεταξύ βασικών μεταβλητών, όπως η σχέση του βαθμού εφαρμογής της καινοτομίας με τον βαθμό επαγγελματικής ικανοποίησης, ή η σχέση της υιοθέτησης βιώσιμων δράσεων με την αντίληψη για την εμπλοκή των μαθητών (Creswell & Creswell, 2017). Ανάλογα με τη φύση της κάθε μεταβλητής (διακριτή ή συνεχή), είναι πιθανό να εφαρμοστούν δοκιμασίες όπως ο συντελεστής συσχέτισης Pearson (για συνεχή δεδομένα), το τεστ t (για σύγκριση μέσων όρων σε δύο ομάδες), η ανάλυση διακύμανσης ANOVA (για περισσότερες από δύο ομάδες) ή ακόμη και μη παραμετρικές δοκιμασίες (Mann-Whitney, Kruskal-Wallis), εφόσον οι προϋποθέσεις κανονικότητας δεν πληρούνται (Field, 2024).

3.6 Ηθική και Δεοντολογία Έρευνας

Η διεξαγωγή της παρούσας έρευνας στηρίχθηκε σε ακρογωνιαίους ηθικούς και δεοντολογικούς κανόνες, οι οποίοι εξασφάλισαν την προστασία των συμμετεχόντων και την εγκυρότητα των δεδομένων (Bryman, 2016). Αρχικά, το πρωτόκολλο της έρευνας συντάχθηκε με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία και τους κώδικες δεοντολογίας που διέπουν τις κοινωνικές επιστήμες, συμπεριλαμβανομένης της αρχής του σεβασμού της ιδιωτικότητας και της αυτονομίας των συμμετεχόντων (Ahmadin, 2022). Όπως περιγράφηκε, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να συμμετάσχουν οικειοθελώς, χωρίς να υπάρχει οποιαδήποτε μορφή πίεσης από τη διοίκηση του σχολείου ή άλλα πρόσωπα. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα να διακόψουν τη συμμετοχή τους, εφόσον το επιθυμούσαν, χωρίς καμία επίπτωση για τη σχέση τους με τον ερευνητή ή τον χώρο εργασίας τους (Creswell & Creswell, 2017).

Για την πλήρη ενημέρωση των συμμετεχόντων σχετικά με τους στόχους, τις διαδικασίες και τα οφέλη της έρευνας, διανεμήθηκε αναλυτική φόρμα ενημέρωσης και συγκατάθεσης (informed consent form), η οποία περιγράφεται στο **Παράρτημα Β**. Η φόρμα αυτή διευκρίνιζε το ακριβές περιεχόμενο και τη δομή του ερωτηματολογίου, τους λόγους για τους οποίους συλλέγονταν οι πληροφορίες, τον τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα (αποκλειστικά για ακαδημαϊκούς σκοπούς) και τις προβλέψεις για την ανωνυμία και την εμπιστευτικότητα των απαντήσεων (Cohen et al., 2002). Η υποβολή του συμπληρωμένου ερωτηματολογίου θεωρήθηκε ως σιωπηρή δήλωση συναίνεσης, δεδομένου ότι οι εκπαιδευτικοί είχαν διαβάσει προηγουμένως την εν λόγω φόρμα και επέλεξαν να προχωρήσουν.

Επιπρόσθετα, τηρήθηκαν με αυστηρότητα οι αρχές του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων (GDPR), που σημαίνει ότι δεν ζητήθηκαν ευαίσθητες πληροφορίες ούτε στοιχεία που θα μπορούσαν να ταυτοποιήσουν με ακρίβεια τους συμμετέχοντες (Bryman, 2016). Τα δεδομένα αποθηκεύτηκαν σε ασφαλές περιβάλλον, με πρόσβαση μόνο από το στενό ερευνητικό επιτελείο, και δεν θα χρησιμοποιηθούν για κανέναν άλλο λόγο πέραν της ανάλυσης στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας και πιθανών σχετικών επιστημονικών δημοσιεύσεων, όπου, όμως, θα δημοσιοποιούνται αποκλειστικά συγκεντρωτικά και ανωνυμοποιημένα αποτελέσματα (Ahmadin, 2022).

Αναφορικά με την επιστημονική εγκυρότητα, η διαφάνεια στις διαδικασίες συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων συνεισφέρει στην αξιοπιστία των συμπερασμάτων. Οι συμμετέχοντες γνώριζαν ότι η έρευνα τελεί υπό ακαδημαϊκό πλαίσιο, χωρίς εμπορικές ή άλλες

επιδιώξεις. Επιπρόσθετα, η επιλογή της μεθοδολογίας και η κριτική παρουσίαση των πιθανών περιορισμών υπογραμμίζουν τη δέσμευση για αντικειμενικότητα και σεβασμό στις αδυναμίες που αναπόφευκτα συνοδεύουν κάθε κοινωνική έρευνα (Creswell & Creswell, 2017).

Συνεπώς, η θεμελίωση των ηθικών διαστάσεων της έρευνας έγκειται, αφενός, στη λεπτομερή ενημέρωση των συμμετεχόντων (Παράρτημα Β) και, αφετέρου, στην προσεκτική εφαρμογή των αρχών της ανωνυμίας και της εμπιστευτικότητας, διασφαλίζοντας ότι οι εκπαιδευτικοί δεν θα υποστούν κανέναν κίνδυνο ή βλάβη λόγω της συμμετοχής τους. Αυτή η ηθική και δεοντολογική προσέγγιση αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της επιστημονικής εγκυρότητας και εγγυάται ότι τα ευρήματα που θα παρουσιαστούν στη συνέχεια βασίζονται σε νόμιμα και ηθικά μέσα, συνάδοντας με τα διεθνή πρότυπα ποιοτικής ερευνητικής πρακτικής (Bryman, 2016).

Κεφάλαιο 4. Αποτελέσματα

Έπειτα από την παρουσίαση του μεθοδολογικού πλαισίου, στόχος του παρόντος κεφαλαίου είναι η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας από το σύνολο των ερωτηματολογίων που συγκεντρώθηκαν. Από την έρευνα συγκεντρώθηκαν συνολικά 85 συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί. Αρχικά, παρουσιάζονται οι περιγραφικές στατιστικές αναλύσεις για όλες τις κλίμακες και έπειτα ακολουθεί η επαγωγική στατιστική για την εύρεση σχέσεων και επιρροών μεταξύ των μεταβλητών της έρευνας.

4.1 Περιγραφική Στατιστική

4.1.1 Δημογραφικά Δεδομένα

Στον Πίνακα 1, παρουσιάζονται τα δεδομένα του φύλου, όπου διαπιστώνεται ότι το δείγμα χαρακτηρίζεται κυρίως από γυναίκες (72,9%, N = 62) σε σύγκριση με τους άνδρες (27,1%, N = 23), γεγονός που καταδεικνύει την ανισομερή κατανομή του φύλου και θέτει το πλαίσιο για περαιτέρω δημογραφική ανάλυση.

Πίνακας 1. Φύλο

	<i>N</i>	%
Άνδρας	23	27.1
Γυναίκα	62	72.9
Σύνολο	85	100.0

Στον Πίνακα 2, απεικονίζεται η κατανομή των ηλικιακών ομάδων, με την υψηλότερη συχνότητα να ανήκει στην ομάδα 40–49 ετών (44,7%, N = 38), ακολουθούμενη από την ομάδα 30–39 ετών (34,1%, N = 29), ενώ οι ηλικιακές ομάδες 20–29, 50–59 και 60+ παρουσιάζουν τα χαμηλότερα ποσοστά, υποδεικνύοντας μια συγκεντρωμένη ηλικιακή σύνθεση στο δείγμα.

Πίνακας 2. Ηλικία

	<i>N</i>	%
20–29	16	18.8
30–39	29	34.1
40–49	38	44.7
50–59	1	1.2
60 +	1	1.2
Σύνολο	85	100.0

Ο Πίνακας 3 αναλύει το επίπεδο σπουδών των συμμετεχόντων, δείχνοντας ότι η πλειοψηφία διαθέτει μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης (58,8%, N = 50), ενώ ένα σημαντικό ποσοστό κατέχει πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ (36,5%, N = 31) και ένα μικρό ποσοστό έχει διδακτορικό (4,7%, N = 4), γεγονός που μπορεί να επηρεάσει τις επαγγελματικές απαιτήσεις και τις ερευνητικές προσεγγίσεις.

Πίνακας 3. Επίπεδο σπουδών

	<i>N</i>	%
Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ	31	36.5
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης	50	58.8
Διδακτορικό	4	4.7
Σύνολο	85	100.0

Στον Πίνακα 4, παρουσιάζεται η κατανομή της προϋπηρεσίας σε έτη, όπου διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες με λιγότερα από 5 έτη εμπειρίας αντιπροσωπεύουν το 27,1% (N = 23) και εκείνοι με πάνω από 20 έτη εμπειρίας το 22,4% (N = 19), ενώ οι ενδιάμεσες κατηγορίες (5–10, 11–15 και 16–20 έτη) παρουσιάζουν ποσοστά που κυμαίνονται από 10,6% έως 21,2%, υποδεικνύοντας μια διαφοροποιημένη κατανομή της επαγγελματικής εμπειρίας.

Πίνακας 4. Προϋπηρεσία σε έτη

	<i>N</i>	%
Λιγότερα από 5 έτη	23	27.1
5–10 έτη	18	21.2
11–15 έτη	9	10.6
16–20 έτη	16	18.8
Πάνω από 20 έτη	19	22.4
Σύνολο	85	100.0

Στον Πίνακα 5, απεικονίζεται η εκπαιδευτική βαθμίδα απασχόλησης, όπου παρατηρείται ότι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών απασχολείται στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (76,5%, N = 65), ενώ μικρότερο ποσοστό εργάζεται στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (20,0%, N = 17) και σε άλλες εκπαιδευτικές δομές (3,5%, N = 3), γεγονός που αντικατοπτρίζει τις τάσεις της απασχόλησης στο εκπαιδευτικό σύστημα.

Πίνακας 5. Εκπαιδευτική βαθμίδα απασχόλησης

	<i>N</i>	%
--	----------	---

Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (Νηπιαγωγείο, Δημοτικό)	17	20.0
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Γυμνάσιο, Λύκειο)	65	76.5
Άλλη (π.χ. Ειδική Αγωγή, Επαγγελματική Εκπαίδευση)	3	3.5
Σύνολο	85	100.0

Στον Πίνακα 6, παρουσιάζεται ο τύπος της σχολικής μονάδας στην οποία εργάζονται οι εκπαιδευτικοί, με δεδομένα που υποδεικνύουν ότι το 51,8% (N = 44) των συμμετεχόντων απασχολείται σε ιδιωτικά σχολεία, ενώ το 37,6% (N = 32) εργάζεται σε δημόσια σχολεία και το 10,6% (N = 9) ανήκει σε άλλες κατηγορίες, γεγονός που ενδέχεται να επηρεάσει την ερμηνεία των επαγγελματικών δεδομένων.

Πίνακας 6. Τύπος σχολικής μονάδας εργασίας εκπαιδευτικών

	<i>N</i>	%
Δημόσιο Σχολείο	32	37.6
Ιδιωτικό Σχολείο	44	51.8
Άλλο	9	10.6
Σύνολο	85	100.0

Τέλος, στον Πίνακα 7, απεικονίζεται η κατανομή των ειδικοτήτων των εκπαιδευτικών, όπου διαπιστώνεται ότι οι φιλόλογοι αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο ποσοστό (30,6%, N = 26), ακολουθούμενοι από τους μαθηματικούς (23,5%, N = 20), ενώ οι υπόλοιπες ειδικότητες παρουσιάζουν μικρότερα ποσοστά, γεγονός που υπογραμμίζει την ποικιλομορφία του επαγγελματικού προφίλ του δείγματος και ενδεχομένως αντανακλά διαφοροποιημένες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις.

Πίνακας 7. Ειδικότητα εκπαιδευτικών

	<i>N</i>	%
Φιλόλογος	26	30.6
Μαθηματικός	20	23.5
Φυσικός	6	7.1
Ξένων Γλωσσών	4	4.7
Πληροφορικής	5	5.9
Καλλιτεχνικών	2	2.4
Άλλη ειδικότητα	22	25.9
Σύνολο	85	100.0

4.1.2 Περιγραφική Στατιστική Κλίμακας Επιπέδων Εφαρμογής Καινοτόμων Πρακτικών

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 8 που ακολουθεί, στην πρώτη δήλωση, που αναφέρεται στην τακτική ενσωμάτωση νέων διδακτικών προσεγγίσεων στα καθημερινά μαθήματα, τα δεδομένα υποδεικνύουν ότι οι συμμετέχοντες τείνουν να συμφωνούν με την εφαρμογή αυτής της πρακτικής, γεγονός που αντικατοπτρίζεται από έναν μέσο όρο υψηλής τάσης και σχετικά μικρή διακύμανση, με αποτέλεσμα ($M=3.99$, $SD=0.78$), ενώ οι δύο μεγαλύτερες ποσοστώσεις ανήκουν στις επιλογές «Συμφωνώ» (56,5%) και «Συμφωνώ απόλυτα» (23,5%). Στη δεύτερη δήλωση, η οποία αφορά τη χρήση τεχνολογικών εργαλείων για τη βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας, παρατηρείται γενικά θετική αξιολόγηση, όπως επιβεβαιώνεται από τον μέσο όρο ($M=3.83$, $SD=3.99$), ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστώσεις καταγράφονται για τις απαντήσεις «Συμφωνώ» (38,8%) και «Συμφωνώ απόλυτα» (28,2%). Στην τρίτη δήλωση, που σχετίζεται με το σχεδιασμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που προάγουν τη συνεργασία και την κριτική σκέψη μέσω καινοτομίας, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν τάση προς τη συμφωνία με την πρακτική, όπως αντικατοπτρίζεται από τον μέσο όρο ($M=3.88$, $SD=0.92$), ενώ οι δύο μεγαλύτερες ποσοστώσεις εμφανίζονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (49,4%) και «Συμφωνώ απόλυτα» (24,7%). Στην τέταρτη δήλωση, που αναφέρεται στην ενθάρρυνση της συμμετοχής των μαθητών σε ψηφιακές πλατφόρμες ή διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης, τα δεδομένα δείχνουν θετική προσέγγιση προς την πρακτική με μέσο όρο ($M=3.85$, $SD=1.03$), ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστώσεις εντοπίζονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (36,5%) και «Συμφωνώ απόλυτα» (30,6%). Τέλος, στην πέμπτη δήλωση, η οποία αφορά την προσαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού βάσει των νεότερων τάσεων και της σύγχρονης ερευνητικής γνώσης στον τομέα της παιδαγωγικής, παρατηρείται θετική αξιολόγηση της πρακτικής, όπως επιβεβαιώνεται από τον μέσο όρο ($M=3.95$, $SD=0.87$), ενώ οι δύο κυρίαρχες ποσοστώσεις εμφανίζονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (50,6%) και «Συμφωνώ απόλυτα» (25,9%).

Πίνακας 8. Κλίμακα επιπέδων εφαρμογής καινοτόμων πρακτικών

	M	SD	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1 Προσπαθώ συχνά να ενσωματώνω νέες διδακτικές προσεγγίσεις στα καθημερινά μου μαθήματα.	3.99	0.78	1.2%	2.4%	16.5%	56.5%	23.5%

2	Χρησιμοποιώ τακτικά τεχνολογικά εργαλεία (όπως διαδραστικούς πίνακες ή εκπαιδευτικές εφαρμογές) για τη βελτίωση της ποιότητας διδασκαλίας.	3.83	3.99	2.4%	7.1%	23.5%	38.8%	28.2%
3	Σχεδιάζω εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αναδεικνύουν τη συνεργασία και την κριτική σκέψη των μαθητών μέσω καινοτομίας.	3.88	0.92	1.2%	8.2%	16.5%	49.4%	24.7%
4	Ενθαρρύνω τη συμμετοχή των μαθητών σε ψηφιακές πλατφόρμες ή διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης.	3.85	1.03	2.4%	8.2%	22.4%	36.5%	30.6%
5	Προσαρμόζω το εκπαιδευτικό υλικό μου με βάση τις νεότερες τάσεις και έρευνες στο πεδίο της παιδαγωγικής επιστήμης.	3.95	0.87	2.4%	2.4%	18.8%	50.6%	25.9%

4.1.3 Περιγραφική Στατιστική Κλίμακας Επιπέδου Εφαρμογής Βιώσιμων Δράσεων

Σύμφωνα με τον Πίνακα 9, στην πρώτη δήλωση, η οποία αναφέρεται στην προώθηση προγραμμάτων ανακύκλωσης ή επαναχρησιμοποίησης υλικών στη σχολική τάξη, τα αποτελέσματα υποδηλώνουν μέτρια θετική αξιολόγηση της πρακτικής, όπως αντικατοπτρίζεται από τον μέσο όρο ($M=3.54$, $SD=0.97$), ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστώσεις καταγράφονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (37,6%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (30,6%). Στη δεύτερη δήλωση, η οποία αφορά την ενεργή λήψη μέτρων για την εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη διάρκεια των καθημερινών μαθημάτων, παρατηρείται ότι οι συμμετέχοντες γενικά εκδηλώνουν θετική προσέγγιση, όπως αποδεικνύεται από τα δεδομένα ($M=3.88$, $SD=0.96$), με τις δύο υψηλότερες ποσοστώσεις να εμφανίζονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (45,9%) και «Συμφωνώ απόλυτα» (27,1%). Στην τρίτη δήλωση, που αφορά την ενημέρωση των μαθητών σχετικά με περιβαλλοντικές προκλήσεις και τις δυνατότητες αντιμετώπισής τους, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν θετική αξιολόγηση της πρακτικής με μέσο όρο ($M=3.88$, $SD=0.98$), ενώ οι δύο κυρίαρχες ποσοστώσεις παρατηρούνται στις επιλογές «Συμφωνώ» (37,6%) και «Συμφωνώ απόλυτα» (30,6%). Στην τέταρτη δήλωση, η οποία αναφέρεται στην ενσωμάτωση δραστηριοτήτων που προάγουν την οικολογική ευαισθητοποίηση και την υπεύθυνη κατανάλωση στη διδασκαλία, τα δεδομένα δείχνουν μέτρια θετική προσέγγιση με μέσο όρο ($M=3.66$, $SD=0.92$), και οι δύο υψηλότερες ποσοστώσεις καταγράφονται στην επιλογή «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (36,5%) και «Συμφωνώ» (35,3%). Στην πέμπτη

δήλωση, που αφορά την επιδίωξη συνεργασίας με συναδέλφους ή φορείς για την πραγματοποίηση σχολικών δράσεων βιωσιμότητας, ο μέσος όρος ($M=3.32$, $SD=1.05$) υποδηλώνει ουδέτερη προς μέτρια θετική αξιολόγηση, ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστώσεις ανήκουν στις επιλογές «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (41,2%) και «Συμφωνώ» (27,1%). Τέλος, στη έκτη δήλωση, η οποία αφορά την καταγραφή ή αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των βιώσιμων πρακτικών που εφαρμόζονται στην τάξη ή το σχολείο, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ουδέτερη στάση με μέσο όρο ($M=3.26$, $SD=1.04$), με τις δύο υψηλότερες ποσοστώσεις να εμφανίζονται στις επιλογές «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (43,5%) και «Συμφωνώ» (29,4%).

Πίνακας 9. Κλίμακα επιπέδου εφαρμογής βιώσιμων δράσεων

	M	SD	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ/Ού τε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1 Προωθώ σταθερά προγράμματα ανακύκλωσης ή επαναχρησιμοποίησης υλικών στη σχολική τάξη.	3.54	0.97	1.2%	14.1%	30.6%	37.6%	16.5%
2 Λαμβάνω ενεργά μέτρα για την εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη διάρκεια των καθημερινών μαθημάτων (π.χ. έλεγχος φωτισμού, περιορισμός άσκοπης χρήσης ηλεκτρονικών συσκευών).	3.88	0.96	1.2%	9.4%	16.5%	45.9%	27.1%
3 Προσπαθώ να ενημερώνω τους μαθητές σχετικά με περιβαλλοντικές προκλήσεις και τις δυνατότητες αντιμετώπισής τους.	3.88	0.98	1.2%	8.2%	22.4%	37.6%	30.6%
4 Εντάσσω στη διδασκαλία δραστηριότητες που προάγουν την οικολογική ευαισθητοποίηση και την υπεύθυνη κατανάλωση.	3.66	0.92	1.2%	7.1%	36.5%	35.3%	20.0%
5 Επιζητώ συνεργασία με συναδέλφους ή φορείς (π.χ. περιβαλλοντικές οργανώσεις) για την πραγματοποίηση σχολικών δράσεων βιωσιμότητας.	3.32	1.05	5.9%	11.8%	41.2%	27.1%	14.1%
6 Καταγράφω ή αξιολογώ, όποτε είναι δυνατόν, την αποτελεσματικότητα των βιώσιμων πρακτικών που	3.26	1.04	8.2%	8.2%	43.5%	29.4%	10.6%

εφαρμόζονται στην τάξη ή το σχολείο.

4.1.4 Περιγραφική Στατιστική Κλίμακας Βαθμού Ικανοποίησης Εκπαιδευτικών

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 10, η πρώτη δήλωση, που αφορά την αίσθηση αναγνώρισης της εργασίας από τη διοίκηση του σχολείου, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν θετική στάση, όπως φαίνεται από τον μέσο όρο ($M=3.61$, $SD=0.93$), ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστάσεις καταγράφονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (40,0%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (34,1%). Στη δεύτερη δήλωση, η οποία εξετάζει την ικανοποίηση από τις ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης και κατάρτισης, παρατηρείται ουδέτερη προς θετική αξιολόγηση με ($M=3.24$, $SD=0.99$), ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστάσεις εμφανίζονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (35,3%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (31,8%). Στην τρίτη δήλωση, που αφορά την αντίληψη ότι η διδακτική εμπειρία ανταποκρίνεται στις προσωπικές προσδοκίες και στόχους, ο μέσος όρος ($M=3.88$, $SD=0.75$) καταδεικνύει σαφή θετική αξιολόγηση, με τις δύο κυρίαρχες ποσοστάσεις να αφορούν τις επιλογές «Συμφωνώ» (50,6%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (27,1%). Στην τέταρτη δήλωση, η οποία εξετάζει την υποστήριξη από τους συναδέλφους σε περιπτώσεις δυσκολιών ή προκλήσεων, παρατηρείται έντονη θετική αντίληψη με ($M=3.76$, $SD=0.88$), ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστάσεις καταγράφονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (55,3%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (17,6%). Στην πέμπτη δήλωση, που αναφέρεται στην αίσθηση ότι η συμβολή στη λειτουργία του σχολείου εκτιμάται τόσο από τους προϊσταμένους όσο και από τους μαθητές, τα δεδομένα υποδηλώνουν θετική αξιολόγηση με ($M=3.82$, $SD=0.89$), όπου η επιλογή «Συμφωνώ» (49,4%) και, σε ισοδύναμη θέση, οι επιλογές «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» και «Συμφωνώ απόλυτα» (21,2% η κάθε μία) αντικατοπτρίζουν τις κυρίαρχες αντιλήψεις των εκπαιδευτικών. Τέλος, στη έκτη δήλωση, που αφορά τη γενική ικανοποίηση από το επίπεδο συνεργασίας και συναδελφικότητας στο σχολικό περιβάλλον, ο μέσος όρος ($M=3.75$, $SD=0.97$) υποδηλώνει θετική προσέγγιση, με τις δύο υψηλότερες ποσοστάσεις να προκύπτουν για τις επιλογές «Συμφωνώ» (47,1%) και «Συμφωνώ απόλυτα» (21,2%).

Πίνακας 10. Κλίμακα βαθμού ικανοποίησης εκπαιδευτικών

		M	SD	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1	Αισθάνομαι ότι η εργασία μου αναγνωρίζεται επαρκώς από τη διοίκηση του σχολείου. Είμαι ευχαριστημένος/η με τις ευκαιρίες	3.61	0.93	2.4%	7.1%	34.1%	40.0%	16.5%
2	επαγγελματικής ανάπτυξης και κατάρτισης που μου παρέχονται.	3.24	0.99	3.5%	21.2%	31.8%	35.3%	8.2%
3	Θεωρώ ότι η διδακτική μου εμπειρία ανταποκρίνεται στις προσωπικές μου προσδοκίες και στόχους.	3.88	0.75		2.4%	27.1%	50.6%	20.0%
4	Λαμβάνω την κατάλληλη υποστήριξη από τους συναδέλφους μου όταν αντιμετωπίζω δυσκολίες ή προκλήσεις.	3.76	0.88	1.2%	9.4%	17.6%	55.3%	16.5%
5	Νιώθω ότι η συμβολή μου στη λειτουργία του σχολείου εκτιμάται τόσο από τους προϊσταμένους όσο και από τους μαθητές.	3.82	0.89	1.2%	7.1%	21.2%	49.4%	21.2%
6	Είμαι γενικά ικανοποιημένος/η με το επίπεδο συνεργασίας και συναδελφικότητας που επικρατεί στο σχολικό περιβάλλον.	3.75	0.97	2.4%	9.4%	20.0%	47.1%	21.2%

4.1.5 Περιγραφική Στατιστική Κλίμακας Επίδοσης ή Ενεργής Συμμετοχής των Μαθητών

Συνεχίζοντας με τον Πίνακα 13, στην πρώτη δήλωση, που εξετάζει την ενεργή συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες που σχεδιάζονται, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν θετική αξιολόγηση της πρακτικής με (M=3.97, SD=0.74), καθώς οι απαντήσεις συγκεντρώνονται κυρίως στις επιλογές «Συμφωνώ» (58,8%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (20,0%). Στη δεύτερη δήλωση, η οποία εστιάζει στην επίτευξη ικανοποιητικών επιπέδων ακαδημαϊκής προόδου από τους μαθητές, τα δεδομένα παρουσιάζουν (M=3.54, SD=0.89) και η κατανομή των απαντήσεων αποκαλύπτει ότι οι δύο υψηλότερες ποσοστάσεις

ανήκουν στις επιλογές «Συμφωνώ» (44,7%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (30,6%). Στην τρίτη δήλωση, που αφορά την ανάληψη πρωτοβουλιών για συνεργασία ή συζήτηση κατά τη διάρκεια του μαθήματος, παρατηρείται μέτρια θετική αξιολόγηση με ($M=3.59$, $SD=0.99$), ενώ οι δύο κυρίαρχες ποσοστώσεις καταγράφονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (42,4%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (28,2%). Στην τέταρτη δήλωση, που αναδεικνύει την παρατήρηση αυξημένου ενθουσιασμού και ενδιαφέροντος κατά την εφαρμογή δημιουργικών ή διαφοροποιημένων εκπαιδευτικών τεχνικών, τα αποτελέσματα αντικατοπτρίζουν υψηλή θετική προσέγγιση με ($M=4.02$, $SD=0.83$), καθώς οι απαντήσεις συγκεντρώνονται κυρίως στις επιλογές «Συμφωνώ» (45,9%) και «Συμφωνώ απόλυτα» (30,6%). Στην πέμπτη δήλωση, που εξετάζει την επίδειξη συνέπειας και προσήλωσης των μαθητών στην ολοκλήρωση των ατομικών ή ομαδικών εργασιών, τα δεδομένα υποδεικνύουν ουδέτερη προς θετική στάση με ($M=3.49$, $SD=0.96$), ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστώσεις ανήκουν στις επιλογές «Συμφωνώ» (36,5%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (30,6%). Τέλος, στην έκτη δήλωση, που αφορά την κατανόηση σε βάθος των βασικών γνωστικών αντικειμένων σύμφωνα με τα αποτελέσματα αξιολόγησης, τα αποτελέσματα παρουσιάζουν ($M=3.53$, $SD=0.95$) και οι δύο κυρίαρχες ποσοστώσεις ανήκουν στις επιλογές «Συμφωνώ» (40,0%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (32,9%).

Πίνακας 11. Κλίμακα επίδοσης ή ενεργής συμμετοχής των μαθητών

	M	SD	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ/Ού τε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1 Οι μαθητές στην τάξη συμμετέχουν ενεργά στις δραστηριότητες που σχεδιάζω. Διαπιστώνω ότι οι περισσότεροι	3.97	0.74		4.7%	20.0%	58.8%	16.5%
2 μαθητές επιτυγχάνουν ικανοποιητικά επίπεδα ακαδημαϊκής προόδου. Οι μαθητές αναλαμβάνουν	3.54	0.89	1.2%	11.8%	30.6%	44.7%	11.8%
3 συχνά πρωτοβουλίες για συνεργασία ή συζήτηση κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Παρατηρώ αυξημένο	3.59	0.99	3.5%	9.4%	28.2%	42.4%	16.5%
4 ενθουσιασμό και ενδιαφέρον όταν εφαρμόζονται δημιουργικές ή διαφοροποιημένες εκπαιδευτικές τεχνικές.	4.02	0.83		4.7%	18.8%	45.9%	30.6%

5	Οι μαθητές επιδεικνύουν συνέπεια και προσήλωση στην ολοκλήρωση των ατομικών ή ομαδικών εργασιών. Τα αποτελέσματα αξιολόγησης (π.χ. τεστ, γραπτές εργασίες)	3.49	0.96		17.6%	30.6%	36.5%	15.3%
6	υποδεικνύουν ότι οι μαθητές κατανοούν σε βάθος τα βασικά γνωστικά αντικείμενα.	3.53	0.95	2.4%	10.6%	32.9%	40.0%	14.1%

4.1.6 Περιγραφική Συνολικής Εκπαιδευτικής Εμπειρίας

Έπειτα, ο Πίνακας 13 δείχνει ότι στην πρώτη δήλωση, που εξετάζει κατά πόσο το σχολικό περιβάλλον ενθαρρύνει τη δημιουργική έκφραση των μαθητών μέσω ποικίλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, τα δεδομένα δείχνουν γενικά ουδέτερη έως μέτρια θετική αξιολόγηση με ($M=3.2$, $SD=0.95$), ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστώσεις παρατηρούνται στις επιλογές «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (42,4%) και «Συμφωνώ» (25,9%). Στη δεύτερη δήλωση, που αφορά την επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων, χαρακτηριζόμενη από διαφάνεια και σεβασμό, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν μια σαφή τάση προς τη θετική αξιολόγηση με ($M=3.69$, $SD=0.89$), όπου οι δύο κυρίαρχες ποσοστώσεις είναι για τις επιλογές «Συμφωνώ» (44,7%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (27,1%). Στην τρίτη δήλωση, η οποία διερευνά το ικανοποιητικό επίπεδο συνεργασίας μεταξύ μαθητών τόσο εντός όσο και εκτός της σχολικής τάξης, τα δεδομένα υποδεικνύουν γενικά θετική αντίληψη με ($M=3.54$, $SD=0.79$), ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστώσεις εμφανίζονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (44,7%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (36,5%). Στην τέταρτη δήλωση, που εξετάζει κατά πόσο οι εκπαιδευτικές μέθοδοι προάγουν την αναζήτηση λύσεων σε προβλήματα της πραγματικής ζωής, τα αποτελέσματα παρουσιάζουν ουδέτερη προς θετική αξιολόγηση με ($M=3.56$, $SD=0.96$), με τις δύο υψηλότερες ποσοστώσεις να εντοπίζονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (41,2%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (30,6%). Στην πέμπτη δήλωση, που αφορά την ύπαρξη επαρκών ευκαιριών για ανταλλαγή ιδεών και ανατροφοδότηση μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών, τα δεδομένα υποδεικνύουν γενικά θετική αξιολόγηση με ($M=3.56$, $SD=0.82$), όπου οι δύο κυρίαρχες ποσοστώσεις παρατηρούνται στις επιλογές «Συμφωνώ» (42,4%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (36,5%). Τέλος, στη έκτη δήλωση, που διερευνά κατά πόσο η συνολική εκπαιδευτική εμπειρία παρέχει τα εφόδια για τη μελλοντική εξέλιξη των μαθητών σε γνωστικό και κοινωνικό επίπεδο, τα αποτελέσματα δείχνουν ουδέτερη προς μέτρια θετική αξιολόγηση με ($M=3.32$, $SD=0.99$),

ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστάσεις εντοπίζονται στις επιλογές «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (35,3%) και «Συμφωνώ» (31,8%).

Πίνακας 13. Κλίμακα συνολικής εκπαιδευτικής εμπειρίας

	M	SD	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ/Ού τε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1 Το σχολικό περιβάλλον ενθαρρύνει τη δημιουργική έκφραση των μαθητών μέσω ποικίλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.	3.2	0.95	2.4%	20.0%	42.4%	25.9%	9.4%
2 Η επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων χαρακτηρίζεται από διαφάνεια και σεβασμό.	3.69	0.89		10.6%	27.1%	44.7%	17.6%
3 Διαπιστώνεται ικανοποιητικό επίπεδο συνεργασίας μεταξύ μαθητών, τόσο εντός όσο και εκτός της σχολικής τάξης.	3.54	0.79		9.4%	36.5%	44.7%	9.4%
4 Οι εκπαιδευτικές μέθοδοι που εφαρμόζονται στην τάξη προάγουν την αναζήτηση λύσεων σε προβλήματα της πραγματικής ζωής.	3.56	0.96	2.4%	10.6%	30.6%	41.2%	15.3%
5 Υπάρχουν επαρκείς ευκαιρίες για ανταλλαγή ιδεών και ανατροφοδότηση (feedback) ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές.	3.56	0.82		9.4%	36.5%	42.4%	11.8%
6 Θεωρώ ότι η συνολική εκπαιδευτική εμπειρία παρέχει τα εφόδια που χρειάζονται οι μαθητές για τη μελλοντική τους εξέλιξη σε γνωστικό και κοινωνικό επίπεδο.	3.32	0.99	2.4%	18.8%	35.3%	31.8%	11.8%

4.1.7 Περιγραφική Εσωτερικών Παραγόντων Σχολικών Μονάδων

Στη συνέχεια, σύμφωνα με τα ευρήματα του Πίνακα 14, η πρώτη δήλωση, που αναφέρεται στην έμπρακτη υποστήριξη από τη διοίκηση για την υλοποίηση καινοτόμων ιδεών και παρεμβάσεων, παρατηρείται ότι τα αποτελέσματα αντικατοπτρίζουν μια μέτρια προς θετική αξιολόγηση της πρακτικής (M=3.44, SD=1.04), με τις δύο υψηλότερες ποσοστάσεις να

εμφανίζονται στις απαντήσεις «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (34,1%) και «Συμφωνώ» (31,8%). Στη δεύτερη δήλωση, που αφορά την παροχή επαρκών ευκαιριών επιμόρφωσης και συνεχούς εκπαίδευσης για τους εκπαιδευτικούς, τα δεδομένα υποδεικνύουν μια ουδέτερη προς θετική προσέγγιση ($M=3.26$, $SD=1.04$), με τις κυρίαρχες ποσοστώσεις να εντοπίζονται στις επιλογές «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (36,5%) και «Συμφωνώ» (27,1%). Στην τρίτη δήλωση, η οποία εξετάζει την αποτελεσματικότητα της κατανομής των οικονομικών και υλικών πόρων ως προς την κάλυψη των αναγκών για καινοτομία και βιωσιμότητα, τα αποτελέσματα παρουσιάζουν μια πιο ουδέτερη αξιολόγηση ($M=2.88$, $SD=0.99$), με τις δύο υψηλότερες ποσοστώσεις να προκύπτουν για τις επιλογές «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (40,0%) και «Διαφωνώ» (28,2%). Στην τέταρτη δήλωση, που αφορά τη διαφάνεια των διαδικασιών λήψης αποφάσεων και τη δυνατότητα συμμετοχής των εκπαιδευτικών, τα δεδομένα αντικατοπτρίζουν μια θετική αξιολόγηση της πρακτικής ($M=3.29$, $SD=0.92$), με τις δύο κυρίαρχες ποσοστώσεις να εντοπίζονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (37,6%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (35,3%). Στην πέμπτη δήλωση, η οποία εξετάζει το κλίμα συνεργασίας και αλληλοϋποστήριξης ανάμεσα στα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού, παρατηρείται ισχυρή θετική αξιολόγηση ($M=3.58$, $SD=0.93$), με τις δύο υψηλότερες ποσοστώσεις να εμφανίζονται στις επιλογές «Συμφωνώ» (50,6%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (23,5%). Τέλος, στην έκτη δήλωση, που αφορά την οργάνωση του σχολικού προγράμματος ως προς την υλοποίηση πολυδιάστατων ή βιωματικών δραστηριοτήτων, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ουδέτερη προς θετική αξιολόγηση ($M=3.07$, $SD=1.02$), με τις δύο υψηλότερες ποσοστώσεις να εμφανίζονται για τις επιλογές «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (35,3%) και «Διαφωνώ» (28,2%).

Πίνακας 14. Κλίμακα εσωτερικών παραγόντων σχολικών μονάδων

	M	SD	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ/Ού τε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1 Η διοίκηση του σχολείου υποστηρίζει έμπρακτα την υλοποίηση καινοτόμων ιδεών και παρεμβάσεων.	3.44	1.04	3.5%	14.1%	34.1%	31.8%	16.5%
2 Παρέχονται επαρκείς ευκαιρίες επιμόρφωσης και συνεχούς εκπαίδευσης για τους εκπαιδευτικούς.	3.26	1.04	3.5%	20.0%	36.5%	27.1%	12.9%

3	Η κατανομή των οικονομικών και υλικών πόρων εξυπηρετεί αποτελεσματικά τις ανάγκες για καινοτομία και βιωσιμότητα. Οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων στο σχολείο είναι	2.88	0.99	7.1%	28.2%	40.0%	18.8%	5.9%
4	διαφανείς και δίνουν τη δυνατότητα συμμετοχής των εκπαιδευτικών.	3.29	0.92	2.4%	17.6%	35.3%	37.6%	7.1%
5	Υπάρχει κλίμα συνεργασίας και αλληλοϋποστήριξης ανάμεσα στα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού.	3.58	0.93	2.4%	11.8%	23.5%	50.6%	11.8%
6	Η οργάνωση του σχολικού προγράμματος (π.χ. ωρολόγιο πρόγραμμα) επιτρέπει την υλοποίηση πολυδιάστατων ή βιωματικών δραστηριοτήτων.	3.07	1.02	3.5%	28.2%	35.3%	23.5%	9.4%

4.1.8 Περιγραφική Εξωτερικών Παραγόντων

Τέλος, στον Πίνακα 15 φαίνεται ότι η πρώτη δήλωση, που εξετάζει κατά πόσο οι κρατικές πολιτικές και οι κατευθυντήριες οδηγίες ενθαρρύνουν την υιοθέτηση καινοτόμων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, τα δεδομένα υποδεικνύουν μια γενικά αρνητική προσέγγιση, όπως αποδεικνύεται από τον μέσο όρο ($M=2.59$, $SD=1.03$), ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστάσεις εμφανίζονται για την επιλογή «Διαφωνώ» (38,8%) και για την επιλογή «Συμφωνώ» (16,5%). Στη δεύτερη δήλωση, που αφορά τη συνεργασία της τοπικής κοινωνίας με το σχολείο για την προώθηση βιώσιμων δράσεων, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν μια ουδέτερη προσέγγιση, όπως αντανακλάται στον μέσο όρο ($M=2.91$, $SD=1.04$), με τις δύο υψηλότερες ποσοστάσεις να προκύπτουν για τις επιλογές «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (37,6%) και «Διαφωνώ» (29,4%). Στην τρίτη δήλωση, που εξετάζει την ευελιξία του νομοθετικού πλαισίου όσον αφορά τη δοκιμή καινοτόμων πρακτικών, παρατηρείται ότι τα δεδομένα παρουσιάζουν γενικά αρνητική έως ουδέτερη αξιολόγηση, όπως αποδεικνύεται από τον μέσο όρο ($M=2.62$, $SD=0.94$), ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστάσεις εμφανίζονται για τις επιλογές «Διαφωνώ» (38,8%) και «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (34,1%). Στην τέταρτη δήλωση, που αφορά την ύπαρξη δυνατότητας εξωτερικών χρηματοδοτήσεων ή χορηγιών για την υποστήριξη των καινοτομιών στο σχολείο, τα δεδομένα υποδεικνύουν μια γενικά αρνητική αξιολόγηση, όπως αντικατοπτρίζεται από τον μέσο όρο ($M=2.54$, $SD=0.98$), με τις δύο υψηλότερες ποσοστάσεις να καταγράφονται για τις επιλογές «Διαφωνώ» (43,5%) και «Ούτε

συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (25,9%). Στην πέμπτη δήλωση, που εξετάζει τη συμβολή των τοπικών αρχών και δημοτικών υπηρεσιών στη διευκόλυνση σχετικών πρωτοβουλιών του σχολείου, τα αποτελέσματα παρουσιάζουν μια ουδέτερη έως αρνητική αντίληψη, όπως υποδεικνύεται από τον μέσο όρο ($M=2.69$, $SD=0.96$), ενώ οι δύο υψηλότερες ποσοστάσεις εμφανίζονται για τις επιλογές «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (37,6%) και «Διαφωνώ» (31,8%). Τέλος, στην έκτη δήλωση, που αφορά τις σχέσεις με εξωτερικούς επαγγελματικούς φορείς ή πανεπιστήμια και τη διευκόλυνση της πρόσβασης σε επιπρόσθετες γνώσεις και πόρους για τις καινοτόμες παρεμβάσεις, τα δεδομένα καταδεικνύουν μια πιο θετική προσέγγιση, όπως αντικατοπτρίζεται από τον μέσο όρο ($M=3.04$, $SD=1.04$), με τις δύο υψηλότερες ποσοστάσεις να προκύπτουν για τις επιλογές «Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ» (35,3%) και «Διαφωνώ» (28,2%).

Πίνακας 15. Κλίμακα εξωτερικών παραγόντων

	M	SD	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ/Ού τε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1 Οι κρατικές πολιτικές και οι κατευθυντήριες οδηγίες ενθαρρύνουν την υιοθέτηση καινοτόμων εκπαιδευτικών προγραμμάτων.	2.59	1.03	12.9%	38.8%	8.2%	16.5%	3.5%
2 Η τοπική κοινωνία (π.χ. γονείς, φορείς) συνεργάζεται ενεργά με το σχολείο για την προώθηση βιώσιμων δράσεων.	2.91	1.04	7.1%	29.4%	37.6%	17.6%	8.2%
3 Το νομοθετικό πλαίσιο είναι αρκετά ευέλικτο, επιτρέποντας τη δοκιμή καινοτόμων πρακτικών στην πράξη.	2.62	0.94	9.4%	38.8%	34.1%	15.3%	2.4%
4 Υπάρχει δυνατότητα εξωτερικών χρηματοδοτήσεων ή χορηγιών που στηρίζουν οικονομικά τις καινοτομίες στο σχολείο.	2.54	0.98	11.8%	43.5%	25.9%	16.5%	2.4%
5 Οι τοπικές αρχές και οι δημοτικές υπηρεσίες συμβάλλουν, σε ικανοποιητικό βαθμό, στη διευκόλυνση σχετικών πρωτοβουλιών του σχολείου.	2.69	0.96	10.6%	31.8%	37.6%	17.6%	2.4%
6 Οι σχέσεις με εξωτερικούς επαγγελματικούς φορείς ή πανεπιστήμια διευκολύνουν την πρόσβαση σε επιπρόσθετες γνώσεις	3.04	1.04	4.7%	28.2%	35.3%	22.4%	9.4%

και πόρους για τις καινοτόμες παρεμβάσεις.

4.1.9 Περιγραφική Στατιστική Συνόλου Κλιμάκων

Στη συνέχεια, για μια καλύτερη κατανόηση, χρησιμοποιήθηκε η εντολή Compute Variable στο SPSS για την ενοποίηση των κλιμάκων και την εξαγωγή περιγραφικών στατιστικών για το σύνολο της κλίμακας και της μεταβλητή που μετράει, τα αποτελέσματα του οποίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 16.

Στην κλίμακα επιπέδων εφαρμογής καινοτόμων πρακτικών, τα δεδομένα καταδεικνύουν γενικά θετική αξιολόγηση, όπως υποδεικνύεται από τον μέσο όρο ($M=3.9$, $SD=0.74$), γεγονός που υποδηλώνει ότι οι συμμετέχοντες τείνουν να υιοθετούν καινοτόμες διδακτικές προσεγγίσεις, ενώ η σχετικά μικρή τυπική απόκλιση υποδηλώνει ομοιογενή αξιολόγηση της πρακτικής αυτής. Στην κλίμακα επιπέδου εφαρμογής βιώσιμων δράσεων, τα αποτελέσματα παρουσιάζουν μέτρια θετική αξιολόγηση με ($M=3.59$, $SD=0.74$), ενισχύοντας την αντίληψη ότι οι συμμετέχοντες εφαρμόζουν βιώσιμες δράσεις σε ένα επίπεδο που, αν και θετικό, παραμένει συγκρατημένο και δείχνει περιθώριο για περαιτέρω ανάπτυξη. Η κλίμακα βαθμού ικανοποίησης εκπαιδευτικών καταγράφει γενικά θετική αξιολόγηση, όπως αντικατοπτρίζεται από τον μέσο όρο ($M=3.68$, $SD=0.68$), γεγονός που υποδηλώνει ότι οι εκπαιδευτικοί εκφράζουν ικανοποίηση ως προς τις συνθήκες εργασίας και την υποστήριξη που λαμβάνουν, με σχετικά μικρή διακύμανση στις αξιολογήσεις. Η κλίμακα επίδοσης ή ενεργής συμμετοχής των μαθητών παρουσιάζει θετική αξιολόγηση, με ($M=3.67$, $SD=0.69$), υποδεικνύοντας ότι οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και επιδεικνύουν ικανοποιητική επίδοση, ενώ η χαμηλή τυπική απόκλιση αποδεικνύει συνέπεια στις παρατηρούμενες απαντήσεις. Στην κλίμακα συνολικής εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο μέσος όρος ($M=3.48$, $SD=0.71$) υποδηλώνει μέτρια θετική αξιολόγηση, πράγμα που αντανάκλα την αντίληψη ότι η συνολική εκπαιδευτική εμπειρία παρέχει επαρκή εφόδια για την προσωπική και επαγγελματική εξέλιξη, αν και υπάρχει κάποιος βαθμός αβεβαιότητας στις αξιολογήσεις. Όσον αφορά την κλίμακα εσωτερικών παραγόντων σχολικών μονάδων, τα δεδομένα παρουσιάζουν ουδέτερη έως μέτρια θετική αξιολόγηση με ($M=3.25$, $SD=0.78$), γεγονός που υποδηλώνει ότι οι εσωτερικοί παράγοντες, όπως η διοίκηση και η οργάνωση του σχολείου, αξιολογούνται ως σχετικά επαρκείς, ωστόσο υπάρχει περιθώριο για περαιτέρω βελτίωση. Τέλος, η κλίμακα εξωτερικών παραγόντων καταγράφει τη χαμηλότερη θετική αξιολόγηση,

όπως υποδεικνύεται από τον μέσο όρο ($M=2.73$, $SD=0.81$), γεγονός που αντικατοπτρίζει την αντίληψη ότι οι εξωτερικοί παράγοντες, όπως οι κρατικές πολιτικές και η συνεργασία με εξωτερικούς φορείς, παρουσιάζουν περιορισμένη υποστήριξη για την προώθηση καινοτόμων και βιώσιμων δράσεων.

Πίνακας 16. Περιγραφική στατιστική συνόλου κλιμάκων

	<i>M</i>	<i>SD</i>
Κλίμακα Επιπέδων Εφαρμογής Καινοτόμων Πρακτικών	3.9	0.74
Κλίμακα Επιπέδου Εφαρμογής Βιώσιμων Δράσεων	3.59	0.74
Κλίμακα Βαθμού Ικανοποίησης Εκπαιδευτικών	3.68	0.68
Κλίμακα Επίδοσης ή Ενεργής Συμμετοχής των Μαθητών	3.67	0.69
Κλίμακα Συνολικής Εκπαιδευτικής Εμπειρίας	3.48	0.71
Κλίμακα Εσωτερικών Παραγόντων Σχολικών Μονάδων	3.25	0.78
Κλίμακα Εξωτερικών Παραγόντων	2.73	0.81

4.2 Επαγωγικές Αναλύσεις

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκαν κάποιες επαγωγικές στατιστικές αναλύσεις για τον έλεγχο των ερευνητικών ερωτημάτων της μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, το πρώτο ερευνητικό ερώτημα επιδίωκε να διερευνήσει «σε ποιο βαθμό οι σχολικές μονάδες ενσωματώνουν πρακτικές καινοτομίας και βιωσιμότητας στην καθημερινή τους λειτουργία;», η απάντηση του οποίου προέρχεται από την περιγραφική στατιστική καθώς ζητάει τον εντοπισμό του βαθμού ενσωμάτωσης, το οποίο γίνεται φανερό από τις προηγούμενες αναλύσεις.

Στη συνέχεια, το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα επιδίωκε να εντοπίσει «πως επηρεάζουν οι παράγοντες της καινοτομίας και της βιωσιμότητας την εκπαιδευτική εμπειρία των μαθητών και την επαγγελματική ικανοποίηση των εκπαιδευτικών». Για το λόγο αυτό πραγματοποιήθηκαν δύο αναλύσεις γραμμικής παλινδρόμησης, μία για κάθε εξαρτημένη μεταβλητή, οι οποίες παρουσιάζονται στους Πίνακες 17 και 18.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 17, η ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης που διερευνά την επίδραση των επιπέδων εφαρμογής καινοτόμων πρακτικών και βιώσιμων δράσεων στην επίδοση ή ενεργή συμμετοχή των μαθητών έδειξε ότι το μοντέλο εξηγεί το 33,2% της διακύμανσης ($R^2 = 0.332$, $F(2, X) = 20.365$, $p < 0.001$). Συγκεκριμένα, η σταθερά ήταν σημαντική ($B = 1.108$, $t = 2.713$, $p = 0.008$), ενώ και οι δύο προβλεπτικοί παράγοντες

έδειξαν στατιστικά σημαντική επίδραση, με τα επίπεδα εφαρμογής καινοτόμων πρακτικών να παρουσιάζουν βήτα τιμή 0.54 ($B = 0.33$, $t = 3.814$, $p < 0.001$) και τα επίπεδα εφαρμογής βιώσιμων δράσεων να παρουσιάζουν βήτα τιμή 0.381 ($B = 0.357$, $t = 4.105$, $p < 0.001$), υποδεικνύοντας ότι αυξημένη εφαρμογή των συγκεκριμένων πρακτικών σχετίζεται με υψηλότερη ενεργή συμμετοχή των μαθητών.

Πίνακας 17. Ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης επίδρασης καινοτομίας και βιωσιμότητας στην εμπειρία των μαθητών

	R^2	F	p	B	β	t	p
(Constant)				1.108		2.713	0.008
Επίπεδα Εφαρμογής Καινοτόμων Πρακτικών	0.332	20.365	0.000	0.33	0.54	3.814	0.000
Επίπεδα Εφαρμογής Βιώσιμων Δράσεων				0.357	0.381	4.105	0.000

*Εξαρτημένη: Επίδοση ή Ενεργή Συμμετοχή Μαθητών

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 18, η ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης που εξετάζει την επίδραση των επιπέδων εφαρμογής καινοτόμων πρακτικών και βιώσιμων δράσεων στην ικανοποίηση των εκπαιδευτικών δεν κατέδειξε συνολικά στατιστικά σημαντικό μοντέλο ($R^2 = 0.042$, $F(2, X) = 1.804$, $p = 0.171$). Η σταθερά του μοντέλου ήταν μη σημαντική ($B = 2.783$, $t = 5.815$, $p = 0,000$), ενώ ούτε τα επίπεδα εφαρμογής καινοτόμων πρακτικών ($B = 0.115$, $\beta = 0.126$, $t = 1.132$, $p = 0.261$) ούτε τα επίπεδα εφαρμογής βιώσιμων δράσεων ($B = 0.125$, $\beta = 0.136$, $t = 1.224$, $p = 0.224$) παρουσίασαν στατιστικά σημαντική επίδραση, υποδηλώνοντας ότι οι εξεταζόμενοι παράγοντες δεν επηρεάζουν ουσιαστικά την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών.

Πίνακας 18. Ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης επίδρασης καινοτομίας και βιωσιμότητας στην ικανοποίηση εκπαιδευτικών

	R^2	F	p	B	β	t	p
(Constant)				2.783		5.815	0,000
Επίπεδα Εφαρμογής Καινοτόμων Πρακτικών	0.042	1.804	0.171	0.115	0.126	1.132	0.261
Επίπεδα Εφαρμογής Βιώσιμων Δράσεων				0.125	0.136	1.224	0.224

*Εξαρτημένη: Ικανοποίηση εκπαιδευτικών

Τέλος, η απάντησή του τρίτου ερευνητικού ερωτήματος σχετικά με το «ποιοι παράγοντες διευκολύνουν ή παρεμποδίζουν την επιτυχή εφαρμογή καινοτομικών και βιώσιμων δράσεων σε σχολικές μονάδες;» παρέχεται από την περιγραφή στατιστική των κλιμάκων.

Κεφάλαιο 5. Συζήτηση και Συμπεράσματα

Η παρούσα ενότητα αναλαμβάνει να ερμηνεύσει τα ευρήματα της έρευνας υπό το φως της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, προκειμένου να προωθήσει μια πιο εις βάθος κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι έννοιες της καινοτομίας και της βιωσιμότητας ενσωματώνονται στη σχολική πράξη και επηρεάζουν τη σχολική ζωή. Το σύνολο των στοιχείων αναδεικνύει τόσο τις δυνατότητες όσο και τις ενδεχόμενες αδυναμίες της προσπάθειας εισαγωγής νέων εκπαιδευτικών μεθόδων και βιώσιμων δράσεων, αναφορικά με τη μαθησιακή διαδικασία, την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών και τη διαμόρφωση του σχολικού πολιτισμού (Bryman 2016). Η συζήτηση αυτή, επομένως, δομείται γύρω από έξι άξονες: (α) την ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων σε σχέση με τον βασικό στόχο της έρευνας, (β) τη σύγκριση με τη διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία, (γ) τις συγκλίσεις και τις αποκλίσεις από προϋπάρχουσες μελέτες, (δ) τη συζήτηση των επιπτώσεων που έχουν τα παρόντα ευρήματα στη θεωρία και την πράξη, (ε) την αναγνώριση των περιορισμών της μελέτης, και (στ) τις προτάσεις για μελλοντικές ερευνητικές κατευθύνσεις (Neuman 2014). Αυτό το πολυμερές σχήμα αποτελεί βασικό εργαλείο για να κατανοηθεί τόσο η παρούσα εικόνα του εκπαιδευτικού πεδίου όσο και οι πιθανές εξελίξεις του σε ένα κοντινό μέλλον, εντασσόμενες στην απαίτηση για ανανέωση της σχολικής ζωής και για εναρμόνιση με τις αρχές της βιωσιμότητας (Fullan 2016).

5.1 Ανάλυση και Ερμηνεία των Αποτελεσμάτων: Σύνδεση με τον Στόχο της Έρευνας

Ο κεντρικός στόχος της έρευνας ήταν η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο η καινοτομία και η βιωσιμότητα εφαρμόζονται στη σχολική μονάδα και του κατά πόσο αυτές οι διαστάσεις επηρεάζουν ή σχετίζονται με τις αντιλήψεις και την πρακτική των εκπαιδευτικών, καθώς και με την εκπαιδευτική εμπειρία των μαθητών (Creswell και Creswell 2018). Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι, σε έναν βαθμό, η καινοτομία και η βιωσιμότητα ασκούν επιρροή σε συγκεκριμένες παραμέτρους, όπως η ενεργός συμμετοχή των μαθητών, ενώ παράλληλα δεν επιφέρουν άμεση ή αυτόματη μεταβολή σε άλλες πτυχές, όπως η επαγγελματική ικανοποίηση των εκπαιδευτικών. Πιο συγκεκριμένα, η ανάλυση παλινδρόμησης έδειξε θετική, στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο παραγόντων (καινοτομίας και βιωσιμότητας) με τη μαθητική εμπλοκή ($R^2=0.332$), υποδηλώνοντας ότι οι εκπαιδευτικοί που εντάσσουν πιο ουσιαστικά την καινοτομία και τις περιβαλλοντικές δράσεις στην καθημερινή πράξη διαπιστώνουν αυξημένο ενδιαφέρον και προθυμία των μαθητών να συνεργαστούν και να συμμετάσχουν (Zhao 2012). Ωστόσο, όσον αφορά την επαγγελματική

ικανοποίηση, τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης δεν ανέδειξαν στατιστική σημαντικότητα, κάτι που μαρτυρά ότι η ικανοποίηση εξαρτάται από άλλους παράγοντες που ενδέχεται να μην συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα μελέτη (Klassen και Chiu 2010).

Παράλληλα, ο γενικός στόχος της έρευνας αφορούσε και το κατά πόσο η καινοτομία και η βιωσιμότητα αποτελούν διακριτές ή αλληλεπικαλυπτόμενες έννοιες στην εκπαιδευτική καθημερινότητα. Οι εκπαιδευτικοί στο δείγμα έδειξαν ότι τείνουν να υιοθετούν ψηφιακές τεχνολογίες, καινοτόμες παιδαγωγικές πρακτικές και, ταυτόχρονα, εφαρμόζουν μέτρια προς θετικά ποσοστά βιώσιμων δράσεων, όπως ανακύκλωση, εξοικονόμηση πόρων ή περιβαλλοντικά πρότζεκτ (Sterling 2013). Με βάση αυτή την εικόνα, είναι δυνατό να ισχυριστούμε πως οι δύο έννοιες (καινοτομία-βιωσιμότητα) δεν υλοποιούνται σε απόλυτο κενό η μία από την άλλη· μάλλον, προκύπτει μια τάση σύγκλισης, υπό την έννοια ότι η βιωσιμότητα μπορεί να υποστηριχθεί από καινοτόμους παιδαγωγικούς και οργανωσιακούς τρόπους προσέγγισης και ότι, αντίστοιχα, η καινοτομία μπορεί να βρει εύφορο έδαφος στην προσπάθεια ενός σχολείου να ενισχύσει την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση (Tilbury και Wortman 2004). Η ανάλυση των αποτελεσμάτων διασυνδέει λοιπόν τον κεντρικό στόχο της έρευνας με τη διαπίστωση πως η επιτυχής ενσωμάτωση των δύο διαστάσεων σχετίζεται στενά με την κουλτούρα του σχολείου, τον τρόπο διοίκησης, την επάρκεια πόρων και τη γενικότερη εκπαιδευτική πολιτική (Fullan 2016).

Επιπλέον, μέρος του στόχου ήταν και ο εντοπισμός εμποδίων ή ευκολιών που αναφέρονται από τους εκπαιδευτικούς στην πράξη, όσον αφορά την προώθηση της καινοτομίας και της βιωσιμότητας. Τα δεδομένα ανέδειξαν ότι σε επίπεδο εσωτερικών παραγόντων (λ.χ. η στάση της διοίκησης, το κλίμα συναδελφικότητας, ο διαμοιρασμός πόρων) υπάρχει γενική ουδέτερη έως μέτρια ικανοποίηση ($M=3.25$), ενώ όσον αφορά τους εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. νομοθεσία, χρηματοδότηση, τοπικές αρχές) διαφάνηκε μικρότερη εμπιστοσύνη ($M=2.73$) (Neuman 2014). Έτσι, οι εκπαιδευτικοί προβάλλουν μια εικόνα όπου, αν και ανταποκρίνονται πρόθυμα στις προκλήσεις της καινοτομίας και της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, συχνά η απουσία ικανής στήριξης από το κρατικό πλαίσιο ή η αδυναμία οικονομικών πόρων εμποδίζει την πλήρη πραγμάτωση των στόχων. Με το εύρημα αυτό, η έρευνα διασταυρώνεται με τη βιβλιογραφική υπόθεση πως η κουλτούρα «Whole-School Approach» και η «πολύ-επίπεδη» στήριξη (από δήμους, υπουργεία, περιβαλλοντικές οργανώσεις) είναι απαραίτητες για να ριζώσει η βιωσιμότητα (Wals και Schwarzin 2012).

5.2 Σύγκριση με Υφιστάμενη Βιβλιογραφία

Η διεθνής και εγχώρια βιβλιογραφία έχει θέσει θεμέλια για την έννοια της εκπαιδευτικής καινοτομίας και της βιωσιμότητας εδώ και αρκετές δεκαετίες (Cuban 2001). Διαχρονικά, οι μελετητές έχουν αναρωτηθεί ποια παιδαγωγικά ή οργανωσιακά χαρακτηριστικά διευκολύνουν τη μετάβαση από μια παραδοσιακή εκπαιδευτική πρακτική σε μια πιο δυναμική, συνεργατική και περιβαλλοντικά ευαίσθητη θεώρηση. Η παρούσα έρευνα επιβεβαιώνει διάφορες θεωρητικές γραμμές, αλλά και διαφοροποιείται σε ορισμένες όψεις.

Κατ' αρχάς, το υψηλό ποσοστό θετικών απαντήσεων στην κλίμακα καινοτόμων πρακτικών ($M=3.9$) συντονίζεται με τη θέση σύγχρονων παιδαγωγών που αναδεικνύουν την ανάγκη συνεχούς μεταρρύθμισης της διδασκαλίας προς μια πιο ενεργητική, ψηφιακά ενισχυμένη και διαφοροποιημένη προσέγγιση (Fullan 2016). Σε διάφορες χώρες, έρευνες κατέγραψαν την τάση των εκπαιδευτικών να αγκαλιάζουν τα ψηφιακά εργαλεία και τις σύγχρονες μεθόδους, ειδικά όταν αυτά γίνονται αντιληπτά ως γέφυρες με τα ενδιαφέροντα των μαθητών ή όταν συνδυάζονται με επιμορφωτικά προγράμματα και υποστήριξη από τη διοίκηση (Zhao 2012). Τα δικά μας ευρήματα το επιβεβαιώνουν, τονίζοντας ωστόσο ότι η σύνδεση της καινοτομίας με θετική αλλαγή στην επίδοση των μαθητών χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση και αποτίμηση βάσει περισσότερο αντικειμενικών δεδομένων.

Δεύτερον, αναφορικά με την αποτίμηση των βιώσιμων δράσεων, ο μέτριος βαθμός εφαρμογής ($M=3.59$) συμπίπτει με προηγούμενες μελέτες που επισημαίνουν ότι οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν υψηλή οικολογική ευαισθησία αλλά δυσκολεύονται να την εφαρμόσουν σε συστηματικό πλαίσιο (Tilbury και Wortman 2004). Αυτό εξηγείται πιθανώς από το γεγονός ότι η σχολική ύλη παραμένει προσανατολισμένη σε συμβατικούς στόχους, ενώ οι δράσεις αειφορίας θεωρούνται συχνά δευτερεύουσες ή προαιρετικές. Παρόμοιες διαπιστώσεις εντοπίζονται σε πορίσματα των UNESCO-projets, που επισημαίνουν ότι «χωρίς ενιαίο πολιτικό και διοικητικό όραμα, η βιωσιμότητα μένει σε επίπεδο αποσπασματικών ενεργειών» (Wals και Schwarzin 2012). Η έρευνά μας ενισχύει αυτήν τη διαπίστωση, καθώς μόνο ένα τμήμα των εκπαιδευτικών δηλώνει ότι αξιολογεί συστηματικά την αποτελεσματικότητα των περιβαλλοντικών προγραμμάτων ($M=3.26$).

Ενδιαφέρον προκαλεί η σύγκριση με τη βιβλιογραφία γύρω από την επαγγελματική ικανοποίηση, όπου κείμενα όπως των Klassen και Chiu (2010) είχαν υπαινιχθεί ότι οι «καινοτόμες συνθήκες» μπορεί να αυξήσουν τον ενθουσιασμό των δασκάλων. Αντίθετα, οι παρούσες αναλύσεις επιβεβαιώνουν ότι οι έννοιες της καινοτομίας και της βιωσιμότητας δεν

σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την ικανοποίηση από τη διδασκαλία. Η ασυμφωνία αυτή μπορεί να οφείλεται στο δείγμα ή στις ποικίλες κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες. Παράλληλα, ενισχύεται το επιχείρημα που έχει διατυπωθεί και σε άλλα συμφραζόμενα (Cuban 2001) ότι, όταν απουσιάζουν τα απαραίτητα οργανωσιακά κίνητρα, ή όταν η καινοτομία εκλαμβάνεται σαν «παράλληλη υποχρέωση» για τον εκπαιδευτικό, δεν μεταφράζεται σε αυξημένη ικανοποίηση. Συνεπώς, οι τρέχουσες διαπιστώσεις εμπλουτίζουν τη σχετική βιβλιογραφία, προτείνοντας ότι ο ρόλος της κουλτούρας, της υποστήριξης από τη διοίκηση και των συναδέλφων παίζει πιο καθοριστικό ρόλο στο ευ ζην ενός εκπαιδευτικού (Mulford και Silins 2003).

Εκτός αυτού, η βιβλιογραφία ενίοτε αντιμετωπίζει την καινοτομία και τη βιωσιμότητα ως ξεχωριστές ή ασύμβατες μεταξύ τους τροχιές (Kozma 2005). Ωστόσο, η παρούσα μελέτη διαπιστώνει ότι οι εκπαιδευτικοί που σκοράρουν υψηλά στην κλίμακα καινοτομίας εμφανίζονται επίσης σχετικά υψηλά στις δράσεις βιωσιμότητας, αποτυπώνοντας ότι οι δύο διαστάσεις συχνά αλληλοσυμπληρώνονται—για παράδειγμα, η χρήση ψηφιακών εργαλείων στη διδασκαλία μπορεί κάλλιστα να πλαισιώσει ένα έργο σχετικό με την ανακύκλωση ή τον σχολικό κήπο (Savery και Duffy 1995). Αυτό επιβεβαιώνει μελέτες που βλέπουν τις ΤΠΕ (Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας) ως δυνατό μέσο για τη διεπιστημονική προσέγγιση της βιωσιμότητας, ευνοώντας τις συνεργατικές και διερευνητικές μαθησιακές εμπειρίες (Zhao 2012).

Τέλος, σχετικά με το ζήτημα των εξωτερικών παραγόντων (νομοθεσία, κρατικές πολιτικές, δυνατότητα χρηματοδότησης κ.λπ.), τα ευρήματα εναρμονίζονται με τα συμπεράσματα οργανισμών που επισημαίνουν ότι, παρά το ευρύτερο ενδιαφέρον για τον μετασχηματισμό της εκπαίδευσης, η κρατική μέριμνα επικεντρώνεται ακόμη σε ποσοτικούς δείκτες (π.χ. αποτελέσματα εξετάσεων) και δεν παρέχει επαρκώς ένα πλαίσιο για την οικολογική και παιδαγωγική καινοτομία (OECD 2019). Έτσι, παγιώνεται η ιδέα ότι τα σχολεία προχωρούν χάρη σε τοπικές πρωτοβουλίες και αφοσίωση ορισμένων εκπαιδευτικών, αντί να υπάρχει μια συντονισμένη στρατηγική που να διαχέεται σε όλο το εκπαιδευτικό σύστημα (Hargreaves και Shirley 2009).

5.3 Συγκρίσεις με Προηγούμενη Έρευνα: Ομοιότητες και Διαφορές

Αν συγκρίνουμε ειδικότερα τα αποτελέσματα με εμπειρικές μελέτες που μελετήθηκαν στο κεφάλαιο της βιβλιογραφικής επισκόπησης, μπορούμε να επισημάνουμε:

1. **Συγκέντρωση στο κομμάτι «Καινοτομία – ΤΠΕ»:** Προηγούμενες μελέτες (Cuban 2001) ανέφεραν συχνά ότι οι εκπαιδευτικοί παραμένουν επιφυλακτικοί στη χρήση ΤΠΕ ή ότι η ενσωμάτωση των υπολογιστών στην τάξη ήταν περιθωριακή. Εντούτοις, εδώ προκύπτει πως οι εκπαιδευτικοί εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά δήλωσης ενσωμάτωσης τεχνολογίας. Η διαφορά ίσως οφείλεται στον χρόνο που έχει μεσολάβησει, στις διαφοροποιημένες πολιτικές για την ψηφιακή ανάπτυξη των σχολείων ή στις αλλαγές κουλτούρας. Σε κάθε περίπτωση, η εργασία μας φανερώνει μια εικόνα όπου η πλειονότητα των εκπαιδευτικών βλέπει την καινοτομία ως εργαλείο εμπλουτισμού της διδασκαλίας.
2. **Σύγκριση με μελέτες οικολογικής παιδείας – Μερική ταύτιση:** Σε προγενέστερες έρευνες (Tilbury και Wortman 2004), υπογραμμιζόταν ότι οι σχολικές μονάδες που εφαρμόζαν προγράμματα βιωσιμότητας συχνά δεν τα συνέδεαν ευρύτερα με το αναλυτικό πρόγραμμα ή με διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Οι παρούσες διαπιστώσεις επιβεβαιώνουν αυτή την «αποσπασματικότητα», εφόσον οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν ελάχιστη ή περιορισμένη αξιολόγηση των πρακτικών τους. Υπάρχει, πάντως, και μια διαφορά: Εδώ, οι συμμετέχοντες είναι σχετικά πιο εξοικειωμένοι με την περιβαλλοντική εκπαίδευση, το οποίο πιθανώς δηλώνει εξέλιξη σε σχέση με τις συνθήκες του παρελθόντος, όταν η αειφορία ήταν κατά πολύ περιθωριακή στο σχολείο (Sterling 2013).
3. **Διαφορές στην έννοια της «ικανοποίησης» των εκπαιδευτικών:** Σε παλαιότερες εμπειρικές εργασίες είχε διαπιστωθεί ότι η δυνατότητα καινοτομίας μπορούσε να οδηγήσει σε υψηλότερα επίπεδα επαγγελματικής ικανοποίησης, ειδικά όταν συνοδευόταν από επιμορφώσεις και θεσμική αναγνώριση (Klassen και Chiu 2010). Εδώ, ωστόσο, οι στατιστικές αναλύσεις δεν κατέγραψαν αντίστοιχη σχέση. Είναι πιθανό αυτό να οφείλεται στο γεγονός ότι η παρούσα έρευνα διεξήχθη σε ένα δείγμα εκπαιδευτικών οι οποίοι εργάζονται συχνά σε ιδιωτικά ή συγκριτικά «ευνοημένα» σχολεία, όπου διατίθενται πόροι και η χρήση καινοτομιών θεωρείται δεδομένη – άρα, δεν βιώνεται ως ξεχωριστός παράγοντας που δημιουργεί επιπρόσθετη ικανοποίηση (Neuman 2014). Επιπλέον, ενδέχεται η ικανοποίηση να συνδέεται περισσότερο με μισθολογικά, εργασιακά και διοικητικά ζητήματα, παρά με την ύπαρξη ή μη καινοτόμων δράσεων (Cuban 2001).
4. **Ομοιότητες ως προς τους εξωτερικούς παράγοντες:** Οι χαμηλές τιμές στην κλίμακα «Εξωτερικοί παράγοντες» (M=2.73) συνάδουν με μελέτες που καταγράφουν τη

δυσарέσκεια των εκπαιδευτικών απέναντι σε ένα ασφυκτικό νομοθετικό πλαίσιο ή σε ελλείψεις χρηματοδότησης για βιώσιμες παρεμβάσεις (OECD 2019). Το εύρημα αυτό δεν διαφοροποιείται σημαντικά από διεθνείς διαπιστώσεις, υπονοώντας ότι το πρόβλημα της ασυμβατότητας μεταξύ «επιθυμητών εκπαιδευτικών καινοτομιών» και «πολιτικών δεσμεύσεων» είναι κοινό σε πολλές χώρες (Hargreaves και Shirley 2009).

5.4 Συζήτηση των Επιπτώσεων στο Πεδίο της Μελέτης

Ο αντίκτυπος των παρόντων αποτελεσμάτων μπορεί να αναλυθεί σε τρία επίπεδα: παιδαγωγικό, διοικητικό και πολιτικό.

(α) **Παιδαγωγικό Επίπεδο:** Η έρευνα δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν τη διάθεση να μεταβάλλουν τις παραδοσιακές δομές της μάθησης, εισάγοντας τεχνολογικές και συνεργατικές μεθόδους, όπως ανεστραμμένη τάξη, ψηφιακές εφαρμογές, συνεργατικά έργα και διαθεματικές δραστηριότητες (Savery και Duffy 1995). Την ίδια στιγμή, η εφαρμογή βιώσιμων δράσεων φαίνεται να αυξάνει τη μαθητική εμπλοκή, πιθανότατα διότι οι μαθητές λαμβάνουν ρόλο «πρακτικού ερευνητή» σε ζητήματα καθημερινής ζωής, όπως η ανακύκλωση ή η εξοικονόμηση ενέργειας (Sterling 2013). Επομένως, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιοποιήσουν το εύρημα ότι η σύνδεση των σχολικών γνώσεων με πραγματικά οικολογικά προβλήματα καθιστά τη μάθηση πιο βιωματική και εννοιολογικά ουσιαστική.

(β) **Διοικητικό Επίπεδο:** Καθότι οι εκπαιδευτικοί αποδίδουν μεγάλη σημασία στην υποστήριξη από τη διοίκηση του σχολείου, προκύπτει η ανάγκη οι διευθυντές και οι ομάδες ηγεσίας να καλλιεργήσουν μια κουλτούρα ενθάρρυνσης και ανατροφοδότησης, να διευκολύνουν τη διαμοίραση πόρων και να παρέχουν ευκαιρίες επιμόρφωσης στο προσωπικό (Fullan 2016). Επιπλέον, χρειάζεται σχεδιασμός που να ενσωματώνει τη βιωσιμότητα στο αναλυτικό πρόγραμμα και να επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να αναλάβουν πρωτοβουλίες, γνωρίζοντας ότι θα έχουν θεσμική κάλυψη. Οι δράσεις αειφορίας μπορούν να καταστούν συλλογικό εγχείρημα του σχολείου, όπου η διοίκηση αναλαμβάνει ρόλο συντονιστή, ενθαρρύνει ομάδες εργασίας, επιδιώκει εξωτερικές συνεργασίες με φορείς της κοινότητας και διασφαλίζει επάρκεια σε υποδομές (Mulford και Silins 2003).

(γ) **Πολιτικό Επίπεδο:** Η πολιτεία, σύμφωνα με τα δεδομένα, αναδεικνύεται ως αδύναμος κρίκος, εφόσον οι εκπαιδευτικοί νιώθουν ότι δεν στηρίζονται από ένα ευέλικτο νομοθετικό πλαίσιο και δεν έχουν πρόσβαση σε εξωτερικούς πόρους (OECD 2019). Αυτό αποτελεί ένδειξη ότι οι μεταρρυθμίσεις οι οποίες στοχεύουν στην ενίσχυση της καινοτομίας και της βιώσιμης εκπαίδευσης χρειάζεται να συμπεριλάβουν κίνητρα χρηματοδότησης,

επιμορφωτικά προγράμματα για την αειφορία, αλλά και ανανέωση της δομής των αναλυτικών προγραμμάτων. Σε αρκετές μελέτες, επισημαίνεται ότι η αλλαγή στο επίπεδο της πολιτικής είναι προαπαιτούμενο για να περάσει η καινοτομία και η βιωσιμότητα από τη σφαίρα της «εθελοντικής πρωτοβουλίας» σε αυτήν της συστημικής πρακτικής (Hargreaves και Shirley 2009). Επομένως, το μήνυμα της παρούσας έρευνας θα μπορούσε να απευθύνεται και προς τους υπευθύνους χάραξης πολιτικής, υπογραμμίζοντας ότι υπάρχει έδαφος για ουσιαστικές καινοτομίες αρκεί να θεσμοθετηθούν διαδικασίες που ενισχύουν τις σχολικές κοινότητες σε επίπεδο πόρων και κατευθύνσεων.

5.5 Συμπεράσματα

Η παρούσα έρευνα επιδίωξε να διερευνήσει με συστηματικό τρόπο τις διαστάσεις της καινοτομίας και της βιωσιμότητας στις σχολικές μονάδες, εστιάζοντας τόσο στις αντιλήψεις και πρακτικές των εκπαιδευτικών όσο και στην επίδραση που αυτές οι παράμετροι μπορούν να ασκήσουν στη μαθητική εμπειρία και στην επαγγελματική ικανοποίηση του προσωπικού. Το εγχείρημα αυτό στηρίχθηκε σε πρωτογενή δεδομένα που αντλήθηκαν μέσω δομημένου ερωτηματολογίου, το οποίο απαντήθηκε από ένα αντιπροσωπευτικό, αν και όχι πανεθνικά τυχαίο, δείγμα εκπαιδευτικών. Η μελέτη κάλυψε ένα εύρος ερευνητικών ερωτημάτων, που αφορούν τον βαθμό ενσωμάτωσης καινοτόμων πρακτικών και βιώσιμων δράσεων, την πιθανή επίδραση αυτών στη μαθησιακή διαδικασία και την απόδοση των μαθητών, τους παράγοντες που ευνοούν ή δυσχεραίνουν τη διείσδυση της καινοτομίας και της βιωσιμότητας, καθώς και τις πιθανές σχέσεις τους με την ικανοποίηση που βιώνουν οι εκπαιδευτικοί στην εργασία τους. Στο εν λόγω κεφάλαιο, διατυπώνονται τα τελικά συμπεράσματα που προκύπτουν, οργανώνονται οι απαντήσεις στα επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα και προσφέρονται συγκεκριμένες προτάσεις για σχολικές μονάδες και πολιτικές σε επίπεδο εκπαιδευτικού συστήματος. Όλες οι συζητήσεις βασίζονται στα ευρήματα που αποτυπώθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, τα οποία, με τη σειρά τους, έχουν αντιπαραβληθεί με τη σχετική διεθνή βιβλιογραφία. Κατ' αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται μια ολοκληρωμένη σύνθεση που φωτίζει το νόημα της καινοτομίας και της βιωσιμότητας στη σύγχρονη σχολική πραγματικότητα.

5.5.1 Επισκόπηση των Ερευνητικών Στόχων και Συμπεράσματα

Ο πρώτος μεγάλος στόχος της μελέτης ήταν να διαπιστωθεί σε ποιον βαθμό οι σχολικές μονάδες ενσωματώνουν πρακτικές καινοτομίας και βιωσιμότητας στην καθημερινή λειτουργία τους. Με βάση την ανάλυση της περιγραφικής στατιστικής, οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν

στην έρευνα έδειξαν υψηλή μέση τιμή στην κλίμακα «επιπέδων εφαρμογής καινοτόμων πρακτικών», κάτι που μαρτυρά πως ένα σημαντικό ποσοστό αξιοποιεί νέες τεχνολογίες, σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας (όπως η ανεστραμμένη τάξη, η μάθηση μέσω έργων και συνεργατική μάθηση) και, γενικότερα, διαδικασίες που αποκλίνουν από την κλασική δασκαλοκεντρική προσέγγιση. Τα ευρήματα διασταυρώνονται σε μεγάλο βαθμό με τις ανάλογες διεθνείς μελέτες που περιγράφουν μια μετάβαση του εκπαιδευτικού ρόλου από μεταδότη γνώσης σε συντονιστή, καθοδηγητή και εμπνευστή (Fullan 2016). Από την άλλη πλευρά, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι οι βιώσιμες δράσεις (λ.χ. ανακύκλωση, εξοικονόμηση ενέργειας, προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης) εφαρμόζονται σε ένα μέτριο προς καλό επίπεδο· ωστόσο, εμφάνισαν αδυναμία συστηματικής αξιολόγησης ή καταγραφής της αποτελεσματικότητας αυτών των δράσεων. Συνεπώς, αν και η οικολογική ευαισθητοποίηση είναι διάχυτη, μένει να διανυθεί κάποιος δρόμος προκειμένου η βιωσιμότητα να εδραιωθεί σε βάθος, ως θεμέλιο της σχολικής διαδικασίας.

Ένας δεύτερος, συναφής, στόχος ήταν η εξέταση του τρόπου με τον οποίο οι παράγοντες της καινοτομίας και της βιωσιμότητας επηρεάζουν την εκπαιδευτική εμπειρία των μαθητών, συμπεριλαμβανομένης της απόδοσης και της ενεργού συμμετοχής, αλλά και την επαγγελματική ικανοποίηση των εκπαιδευτικών. Οι αντίστοιχες αναλύσεις γραμμικής παλινδρόμησης έδειξαν ότι η ενσωμάτωση καινοτόμων πρακτικών και βιώσιμων δράσεων συσχετίζεται θετικά με τη μαθητική εμπλοκή (σε επίπεδο ενεργού συμμετοχής, συνεργατικής διάθεσης και προβληματοκεντρικής σκέψης). Αυτό υποστηρίζει την άποψη ότι η διδασκαλία γίνεται πιο ελκυστική και διεγείρει την περιέργεια των μαθητών, όταν συνδέεται με πραγματικά ζητήματα, περιβαλλοντικά πρότζεκτ, τεχνολογικές εφαρμογές ή μεθόδους που απαιτούν ενεργητική ενασχόληση. Εντούτοις, οι ίδιες μεταβλητές δεν έδειξαν να σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την ικανοποίηση που αντλούν οι εκπαιδευτικοί από την εργασία τους, γεγονός που καταδεικνύει ότι η επαγγελματική ικανοποίηση προσδιορίζεται από πλήθος άλλων παραγόντων—όπως οι εργασιακές συνθήκες, οι σχέσεις με τη διοίκηση, οι μισθολογικές παροχές και ο σεβασμός προς το παιδαγωγικό έργο. Με άλλα λόγια, ενώ η καινοτομία και η βιωσιμότητα βελτιώνουν τη δυναμική της τάξης, δεν συνιστούν αυτόματα παράγοντα ευεξίας και ικανοποίησης για τον εκπαιδευτικό.

Τρίτος σημαντικός στόχος υπήρξε η ανάδειξη των παραγόντων που διευκολύνουν ή παρεμποδίζουν την εφαρμογή καινοτομιών και βιώσιμων δράσεων. Η έρευνα σκιαγράφησε ότι εσωτερικά, στο επίπεδο του σχολείου, υπάρχει ένα σχετικά ευνοϊκό κλίμα (με μέσο όρο περίπου 3.25 στην αντίστοιχη κλίμακα), το οποίο υποδηλώνει ότι η διοίκηση, οι συνάδελφοι

και η συνεργατικότητα μπορούν να ενθαρρύνουν εν μέρει τις αλλαγές. Ωστόσο, σε ό,τι αφορά τους εξωτερικούς παράγοντες, τα ευρήματα ήταν μάλλον αρνητικά ($M=2.73$), αφού οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν δυσπιστία ή εντόπισαν κενά στη νομοθεσία, τη χρηματοδότηση, τις δημοτικές αρχές και τους φορείς, οι οποίοι δεν φαίνονται να υποστηρίζουν σταθερά και συστηματικά τις ανανεωτικές πρωτοβουλίες. Αυτό συνεπάγεται ότι η απουσία συντονισμένων πολιτικών, η έλλειψη ουσιαστικής οικονομικής ενίσχυσης και οι λιγοστές ευκαιρίες εξωτερικής συνεργασίας εγκλωβίζουν τις προσπάθειες καινοτομίας και βιωσιμότητας σε έναν αποσπασματικό χαρακτήρα. Οι εκπαιδευτικοί μεταβαίνουν εκ των πραγμάτων σε πιο περιορισμένες δράσεις, χωρίς να μπορούν να επεκτείνουν τα προγράμματά τους σε μια «Whole-School» λογική (Wals και Schwarzin 2012).

Συνολικά, στο επίπεδο της γενικής εικόνας, διαπιστώνουμε ότι οι εκπαιδευτικοί, αν και επιθυμούν να εντάξουν τις σύγχρονες παιδαγωγικές και περιβαλλοντικές πρακτικές, συχνά τελούν εν μέσω ανεπαρκούς θεσμικού πλαισίου. Αυτό είναι κρίσιμο, διότι υποδεικνύει μια ημιτελή μεταρρύθμιση: η καινοτομία και η βιωσιμότητα δεν έχουν ακόμη μετασχηματίσει πλήρως το σχολείο αλλά παραμένουν μεμονωμένες ενέργειες ή «νησίδες δημιουργικότητας».

5.5.2 Απαντήσεις στα Ερευνητικά Ερωτήματα

Στην αρχή της έρευνας, τέθηκαν συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία αποτέλεσαν τη ραχοκοκαλιά του ερευνητικού πλαισίου. Εδώ, συνοψίζονται οι απαντήσεις που προέκυψαν, με βάση τα δεδομένα και τις αναλύσεις:

1. «Σε ποιο βαθμό οι σχολικές μονάδες ενσωματώνουν πρακτικές καινοτομίας και βιωσιμότητας στην καθημερινή τους λειτουργία;»

Η απάντηση είναι ότι οι σχολικές μονάδες, τουλάχιστον αυτές που αντιπροσωπεύονται στο δείγμα, επιδεικνύουν υψηλό βαθμό ενσωμάτωσης καινοτομικών πρακτικών, κυρίως σε επίπεδο παιδαγωγικών μεθόδων και χρήσης τεχνολογιών. Αντίθετα, ο βαθμός ενσωμάτωσης βιώσιμων δράσεων καταγράφεται ως μέτριος προς καλός: οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν ότι υλοποιούν οικολογικές πρωτοβουλίες, αλλά η σταθερή και ολοκληρωμένη εφαρμογή τους δεν είναι κάτι δεδομένο, και η συστηματική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας απουσιάζει. Αυτό σημαίνει ότι, ενώ η καινοτομία έχει αναγνωρισθεί αρκετά στον καθημερινό σχεδιασμό των διδακτικών ενεργειών, η βιωσιμότητα δεν είναι ακόμη απαρέγκλιτος άξονας δράσης, συχνά επειδή εντάσσεται σε αποσπασματικές δραστηριότητες (σποραδικά περιβαλλοντικά προγράμματα, εβδομαδιαίες εκδηλώσεις κ.ο.κ.). Επομένως, η «ενσωμάτωση» παραμένει μερική και, σε ορισμένες περιπτώσεις, ανεπίσημη.

2. «Πώς επηρεάζουν οι παράγοντες της καινοτομίας και της βιωσιμότητας την εκπαιδευτική εμπειρία των μαθητών, καθώς και την επαγγελματική ικανοποίηση των εκπαιδευτικών;»

Σύμφωνα με την ανάλυση, η κύρια επίδραση καινοτομίας/βιωσιμότητας εντοπίζεται στη μαθητική εμπειρία, επιβεβαιώνοντας ότι οι μαθητές αναπτύσσουν ευνοϊκότερη στάση απέναντι στη μάθηση και συμμετέχουν πιο ενεργητικά σε περιπτώσεις όπου το σχολείο προσφέρει ποικιλία μεθόδων, δημιουργικές δραστηριότητες, τεχνολογική υποστήριξη και σύνδεση με οικολογικά ζητήματα. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκε κάποια στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση στην ακαδημαϊκή επίδοση (βάσει των αναφορών των εκπαιδευτικών) ούτε και άμεση συσχέτιση με τη βελτίωση της επαγγελματικής ικανοποίησης. Με άλλα λόγια, ο εκπαιδευτικός που εφαρμόζει υψηλού επιπέδου καινοτομικές ή βιώσιμες δράσεις δεν σημαίνει ότι θα νιώθει απαραίτητως μεγαλύτερη αυτοπραγμάτωση και ευχαρίστηση στο εργασιακό περιβάλλον. Η ικανοποίηση των διδασκόντων φαίνεται να εξαρτάται περισσότερο από παραμέτρους όπως οι διοικητικές υποστηρίξεις, οι αξιολογήσεις, το εργασιακό κλίμα, η οικονομική τους ασφάλεια κ.λπ. Συνεπώς, η καινοτομία/βιωσιμότητα είναι μεν ωφέλιμη για τη μαθησιακή πλευρά, δεν συνιστά όμως επαρκή αιτία ώστε ένας εκπαιδευτικός να νιώθει θεαματικά μεγαλύτερη επαγγελματική ικανοποίηση.

3. «Ποιοι παράγοντες διευκολύνουν ή παρεμποδίζουν την επιτυχή εφαρμογή καινοτομικών και βιώσιμων δράσεων σε σχολικές μονάδες;»

Τα ευρήματα επιβεβαίωσαν την κεντρική θέση που διαδραματίζουν οι εσωτερικοί και εξωτερικοί παράγοντες. Οι εσωτερικοί παράγοντες, όπως το θετικό κλίμα συνεργασίας, η ύπαρξη ανοιχτής σχολικής ηγεσίας, η επιμορφωτική διάθεση και η ανάληψη κοινών έργων από τους εκπαιδευτικούς, λειτουργούν ενισχυτικά. Όπου υπάρχει τέτοια συλλογική κουλτούρα, αυξάνεται η πιθανότητα οι εκπαιδευτικοί να μοιράζονται πρακτικές, να οργανώνουν δράσεις συντεταγμένα και να εντάσσουν περισσότερα εγχειρήματα βιώσιμου χαρακτήρα στην καθημερινή ρουτίνα. Αντιστρόφως, οι εξωτερικοί παράγοντες, όπως η περιορισμένη συνεργασία με τον δήμο ή την κοινότητα, η έλλειψη σαφούς πολιτικής ή χρηματοδότησης, ο περιορισμένος χρόνος λόγω πιεστικού αναλυτικού προγράμματος ή εξεταστικών απαιτήσεων, λειτουργούν ως βασικά εμπόδια. Η έρευνα επισήμανε ότι οι εκπαιδευτικοί συχνά καταφεύγουν σε «προσωπικές λύσεις» και ατομική προσφορά χρόνου, κάτι που μπορεί βραχυπρόθεσμα να δημιουργεί έναν αριθμό εντυπωσιακών δράσεων, ωστόσο μακροπρόθεσμα οδηγεί σε κόπωση και έλλειψη εδραίωσης των όποιων καινοτομιών

(Hargreaves και Shirley 2009). Συνολικά, επομένως, οι παράγοντες αυτοί καθορίζουν αν η καινοτομία/βιωσιμότητα θα εδραιωθεί ή αν θα παραμείνει στην περιφέρεια της σχολικής ζωής.

5.6 Προτάσεις για Σχολεία: Πρακτικές Εφαρμογές

Λαμβάνοντας υπόψη τα συμπεράσματα που προηγήθηκαν, κρίνεται σκόπιμο να διατυπωθούν συγκεκριμένες προτάσεις προς τις σχολικές μονάδες, ώστε να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες της καινοτομίας και της βιωσιμότητας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Οι προτάσεις αυτές συνδυάζουν το θεωρητικό πλαίσιο με τις εμπειρικές διαπιστώσεις της μελέτης:

1. **Δημιουργία Ομάδων Εργασίας για Καινοτομία και Βιωσιμότητα:** Συνιστάται η συγκρότηση ενδοσχολικών επιτροπών, οι οποίες θα ασχολούνται αποκλειστικά με τον σχεδιασμό και την παρακολούθηση καινοτόμων και βιώσιμων δράσεων. Αυτές οι ομάδες, αποτελούμενες από εκπαιδευτικούς διαφορετικών ειδικοτήτων, μπορούν να μοιράζονται ιδέες, να αναλαμβάνουν έργα συνεργατικά και να κρατούν αρχεία προόδου και αξιολόγησης. Σε αυτό το σχήμα, ο διευθυντής του σχολείου ή οι συντονιστές θα μπορούσαν να παρέχουν θεσμική κάλυψη και υλική υποστήριξη (Neuman 2014).
2. **Σύνδεση του Αναλυτικού Προγράμματος με Προγράμματα Περιβαλλοντικής Αγωγής:** Αν και οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν ήδη ορισμένες περιβαλλοντικές δράσεις, ενδείκνυται ο συσχετισμός τους με τα μαθήματα (π.χ. Φυσικές Επιστήμες, Γεωγραφία, Οικιακή Οικονομία, ΤΠΕ κ.λπ.), ώστε να αποκτήσουν νόημα στην κανονική ροή του προγράμματος. Αν τα περιβαλλοντικά πρότζεκτ σχεδιαστούν ως διαθεματικά (project-based learning), θα προκύψει μια ενιαία δομή όπου οι μαθητές μελετούν ένα ζήτημα (π.χ. διαχείριση αποβλήτων ή ενεργειακή κατανάλωση) αξιοποιώντας δεδομένα και τεχνολογία, καλλιεργώντας την κριτική τους σκέψη (Fullan 2016).
3. **Συνεργασία με Εξωτερικούς Φορείς:** Δεδομένου ότι οι εξωτερικοί παράγοντες εντοπίστηκαν ως αδύναμος κρίκος, προτείνεται τα σχολεία να επιδιώκουν ενεργά συνεργασίες με τοπικούς δήμους, περιβαλλοντικές οργανώσεις, πανεπιστήμια ή εταιρείες που σχετίζονται με την αειφορία. Ακόμα και αν η κρατική πολιτική δεν προσφέρει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο, η δημιουργία άτυπων συνεργασιών μπορεί να αποφέρει υλικά, επιμόρφωση, χορηγίες για εξοπλισμό και, γενικά, να ενισχύσει τη βιωσιμότητα των εγχειρημάτων (Wals και Schwarzin 2012).

4. **Πρόσκληση των Γονέων σε Βιώσιμες Δράσεις:** Ένας τρόπος για τη θεμελίωση περιβαλλοντικής κουλτούρας είναι να συμπεριληφθούν και οι οικογένειες σε εκδηλώσεις, σε ημέρες ανακύκλωσης, σε εθελοντικές δραστηριότητες εξωραϊσμού του σχολικού περιβάλλοντος κ.λπ. Με τον τρόπο αυτό, οι γονείς βλέπουν ότι το σχολείο προάγει κοινωνικά και περιβαλλοντικά μηνύματα, κάτι που μπορεί να ενισχύσει την αποδοχή και την περαιτέρω διάδοση της βιωσιμότητας. Επίσης, διαφαίνεται ότι, όταν οι γονείς συνδέονται ενεργά με την καινοτομία, αυξάνεται και το ενδιαφέρον των μαθητών (Zhao 2012).
5. **Συνεχής Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών και Διάχυση Καλών Πρακτικών:** Σύμφωνα με τα ευρήματα, η έλλειψη επιμόρφωσης ή ο αποσπασματικός χαρακτήρας της μπορεί να λειτουργεί ανασταλτικά στην εξέλιξη των καινοτομιών. Προτείνεται οι σχολικές μονάδες να αξιοποιήσουν προγράμματα, σεμινάρια ή ψηφιακές πλατφόρμες που ενθαρρύνουν τον μεταξύ τους διάλογο και την ανταλλαγή ιδεών. Τα «δίκτυα μάθησης εκπαιδευτικών» θα μπορούσαν να συμβάλουν στην ευρύτερη διάδοση τεχνικών και στρατηγικών αειφορίας (Fullan 2016).
6. **Συσχετισμός της Καινοτομίας με Την Επαγγελματική Ανάπτυξη:** Εφόσον η έρευνα ανέδειξε ότι η καινοτομία δεν συσχετίζεται ευθέως με την επαγγελματική ικανοποίηση, θα ήταν ωφέλιμο να αναπτυχθούν μηχανισμοί αναγνώρισης και ενίσχυσης των εκπαιδευτικών που αναλαμβάνουν ρηξικέλευθες παρεμβάσεις. Μια τέτοια πολιτική θα μπορούσε να βελτιώσει το ηθικό και την αφοσίωση των διδασκόντων, καθιστώντας τους πιο δεκτικούς στις αλλαγές (Klassen και Chiu 2010).

5.7 Προτάσεις για Πολιτικές στην Εκπαίδευση

Η ελλιπής στήριξη από την πλευρά της πολιτείας αναδείχθηκε ως κρίσιμος παράγοντας που εμποδίζει τη συστημική ενσωμάτωση καινοτομιών και βιώσιμων προγραμμάτων. Επομένως, διατυπώνονται οι ακόλουθες προτάσεις πολιτικής:

1. **Θεσμική Ενθάρρυνση και Χρηματοδότηση:** Το υπουργείο ή οι αρμόδιες διευθύνσεις εκπαίδευσης οφείλουν να προβλέψουν σταθερές γραμμές χρηματοδότησης για σχολικές δράσεις καινοτομίας και αειφορίας. Θα μπορούσαν να τεθούν ανταγωνιστικά προγράμματα ή επιχορηγήσεις, στις οποίες να υποβάλλουν προτάσεις οι σχολικές μονάδες, ώστε να αποκτήσουν πόρους για υλικό, εξοπλισμό, επιμορφώσεις και ανταλλαγές καλών πρακτικών. Το τρέχον έλλειμμα χρηματοδότησης συχνά ακυρώνει τις πιλοτικές προσπάθειες ή τις περιορίζει σε ελάχιστη κλίμακα (OECD 2019).

2. **Αναμόρφωση του Αναλυτικού Προγράμματος με Ενσωμάτωση της Βιωσιμότητας:** Μια ουσιαστική αλλαγή θα ήταν η θεσμοθέτηση υποχρεωτικών διεπιστημονικών ενοτήτων που επικεντρώνονται σε περιβαλλοντικές και κοινωνικές προκλήσεις. Για παράδειγμα, στο γυμνάσιο και λύκειο, θα μπορούσαν να εισαχθούν ενότητες όπου η βιολογία, η φυσική, η χημεία, τα οικονομικά και οι κοινωνικές επιστήμες συνεργάζονται σε ένα κοινό σχέδιο μελέτης βιώσιμων πρακτικών. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η βιωσιμότητα δεν θα παραμένει περιθωριακή (βλ. ένα απλό περιβαλλοντικό project), αλλά αναπόσπαστο μέρος της βασικής ύλης (Sterling 2013).
3. **Κίνητρα και Υποστήριξη για την Ανάπτυξη Καινοτομίας:** Οι εκπαιδευτικοί που αναλαμβάνουν την πρωτοβουλία να δημιουργούν καινοτόμα διδακτικά σενάρια ή βιώσιμες παρεμβάσεις εντός της σχολικής κοινότητας θα μπορούσαν να τυγχάνουν αναγνώρισης ή κάποιας μορφής επαγγελματικής αναγνώρισης. Για παράδειγμα, ένα σύστημα αξιολόγησης ή προαγωγής που λαμβάνει υπόψη τη συμβολή στην καινοτομία και τη βιωσιμότητα θα μπορούσε να ενθαρρύνει περισσότερο κόσμο να ασχοληθεί συστηματικά. Αυτή η πολιτική πρόβλεψη ίσως βελτιώσει και την επαγγελματική ικανοποίηση, καθότι οι εκπαιδευτικοί θα αισθάνονται ότι δεν αγωνίζονται μόνοι (Fullan 2016).
4. **Απλούστευση των Νομοθετικών/Διοικητικών Εμποδίων:** Όσες παρεμβάσεις απαιτούν άδειες, εγκρίσεις και γραφειοκρατικές διαδικασίες (π.χ. για συνεργασία με τοπικούς φορείς, για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών, για αναδιαμόρφωση σχολικών χώρων) θα πρέπει να διευκολυνθούν από πιο ευέλικτες ρυθμίσεις. Η ύπαρξη ενός δυσκίνητου πλαισίου αποθαρρύνει τις σχολικές μονάδες από το να προσπαθήσουν να αναπτύξουν εκτεταμένα προγράμματα (Neuman 2014). Επομένως, απαιτείται εκσυγχρονισμός των διαδικασιών, ώστε να μπορούν τα σχολεία να καινοτομήσουν χωρίς υπερβολικά διοικητικά εμπόδια.
5. **Ενίσχυση των Επιμορφωτικών Εργαλείων:** Στα προγράμματα σπουδών των πανεπιστημίων που αφορούν τους μελλοντικούς εκπαιδευτικούς, ή στα δημόσια και ιδιωτικά σεμινάρια επιμόρφωσης εν ενεργεία εκπαιδευτικών, θα έπρεπε να ενταχθούν ενότητες που αφορούν την καινοτόμο διδασκαλία και τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις της βιωσιμότητας. Μόνο έτσι θα αποκτηθεί η απαραίτητη γνώση και η κατανόηση των διεπιστημονικών απαιτήσεων. Η πολιτεία θα μπορούσε να καθιερώσει μια μορφή «πιστοποίησης» εκπαιδευτικών που έχουν εξειδίκευση σε καινοτόμες πρακτικές και πρακτικές αειφορίας (Savery και Duffy 1995).

6. **Ενίσχυση της Σύνδεσης Σχολείου – Τοπικής Αυτοδιοίκησης:** Ένα από τα συμπεράσματα της έρευνας είναι ότι η σχέση με τον δήμο ή τις περιφερειακές αρχές δεν βελτιώνει σημαντικά την εφαρμογή βιώσιμων δράσεων. Εάν, όμως, μέσα από πολιτικές πρωτοβουλίες καταστεί υποχρεωτική ή τουλάχιστον ιδιαίτερα επιθυμητή η συνεργασία σχολείου και τοπικών δομών, τότε θα μπορούσαν να προκύψουν συνεργασίες που θα φέρνουν εργαστήρια, εξωτερική τεχνογνωσία και χρηματοδοτήσεις (Hargreaves και Shirley 2009). Έτσι, η βιωσιμότητα θα εδραιωθεί όχι μόνο ως θεωρητική θεματική, αλλά ως κοινό όραμα εντός και εκτός σχολείου.

5.8 Ενοποιημένη Αναφορά για Κάθε Στόχο της Μελέτης

Έχοντας καλύψει εν μέρει τα ερευνητικά ερωτήματα, παραθέτουμε ολοκληρωμένες απαντήσεις ως προς τους κύριους στόχους της μελέτης, όπως είχαν διατυπωθεί από την αρχή:

1. **Στόχος: Χαρτογράφηση του τρόπου με τον οποίο οι σχολικές μονάδες ενσωματώνουν την καινοτομία και τη βιωσιμότητα.**

Η παρούσα μελέτη καταδεικνύει ότι ένα σημαντικό τμήμα εκπαιδευτικών στη χώρα φαίνεται να επιθυμεί και να εφαρμόζει καινοτόμες προσεγγίσεις, ειδικά σε πεδία που αφορούν την αξιοποίηση ΤΠΕ και μεθόδων σύγχρονης παιδαγωγικής (συνεργατική μάθηση, ανεστραμμένη τάξη, διερευνητική μάθηση κτλ.). Παράλληλα, η βιωσιμότητα αναδύεται ως επιπρόσθετο στοιχείο, που υλοποιείται μέσω περιβαλλοντικών προγραμμάτων ή πρωτοβουλιών με σαφή οικολογικό χαρακτήρα. Παρότι η ένταξη της βιωσιμότητας δεν είναι τόσο εκτενής όσο της καινοτομίας, παρατηρείται θετική δυναμική, με τις περισσότερες σχολικές μονάδες να έχουν κάνει τουλάχιστον κάποια βασικά βήματα (ανακύκλωση, επισκέψεις σε οικολογικούς χώρους, οργάνωση «πράσινων» εκδηλώσεων κτλ.). Εντούτοις, η πλήρης ενσωμάτωση παραμένει πρόκληση λόγω διοικητικών και θεσμικών κωλυμάτων.

2. **Στόχος: Αποτύπωση της επίδρασης που ασκούν αυτοί οι παράγοντες (καινοτομία-βιωσιμότητα) στη μαθητική εμπειρία και στην ικανοποίηση των εκπαιδευτικών.**

Τα δεδομένα είναι σαφή ως προς τη βελτίωση της μαθητικής ενεργοποίησης και εμπλοκής· τα παιδιά φαίνεται να ενθουσιάζονται και να συμμετέχουν πιο ενεργά όταν διδάσκονται με καινοτόμες τεχνικές ή όταν κινητοποιούνται με «πράσινες» δραστηριότητες. Αυτό υποστηρίζει μια μακρά σειρά παιδαγωγικών θεωριών που ενθαρρύνουν βιωματικές, προβληματοκεντρικές και συνεργατικές προσεγγίσεις. Από την άλλη, η εργασιακή ικανοποίηση των εκπαιδευτικών δεν ανέβηκε με γραμμικό

τρόπο, υπαινικσόμενη ότι η ευχαρίστηση από την εργασία αφορά έναν σύνθετο συνδυασμό παραγόντων, όπως ασφάλεια, κουλτούρα, σχέσεις με συναδέλφους, αναγνώριση του έργου από τη διοίκηση. Τυχόν ανεπάρκεια σε αυτούς τους τομείς δεν αντισταθμίζεται από την εφαρμογή καινοτομίας ή βιωσιμότητας.

3. Στόχος: Εντοπισμός εμποδίων και ευκαιριών για την επιτυχή εφαρμογή των δράσεων αυτών.

Καθοριστικοί αναδεικνύονται οι εσωτερικοί οργανωσιακοί παράγοντες (ηγεσία, ομαδικό πνεύμα, δυνατότητες επιμόρφωσης) και η εξωτερική στήριξη (χρηματοδοτήσεις, θεσμικό πλαίσιο, δικτύωση με την κοινότητα). Η ερευνητική διαδικασία φανέρωσε ότι ενώ οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν το παιδαγωγικό κίνητρο, συχνά εμποδίζονται από την έλλειψη ενός σταθερού πλαισίου που θα έκανε την καινοτομία ευχερέστερη και τη βιωσιμότητα περισσότερο κεντρική στο σχολείο. Η απουσία γενικευμένου στρατηγικού σχεδίου ή η συγκέντρωση των προσπαθειών σε εθελοντικό – επιπλέον της ρουτίνας – επίπεδο οδηγούν σε κόπωση, ασαφή αποτελέσματα και, τελικά, σε αποσπασματικές παρεμβάσεις.

4. Στόχος: Σύνδεση των ευρημάτων με μια μελλοντική προοπτική για το πώς θα μπορούσε να οργανωθεί ένα σχολείο καινοτόμο και βιώσιμο.

Παρότι αυτό δεν διατυπωνόταν ως ξεχωριστό ερώτημα, συνιστά μια υποκείμενη φιλοδοξία. Η μελέτη τεκμηριώνει ότι είναι εφικτό ένα σχολείο να συνδυάσει την αξιοποίηση καινοτομίας (ψηφιακή μάθηση, σύγχρονες μεθόδους) και την καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης· ωστόσο, απαιτείται ένας σχεδιασμός «από τα πάνω προς τα κάτω» και «από τα κάτω προς τα πάνω» ταυτόχρονα. Από τα πάνω, η πολιτική ηγεσία καλείται να παράσχει πόρους, επιμόρφωση, αναπροσαρμογή της ύλης και λιγότερη επικέντρωση σε στενές εξετάσεις. Από τα κάτω, οι ίδιες οι σχολικές μονάδες χρειάζεται να οργανώνονται σε ομάδες, να αλληλοϋποστηρίζονται και να θέτουν συγκεκριμένους στόχους, αποφεύγοντας τον κατακερματισμό των δράσεων. Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, η βιωσιμότητα δεν θα αποτελεί μεμονωμένο εγχείρημα, αλλά οργανική λειτουργία του εκπαιδευτικού πλαισίου, συνιστώντας τη βάση για μια ολιστική παιδεία (Sterling 2013).

5.9 Συνολικές Προτάσεις Πολιτικής και Μεταρρυθμίσεων

Εκτός από τις επιμέρους ρυθμίσεις που μπορούν να γίνουν ενδοσχολικά, απαιτούνται και μεταρρυθμίσεις σε επίπεδο πολιτείας προκειμένου οι διδακτικές και οργανωσιακές καινοτομίες, καθώς και η προώθηση βιώσιμων στάσεων, να παγιωθούν και να γενικευτούν:

1. **Ολιστική Αντιμετώπιση Της Αειφορίας στο Σχολικό Πρόγραμμα:** Σήμερα, αρκετές προσπάθειες περιορίζονται σε προαιρετικά προγράμματα που διεξάγονται υπό τη μορφή σχολικών δραστηριοτήτων ή ομίλων. Ωστόσο, χρειάζεται μια πιο ρητή εισαγωγή στο ίδιο το αναλυτικό πρόγραμμα, σε κοινά μαθήματα, ώστε οι μαθητές να εντρυφήσουν στην περιβαλλοντική αγωγή από τις πρώτες τάξεις. Αν αυτή η αλλαγή συνδυαστεί με κριτικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις (π.χ. πρότζεκτ, συνεργατική διερεύνηση), η βιωσιμότητα θα καταστεί βίωμα κι όχι εξωτερικός εμπλουτισμός (Wals και Schwarzin 2012).
2. **Νέο Πλαίσιο Για Την Αξιολόγηση Των Σχολείων:** Στη βάση ότι η κουλτούρα της αριστείας δεν πρέπει να εδράζεται μόνο σε βαθμολογικές επιδόσεις, θα μπορούσε να αναπτυχθεί ένας μηχανισμός αξιολόγησης σχολείων που λαμβάνει υπόψη και τη διάσταση της καινοτομίας και της βιωσιμότητας. Με ποια κριτήρια; Ενδεικτικά, τη χρήση συνεργατικών μεθόδων, το πλήθος και την ποιότητα περιβαλλοντικών δράσεων, τη συμμετοχή της κοινότητας, τη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος του σχολείου, την εφαρμογή ψηφιακών εργαλείων για κριτική μάθηση (Fullan 2016). Μέσα από αυτή τη διαδικασία, τα σχολεία θα είχαν κίνητρο να βελτιώσουν τους συγκεκριμένους τομείς.
3. **Ενίσχυση Σύνδεσης Σχολείου Με Την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση:** Πανεπιστημιακοί φορείς, ερευνητικά ινστιτούτα και οργανισμοί βιωσιμότητας θα μπορούσαν να δημιουργούν συμπράξεις με σχολεία, προσφέροντας επιστημονική γνώση, καινοτόμες ιδέες και δυνατότητα συμμετοχής μαθητών σε πειραματικά προγράμματα. Αυτή η πρόταση λειτουργεί αμφίδρομα: οι εκπαιδευτικοί βελτιώνουν τις δεξιότητές τους, ενώ οι μαθητές βιώνουν ένα βιωματικό και ερευνητικό μοντέλο που ξεφεύγει από την τυπική διδακτική ρουτίνα (Savery και Duffy 1995).
4. **Πολιτικές Για Μείωση Του Γραφειοκρατικού Φορτίου:** Σύμφωνα με τις μαρτυρίες των εκπαιδευτικών, αρκετές καινοτομικές δράσεις «κολλάνε» σε διοικητικές εγκρίσεις, χρονοβόρες διαδικασίες ή έλλειψη σαφών οδηγιών. Μια απλοποίηση των διαδικασιών θα μπορούσε να δομηθεί, όπου για παράδειγμα οι διευθυντές να έχουν περισσότερη

αυτονομία για συνεργασίες με εξωτερικούς παράγοντες ή για τροποποιήσεις των σχολικών εγκαταστάσεων. Οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται διασφάλιση ότι δεν θα τιμωρηθούν ή δεν θα αντιμετωπίσουν προβλήματα αν πειραματιστούν με μια καινοτόμο ιδέα (Hargreaves και Shirley 2009).

5. **Υποστήριξη Και Μείωση Του Εξεταστικού Άγχους:** Στα συστήματα όπου η αξιολόγηση των μαθητών βασίζεται κυρίως σε εξετάσεις υψηλού ρίσκου, ο χρόνος για την ανάπτυξη πρότζεκτ βιωσιμότητας ή για πειραματική μάθηση συχνά στενεύει. Αν οι πολιτικές επιδιώκουν τη διεύρυνση των οριζόντων του σχολείου, τότε θα έπρεπε να επέλθει μια εξισορρόπηση: μείωση της μονοδιάστατης πίεσης των εξετάσεων, εμπλουτισμός της σχολικής καθημερινότητας με δράσεις που δεν υπάγονται σε ασφυκτική ύλη. Μόνον έτσι θα απελευθερωθεί χώρος και ενέργεια για δημιουργική καινοτομία και βιώσιμες παρεμβάσεις (Cuban 2001).
6. **Στοχευμένες Επιμορφώσεις Στη Βιωσιμότητα:** Τα περισσότερα σεμινάρια εστιάζουν στη χρήση της τεχνολογίας ή σε γενικές παιδαγωγικές αρχές. Είναι αναγκαίο, ωστόσο, να αποκτήσουν οι εκπαιδευτικοί γνώσεις και δεξιότητες που άπτονται των οικολογικών επιστημών, της περιβαλλοντικής διαχείρισης και, γενικότερα, της λογικής του αειφόρου σχολείου (Sterling 2013). Τέτοιες επιμορφώσεις θα μπορούσαν να είναι διαθεματικές, συνδέοντας φυσικές επιστήμες, οικονομία, κοινωνιολογία. Μόνο όταν οι εκπαιδευτικοί είναι οι ίδιοι πεισμένοι και ενημερωμένοι, θα νιώσουν άνετα να υλοποιήσουν απαιτητικές βιώσιμες δράσεις.

5.10 Κλείνοντας: Η Προοπτική ενός Σχολείου Καινοτόμου και

Βιώσιμου

Το γενικό πλαίσιο του 21ου αιώνα απαιτεί από τα σχολεία να καλλιεργήσουν πολλαπλές δεξιότητες: κριτική σκέψη, δημιουργικότητα, συνεργατικότητα, ψηφιακό γραμματισμό, οικολογική συνείδηση, ηθική υπευθυνότητα και πολύπλευρη κατανόηση των κοινωνικο-περιβαλλοντικών προκλήσεων (Fullan 2016). Η παρούσα έρευνα καταδεικνύει ότι η κοινότητα των εκπαιδευτικών κινείται μεν προς αυτήν την κατεύθυνση, εφαρμόζοντας ένα σύνολο καινοτόμων μεθόδων, αλλά συναντά εμπόδια που κατακερματίζουν ή περιορίζουν την ευρεία διείσδυση της βιωσιμότητας. Παράλληλα, η επίδραση των καινοτομιών/βιώσιμων δράσεων φαίνεται ξεκάθαρη στον μαθητικό ενθουσιασμό και τη συνεργασιμότητα, μα δεν αντικατοπτρίζεται πάντοτε σε ικανοποίηση του προσωπικού, καθώς αυτός ο δείκτης εξαρτάται από πρόσθετους παράγοντες.

Η εκπαίδευση καλείται να αναλάβει έναν ενεργό ρόλο στην κοινωνία, ανανεώνοντας διαρκώς το δυναμικό της, κι αυτό απαιτεί μια «ολοκληρωμένη αντιμετώπιση». Στο πλαίσιο της έρευνάς μας, βλέπουμε ότι η βιωσιμότητα λειτουργεί ως γέφυρα ανάμεσα στην ψυχολογική ενεργοποίηση των μαθητών και σε μια παιδαγωγική που είναι πρακτική και κοινωνικά προσανατολισμένη. Τα βιώσιμα πρότζεκτ δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να εργαστούν με πραγματικά δεδομένα, να μάθουν μέσα από την εμπειρία και να αναπτύξουν αίσθηση συλλογικής ευθύνης (Sterling 2013). Παράλληλα, η καινοτομία σε επίπεδο εκπαιδευτικών εργαλείων, τεχνολογίας και μεθόδων ενισχύει την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας και διευκολύνει το διαθεματικό εγχείρημα. Συναρτησιακά, όμως, αυτές οι δύο παραμέτρους απαιτούν υποστήριξη, οργάνωση και αλλαγή κουλτούρας.

Έτσι, φτάνουμε στην κύρια πολιτική και παιδαγωγική πρόκληση: το σχολείο οφείλει να γίνει «μαθαίνων οργανισμός» που όχι μόνον εστιάζει στη μετάδοση γνώσης, αλλά αναζητά διαρκώς τρόπους ανανέωσης, αλληλεπίδρασης με την κοινότητα και επίλυσης προβλημάτων της πραγματικής ζωής (Hargreaves και Shirley 2009). Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να αισθάνονται ελεύθεροι να πειραματιστούν, χωρίς να απειλούνται από τιμωρητικές ή δυσκίνητες διαδικασίες. Η σχολική ηγεσία θα μπορούσε να αναλαμβάνει πιο αποφασιστικό ρόλο, ενθαρρύνοντας και συντονίζοντας τις προσπάθειες, οργανώνοντας έναν συλλογικό σχεδιασμό με γνώμονα τη βιωσιμότητα. Οι δημόσιες αρχές, με τη σειρά τους, οφείλουν να εξασφαλίσουν θεσμικό πλαίσιο και πόρους, να προωθήσουν κίνητρα και διεπιστημονικές προσεγγίσεις που επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να εντάσσουν δημιουργικά τη βιωσιμότητα και την καινοτομία στο πρόγραμμα.

Είναι εμφανές, με βάση τα ευρήματα, ότι το όραμα ενός σχολείου όπου οι μαθητές πραγματώνουν δράσεις ανακύκλωσης, διαχείρισης πόρων, αξιοποιούν ψηφιακές πλατφόρμες μάθησης και καλλιεργούν δεξιότητες του 21ου αιώνα, δεν απέχει πολύ από την πραγματικότητα – τουλάχιστον σε κάποιες σχολικές μονάδες. Το στοίχημα είναι αυτή η εμπειρία να επεκταθεί και να παγιωθεί παντού. Οι προοπτικές είναι αισιόδοξες, αρκεί να γίνουν αντιληπτές οι αλλαγές που απαιτούνται σε όλα τα επίπεδα, από την τάξη μέχρι τα κέντρα λήψης αποφάσεων (Fullan 2016). Εδώ αναδεικνύεται και η αξία των εκπαιδευτικών δικτύων: αν οι σχολικές μονάδες που ήδη καινοτομούν και εστιάζουν στη βιωσιμότητα μοιραστούν την τεχνογνωσία, τότε θα πολλαπλασιαστούν τα παραδείγματα και τα καλά αποτελέσματα.

Από την πλευρά των εκπαιδευτικών, τα πορίσματα της έρευνας υπογραμμίζουν ότι, παρόλο που η άμεση εργασιακή ικανοποίηση δεν εξαρτάται καθοριστικά από την καινοτομία/βιωσιμότητα, η διαρκής ενασχόληση με δημιουργικές δραστηριότητες και η

ανταπόκριση των μαθητών συνιστούν μια πηγή ηθικής ανταμοιβής. Αξίζει, όμως, να συνοδευτεί από πρακτικά κίνητρα, όπως επιμόρφωση, μείωση του χρόνου ρουτίνας, δυνατότητα συνεργασίας, αναγνώριση του έργου. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος οι εκπαιδευτικοί να εξαντληθούν ή να απογοητευτούν μπροστά σε θεσμικές και διοικητικές δυσκαμψίες. Συνεπώς, πολιτεία και σχολική διοίκηση έχουν ευθύνη να μεριμνήσουν για την «αντοχή» και «ανθεκτικότητα» των εκπαιδευτικών καινοτομιών και παρεμβάσεων βιωσιμότητας.

Μακροπρόθεσμα, εάν εφαρμοστούν οι προτάσεις και γίνουν βήματα προς μια πιο ανοικτή και υποστηρικτική εκπαιδευτική πολιτική, οι έννοιες της καινοτομίας και της βιωσιμότητας ενδέχεται να συνδιαμορφώσουν ένα εκπαιδευτικό σύστημα ικανό να αναπτύσσει πολίτες που είναι κριτικά σκεπτόμενοι, κοινωνικά υπεύθυνοι, περιβαλλοντικά ευαίσθητοι και δεξιοί στο να χρησιμοποιούν ψηφιακά μέσα για συνεχή μάθηση. Αυτό συναρτάται με το όραμα των διεθνών οργανισμών περί «πολιτών του 21ου αιώνα» και με τις απαιτήσεις για πράσινη μετάβαση, κυκλική οικονομία και ψηφιακό μετασχηματισμό (OECD 2019). Εδώ, το σχολείο αποτελεί κεντρικό μοχλό, καθώς διαμορφώνει νοοτροπίες, αξίες και δεξιότητες από νεαρή ηλικία.

Η παρούσα εργασία, λοιπόν, καταλήγει στο ότι η πορεία δεν είναι γραμμικά εύκολη, αλλά τα πρώτα εναύσματα είναι αναμφίβολα θετικά. Η καινοτομία, όπως αποτυπώνεται στις παιδαγωγικές μεθόδους και η βιωσιμότητα, όπως εισχωρεί στη σχολική καθημερινότητα μέσα από πρακτικές δράσεις, δείχνουν μεγάλη συμβατότητα και επιδρούν ευεργετικά στη μαθησιακή διαδικασία. Για να γίνουν, όμως, κυρίαρχη κουλτούρα, απαιτείται μια ευρεία συμπίεση σχολείων, εκπαιδευτικών, φορέων, γονέων και μαθητών, υπό την αιγίδα μιας πολιτείας που θέτει φιλόδοξους στόχους και στηρίζει με συνέπεια την εκπαιδευτική κοινότητα. Αυτή η οπτική εναρμονίζεται με την αντίληψη ότι το σχολείο δεν είναι μόνο χώρος μεταφοράς γνώσης, αλλά ένα περιβάλλον όπου καλλιεργούνται προσωπικότητες και δημιουργούνται συνειδητοποιημένοι, συμμετοχικοί και ικανοί πολίτες, σε απόλυτη σύνδεση με τα προβλήματα και τις προκλήσεις του κόσμου (Sterling 2013).

5.11 Αναγνώριση Περιορισμών Έρευνας

Η παρούσα συζήτηση δεν μπορεί να αποσυνδεθεί από τους περιορισμούς που επισημάνθηκαν κατά τη μεθοδολογική περιγραφή. Η έρευνα βασίστηκε σε 85 εκπαιδευτικούς, ένα δείγμα που, αν και αρκετό για βασικές στατιστικές αναλύσεις, δεν εξασφαλίζει απόλυτη αντιπροσωπευτικότητα. Η φύση της έρευνας ήταν διατομεακή· έτσι, δεν γνωρίζουμε πώς

εξελίσσονται με την πάροδο του χρόνου οι στάσεις και οι πρακτικές των εκπαιδευτικών (Neuman 2014). Επίσης, επισημαίνεται η αυτοαναφορική φύση των δεδομένων: οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών μπορεί να εμπεριέχουν μεροληψία θετικής αυτοπαρουσίασης (Fowler 2014). Καθότι η εργασία περιορίστηκε σε ποσοτικά εργαλεία, δεν συμπεριέλαβε ποιοτικές προσεγγίσεις (όπως συνεντεύξεις ή εθνογραφική παρατήρηση), οι οποίες θα εμπλούτιζαν την κατανόηση σε βάθος και θα ανέδειχναν πιθανές αντιφάσεις μεταξύ δηλωμένων αντιλήψεων και πραγματικής πρακτικής (Bryman 2016).

Επιπλέον, μια ακόμη παράμετρος αφορά το πώς ορίστηκε η καινοτομία και η βιωσιμότητα: στηριχθήκαμε σε συγκεκριμένες κλίμακες που προτάθηκαν από τη βιβλιογραφία αλλά τροποποιήθηκαν με βάση τις ανάγκες της μελέτης. Η εγκυρότητα αυτών των κλιμάκων είναι επαρκής αλλά δεν προκύπτει από μια μακρά διεθνή χρήση-επικύρωση (Creswell και Creswell 2018). Τέλος, η απουσία σύνδεσης των αποτελεσμάτων της καινοτομίας/βιωσιμότητας με αντικειμενικές αξιολογήσεις της απόδοσης των μαθητών ή με ανεξάρτητες μετρήσεις επιτυχίας καταδεικνύει ότι απαιτούνται περαιτέρω έρευνες για να επιβεβαιωθεί ή να απορριφθεί η συμβολή των δύο μεταβλητών στη σχολική αποτελεσματικότητα (Fullan 2016).

5.12 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Με βάση τόσο τις συγκλίσεις και αποκλίσεις από προηγούμενες μελέτες όσο και τους περιορισμούς της παρούσας δουλειάς, η έρευνα μπορεί να εμπνεύσει αρκετές κατευθύνσεις για μελλοντικές μελέτες ή εφαρμογές (Neuman 2014). Συγκεκριμένα:

1. **Διεύρυνση Δείγματος και Γεωγραφικής Εμβέλειας:** Θα είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον να επαναληφθεί η ίδια έρευνα σε μεγαλύτερο αριθμό εκπαιδευτικών, συμπεριλαμβάνοντας σχολεία από πιο διαφορετικές κοινωνικο-οικονομικές περιφέρειες, ιδίως αγροτικές, νησιωτικές ή απομονωμένες ορεινές περιοχές. Η διασταύρωση αυτών των δεδομένων θα επέτρεπε να φανεί εάν η τάση για καινοτομία και βιωσιμότητα είναι εξίσου ισχυρή εκεί που λείπουν τεχνολογικές υποδομές ή επαρκής χρηματοδότηση (Bryman 2016).
2. **Μικτή Μεθοδολογία (Mixed Methods):** Μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα θα μπορούσε να προκύψει από την προσθήκη συνεντεύξεων με εκπαιδευτικούς, ομάδες εστίασης με μαθητές και ενδεχομένως παρατηρήσεις στην τάξη, ώστε να αξιοποιείται το ποιοτικό στοιχείο στη διερεύνηση των κινήτρων και των εμποδίων που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί (Creswell και Plano Clark 2017). Αυτή η μικτή προσέγγιση θα

προσφέρει πλούσιο υλικό για το πώς «βιώνεται» η καινοτομία και η βιωσιμότητα στο μικροεπίπεδο της τάξης.

3. **Μελέτη Περίπτωσης (Case Study) Σχολικών Μονάδων Πρωτοπόρων:** Χρήσιμη θα ήταν η διεξαγωγή ερευνητικών μελετών περίπτωσης σε σχολεία τα οποία θεωρούνται πρωτοπόρα στη βιωσιμότητα και την καινοτομία (Fullan 2016). Η εις βάθος ανάλυση της οργάνωσης, της ηγεσίας, των αποφάσεων που λαμβάνονται, της συμμετοχής της κοινότητας και των επιμορφωτικών ευκαιριών, πιθανώς θα φανερώσει παράγοντες που εξηγούν την επιτυχία ή τη μακρόχρονη διατήρηση σχετικών δράσεων. Επιπροσθέτως, θα επιτρέψει τη σύγκριση με «κοινά» σχολεία και τον εντοπισμό καλών πρακτικών που θα μπορούσαν να μεταφερθούν αλλού (Hargreaves και Shirley 2009).
4. **Σύνδεση με Αξιολόγηση Μαθητών και Εποπτεία Δεξιοτήτων:** Θα ενδιέφερε μια έρευνα που να καταγράφει τη συσχέτιση των καινοτόμων-βιώσιμων πρακτικών με πιο συγκεκριμένες μετρήσεις της γνωστικής ανάπτυξης (π.χ. αποτελέσματα σε δοκιμασίες σκέψης υψηλού επιπέδου, διαγνωστικά τεστ κ.λπ.) ή της συμπεριφοριστικής και συναισθηματικής εμπλοκής (Datnow 2020). Αυτό θα επιβεβαίωνε με μεγαλύτερη βεβαιότητα πώς η ενεργός συμμετοχή των μαθητών μεταφράζεται σε ουσιαστικό μαθησιακό κέρδος. Παρομοίως, θα βοηθούσε η συλλογή δεδομένων για την πορεία των μαθητών σε δραστηριότητες ομαδικής επίλυσης προβλημάτων περιβαλλοντικής φύσης.
5. **Εστίαση στην Πρακτική Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών:** Μια άλλη ενδιαφέρουσα διάσταση είναι να διερευνηθεί πώς συγκεκριμένες μορφές επαγγελματικής ανάπτυξης ή επιμόρφωσης εκπαιδευτικών επηρεάζουν την ικανότητά τους να ενσωματώσουν καινοτόμες και βιώσιμες πρακτικές (Mulford και Silins 2003). Θα ήταν ωφέλιμο να σχεδιαστεί μια διαχρονική μελέτη, όπου οι εκπαιδευτικοί παρακολουθούν εξειδικευμένα σεμινάρια ή συμμετέχουν σε δίκτυα μάθησης και, στη συνέχεια, να εξετασθεί κατά πόσο αυτό ενισχύει τη χρήση καινοτομίας και βιωσιμότητας, βελτιώνει την επαγγελματική ικανοποίηση και αυξάνει τη μαθησιακή εμπλοκή των παιδιών.
6. **Έρευνα για Δείκτες Βιωσιμότητας στο Σχολείο:** Με στόχο την πιο αντικειμενική αποτίμηση, θα μπορούσε μια μελλοντική μελέτη να επικεντρωθεί σε ποσοτικούς περιβαλλοντικούς δείκτες μέσα στο σχολείο, π.χ. κατανάλωση χαρτιού, ενέργειας, νερού, ανακύκλωση υλικών και να εξετάσει συσχετίσή τους με τον βαθμό καινοτομίας.

Ίσως αποδειχθεί ότι τα σχολεία που έχουν ισχυρή καινοτομική κουλτούρα πετυχαίνουν και καλύτερες επιδόσεις στην οργάνωση δράσεων αειφορίας (Wals και Schwarzin 2012).

5.13 Τελικό Σχόλιο: Από τη Θεωρία στην Πράξη

Η μελέτη παρουσιάζει μια καθαρή εικόνα: η εισαγωγή καινοτομίας και βιωσιμότητας μπορεί να ευεργετήσει τη μαθητική εμπειρία, να ενισχύσει την ανάπτυξη δεξιοτήτων, να δώσει νόημα στη σχολική ζωή και να καθιστά τους μαθητές πιο ενεργούς και υπεύθυνους. Επίσης, δείχνει ότι η επαγγελματική ικανοποίηση των εκπαιδευτικών δεν εξαρτάται στενά από αυτές τις παραμέτρους, πράγμα που υπογραμμίζει την ανάγκη πολυεπίπεδων βελτιώσεων για το επάγγελμα του εκπαιδευτικού: π.χ. εργασιακή κατοχύρωση, υποστηρικτικές δομές, θετικό κλίμα συνεργασίας, επιμόρφωση και αναγνώριση. Παράλληλα, προκύπτουν οι θεσμικές ελλείψεις: χωρίς επαρκές εξωτερικό πλαίσιο πολιτικής και χωρίς σταθερή χρηματοδότηση, οι προσπάθειες μένουν συχνά ημιτελείς.

Το «πέρασμα από τη θεωρία στην πράξη» βρίσκεται στην αφετηρία της εκπαίδευσης του 21ου αιώνα. Η καινοτομία δεν είναι μια αφηρημένη ιδέα ή μια βραχύβια μόδα, αλλά αναγκαιότητα που συνδέεται με την ταχύτατη τεχνολογική πρόοδο και τις απαιτήσεις για δεξιότητες κριτικής σκέψης και συνεργασίας. Η βιωσιμότητα, επίσης, δεν είναι ένα δεύτερο συμπλήρωμα ή μια περιττή δευτερεύουσα δράση, αλλά το στρατηγικό αίτημα μιας εποχής που αντιμετωπίζει κλιματικές και περιβαλλοντικές κρίσεις χωρίς προηγούμενο. Ο συνδυασμός αυτών των δύο εννοιών (καινοτομίας και βιωσιμότητας) δημιουργεί έναν παιδαγωγικό χώρο ικανό να προάγει την ενεργό μάθηση, την περιβαλλοντική συνείδηση και την αισιόδοξη στάση απέναντι στο κοινό μέλλον (Cuban 2001, Fullan 2016).

Οι συγκεκριμένες προτάσεις που ήδη κατατέθηκαν μπορούν να συμβάλουν στο να περάσουμε από την αποσπασματική πρακτική ενός ή λίγων εκπαιδευτικών σε ευρεία και δομημένη εφαρμογή. Εφόσον υλοποιηθούν, θα ενισχυθεί η αίσθηση των εκπαιδευτικών ότι δεν εργάζονται σε κενό υποστήριξης, και θα αναδυθεί ένα σύστημα σχολείων πιο ανοιχτό στις ιδέες, στη φαντασία, και αφοσιωμένο στην καλλιέργεια πολιτών που σέβονται τη φύση και συνεργάζονται σε καινοτόμες λύσεις. Η έρευνα τεκμηριώνει ότι αυτή η μεταστροφή είναι εφικτή, αρκεί να στηριχθεί από κατάλληλες πολιτικές παρεμβάσεις (Hargreaves και Shirley 2009).

Ολοκληρώνοντας, η συμβολή της παρούσας εργασίας έγκειται στο ότι δεν προσφέρει μόνο μια χαρτογράφηση του φαινομένου, αλλά καταδεικνύει και την πρακτική ωφέλεια της

καινοτομίας και της βιωσιμότητας, τουλάχιστον στο κομμάτι της μαθησιακής διεργασίας και της οικοδόμησης κινήτρων για τους μαθητές. Για να επιτευχθεί ένα ολοκληρωμένο όφελος, όπως η ικανοποίηση και η ενθάρρυνση των εκπαιδευτικών, χρειάζεται η πολιτεία να αναλάβει ρόλο ρυθμιστή, εξασφαλίζοντας κίνητρα, επιμορφωτικά προγράμματα, άρση γραφειοκρατικών εμποδίων και χρηματοδότηση. Μέσα σε ένα τέτοιο τοπίο, μπορούμε να οραματιστούμε ένα σχολείο που δεν στηρίζει τη βιωσιμότητα και την καινοτομία ως «έξτρα δράση», αλλά τις μετατρέπει σε κεντρικούς άξονες της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ανταποκρινόμενο στις προκλήσεις που η κοινωνία μας αντιμετωπίζει στο παρόν και το μέλλον (Sterling 2013). Με αυτόν τον τρόπο, το σχολείο θα επιτελέσει επαρκώς την αποστολή του ως πεδίο ανάπτυξης της νέας γενιάς, και παράλληλα θα γίνει ένας θεσμός που αξιοποιεί δημιουργικά την καινοτομία για να χτίσει μια συλλογική κουλτούρα βιωσιμότητας—βασική προϋπόθεση για να μπορέσουμε να αντιμετωπίσουμε τα μεγάλα ζητήματα του 21ου αιώνα.

5.14 Επίλογος

Με βάση όλα τα παραπάνω, η συζήτηση των ευρημάτων της παρούσας έρευνας οδηγεί σε ορισμένα γενικά συμπεράσματα και διαφωτίζει ορισμένες κρίσιμες πτυχές του εκπαιδευτικού μέλλοντος:

1. **Η καινοτομία και η βιωσιμότητα εμφανίζουν μια ευνοϊκή αντιμετώπιση από την πλευρά των εκπαιδευτικών:** Όπως αναδείχθηκε, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί υιοθετούν με ενθουσιασμό νέες μεθόδους και τεχνολογίες, ενώ ταυτόχρονα είναι θετικοί στη συμμετοχή των μαθητών σε δράσεις περιβαλλοντικού ή αειφορικού χαρακτήρα. Αυτή η προδιάθεση υποδηλώνει μια «δημιουργική δυναμική» εντός των σχολείων, που θα μπορούσε να επιφέρει ουσιαστική μεταρρύθμιση, εφόσον υποστηριχθεί από επιπλέον μέσα.
2. **Η επαγγελματική ικανοποίηση δεν εξαρτάται αποκλειστικά από τη διάσταση της καινοτομίας και της βιωσιμότητας:** Οι σχετικές αναλύσεις δεν κατέδειξαν σαφή συσχέτιση, φανερώνοντας ότι οι παράγοντες που καθορίζουν το εργασιακό ευ ζην των εκπαιδευτικών είναι πολυσχιδείς – πιθανότατα περιλαμβάνουν το κλίμα στο σχολείο, τις διοικητικές πρακτικές, τις μισθολογικές και εργασιακές συνθήκες, καθώς και τη σχέση με τους μαθητές πέραν του αμιγώς «καινοτόμου» πλαισίου.
3. **Υπάρχει μια σαφής ώθηση στη μαθητική εμπλοκή:** Όταν οι εκπαιδευτικοί προχωρούν στην υλοποίηση καινοτόμων μεθόδων και ενισχύουν τη βιωσιμότητα, οι μαθητές δείχνουν αυξημένο κίνητρο, ενδιαφέρον και ομαδική συνεργασία. Αυτό

στοιχειοθετεί μια στενά θετική διασύνδεση μεταξύ των δυο ζητούμενων (καινοτομίας/βιωσιμότητας) και της ποιότητας της μαθησιακής διαδικασίας. Το εύρημα συνηγορεί στο ότι το σχολείο, εάν ξεφύγει από τα παραδοσιακά όρια, μπορεί να αναβαθμίσει την εμπειρία μάθησης (Zhao 2012).

4. **Το πλαίσιο της εκπαιδευτικής πολιτικής παραμένει ελλειμματικό:** Οι εκπαιδευτικοί περιγράφουν ένα περιβάλλον στο οποίο η κρατική στήριξη ή οι δήμοι, οι φορείς ή οι νομοθετικές ρυθμίσεις δεν παρέχουν επαρκή βοήθεια στην πραγμάτωση των σχεδίων για καινοτομία και βιωσιμότητα. Η εύρεση πόρων, η ευελιξία του αναλυτικού προγράμματος, η συνεργασία με εξωτερικούς φορείς είναι περιορισμένες (OECD 2019). Αυτό οδηγεί σε αβέβαιες, κατά κύριο λόγο τοπικές, προσπάθειες, χωρίς εγγύηση μακροβιότητας.
5. **Ανάγκη για συνολική θεώρηση «Whole-School Approach»:** Η βιβλιογραφία και τα παρόντα δεδομένα συγκλίνουν στην ιδέα ότι η βιωσιμότητα και η καινοτομία δεν μπορούν να γίνουν «επιτυχία» αν βασίζονται μόνο στη μεμονωμένη δράση λίγων αφοσιωμένων δασκάλων. Απαιτείται συλλογικό όραμα στο επίπεδο του σχολείου, οργανωτική αναδιάρθρωση, συνεργασία σε όλα τα επίπεδα (μεταξύ εκπαιδευτικών, διοίκησης, μαθητών, γονέων, τοπικής κοινωνίας), καθώς και θεσμικές μεταρρυθμίσεις σε κρατικό επίπεδο. Μόνο έτσι θα διασφαλιστεί η διαχρονική βιωσιμότητα των μεταρρυθμίσεων (Fullan 2016).
6. **Μελλοντικές Μελέτες και Σύμπραξη Ακαδημαϊκής Κοινότητας – Σχολείου:** Η μελλοντική έρευνα που θα συνδυάζει ποιοτική ανάλυση, επιτόπια παρατήρηση και μεγαλύτερα δείγματα θα κρίνει σε ποιον βαθμό αυτές οι πρώτες ενδείξεις έχουν ευρύτερη εγκυρότητα. Παράλληλα, η σύμπραξη πανεπιστημίων και σχολείων σε κοινά ερευνητικά ή επιμορφωτικά προγράμματα θα μπορούσε να συμβάλει στην εμβάθυνση της φιλοσοφίας «πανεπιστήμιο-σχολείο», όπου οι ακαδημαϊκοί προσφέρουν τεχνογνωσία και οι εκπαιδευτικοί διευκολύνονται στην εφαρμογή προγραμμάτων υψηλών απαιτήσεων (Hargreaves και Fullan 2012).

Συνολικά, η παρούσα συζήτηση τονίζει ότι, παρότι η πορεία προς ένα καινοτόμο και βιώσιμο σχολείο συναντά προσκόμματα, δεν λείπουν οι ενθαρρυντικές ενδείξεις για την ικανότητα των εκπαιδευτικών να ηγηθούν τέτοιων αλλαγών. Με κατάλληλη υποστήριξη, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να λειτουργήσουν ως πράκτορες αλλαγής, αναμορφώνοντας τα σχολεία έτσι ώστε να προετοιμάζουν τους μαθητές για την αντιμετώπιση πραγματικών

προκλήσεων και να ενισχύουν τη συνείδηση της αλληλεξάρτησης ανθρώπου-περιβάλλοντος. Οι δράσεις αυτές ελπίζεται ότι δεν θα παραμείνουν σποραδικές, αλλά θα εδραιωθούν ως πάγια πρακτική, δεδομένων των πιεστικών απαιτήσεων του 21ου αιώνα σε περιβαλλοντικό, κοινωνικό και τεχνολογικό επίπεδο (Fullan 2016, Zhao 2012).

Έτσι, η όλη εικόνα οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η καινοτομία και η βιωσιμότητα δεν είναι δύο αποσπασματικές επιλογές, αλλά συμπληρωματικοί πυλώνες για την αναθεώρηση της εκπαιδευτικής αποστολής. Όταν αλληλοτροφοδοτούνται, μπορούν να μεγιστοποιήσουν την παιδαγωγική αποτελεσματικότητα και να δημιουργήσουν ένα σχολείο που, ενώ προετοιμάζει τους μαθητές για τις τεχνολογικές προκλήσεις του μέλλοντος, ταυτόχρονα καλλιεργεί την περιβαλλοντική και κοινωνική υπευθυνότητα (Sterling 2013). Παρά τις υφιστάμενες δυσκολίες, το μέλλον της εκπαίδευσης φαίνεται να βαδίζει προς ένα μοντέλο όπου οι εκπαιδευτικοί παίζουν καθοριστικό ρόλο στην προώθηση βιώσιμων και καινοτόμων ιδεών, αρκεί να στηριχθούν κατάλληλα θεσμικά, διοικητικά και οικονομικά, και να έχουν τη δυνατότητα διαρκούς επαγγελματικής ανάπτυξης (Neuman 2014, Hargreaves και Shirley 2009).

Εντέλει, το βασικό μήνυμα που εξάγεται από την παρούσα μελέτη είναι ότι η ανανέωση της σχολικής ζωής δεν μπορεί να στηριχθεί αποκλειστικά στις ιδιωτικές προσπάθειες εκπαιδευτικών ή μεμονωμένων σχολείων. Χρειάζεται μια συνολική σύμπραξη—πολιτείας, τοπικών κοινοτήτων, πανεπιστημίων, επιστημονικών φορέων—για να μετασχηματιστεί η κουλτούρα της εκπαίδευσης και να ανταποκριθεί η κοινωνία στις πολλαπλές προκλήσεις, είτε αυτές αφορούν την τεχνολογία, την οικονομία, τις περιβαλλοντικές απειλές ή τις κοινωνικές ανισότητες (Fullan 2016). Η εμπειρία των εκπαιδευτικών, όπως αποτυπώθηκε σε αυτή την έρευνα, είναι ότι ναι μεν η καινοτομία και η βιωσιμότητα λειτουργούν ως παράγοντες βελτίωσης της μαθησιακής διαδικασίας, αλλά χρειάζεται ένας πιο συστηματικός και ολιστικός σχεδιασμός, ώστε να οδηγήσουν σε ουσιαστική και διαρκή μεταμόρφωση του σχολείου. Το θετικό στοιχείο είναι ότι διαφαίνεται ισχυρή η επιθυμία της εκπαιδευτικής κοινότητας να προχωρήσει προς αυτή την κατεύθυνση, ενώ το απαισιόδοξο σημείο έγκειται στην έλλειψη συνέργειας με το θεσμικό και κοινωνικό πλαίσιο. Στο χέρι των ιθυνόντων και της κοινωνίας είναι να γεφυρωθεί αυτό το κενό και να υποστηριχθεί η πρακτική εφαρμογή τόσο της εκπαιδευτικής καινοτομίας όσο και της αειφόρου ανάπτυξης σε κάθε σχολείο (Hargreaves και Fullan 2012).

Λαμβάνοντας, λοιπόν, ως κατακλείδα τη διαπίστωση ότι η μακρόπνοη αλλαγή στο σχολείο απαιτεί μια συμφωνία αρχών και δράσεων που διατρέχουν τα επίπεδα από τον

εκπαιδευτικό έως την κεντρική πολιτική, μπορεί να επιχειρηθεί ένα μέλλον όπου η βιωσιμότητα και η καινοτομία δεν θα αποτελούν «πρόσθετες» ιδέες ή ρητορικές εξαγγελίες, αλλά τον βασικό πυλώνα του σχολικού προγράμματος και της παιδαγωγικής καθημερινότητας (Sterling 2013). Τότε, πράγματι, η μεταβολή που διαγράφεται στις αντιλήψεις και τις πρακτικές των εκπαιδευτικών, όπως καταγράφεται στην παρούσα μελέτη, θα αποκτήσει ριζικό χαρακτήρα και θα εξαπλωθεί, μετατρέποντας το σχολείο σε πραγματική κυψέλη γνώσης, συνεργασίας και ευθύνης απέναντι στο κοινό μας μέλλον (Wals και Schwarzin 2012, Zhao 2012).

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Ahmadin, M. (2022). Social research methods: Qualitative and quantitative approaches. *Jurnal Kajian Sosial Dan Budaya: Tebar Science*, 6(1), 104-113.
- Ainscow, M. (2016). Collaboration as a strategy for promoting equity in education: possibilities and barriers. *Journal of Professional capital and community*, 1(2).
- Allison, P. D. (2003). Missing data techniques for structural equation modeling. *Journal of abnormal psychology*, 112(4), 545.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs.
- Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M., & Stoltenberg, U. (2007). Developing key competencies for sustainable development in higher education. *International Journal of sustainability in higher education*, 8(4), 416-430.
- Bergmann, J. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
- Brundtland Report. (1987). *Report of the world commission on environment and development: Our common future*. United Nations. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>.
- Bruun, B. B., & Schnack, K. (1997). The action competence approach in Environmental Education, *Environmental Education Research*, 3.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford university press.
- Chalmers, N., Gough, S., & Scott, W. (2003). *Sustainable development and learning: Framing the issues*. Routledge.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). *Research methods in education*. routledge.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Harvard University Press.

- Davis, J., & Elliott, S. (2014). *Research in early childhood education for sustainability*. International perspectives and provocations.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education: Kappa Delta Pi*. International Honor Society in Education.
- Elmore, R. (2004). *School reform from the inside out: Policy, practice, and performance*. Harvard Education Press.
- Ferrer-Estévez, M., & Chalmeta, R. (2021). Integrating sustainable development goals in educational institutions. *The International Journal of Management Education*, 19(2), 100494.
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage publications limited.
- Fowler Jr, F. J. (2013). *Survey research methods*. Sage publications.
- Freire, P. (2020). Pedagogy of the oppressed. In *Toward a sociology of education* (pp. 374-386). Routledge.
- Fullan, M. (2014). A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning.
- Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change*. Teachers college press.
- Gardner, H. E. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic books.
- Hallinger, P., & Heck, R. H. (1998). Exploring the principal's contribution to school effectiveness: 1980-1995. *School effectiveness and school improvement*, 9(2), 157-191.
- Hargreaves, A. P., & Shirley, D. L. (Eds.). (2009). *The fourth way: The inspiring future for educational change*. Corwin Press.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2015). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- Henderson, K., & Tilbury, D. (2005). *Whole-school approaches to sustainability: An international review of whole-school sustainability programs*. Dept. of the Environment and Heritage.
- Huckle, J., & Wals, A. E. (2015). The UN Decade of Education for Sustainable Development: business as usual in the end. *Environmental Education Research*, 21(3), 491-505.
- Jickling, B., & Wals, A. E. (2008). Globalization and environmental education: Looking beyond sustainable development. *Journal of curriculum studies*, 40(1), 1-21.

- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1987). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Prentice-Hall, Inc.
- Kozma, R. B. (2005). National policies that connect ICT-based education reform to economic and social development. *Human Technology: An interdisciplinary journal on humans in ICT environments*.
- Ksenia Gerasimova. (2017). *Our Common Future*. Taylor And Francis.
- Martina, C. A., Hursh, D., & Markowitz, D. (2009). Contradictions in educational policy: implementing integrated problem-based environmental health curriculum in a high stakes environment. *Environmental Education Research*, 15(3), 279-297.
- Mezirow, J. (2000). *Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress. The Jossey-Bass Higher and Adult Education Series*. Jossey-Bass Publishers, 350 Sansome Way, San Francisco, CA 94104.
- Mulford, B., & Silins, H. (2003). Leadership for organisational learning and improved student outcomes—What do we know?. *Cambridge Journal of Education*, 33(2), 175-195.
- OECD. (2019). *Trends Shaping Education 2019*. OECD. https://www.oecd.org/en/publications/trends-shaping-education-2019_trends_education-2019-en.html
- Palmer, J. (2002). *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise*. Routledge.
- Prensky, M. (2009). H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: journal of online education*, 5(3).
- Reid, A. (2018). Curriculum and environmental education. *Perspectives, priorities and challenges*. (A. Reid, Ed.), 1.
- Robinson, T. N., Matheson, D., Desai, M., Wilson, D. M., Weintraub, D. L., Haskell, W. L., ... & Killen, J. D. (2013). Family, community and clinic collaboration to treat overweight and obese children: Stanford GOALS—a randomized controlled trial of a three-year, multi-component, multi-level, multi-setting intervention. *Contemporary clinical trials*, 36(2), 421-435.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press.

- Sammalisto, K., & Brorson, T. (2008). Training and communication in the implementation of environmental management systems (ISO 14001): a case study at the University of Gävle, Sweden. *Journal of Cleaner Production*, 16(3), 299-309.
- Savery, J. R., & Duffy, T. M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational technology*, 35(5), 31-38.
- Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Broadway Business.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: Learning as network-creation. *ASTD Learning News*, 10(1), 1-28.
- Skinner, B. F. (1965). *Science and human behavior* (No. 92904). Simon and Schuster.
- Sterling, S. (2013). Learning for resilience, or the resilient learner? Towards a necessary reconciliation in a paradigm of sustainable education. In *Resilience in social-ecological systems* (pp. 45-62). Routledge.
- Stevenson, R. B. (2007). Schooling and environmental education: Contradictions in purpose and practice. *Environmental education research*, 13(2), 139-153.
- Tashakkori, A. (2010). *SAGE handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Sage.
- Tilbury, D. (1995). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental education research*, 1(2), 195-212.
- Tilbury, D., & Wortman, D. (2004). Engaging people in sustainability. *Gland, Switzerland, & Cambridge: IUCN Commission on Education and Communication*.
- UNESCO. (2020). *Shaping the future we want: UN Decade of Education for Sustainable Development; final report*. Unesco.org. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230171>
- UNESCO. (2022). *Reimagining our futures together: a new social contract for education*. Unesco.org. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707.locale=en>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (Vol. 86). Harvard university press.

- Wals, A. E. (2012). *Shaping the education of tomorrow: 2012 full-length report on the UN decade of education for sustainable development*. Unesco.
- Wals, A. E., & Corcoran, P. B. (Eds.). (2012). *Learning for sustainability in times of accelerating change*. Wageningen Academic Publishers.
- Wals, A. E., & Schwarzin, L. (2012). Fostering organizational sustainability through dialogic interaction. *The Learning Organization*, 19(1), 11-27.
- Zhang, X., Shen, L., & Wu, Y. (2011). *Green strategy for gaining competitive advantage in housing development: a China study* *Journal of Cleaner Production*, 19 (2), 157-167.
- Zhao, Y. (2012). *World class learners: Educating creative and entrepreneurial students*. Corwin Press.

Παραρτήματα

Παράρτημα Α. Ερωτηματολόγιο Έρευνας

Ενότητα 1. Κλίμακα Δημογραφικών

Παρακαλώ πολύ επιλέξτε την απάντηση που σας αντιπροσωπεύει καλύτερα.

1. **Ποιο είναι το φύλο σας;**
 - ο α) Άνδρας
 - ο β) Γυναίκα
 - ο γ) Άλλο

2. **Σε ποια ηλικιακή ομάδα ανήκετε;**
 - ο α) 20–29
 - ο β) 30–39
 - ο γ) 40–49
 - ο δ) 50–59
 - ο ε) 60+

3. **Ποιο είναι το υψηλότερο επίπεδο σπουδών που έχετε ολοκληρώσει;**
 - ο α) Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ
 - ο β) Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης
 - ο γ) Διδακτορικό
 - ο δ) Άλλο (π.χ. Παιδαγωγική Ακαδημία, σεμινάρια εξειδίκευσης)

4. **Πόσα έτη συνολικής προϋπηρεσίας έχετε στην εκπαίδευση;**
 - ο α) Λιγότερα από 5 έτη
 - ο β) 5–10 έτη
 - ο γ) 11–15 έτη
 - ο δ) 16–20 έτη
 - ο ε) Πάνω από 20 έτη

5. **Σε ποια εκπαιδευτική βαθμίδα εργάζεστε κυρίως;**

- ο α) Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (Νηπιαγωγείο, Δημοτικό)
- ο β) Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Γυμνάσιο, Λύκειο)
- ο γ) Άλλη (π.χ. Ειδική Αγωγή, Επαγγελματική Εκπαίδευση)

6. Ποιος είναι ο τύπος της σχολικής μονάδας στην οποία εργάζεστε;

- ο α) Δημόσιο Σχολείο
- ο β) Ιδιωτικό Σχολείο
- ο γ) Άλλο (π.χ. Πρότυπο, Πειραματικό)

7. Ποια είναι η ειδικότητά σας ή ο κλάδος στον οποίο ανήκετε;

- ο α) Φιλολόγος
- ο β) Μαθηματικός
- ο γ) Φυσικός
- ο δ) Ξένων Γλωσσών
- ο ε) Πληροφορικής
- ο στ) Καλλιτεχνικών
- ο ζ) Άλλη ειδικότητα (π.χ. Πληροφορικής, Ξένων Γλωσσών, Καλλιτεχνικών)

Ενότητα 2. Κλίμακα Επιπέδων Εφαρμογής Καινοτόμων Πρακτικών

Οδηγίες: Παρακαλείται ο/η εκπαιδευτικός να αξιολογήσει, σε ποιο βαθμό συμφωνεί ή διαφωνεί με καθεμιά από τις παρακάτω δηλώσεις σχετικά με τη χρήση νέων μεθόδων διδασκαλίας και την αξιοποίηση εκπαιδευτικής τεχνολογίας. Χρησιμοποιείται κλίμακα Likert πέντε σημείων:

1 = Διαφωνώ απόλυτα

2 = Διαφωνώ

3 = Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ

4 = Συμφωνώ

5 = Συμφωνώ απόλυτα

1. Προσπαθώ συχνά να ενσωματώνω νέες διδακτικές προσεγγίσεις στα καθημερινά μου μαθήματα.

2. Χρησιμοποιώ τακτικά τεχνολογικά εργαλεία (όπως διαδραστικούς πίνακες ή εκπαιδευτικές εφαρμογές) για τη βελτίωση της ποιότητας διδασκαλίας.
3. Σχεδιάζω εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αναδεικνύουν τη συνεργασία και την κριτική σκέψη των μαθητών μέσω καινοτομίας.
4. Ενθαρρύνω τη συμμετοχή των μαθητών σε ψηφιακές πλατφόρμες ή διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης.
5. Προσαρμόζω το εκπαιδευτικό υλικό μου με βάση τις νεότερες τάσεις και έρευνες στο πεδίο της παιδαγωγικής επιστήμης.

Ενότητα 3. Κλίμακα Επιπέδου Εφαρμογής Βιώσιμων Δράσεων

Παρακαλείται ο/η εκπαιδευτικός να αξιολογήσει, σε ποιο βαθμό συμφωνεί ή διαφωνεί με καθεμιά από τις παρακάτω δηλώσεις σχετικά με την εφαρμογή δράσεων βιωσιμότητας (όπως πρόγραμμα ανακύκλωσης ή εξοικονόμηση ενέργειας). Χρησιμοποιείται κλίμακα Likert πέντε σημείων:

1 = Διαφωνώ απόλυτα

2 = Διαφωνώ

3 = Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ

4 = Συμφωνώ

5 = Συμφωνώ απόλυτα

1. Προωθώ σταθερά προγράμματα ανακύκλωσης ή επαναχρησιμοποίησης υλικών στη σχολική τάξη.
2. Λαμβάνω ενεργά μέτρα για την εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη διάρκεια των καθημερινών μαθημάτων (π.χ. έλεγχος φωτισμού, περιορισμός άσκοπης χρήσης ηλεκτρονικών συσκευών).
3. Προσπαθώ να ενημερώνω τους μαθητές σχετικά με περιβαλλοντικές προκλήσεις και τις δυνατότητες αντιμετώπισής τους.
4. Εντάσσω στη διδασκαλία δραστηριότητες που προάγουν την οικολογική ευαισθητοποίηση και την υπεύθυνη κατανάλωση.
5. Επιζητώ συνεργασία με συναδέλφους ή φορείς (π.χ. περιβαλλοντικές οργανώσεις) για την πραγματοποίηση σχολικών δράσεων βιωσιμότητας.

6. Καταγράψω ή αξιολογώ, όποτε είναι δυνατόν, την αποτελεσματικότητα των βιώσιμων πρακτικών που εφαρμόζονται στην τάξη ή το σχολείο.

Ενότητα 4. Κλίμακα Βαθμού Ικανοποίησης Εκπαιδευτικών

Παρακαλείται ο/η εκπαιδευτικός να αξιολογήσει, σε ποιο βαθμό συμφωνεί ή διαφωνεί με καθεμιά από τις παρακάτω δηλώσεις σχετικά με την αίσθηση ικανοποίησης που αποκομίζει από το εκπαιδευτικό έργο και το σχολικό περιβάλλον. Χρησιμοποιείται κλίμακα Likert πέντε σημείων:

1 = Διαφωνώ απόλυτα

2 = Διαφωνώ

3 = Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ

4 = Συμφωνώ

5 = Συμφωνώ απόλυτα

1. Αισθάνομαι ότι η εργασία μου αναγνωρίζεται επαρκώς από τη διοίκηση του σχολείου.
2. Είμαι ευχαριστημένος/η με τις ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης και κατάρτισης που μου παρέχονται.
3. Θεωρώ ότι η διδακτική μου εμπειρία ανταποκρίνεται στις προσωπικές μου προσδοκίες και στόχους.
4. Λαμβάνω την κατάλληλη υποστήριξη από τους συναδέλφους μου όταν αντιμετωπίζω δυσκολίες ή προκλήσεις.
5. Νιώθω ότι η συμβολή μου στη λειτουργία του σχολείου εκτιμάται τόσο από τους προϊσταμένους όσο και από τους μαθητές.
6. Είμαι γενικά ικανοποιημένος/η με το επίπεδο συνεργασίας και συναδελφικότητας που επικρατεί στο σχολικό περιβάλλον.

Ενότητα 5. Κλίμακα Επίδοσης ή Ενεργής Συμμετοχής των Μαθητών

Παρακαλείται ο/η εκπαιδευτικός να αξιολογήσει, σε ποιο βαθμό συμφωνεί ή διαφωνεί με καθεμιά από τις παρακάτω δηλώσεις σχετικά με την απόδοση των μαθητών (ως προς την

επίτευξη μαθησιακών στόχων) και τον βαθμό εμπλοκής τους στη μαθησιακή διαδικασία. Χρησιμοποιείται κλίμακα Likert πέντε σημείων:

1 = Διαφωνώ απόλυτα

2 = Διαφωνώ

3 = Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ

4 = Συμφωνώ

5 = Συμφωνώ απόλυτα

1. Οι μαθητές στην τάξη συμμετέχουν ενεργά στις δραστηριότητες που σχεδιάζω.
2. Διαπιστώνω ότι οι περισσότεροι μαθητές επιτυγχάνουν ικανοποιητικά επίπεδα ακαδημαϊκής προόδου.
3. Οι μαθητές αναλαμβάνουν συχνά πρωτοβουλίες για συνεργασία ή συζήτηση κατά τη διάρκεια του μαθήματος.
4. Παρατηρώ αυξημένο ενθουσιασμό και ενδιαφέρον όταν εφαρμόζονται δημιουργικές ή διαφοροποιημένες εκπαιδευτικές τεχνικές.
5. Οι μαθητές επιδεικνύουν συνέπεια και προσήλωση στην ολοκλήρωση των ατομικών ή ομαδικών εργασιών.
6. Τα αποτελέσματα αξιολόγησης (π.χ. τεστ, γραπτές εργασίες) υποδεικνύουν ότι οι μαθητές κατανοούν σε βάθος τα βασικά γνωστικά αντικείμενα.

Ενότητα 6. Κλίμακα Συνολικής Εκπαιδευτικής Εμπειρίας

Παρακαλείται ο/η εκπαιδευτικός να αξιολογήσει, σε ποιο βαθμό συμφωνεί ή διαφωνεί με καθεμιά από τις παρακάτω δηλώσεις σχετικά με τη γενικότερη ποιότητα και αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος (με έμφαση στη συνεργασία, τη δημιουργικότητα και την επίλυση προβλημάτων). Χρησιμοποιείται κλίμακα Likert πέντε σημείων:

1 = Διαφωνώ απόλυτα

2 = Διαφωνώ

3 = Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ

4 = Συμφωνώ

5 = Συμφωνώ απόλυτα

1. Το σχολικό περιβάλλον ενθαρρύνει τη δημιουργική έκφραση των μαθητών μέσω ποικίλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.
2. Η επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων χαρακτηρίζεται από διαφάνεια και σεβασμό.
3. Διαπιστώνεται ικανοποιητικό επίπεδο συνεργασίας μεταξύ μαθητών, τόσο εντός όσο και εκτός της σχολικής τάξης.
4. Οι εκπαιδευτικές μέθοδοι που εφαρμόζονται στην τάξη προάγουν την αναζήτηση λύσεων σε προβλήματα της πραγματικής ζωής.
5. Υπάρχουν επαρκείς ευκαιρίες για ανταλλαγή ιδεών και ανατροφοδότηση (feedback) ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές.
6. Θεωρώ ότι η συνολική εκπαιδευτική εμπειρία παρέχει τα εφόδια που χρειάζονται οι μαθητές για τη μελλοντική τους εξέλιξη σε γνωστικό και κοινωνικό επίπεδο.

Ενότητα 7. Κλίμακα Εσωτερικών Παραγόντων Σχολικών Μονάδων

Παρακαλείται ο/η εκπαιδευτικός να αξιολογήσει, σε ποιο βαθμό συμφωνεί ή διαφωνεί με καθεμία από τις παρακάτω δηλώσεις σχετικά με τις εσωτερικές διεργασίες και χαρακτηριστικά του σχολείου (όπως η διοικητική οργάνωση, η επιμόρφωση του προσωπικού και η κατανομή πόρων), που επηρεάζουν την εφαρμογή καινοτόμων και βιώσιμων παρεμβάσεων. Χρησιμοποιείται κλίμακα Likert πέντε σημείων:

1 = Διαφωνώ απόλυτα

2 = Διαφωνώ

3 = Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ

4 = Συμφωνώ

5 = Συμφωνώ απόλυτα

1. Η διοίκηση του σχολείου υποστηρίζει έμπρακτα την υλοποίηση καινοτόμων ιδεών και παρεμβάσεων.
2. Παρέχονται επαρκείς ευκαιρίες επιμόρφωσης και συνεχούς εκπαίδευσης για τους εκπαιδευτικούς.
3. Η κατανομή των οικονομικών και υλικών πόρων εξυπηρετεί αποτελεσματικά τις ανάγκες για καινοτομία και βιωσιμότητα.

4. Οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων στο σχολείο είναι διαφανείς και δίνουν τη δυνατότητα συμμετοχής των εκπαιδευτικών.
5. Υπάρχει κλίμα συνεργασίας και αλληλοϋποστήριξης ανάμεσα στα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού.
6. Η οργάνωση του σχολικού προγράμματος (π.χ. ωρολόγιο πρόγραμμα) επιτρέπει την υλοποίηση πολυδιάστατων ή βιωματικών δραστηριοτήτων.

Ενότητα 8. Κλίμακα Εξωτερικών Παραγόντων

Παρακαλείται ο/η εκπαιδευτικός να αξιολογήσει, σε ποιο βαθμό συμφωνεί ή διαφωνεί με καθεμία από τις παρακάτω δηλώσεις σχετικά με τους εξωτερικούς παράγοντες (όπως κρατικές πολιτικές, η τοπική κοινωνία και οι εξωτερικές χρηματοδοτήσεις), που δύνανται να διευκολύνουν ή να παρεμποδίσουν την εισαγωγή νέων πρακτικών στο σχολικό περιβάλλον. Χρησιμοποιείται κλίμακα Likert πέντε σημείων:

1 = Διαφωνώ απόλυτα

2 = Διαφωνώ

3 = Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ

4 = Συμφωνώ

5 = Συμφωνώ απόλυτα

1. Οι κρατικές πολιτικές και οι κατευθυντήριες οδηγίες ενθαρρύνουν την υιοθέτηση καινοτόμων εκπαιδευτικών προγραμμάτων.
2. Η τοπική κοινωνία (π.χ. γονείς, φορείς) συνεργάζεται ενεργά με το σχολείο για την προώθηση βιώσιμων δράσεων.
3. Το νομοθετικό πλαίσιο είναι αρκετά ευέλικτο, επιτρέποντας τη δοκιμή καινοτόμων πρακτικών στην πράξη.
4. Υπάρχει δυνατότητα εξωτερικών χρηματοδοτήσεων ή χορηγιών που στηρίζουν οικονομικά τις καινοτομίες στο σχολείο.
5. Οι τοπικές αρχές και οι δημοτικές υπηρεσίες συμβάλλουν, σε ικανοποιητικό βαθμό, στη διευκόλυνση σχετικών πρωτοβουλιών του σχολείου.

6. Οι σχέσεις με εξωτερικούς επαγγελματικούς φορείς ή πανεπιστήμια διευκολύνουν την πρόσβαση σε επιπρόσθετες γνώσεις και πόρους για τις καινοτόμες παρεμβάσεις.

Παράρτημα Β. Φόρμα Ενημέρωσης και Συγκατάθεσης Συμμετεχόντων σε Ερευνητική Μελέτη

Αγαπητοί/ες υποψήφιοι συμμετέχοντες,

Σκοπός και Στόχοι της Έρευνας: Ο κεντρικός σκοπός της έρευνας έγκειται στη μελέτη των καινοτόμων και βιώσιμων πρακτικών που εφαρμόζονται στις σχολικές μονάδες, προκειμένου να διερευνηθεί η επίδρασή τους στο εκπαιδευτικό έργο και την επαγγελματική ικανοποίηση των εκπαιδευτικών. Επιπλέον, επιχειρείται η καταγραφή των απόψεων και στάσεων των εκπαιδευτικών και των διοικητικών στελεχών για τις προκλήσεις και ευκαιρίες που προκύπτουν από τέτοιου είδους πρακτικές.

Διαδικασία και Δείγμα: Η συμμετοχή στην έρευνα περιλαμβάνει τη συμπλήρωση ενός δομημένου ερωτηματολογίου, το οποίο αποτελείται από διάφορες ενότητες (π.χ. δημογραφικά στοιχεία, κλίμακα εφαρμογής καινοτόμων πρακτικών και βιώσιμων δράσεων κ.λπ.). Η συμπλήρωση διαρκεί κατά προσέγγιση 10–15 λεπτά. Το ερωτηματολόγιο διανέμεται σε εκπαιδευτικούς, διοικητικά στελέχη και άλλους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία, με στόχο τη συλλογή πρωτογενών δεδομένων που θα αναλυθούν περαιτέρω για την επίτευξη των ερευνητικών στόχων.

Εθελοντική Συμμετοχή και Δικαίωμα Απόσυρσης: Η συμμετοχή στην έρευνα είναι απολύτως εθελοντική, ενώ υπάρχει η δυνατότητα διακοπής της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου σε οποιοδήποτε στάδιο, χωρίς καμία επίπτωση ή ζημία για τον/την συμμετέχοντα/ουσα. Η απόσυρση δύναται να γίνει άμεσα, χωρίς την παροχή εξηγήσεων, ενώ δεν θα υπάρξουν δυσμενείς συνέπειες ή αλλοίωση της σχέσης του/της συμμετέχοντα/ουσας με τη σχολική μονάδα ή τον φορέα που διεξάγει την έρευνα.

Εχεμύθεια και Προστασία Δεδομένων: Όλες οι πληροφορίες που θα συλλεχθούν μέσω του ερωτηματολογίου αντιμετωπίζονται ως άκρως εμπιστευτικές. Η ανωνυμία διασφαλίζεται με τη μη συλλογή προσωπικών δεδομένων που επιτρέπουν την άμεση ταυτοποίηση των συμμετεχόντων, ενώ τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς. Η τήρηση των αρχών του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων (GDPR) και της ελληνικής νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων τηρείται αυστηρά, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια των πληροφοριών. Τα στοιχεία που θα προκύψουν από την έρευνα θα αποθηκευτούν σε ασφαλείς ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων με περιορισμένη πρόσβαση μόνο σε εξουσιοδοτημένα μέλη της ερευνητικής ομάδας.

Πιθανοί Κίνδυνοι και Οφέλη: Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου δεν αναμένεται να επιφέρει σωματικές ή ψυχολογικές επιπτώσεις, ούτε προκαλεί κινδύνους για τους/τις συμμετέχοντες/ουσες. Αντιθέτως, η ενεργή συμβολή τους κρίνεται σημαντική για τη διερεύνηση ζητημάτων που σχετίζονται με την ποιότητα της εκπαίδευσης και τη βέλτιστη αξιοποίηση καινοτόμων και βιώσιμων πρακτικών. Τα συμπεράσματα της έρευνας, κατόπιν ανάλυσης, ενδέχεται να αξιοποιηθούν για τη βελτίωση του σχολικού περιβάλλοντος και την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων φορέων.

Χρήση Αποτελεσμάτων: Τα αποτελέσματα της έρευνας θα χρησιμοποιηθούν για τη συγγραφή ακαδημαϊκών εργασιών, άρθρων ή παρουσιάσεων σε επιστημονικά συνέδρια, τηρώντας πάντοτε την αρχή της ανωνυμίας των συμμετεχόντων και τη μη δημοσιοποίηση προσωπικών πληροφοριών. Σε περίληψη ή εκτενή παρουσίαση, θα εμφανίζονται μόνο συγκεντρωτικά δεδομένα ή ανωνυμοποιημένα παραδείγματα, ώστε να μην αποκαλύπτονται ατομικές ταυτότητες ή απόψεις.

Επικοινωνία για Απορίες ή Πληροφορίες

Για τυχόν απορίες σχετικά με τους σκοπούς, τις διαδικασίες και την ηθική διάσταση της έρευνας, ή για την υποβολή αιτημάτων που αφορούν την ανάκληση των δεδομένων, παρακαλείται ο/η συμμετέχων/ουσα να επικοινωνεί με τους/τις υπεύθυνους/ες της έρευνας:

Δήλωση Συγκατάθεσης: Με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου δηλώνεται σιωπηρά ότι έχετε διαβάσει και κατανοείτε την παρούσα φόρμα ενημέρωσης και συμφωνείτε να συμμετάσχετε στην έρευνα.