

Πανελλήνιο Συνέδριο

Παιδαγωγικές Σπουδές στην Ελλάδα (παρελθόν - παρόν - μέλλον)

για τη συμπλήρωση 100 χρόνων από την ίδρυση του Διδασκαλείου Αλεξανδρούπολης

Ιστοσελίδα: <https://100xronia.eled.duth.gr/>

Πρακτικά συνεδρίου

ISBN: 978-618-5182-12-0

Επιστημονική Επιμέλεια:
Αθανάσιος Καραφύλλης & Ιωάννης Ταταρίδης

Αλεξανδρούπολη,
31 Μαρτίου - 2 Απριλίου 2023

Συνεδριακό κέντρο

RAMADA
PLAZA BY WYNDHAM
THRAKI

Διοργανωτές:

- Π.Μ.Σ. Στελέχη Εκπαίδευσης στις Επιστήμες της Αγωγής (<http://stelexi-ekpaideysis.gr/>)
- Δήμος Αλεξανδρούπολης
- Εργαστήριο Ιστορίας της Παιδείας και της Εκπαίδευσης, Π.Τ.Δ.Ε. Δ.Π.Θ.

Πρακτικά Συνεδρίου:
Παιδαγωγικές Σπουδές στην Ελλάδα. Παρελθόν-παρόν-μέλλον.

Επιμέλεια: Αθανάσιος Καραφύλλης, Ιωάννης Ταταρίδης

Φιλολογική επιμέλεια: Ελένη Καραφύλλη, Παναγιώτα Πιπερή

Αλεξανδρούπολη, Μάρτιος 2024

Π.Μ.Σ. «Στελέχη Εκπαίδευσης στις Επιστήμες της Αγωγής»

Εργαστήριο Ιστορίας της Παιδείας και της Εκπαίδευσης

Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

ISBN: 978-618-5182-12-0

Θεματική περιοχή: Θετικές Επιστήμες στις Σπουδές Παιδαγωγικής597

Αξιοποίηση της Δυναμικής Γεωμετρίας στην εννοιολογική κατανόηση γεωμετρικών εννοιών από φοιτητές/τριες Παιδαγωγικών Τμημάτων598

Χατζηλεοντιάδου Σοφία, Κλώθου Άννα

Η προσέγγιση της Γεωμετρίας στην πρώτη σχολική ηλικία πλαισιωμένη από παιγνιώδη περιβάλλοντα μάθησης607

Χαραλαμπίδου Ελπίδα

Θεματική περιοχή: Νέες Τεχνολογίες και χρήση Τ.Π.Ε.....615

Δημιουργία, υλοποίηση και αποτίμηση πολυμεσικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της Εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης για τη θεματική ενότητα «Το φυσικό περιβάλλον», στη Γεωγραφία ΣΤ' Δημοτικού.....616

Παπατριανταφύλλου Γεώργιος, Αλεξοπούλου Πελαγία

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ολιγοθέσια σχολεία: Κριτική θεώρηση του διαφαινόμενου μετασχηματισμού της σχολικής πραγματικότητας630

Γράβος Ελευθέριος, Τσιαπλές Νικόλαος

Θεματική περιοχή: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Αγωγή.....641

Η αίσθηση αυτό-αποτελεσματικότητας μελλοντικών δασκάλων σε ζητήματα εκπαίδευσης για την αειφορία: μελέτη περίπτωσης642

Παρασκευοπούλου Αναστασία, Μόγιας Αθανάσιος

Ενότητα: Πρακτική άσκηση και Παιδαγωγικές Σπουδές659

Θεματική περιοχή: Η πρακτική άσκηση στα Παιδαγωγικά Τμήματα.....659

Ενισχύοντας την επαγγελματική μάθηση των υποψηφίων εκπαιδευτικών: Τα φύλλα παρατήρησης ως αναστοχαστικά εργαλεία στην Α' φάση Πρακτικής Άσκησης στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης της Φλώρινας.....660

Τζιφόπουλος Μενέλαος

Διδακτικές δεξιότητες υποψηφίων εκπαιδευτικών πριν και μετά την εικονική πρακτική άσκηση με Μικροδιδασκαλία671

Μασάλη Ζηνοβία, Κουγιουρούκη Μαρίνα

Η Πρακτική Άσκηση στα Παιδαγωγικά Τμήματα Δημοτικής Εκπαίδευσης: Συγκριτική αποτύπωση οργανωτικών και εκπαιδευτικών προσεγγίσεων682

Σπανός Δημήτριος, Κώστας Απόστολος, Σοφός Αλιβίζος (Αοΐζος)

Η αίσθηση αυτό-αποτελεσματικότητας μελλοντικών δασκάλων σε ζητήματα εκπαίδευσης για την αειφορία: μελέτη περίπτωσης

Παρασκευοπούλου Αναστασία

Πτυχιούχος Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης Δ.Π.Θ.

anaspara3@eled.duth.gr

Μόγιας Αθανάσιος

Επίκουρος Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Δ.Π.Θ.

amogias@eled.duth.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Αγωγή και Εκπαίδευση ως παράγοντες αλλαγής είναι αδιαμφισβήτητες και γι' αυτόν τον λόγο είναι σημαντικό να αναγνωριστεί η αξία τους στην πορεία μας προς ένα αειφόρο μέλλον. Συγκεκριμένα το ζήτημα της Εκπαίδευσης για την Αειφορία απασχολεί όσο ποτέ άλλοτε τη σημερινή κοινωνία. Σημαντικός παράγοντας προς την κατεύθυνση αυτή είναι η ουσιαστική κατάρτιση των μελλοντικών εκπαιδευτικών σε σχετικά ζητήματα. Η παρούσα μελέτη διερευνά την αίσθηση αυτο-αποτελεσματικότητας φοιτητών – μελλοντικών εκπαιδευτικών σε ζητήματα Εκπαίδευσης για την Αειφορία, καθώς και της πιθανής επίδρασης σχετικού μαθήματος που προσφέρεται από το Πρόγραμμα Σπουδών του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Για τις ανάγκες της έρευνας χορηγήθηκε σε τελειόφοιτους φοιτητές σταθμισμένο ερωτηματολόγιο κατά την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση διεξαγωγής του μαθήματος, με τα αποτελέσματα να παρουσιάζουν αρχικά μέτριο επίπεδο αυτο-αποτελεσματικότητας, εικόνα που άλλαξε, όχι όμως σε ικανοποιητικό βαθμό, μετά το πέρας του σχετικού μαθήματος. Η μελέτη ολοκληρώνεται με προτάσεις, για τα Προγράμματα Σπουδών των Τμημάτων που προετοιμάζουν μελλοντικούς εκπαιδευτικούς, ένταξης ζητημάτων που άπτονται μιας σύγχρονης και αναβαθμισμένης Εκπαίδευσης για την Αειφορία.

Λέξεις κλειδιά: Αυτο-αποτελεσματικότητα, Εκπαίδευση για την Αειφορία, Μελλοντικοί δάσκαλοι, Διδακτική παρέμβαση

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Φυσικό περιβάλλον, περιβαλλοντικά προβλήματα και αντιμετώπισή τους

Το φυσικό περιβάλλον μέχρι και τις αρχές του 20^{ου} αιώνα ερμηνεύεται κυρίως μέσω αισθητηριακών κριτηρίων. Καθώς εξελίσσεται περαιτέρω η επιστήμη και η τεχνολογία, αρχίζει η διαμόρφωση μιας νέας θεώρησης για την έννοια του φυσικού περιβάλλοντος που οδηγεί στη συστηματική μελέτη του, στοιχείο που μειώνει σταδιακά και την αρχική αισθητηριακή αντίληψή του (Χριστιανόπουλος, 2003). Στις

μέρες μας γίνεται μεγάλη συζήτηση για το περιβάλλον, καθώς η αρμονική και σωστή λειτουργία του βρίσκεται σε συνεχή κίνδυνο. Σύμφωνα με τους Miller και Spoolman (2018), τα κύρια αίτια των περιβαλλοντικών προβλημάτων που απειλούν την ευημερία μας, κυρίως κατά τον τελευταίο μισό αιώνα, θεωρούνται η έντονη πληθυσμιακή αύξηση, η κατάχρηση των φυσικών πόρων, το επίπεδο φτώχειας του πλανήτη και η αποξένωση του ανθρώπου από το φυσικό περιβάλλον.

Πολλές είναι οι συναντήσεις που έχουν πραγματοποιηθεί σε διεθνές, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, άλλες λιγότερο και άλλες περισσότερο επιτυχείς ως προς την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων. Μεταξύ αυτών, ξεχωρίζουμε τη Διάσκεψη από την UNESCO το 1968 στο Παρίσι με κεντρικό θέμα τη Βιόσφαιρα όπου συζητείται το ζήτημα της προστασίας και της σωστής χρήσης των φυσικών πόρων. Το 1970 στις ΗΠΑ, ομάδα με την ονομασία «Περιβαλλοντική Δράση» «θεσμοθετεί» την «Ημέρα της Γης», το 1972 δημοσιεύεται η Έκθεση «τα Όρια της Ανάπτυξης» από την Λέσχη της Ρώμης, όπου και γίνεται συσχέτιση ανάμεσα στις οικονομικές δραστηριότητες των κρατών και των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Μεγάλο βήμα αποτελεί η πραγματοποίηση της Παγκόσμιας Συνδιάσκεψης της Στοκχόλμης το 1972 από τον ΟΗΕ, οδηγώντας σε μια νέα αντίληψη για τη προστασία της φύσης. Η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη δημοσιεύει το 1987 την Έκθεση «Το Κοινό μας Μέλλον» όπου αναλύεται η έννοια της Βιώσιμης Ανάπτυξης, το 1992 πραγματοποιείται στο Ρίο της Βραζιλίας από τον ΟΗΕ Διεθνής Διάσκεψη με την ονομασία «Σύννοδος για τη Γη» με κύριο μέλημα ζητήματα οικονομικής ανάπτυξης και προστασίας του περιβάλλοντος. Τα επόμενα χρόνια ο ΟΗΕ πραγματοποιεί και άλλες σχετικές πρωτοβουλίες, όπως το 1997 το Πρωτόκολλο του Κιότο, το 2002 την Παγκόσμια Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Αειφόρο Ανάπτυξη στο Γιοχάνεσμπουργκ και τελευταία, το 2015, τη «Συμφωνία των Παρισίων». Καθώς οι παραπάνω προσπάθειες δεν φάνηκε να αποδίδουν ιδιαίτερα αποτελέσματα, ο ΟΗΕ προχώρησε στη σύνταξη της Ατζέντας 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (United Nations, 2015) όπου και συμπεριλαμβάνονται 17 Στόχοι που οφείλαμε να εντάξουμε μέχρι το 2020 στο εθνικό δίκαιο των κρατών και στη συνέχεια να εφαρμόσουμε στην πράξη.

Ο ρόλος της Εκπαίδευσης και των Εκπαιδευτικών στην προώθηση της Αειφορίας

Σύμφωνα με τους Jensen και Schnack (1997), μεγάλο μέρος των περιβαλλοντικών προβλημάτων πηγάζει από τον τρόπο ζωής μας, ως μονάδες και ως σύνολο. Οι αλλαγές που πρέπει να κάνουν οι κοινωνίες για να λυθούν τα περιβαλλοντικά προβλήματα δεν πρέπει να εστιάζουν μόνο σε πολιτικές αποφάσεις και νομοθεσίες αλλά και σε ποιοτικές αλλαγές στη συμπεριφορά των ανθρώπων. Για να μπορέσουμε όμως να αλλάξουμε τη συμπεριφορά μας θα πρέπει να στοχεύσουμε τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και στο κοινωνικό σύνολο. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εισαγωγή ενός νέου τρόπου σκέψης από τη παιδική ακόμα ηλικία. Η Εκπαίδευση για την Αειφορία (ΕΑ) μπορεί να εισάγει τα παιδιά σε έναν νέο τρόπο σκέψης και να τα

εξοπλίζει κατάλληλα ώστε να μπορούν να φανταστούν εναλλακτικούς τρόπους ανάπτυξης στο μέλλον (π.χ. Jensen & Schnack, 1997).

Αναπόσπαστο κομμάτι της εκπαίδευσης αποτελούν οι εκπαιδευτικοί μαζί με τους μαθητές τους. Το εκπαιδευτικό σύστημα, τα διδακτικά αντικείμενα, τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών και οι υποδομές των σχολείων δεν μπορούν να επισκιάσουν τον ρόλο που έχει στην εκπαιδευτική διαδικασία ένας καλός και αποτελεσματικός εκπαιδευτικός. Οι ραγδαίες εξελίξεις στον σύγχρονο κόσμο αναδεικνύουν τον σημαντικό ρόλο που παίζουν οι γνώσεις, οι στάσεις και οι συμπεριφορές των εκπαιδευτικών, καθώς αποτελούν καθοριστικό παράγοντα κοινωνικοποίησης και διαμόρφωσης αξιών στη ζωή των μαθητών, μετά τους κηδεμόνες τους (π.χ. Alver & Aydin, 2019). Η αξία της εκπαιδευτικής κοινότητας αποκτά ακόμα μεγαλύτερη βαρύτητα όταν συζητούμε για ζητήματα αειφορίας. Η ΕΑ δεν αποτελεί απλά ένα μέσο για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων ή μια ακόμα μορφή εκπαίδευσης· αποτελεί και ένα μέσο για να βελτιώσουμε και να εμβαθύνουμε τη σχέση μας με το περιβάλλον, στοιχείο που θα βοηθήσει να το κατανοήσουμε καλύτερα και θα οδηγήσει στην επιλογή βέλτιστων πρακτικών και λύσεων στα προβλήματα που αυτό αντιμετωπίζει (π.χ. Sauvé, 2002).

Αυτο-αποτελεσματικότητα και Εκπαίδευση

Η εφαρμογή της ΕΑ συναντά διάφορα εμπόδια στην πορεία της τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο που τελικά εφαρμόζεται. Ένα τέτοιο εμπόδιο είναι η επαρκής κατάρτισή τους και ο βαθμός της αυτο-αποτελεσματικότητας που νιώθουν ώστε να παρουσιάσουν σωστά σχετικά ζητήματα στους μαθητές τους. Η έννοια της αυτο-αποτελεσματικότητας αναφέρεται για πρώτη φορά από τον Bandura (1977) στην κοινωνικο-γνωστική του θεωρία και ορίζεται ως *«η εμπιστοσύνη του ατόμου στην ικανότητά του να οργανώνει και να εκτελεί μια πορεία δράσης για την επίλυση ενός προβλήματος ή για την εκπλήρωση ενός έργου»*. Το έργο του Bandura αποτέλεσε τη βάση για τη διαμόρφωση του θεωρητικού πλαισίου για την αυτο-αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών και αφορά στον βαθμό που πιστεύουν πως έχουν την ικανότητα να βελτιώσουν τις επιδόσεις των μαθητών τους μέσα από τη διδακτική διαδικασία (Bandura, 1977· 1986· 1997).

Η υψηλότερη αίσθηση αυτο-αποτελεσματικότητας στους εκπαιδευτικούς φαίνεται να σχετίζεται με μεγαλύτερα επίπεδα αυτοεκτίμησής τους, καθώς και μια θετικότερη στάση προς τον επαγγελματικό τους χώρο (Miskel, McDonald & Bloom, 1983). Αυτό οδηγεί σε καλύτερα επίπεδα δέσμευσής τους ως προς το επάγγελμά τους (Glickman & Tamashiro, 1982), καθώς και υψηλότερα επίπεδα αφοσίωσης στη διαδικασία της διδασκαλίας, και ως εκ τούτου σε καλύτερα αποτελέσματα όσον αφορά τους διδακτικούς στόχους που θέτουν (Klassen & Chiu, 2011). Επίσης, παρατηρείται να υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στα υψηλά επίπεδα αυτο-αποτελεσματικότητάς τους και της βελτίωσης της μαθησιακής προόδου που έχουν οι μαθητές τους (π.χ. Goddard, Hoy & Woolfolk-Hoy, 2004). Αυτό παρατηρείται ακόμα πιο έντονα σε παιδιά μικρότερης ηλικίας (π.χ. Guo, Piasta, Justice & Kaderavek, 2010). Σύμφωνα με τους Caprara κ.ά. (2006), δείχνουν περισσότερο ενθουσιασμό κατά τη διάρκεια των

μαθημάτων και μεγαλύτερη κατανόηση στα λάθη που κάνουν οι μαθητές τους όταν παρουσιάζουν δυσκολίες ως προς την κατανόηση του μαθήματος και προσπαθούν να τους καθοδηγήσουν με ήρεμο και υπομονετικό τρόπο (π.χ. Ashton & Webb, 1986a, 1986b). Η αυτο-αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών αποτελεί σημαντικό κομμάτι και στη διδασκαλία ζητημάτων ΕΑ. Οι εκπαιδευτικοί που έχουν υψηλό βαθμό αυτο-αποτελεσματικότητας έχουν την τάση να αναζητούν πιο πολλές εναλλακτικές μεθόδους διδασκαλίας, να ψάχνουν για καλύτερες τεχνικές και να δοκιμάζουν ποικίλο εκπαιδευτικό υλικό, στοιχεία που είναι απαραίτητα στην ΕΑ.

Η μεγάλη επίδραση που ασκεί η αυτο-αποτελεσματικότητα στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών αποτέλεσε το κίνητρο για να αναπτυχθούν κάποιες ευρέως αποδεκτές κλίμακες αξιολόγησής της για τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν Φυσικές Επιστήμες (ΦΕ) (π.χ. STEBI-A και STEBI-B, STEBI-CHEM, MTEBI, SETAKIST) (Hoy & Davis, 2006) προερχόμενες από το αρχικό όργανο STEBI (Science Teaching Efficacy Belief Instrument) (Enochs & Riggs, 1990). Οι Moseley και Taylor (2011) δημιούργησαν ένα εργαλείο με τον τίτλο “Environmental and General Science Teacher Efficacy Assessment” για τη μέτρηση τόσο της γενικής όσο και της περιβαλλοντικής επιστημονικής αποτελεσματικότητας (Tschannen-Moran & Hoy, 2001). Η πρόοδος που σημείωσε η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ) και η εμφάνιση της ΕΑ έκαναν απαραίτητο τον σχεδιασμό ενός νέου εργαλείου, το οποίο θα εστίαζε στην αυτο-αποτελεσματικότητα μελλοντικών και εν ενεργεία εκπαιδευτικών σε σχετικά ζητήματα. Στη παρούσα έρευνα για τις ανάγκες μέτρησης της αυτο-αποτελεσματικότητας μελλοντικών εκπαιδευτικών να διδάξουν ζητήματα ΕΑ, αξιοποιήθηκε η κλίμακα Teachers Self-Efficacy Scale for Education for Sustainable Development – TSESED την οποία ανέπτυξαν οι Malandrakis κ.ά. (2019). Η κλίμακα TSESED βασίστηκε για την ανάπτυξη του εννοιολογικού της πλαισίου σε θεωρητικές και εφαρμοσμένες μελέτες από τα πεδία των ΦΕ, της ΠΕ και της ΕΑ, εστιάζοντας στους παρακάτω τομείς: (α) Γνώση περιεχομένου, (β) Ηθικές αρχές και αξίες, (γ) Συστημική σκέψη, (δ) Συναισθήματα και (ε) Δράσεις.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν φοιτητές και φοιτήτριες του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία ευκολίας, καθώς το δείγμα επιλέχθηκε βάσει της δυνατότητας πρόσβασης σ’ αυτό. Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων ήταν το ερωτηματολόγιο, η χορήγηση του οποίου πραγματοποιήθηκε σε συνθήκες απαγόρευσης της κυκλοφορίας λόγω της πανδημίας Covid-19 και ως εκ τούτου διανεμήθηκε ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας Google Forms κατά την έναρξη (Οκτώβριος 2020, αρχικός έλεγχος) και μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος «Περιβαλλοντική Αγωγή» (Ιανουάριος 2021, τελικός έλεγχος).

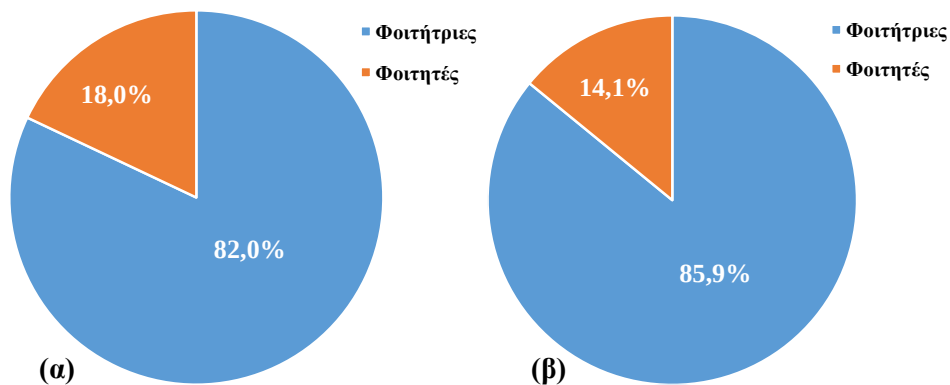
Το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από 72 συνολικά ερωτήσεις που χωρίζονταν σε τρεις ενότητες. Στην πρώτη ενότητα γίνονταν διερεύνηση των δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων με ερωτήσεις σχετικά με το φύλο, την ηλικία, τα μαθήματα που έχουν επιλέξει κατά το διάστημα των σπουδών τους στο Τμήμα που να

σχετίζονται με το φυσικό περιβάλλον, τη συμμετοχή τους σε περιβαλλοντικά προγράμματα στο σχολείο, την κατεύθυνσή τους στο Λύκειο και τη θέση επιλογής του Τμήματος, ενώ διερευνήθηκαν και οι πηγές από τις οποίες ενημερώνονται για περιβαλλοντικά ζητήματα. Στη δεύτερη ενότητα (Υποκλίμακα 1) διερευνήθηκε ο βαθμός αυτο-αποτελεσματικότητας των συμμετεχόντων ως προς τη γνώση περιεχομένου σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα με τη χρήση διαβαθμισμένης κλίμακας τύπου Likert από 1: «Ελάχιστα έως καθόλου» έως 7: «Πολύ καλά». Στη τρίτη και τελευταία ενότητα (Υποκλίμακα 2) διερευνήθηκε το επίπεδο της παιδαγωγικής γνώσης περιεχομένου των συμμετεχόντων σχετικά με την επάρκειά τους να διενεργήσουν δράσεις και να αξιοποιήσουν εργαλεία που αφορούν σε ζητήματα ΕΑ με τη χρήση διαβαθμισμένης κλίμακας τύπου Likert από 1: «Καθόλου» έως 7: «Απολύτως».

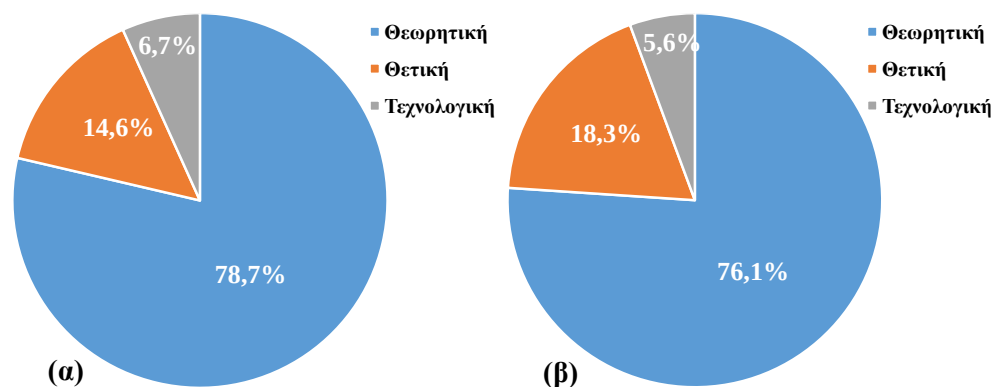
Για να ελεγχθεί η αξιοπιστία του ερευνητικού εργαλείου διενεργήθηκε σχετικός έλεγχος με τη χρήση του δείκτη α του Cronbach ο οποίος εμφάνισε υψηλές τιμές και στους δύο ελέγχους, τόσο για την Υποκλίμακα 1 ($\alpha=0,940$ και $0,928$) όσο και την Υποκλίμακα 2 ($\alpha=0,988$ και $0,984$, αντίστοιχα), επιβεβαιώνοντας τις εξαιρετικές τιμές που είχαν καταγραφεί αρχικά από τους σχεδιαστές του (Malandrakis κ.ά., 2019). Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων αξιοποιήθηκαν εφαρμογές της περιγραφικής (μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις, απόλυτες και σχετικές συχνότητες) και της επαγωγικής στατιστικής (t-test για ανεξάρτητα δείγματα και μονοπαραγοντική ανάλυση One-Way ANOVA).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

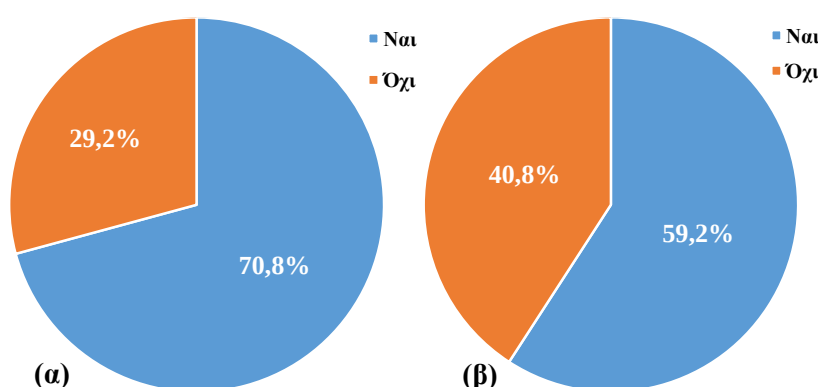
Ο αναγνώστης μπορεί πολύ εύκολα να διακρίνει μέσα από τη συγκριτική μελέτη των εικόνων ότι το δείγμα κατά τις δύο φάσεις χορήγησης του εργαλείου εμφανίζει όμοια χαρακτηριστικά και ως εκ τούτου διασφαλίζεται η εγκυρότητα των σχετικών αποτελεσμάτων. Στις Εικόνες 1-5 αποτυπώνεται το παρόμοιο προφίλ των δύο υποδειγμάτων ως προς το φύλο, την κατεύθυνση που ακολούθησαν στο Λύκειο, τη συμμετοχή τους σε προγράμματα ΠΕ, κατά πόσο το Τμήμα στο οποίο φοιτούν αποτελεί την πρώτη τους επιλογή, καθώς και τα μαθήματα που έχουν επιλέξει στο Τμήμα και τα οποία αφορούν στο περιβάλλον.



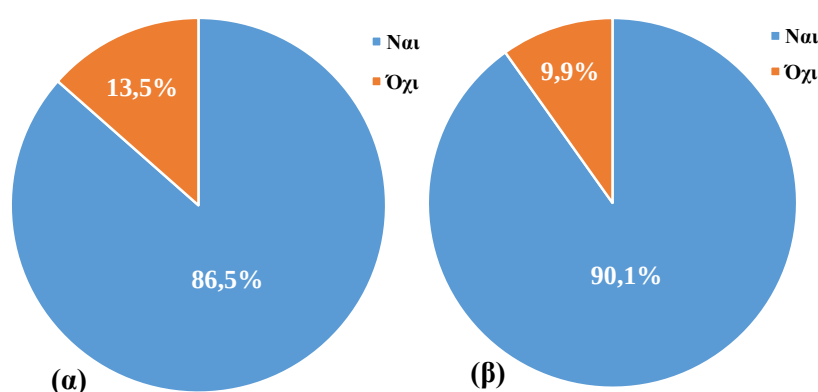
Εικόνα 1: Το φύλο των φοιτητών κατά τον αρχικό (α) και τελικό (β) έλεγχο



Εικόνα 2: Κατεύθυνση επιλογής στο Λύκειο κατά τον αρχικό (α) και τελικό (β) έλεγχο



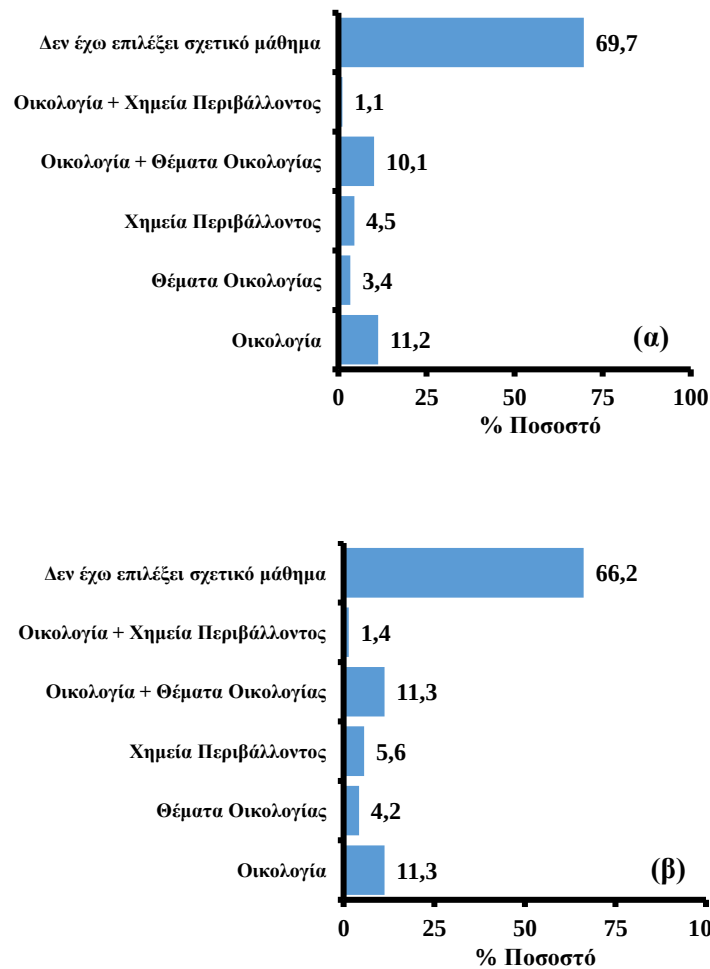
Εικόνα 3: Συμμετοχή σε προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο σχολείο κατά τον αρχικό (α) και τελικό (β) έλεγχο



Εικόνα 4: Επιλογή φοίτησης σε Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης κατά τον αρχικό (α) και τελικό (β) έλεγχο

Το κοινό προφίλ επιβεβαιώνεται και από τις παρόμοιες τιμές που εμφανίζονται και κατά τη διερεύνηση των πηγών ενημέρωσης για περιβαλλοντικά ζητήματα, με το

διαδίκτυο να προκρίνεται, ενώ ιδιαιτέρως περιορισμένη προτίμηση δείχνουν στις εφημερίδες και το ραδιόφωνο (Πίνακας 1).



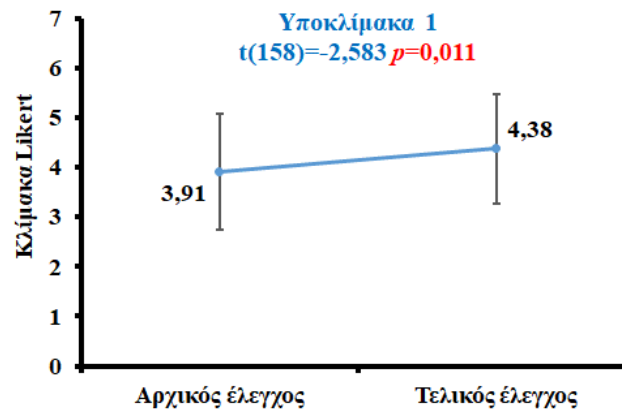
Εικόνα 5: Μαθήματα που επιλέχθηκαν και που σχετίζονται με το φυσικό περιβάλλον κατά τον πρώτο (α) και δεύτερο (β) έλεγχο

Πίνακας 1: Μέσες τιμές ($\pm$ τυπικές αποκλίσεις) ως προς τις πηγές ενημέρωσης σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα κατά τον αρχικό και τελικό έλεγχο

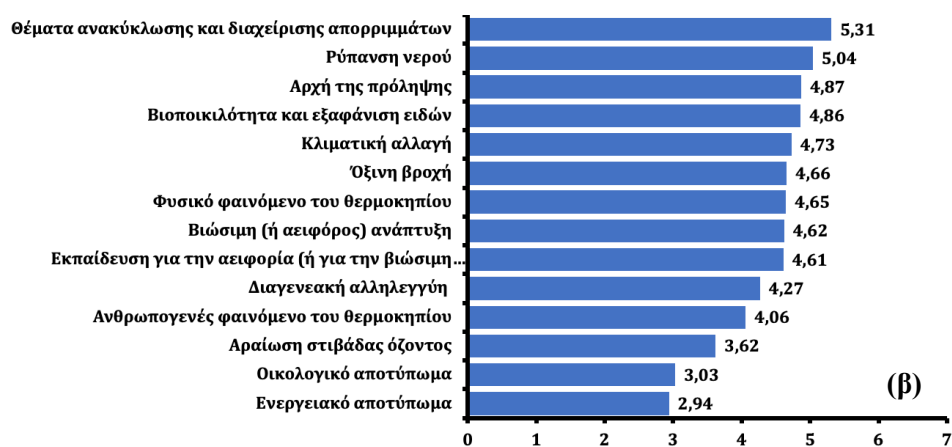
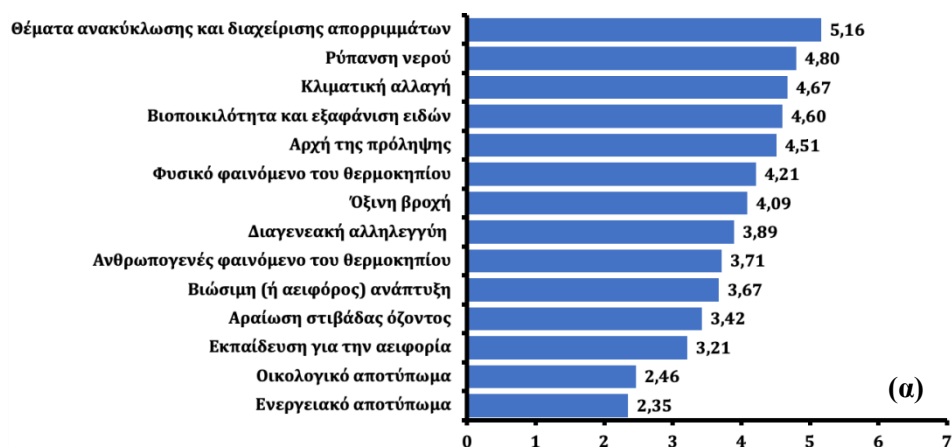
Πηγές ενημέρωσης	Αρχικός έλεγχος		Τελικός έλεγχος	
	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Μαθήματα Πανεπιστημίου	2,92	0,956	2,92	0,922
Εξωσχολικά βιβλία	2,38	1,071	2,32	0,968
Εξειδικευμένα περιοδικά	1,94	1,209	1,96	1,114
Εφημερίδες	1,74	0,899	1,85	1,023

Τηλεόραση	3,13	1,150	2,97	1,121
Ραδιόφωνο	1,94	1,037	1,70	0,991
Διαδίκτυο	3,98	1,033	4,01	0,993
Οικογένεια	2,93	1,259	2,69	1,154
Συζητήσεις με φίλους	3,01	1,092	2,76	0,963
ΜΚΟ	2,22	1,146	2,41	1,178

Αναφορικά με την 1^η Υποκλίμακα, που αφορά στον βαθμό που αισθάνονται οι μελλοντικοί δάσκαλοι αποτελεσματικοί να διδάξουν περιβαλλοντικά ζητήματα που αποτελούν αντικείμενα της ΕΑ, παρατηρούμε να είναι αρχικά μάλλον μέτριος ($3,91 \pm 1,165$), αυξάνεται όμως σημαντικά ($p \leq 0,05$) μετά την ολοκλήρωση του σχετικού μαθήματος ($4,38 \pm 1,098$) (Εικόνα 6). Στην Εικόνα 7 παρατηρούμε αύξηση σε όλα τα υπό εξέταση περιβαλλοντικά ζητήματα με τα ίδια, ως επί το πλείστο, να εξακολουθούν να θεωρούνται περισσότερο ή λιγότερο δύσκολα.

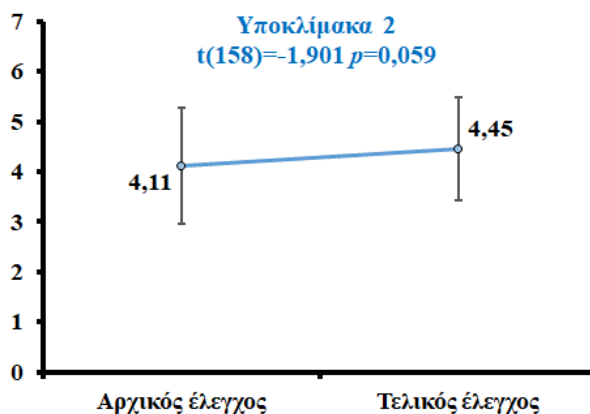


Εικόνα 6: Μέση τιμή ($\pm$ τυπική απόκλιση) και επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας του βαθμού αυτο-αποτελεσματικότητας των φοιτητών ως προς τις γνώσεις που δηλώνουν ότι κατέχουν για σειρά περιβαλλοντικών ζητημάτων (Υποκλίμακα 1) κατά τον αρχικό και τελικό έλεγχο



Εικόνα 7: Βαθμός αυτο-αποτελεσματικότητας ως προς τη διδασκαλία σειράς περιβαλλοντικών ζητημάτων κατά τον αρχικό (α) και τελικό (β) έλεγχο

Αναφορικά με την 2^η Υποκλίμακα που αφορά στον βαθμό που αισθάνονται οι μελλοντικοί δάσκαλοι αποτελεσματικοί να διενεργήσουν δράσεις που αφορούν στην ΕΑ, παρατηρούμε επίσης μια μέτρια αρχικά τοποθέτηση ($4,11 \pm 1,150$), αν και ελαφρώς θετικότερη σε σχέση με την προηγούμενη υποκλίμακα, η οποία αυξάνεται μετά την ολοκλήρωση του σχετικού μαθήματος ($4,45 \pm 1,026$) (Εικόνα 8), χωρίς όμως αυτή η αύξηση να είναι στατιστικώς σημαντική ($p > 0,05$). Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται αναλυτικά οι τιμές που καταγράφηκαν στην 2^η Υποκλίμακα κατά τον αρχικό και τελικό έλεγχο.



Εικόνα 8: Μέση τιμή ($\pm$ τυπική απόκλιση) και επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας του βαθμού αυτο-αποτελεσματικότητας των φοιτητών ως προς την ικανότητα διενέργειας δράσεων που αφορούν στην ΕΑ (Υποκλίμακα 2) κατά τον αρχικό και τελικό έλεγχο

Πίνακας 2: Μέσες τιμές ($\pm$ τυπικές αποκλίσεις) του βαθμού αυτο-αποτελεσματικότητας των φοιτητών ως προς την ικανότητα διενέργειας δράσεων που αφορούν στην ΕΑ (Υποκλίμακα 2) κατά τον αρχικό και τελικό έλεγχο

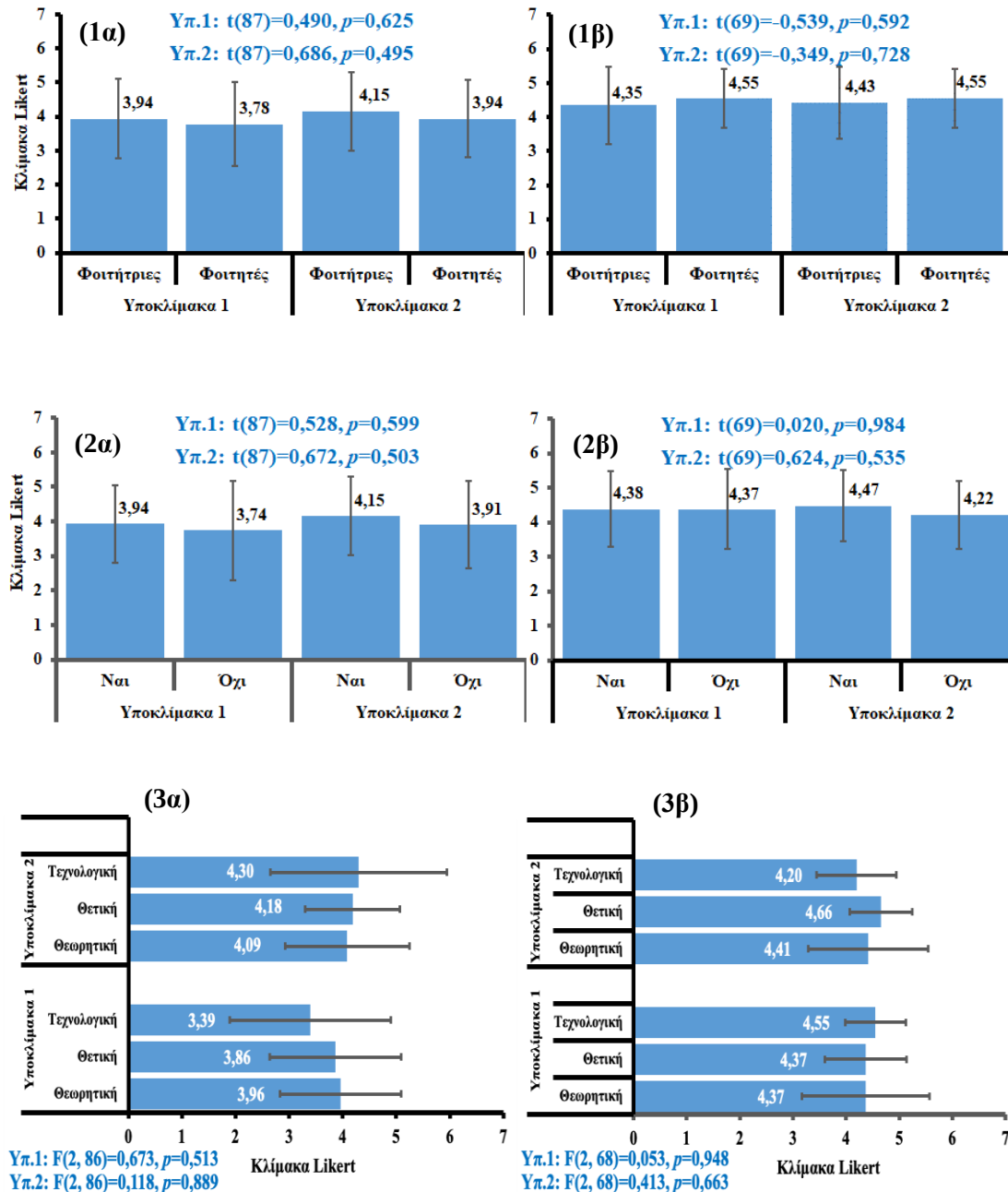
Πόσο βέβαιος/α είστε ότι μπορείτε να	Αρχικός έλεγχος		Τελικός έλεγχος	
	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
1. διδάξετε ΠΕ/ΕΑ	3,48	1,546	4,23	1,344
2. αξιολογήσετε ένα πρόγραμμα για την ΠΕ/ΕΑ που έχετε κάνει	3,29	1,358	3,85	1,400
3. χρησιμοποιήσετε πολλαπλές μεθόδους αξιολόγησης στην ΠΕ/ΕΑ	3,22	1,380	4,13	1,403
4. εφαρμόσετε ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ κατάλληλες για τη διδασκαλία της ΠΕ/ΕΑ (π.χ. μελέτη πεδίου, επίλυση προβλήματος)	3,72	1,398	4,45	1,402
5. εφαρμόσετε στο σχολείο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕ/ΕΑ	3,88	1,506	4,35	1,364
6. επιλέξετε εκπαιδευτικούς στόχους για την αειφορία λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες των μαθητών (π.χ. νοητική ανάπτυξη, προηγούμενες γνώσεις, διαφορές μεταξύ τους, κτλ.)	3,73	1,468	4,10	1,532

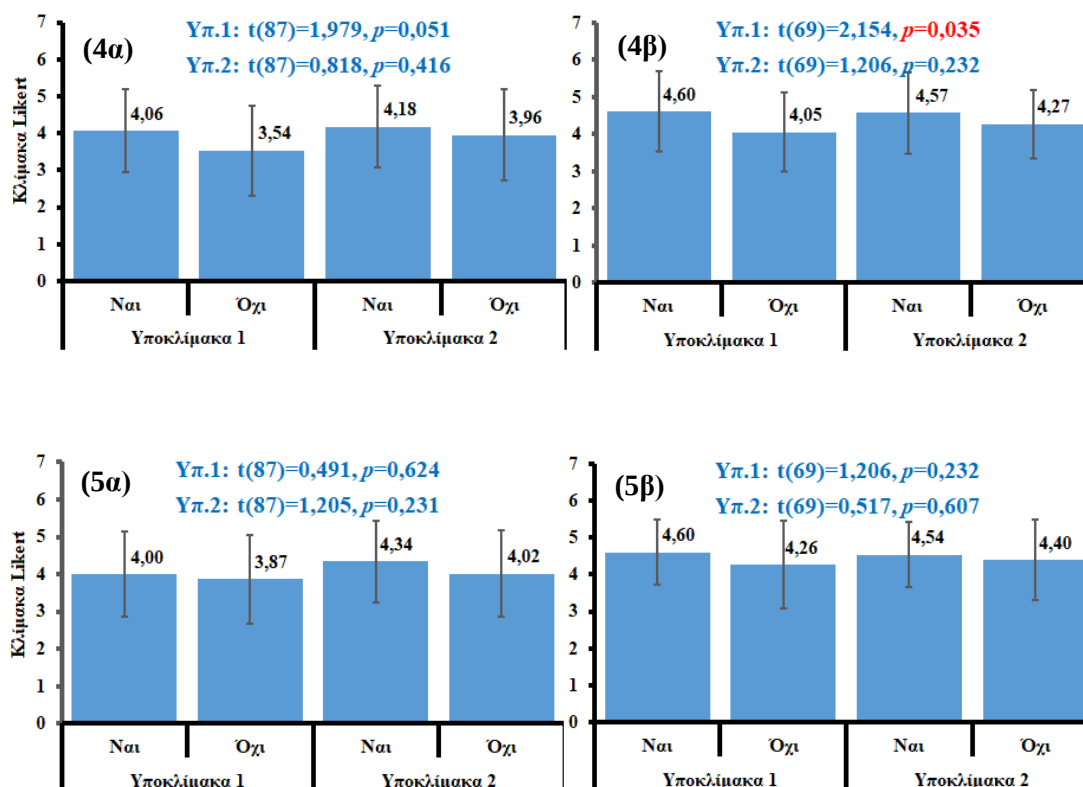
7. δημιουργήσετε ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ για τη διδασκαλία θεμάτων αειφορίας	3,56	1,414	3,94	1,520
8. πετύχετε σκοπούς ΓΙΑ ΤΟ περιβάλλον	4,29	1,440	4,73	1,330
9. πετύχετε σκοπούς ΜΕΣΑ Στο περιβάλλον	4,16	1,484	4,52	1,372
10. πετύχετε σκοπούς ΠΡΟΣ ΧΑΡΙΝ του περιβάλλοντος	4,20	1,478	4,70	1,212
11. συνδέσετε το θέμα σας με την ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ του διάσταση	4,20	1,447	4,55	1,169
12. συνδέσετε το θέμα σας με την ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ του διάσταση	4,33	1,412	4,52	1,132
13. συνδέσετε το θέμα σας με την ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ του διάσταση	4,12	1,506	4,30	1,151
14. συνδέσετε το θέμα σας με την ΠΟΛΙΤΙΚΗ του διάσταση	3,54	1,624	3,97	1,414
15. συνδέσετε ένα τοπικό πρόβλημα με τις ΔΙΕΘΝΕΙΣ του διαστάσεις	3,79	1,426	4,11	1,337
16. εφαρμόσετε το ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ για την ΠΕ/ΕΑ	3,90	1,446	4,39	1,304
17. αναδείξετε τη ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΤΗΤΑ της ΠΕ/ΕΑ (π.χ., την εμπλοκή των φυσικών και των κοινωνικών επιστημών, των ΤΠΕ, των τεχνών)	3,78	1,513	4,13	1,372
18. αναπτύξετε στους μαθητές ΑΞΙΕΣ σχετικές Με την αειφόρο ανάπτυξη (π.χ., ισότητα, δικαιοσύνη, δημοκρατία, αλληλεγγύη, σεβασμός στη διαφορετικότητα)	4,38	1,570	4,80	1,440
19. αναπτύξετε στους μαθητές ΗΘΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ σχετικά με την αειφόρο ανάπτυξη	4,45	1,374	4,72	1,300
20. αναπτύξετε στους μαθητές σας την ικανότητα να διακρίνουν τη ΣΩΣΤΗ ΑΠΟ ΤΗ ΛΑΘΟΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ	4,91	1,354	5,08	1,251
21. αναπτύξετε στους μαθητές σας την ικανότητα να αναπτύσσουν/διατυπώσουν τη ΔΙΚΗ ΤΟΥΣ ΓΝΩΜΗ σχετικά με την αειφόρο ανάπτυξη	4,44	1,537	4,82	1,291
22. αναπτύξετε στους μαθητές θετικές ΣΤΑΣΕΙΣ ως προς την αειφόρο ανάπτυξη	4,46	1,523	4,72	1,244
23. αναπτύξετε στους μαθητές σας την ικανότητα να διατυπώνουν υποθέσεις για προβλήματα και ΠΙΘΑΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ σχετικά με την αειφόρο ανάπτυξη	4,35	1,358	4,56	1,328
24. αναπτύξετε στους μαθητές τη ΣΥΣΤΗΜΙΚΗ ΣΚΕΨΗ	3,99	1,418	4,21	1,253
25. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να βλέπουν ένα θέμα από ΠΟΛΛΑΠΕΣ ΟΠΤΙΚΕΣ	4,53	1,374	4,62	1,280
26. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να βλέπουν τις ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ μεταξύ των διαφόρων παραγόντων ή θεμάτων	4,33	1,223	4,48	1,157
27. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να σκέφτονται με βάση τα ΜΟΝΤΕΛΑ (π.χ. μοντέλο οικοσυστήματος, κύκλος νερού)	3,93	1,372	4,24	1,270

28. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να ΔΡΟΥΝ με συστηματικό τρόπο ώστε να πετύχουν τον σκοπό που έχουν θέσει (π.χ. την πραγματοποίηση μιας δράσης)	4,12	1,286	4,28	1,244
29. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να κατανοούν τα ΔΙΚΑ τους συναισθήματα για τα διάφορα προβλήματα στο σχολείο και την κοινότητα που ζουν	4,35	1,306	4,58	1,370
30. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να κατανοούν τα συναισθήματα των ΑΛΛΩΝ για τα διάφορα προβλήματα στο σχολείο και την κοινότητα που ζουν	4,39	1,337	4,80	1,305
31. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να χρησιμοποιούν τα συναισθήματά τους ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΑ, ώστε να βοηθήσουν στη βελτίωση του σχολείου και της κοινότητας που ζουν	4,33	1,338	4,63	1,344
32. κάνετε τους μαθητές σας να συνειδητοποιήσουν ότι η πορεία προς τη βιώσιμη ανάπτυξη είναι γεμάτη από ΑΝΤΙΚΡΟΤΟΜΕΝΑ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΑ	4,11	1,393	4,39	1,248
33. κάνετε τους μαθητές σας να συνειδητοποιήσουν ότι η πορεία προς τη βιώσιμη ανάπτυξη είναι γεμάτη από ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ	4,09	1,337	4,44	1,216
34. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να ΠΡΟΤΕΙΝΟΥΝ ΔΡΑΣΕΙΣ για την αειφόρο ανάπτυξη μετά από αξιολόγηση των διαθέσιμων επιλογών τους	4,37	1,265	4,54	1,318
35. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να εμπλέκονται σε ΔΡΑΣΕΙΣ για την αειφόρο ανάπτυξη ως ΑΤΟΜΑ	4,37	1,326	4,56	1,339
36. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να εμπλέκονται σε ΔΡΑΣΕΙΣ για την αειφόρο ανάπτυξη ως ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ	4,42	1,330	4,52	1,297
37. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να εμπλέκονται σε ΤΟΠΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ για την αειφόρο ανάπτυξη (π.χ. για το σχολείο, τη γειτονιά τους, την πόλη τους)	4,46	1,374	4,62	1,313
38. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να εμπλέκονται σε ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ για την αειφόρο ανάπτυξη σχετικές (π.χ., συμμετοχή σε διεθνής περιβαλλοντικούς οργανισμούς, μοιραζόμαστε προϊόντων, κτλ.)	3,83	1,263	4,08	1,216
39. κάνετε τους μαθητές σας να μπορούν να συζητήσουν πιθανές ΑΛΛΑΓΕΣ στις προτεινόμενες δράσεις	4,25	1,408	4,42	1,284
40. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να ΑΝΑΣΤΟΧΑΖΟΝΤΑΙ πάνω στη δράση τους	4,26	1,293	4,61	1,201
41. αναπτύξετε στους μαθητές την ικανότητα να ΑΞΙΟΛΟΓΟΥΝ τη δράση τους	4,40	1,388	4,61	1,325

Πραγματοποιήθηκαν, τέλος, σχετικές αναλύσεις, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν και κατά πόσο υπάρχουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο επιμέρους κλιμάκων και σειράς δημογραφικών στοιχείων τόσο κατά τον αρχικό όσο και τον τελικό έλεγχο. Το φύλο (Εικόνα 9.1α,β), η θέση επιλογής του Τμήματος (Εικόνα 9.2α,β) και η κατεύθυνση στο Λύκειο (Εικόνα 9.3α,β) δεν φαίνεται να επηρεάζουν ιδιαίτερα τις γνωστικές

τους δυνατότητες να διδάξουν περιβαλλοντικά ζητήματα ούτε την παιδαγωγική τους επάρκεια για αξιοποίηση εστιασμένων εργαλείων αντιθέτως, η συμμετοχή τους σε προγράμματα ΕΑ στο σχολείο (Εικόνα 9.4α,β) και η επιλογή περιβαλλοντικών μαθημάτων στο Τμήμα (Εικόνα 9.5α,β) φαίνεται να επηρεάζει και τους δύο παραπάνω παράγοντες.





Εικόνα 9: Μέση τιμή ($\pm$ τυπική απόκλιση) και επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας του βαθμού αυτο-αποτελεσματικότητας των φοιτητών ως προς το φύλο, την επιλογή μαθήματος που να σχετίζεται με το φυσικό περιβάλλον, τη συμμετοχή τους σε πρόγραμμα ΕΑ στο σχολείο και τη σειρά επιλογής του Τμήματος και για τις δύο κλίμακες, κατά τον αρχικό (α) και τελικό (β) έλεγχο

ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εισαγωγή της Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΕΑ) στα σχολικά Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών παγκοσμίως κατά τις τελευταίες δεκαετίες καθιστά απαραίτητη μια διαφορετικού τύπου προετοιμασία των εκπαιδευτικών κατά την περίοδο της φοίτησής τους στα αντίστοιχα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα. Η όποια δυσκολία που παρουσιάζεται να υπάρχει στη διδασκαλία της ΕΑ εντοπίζεται ως επί το πλείστον στη φύση της που αγγίζει πολλαπλές διαστάσεις (περιβαλλοντικές, κοινωνικές, οικονομικές, πολιτικές, πολιτισμικές) και ως εκ τούτου απαιτεί πρακτικές που ευνοούν κατεξοχήν ολιστικές και διεπιστημονικές προσεγγίσεις, καθώς και την υιοθέτηση κριτικής σκέψης, εργαλεία απαραίτητα για μια σύγχρονη αλλά και επιτυχή διδασκαλία και μάθηση.

Το βασικό ερευνητικό ερώτημα που αποτέλεσε τον άξονα γύρω από τον οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε η παρούσα μελέτη ήταν η αποτύπωση του βαθμού αυτο-αποτελεσματικότητας που ισχυρίζονται μελλοντικοί δάσκαλοι ότι διαθέτουν, προκειμένου να διδάξουν περιβαλλοντικά θέματα και να διενεργήσουν σειρά παιδαγωγικών παρεμβάσεων σε αντικείμενα ενδιαφέροντος της ΕΑ. Αξιοποιώντας τελειόφοιτους μελλοντικούς δασκάλους και κάνοντας χρήση ενός σύγχρονου και

ταυτοχρόνως σταθμισμένου ερευνητικού εργαλείου (Malandrakis κ.ά., 2019), αποτυπώθηκε η διδακτική τους ετοιμότητα σε σχετικά ζητήματα κατά την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση σχετικού υποχρεωτικού μαθήματος που προσφέρεται στο Πρόγραμμα Σπουδών του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του ΔΠΘ.

Τα αποτελέσματα, παρά την αύξηση στις σχετικές τιμές ως αποτέλεσμα της διδακτικής παρέμβασης, φανέρωσαν την έλλειψη σε επαρκείς επιστημονικές γνώσεις για σειρά σύγχρονων περιβαλλοντικών ζητημάτων και ελλιπή προετοιμασία από παιδαγωγικής σκοπιάς για την ποικιλία των μεθόδων και τεχνικών που απαιτούνται στην εμπλοκή τους με την ΕΑ. Τα ευρήματα της έρευνάς μας συνάδουν σε πολύ μεγάλο βαθμό με εκείνα των Malandrakis κ.ά. (2019) και σε αρκετά μεγάλο βαθμό με άλλα που απαντώνται στη σχετική βιβλιογραφία (π.χ. Gardner, 2009· Saribas, Teksoz & Ertepinar, 2014), αν και στις τελευταίες μελέτες τα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν διαφέρουν από το παρόν και ως εκ τούτου δεν μπορεί να είναι άμεσα συγκρίσιμα με αυτά της ανά χειράς μελέτης.

Συμπερασματικά, η σημαντικότητα της εκπαίδευσης των μελλοντικών εκπαιδευτικών αναγνωρίζεται σε παγκόσμιο επίπεδο και αποτελεί θεμέλιο της καλής και αποτελεσματικής εκπαίδευσης των μελλοντικών γενεών. Επίσης, αναγνωρίζεται ότι από ένα σύγχρονο Πρόγραμμα Σπουδών, υπεύθυνο για την επαγγελματική προετοιμασία των μελλοντικών εκπαιδευτικών, δεν μπορεί να λείπει ένας τύπος εξειδικευμένης εκπαίδευσης σε τρέχοντα θέματα αειφορίας. Καθώς τα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΕΑ με τα ανοικτά Προγράμματα Σπουδών στο σχολείο απαιτούν τελείως διαφορετικές προσεγγίσεις από όλους τους συμμετέχοντες στη εκπαιδευτική διαδικασία, η αναγκαιότητα για καλά εκπαιδευμένους επαγγελματίες που να διαθέτουν τις κατάλληλες δεξιότητες και κυρίως να αισθάνονται ικανοί να τις εφαρμόσουν, θεωρείται περισσότερο από επιτακτική στις μέρες μας.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

- Alver, M., & Aydin, E. (2019). Examination of the Restructured Turkish Teaching Undergraduate Program. *International Education Studies*, 12(11), 125-138.
- Ashton, P. T., & Webb, R. B. (1986a). *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement*. New York: Longman Publishing Group.
- Ashton, P. T. & Webb, R. B. (1986b). Teachers' sense of efficacy, classroom behavior, and student achievement. *Teachers' Sense of Efficacy and Student Achievement*, 125-144.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359-373.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman

- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Steca, P., & Malone, P. S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology, 44*(6), 473-490.
- Enochs, L., & Riggs, I. (1990). Further development of an elementary science teaching efficacy belief instrument: A pre-service elementary scale. *School Science and Mathematics, 90*(8), 694-706.
- Gardner, C. C. (2009). Self-efficacy in environmental education: Experiences of elementary education preservice teachers. College of Education, University of South Carolina. Publication Number: AAI3354784; ISBN: 9781109122756; Source: Dissertation Abstracts International, Volume: 70-04, Section: A, page: 1241, 121 p.
- Glickman, C. D., & Tamashiro, R. T. (1982). A comparison of first-year, fifth-year, and former teachers on efficacy, ego development, and problem solving. *Psychology in the Schools, 19*(4), 558-562.
- Goddard, R. D., Hoy, W. K., & Woolfolk-Hoy, A. E. (2004). Collective efficacy beliefs: Theoretical developments, empirical evidence, and future directions. *Educational Researcher, 33*(3), 3-13.
- Guo, Y., Piasta, S. B., Justice, L. M., & Kaderavek, J. N. (2010). Relations among preschool teachers' self-efficacy, classroom quality, and children's language and literacy gains. *Teaching and Teacher Education, 26*(4), 1094-1103.
- Hoy, A., & Davis, H. A. (2006). Teacher self-efficacy and its influence on the achievement of adolescents. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 117-137). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Jensen, B. B., & Schnack, K. (1997). The action competence approach in environmental education. *Environmental Education Research, 3*(2), 163-178.
- Klassen, R. M., & Chiu, M. M. (2011). The occupational commitment and intention to quit of practicing and pre-service teachers: Influence of self-efficacy, job stress, and teaching context. *Contemporary Educational Psychology, 36*(2), 114-129.
- Malandrakis, G., Papadopoulou, P., Gavrilakis, C., & Mogias, A. (2019). An education for sustainable development self-efficacy scale for primary preservice teachers: construction and validation. *The Journal of Environmental Education, 50*(1), 23-36.
- Miskel, C., McDonald, D., & Bloom, S. (1983). Structural and expectancy linkages within schools and organizational effectiveness. *Educational Administration Quarterly, 19*(1), 49-82.
- Moseley, C., & Taylor, B. (2011). Analysis of environmental and general science teaching efficacy among instructors with contrasting class ethnicity distributions: A four-dimensional assessment. *School Science and Mathematics, 111*(5), 199-208.
- Saribas, D., Teksoz, G., & Ertepinar, H. (2014). The relationship between environmental literacy and self-efficacy beliefs toward environmental education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences, 116*(2014), 3664–3668.

- Sauvé, L. (2002). Environmental education: possibilities and constraints. *Connect: UNESCO international science, technology & environmental education Newsletter*, 27(1-2), 1-4.
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Ανακτήθηκε από: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>

Ελληνόγλωσση

- Miller, G. T., & Spoolman, S. E. (2018). *Περιβαλλοντική Επιστήμη*. Θεσσαλονίκη: Τζιόλας.
- Χριστιανόπουλος, Κ. (2003). Χωροταξική και αναπτυξιακή θεώρηση για την προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος. Διδακτορική Διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Πρακτικά Συνεδρίου:
Παιδαγωγικές Σπουδές στην Ελλάδα. Παρελθόν-παρόν-μέλλον.

Επιμέλεια: Αθανάσιος Καραφύλλης, Ιωάννης Ταταρίδης

Φιλολογική επιμέλεια: Ελένη Καραφύλλη, Παναγιώτα Πιπερή

Αλεξανδρούπολη, Μάρτιος 2024

Π.Μ.Σ. «Στελέχη Εκπαίδευσης στις Επιστήμες της Αγωγής»

Εργαστήριο Ιστορίας της Παιδείας και της Εκπαίδευσης

Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

ISBN: 978-618-5182-12-0