

## Αξιολόγηση εργαλείου διερεύνησης Περιβαλλοντικών Στάσεων: μία πρώτη προσέγγιση σε εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

Νικόλαος Γαβριδάκης<sup>1</sup>, Αθανάσιος Μόγιας<sup>2</sup> & Γεωργία Νικολαΐδου<sup>1</sup>

1. Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Δωδεκανήσου, [gavrid@hotmail.com](mailto:gavrid@hotmail.com), [georgianikol82@gmail.com](mailto:georgianikol82@gmail.com)
2. Λέκτορας, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, [amogias@eled.duth.gr](mailto:amogias@eled.duth.gr)

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα έρευνα επιχειρεί μία πρώτη προσέγγιση αξιολόγησης της μέτρησης Περιβαλλοντικών Στάσεων, που εμφανίζουν εκπαιδευτικοί της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο νησί της Ρόδου, με τη χρήση ενός υπάρχοντος σταθμισμένου εργαλείου (ερωτηματολόγιο), το οποίο σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε για να χορηγηθεί σε δείγμα ενηλίκων σε χώρες του εξωτερικού προκειμένου να γίνει διερεύνηση, εκτός των στάσεων τους απέναντι σε περιβαλλοντικά ζητήματα και της επιτυχούς ή μη χρήσης του. Με βασικό κορμό που περιέχει 120 δηλώσεις οι οποίες αποδόθηκαν στην Ελληνική γλώσσα, χωρισμένες σε 12 ευκρινείς κατηγορίες, το εργαλείο αξιολογείται με συγκεκριμένα κριτήρια ως ικανό προς χρήση, ενώ και οι στάσεις που εμφανίζουν οι εκπαιδευτικοί του δείγματος δείχνουν να είναι σε αρκετά μεγάλο βαθμό φιλοπεριβαλλοντικές.

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:** Εκπαιδευτική έρευνα

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Περιβαλλοντικές στάσεις, Αξιολόγηση ερωτηματολογίου, Εκπαιδευτικοί, Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Την τελευταία 50ετία γίνεται όλο και περισσότερο αντιληπτό ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα που μας περιστοιχίζουν (σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο) δεν είναι αποτέλεσμα της τεχνολογικής ανικανότητας του σύγχρονου ανθρώπου, καθώς αποδεδειγμένα αυτός διαθέτει στην φαρέτρα του πολλά και ισχυρά όπλα με τα οποία μπορεί να αντιμετωπίσει πρακτικά κάθε πιθανό περιβαλλοντικό κίνδυνο, αλλά αυτά διαφαίνεται να έχουν κυρίως κοινωνικό χαρακτήρα, καθώς εδράζονται στην ίδια την κοινωνία, με άλλα λόγια στις αντιλήψεις που έχει ο σύγχρονος άνθρωπος για τη θέση που ο ίδιος κατέχει μέσα στον κόσμο. Κύριος υπεύθυνος αποδεικνύεται ο άνθρωπος και η συμπεριφορά του, ενώ και οι λύσεις στα περιβαλλοντικά προβλήματα δε φαίνεται να βρίσκονται στις παραδοσιακές τεχνολογικές προσεγγίσεις, αλλά μάλλον στην αλλαγή της ανθρώπινης συμπεριφοράς (Maloney & Ward, 1973). Μολονότι τα γνωστικά του επιτεύγματα έχουν προ πολλού αξιολογηθεί ως θετικά, η συμπεριφορά που αυτός επιδεικνύει απέναντι στο φυσικό περιβάλλον δείχνει να μην είναι η ανάλογη του υψηλού του πνευματικού επιπέδου και κατά συνέπεια η χρήση που κάνει του περιβάλλοντος χώρου γύρω του να μην διακατέχεται από χαρακτηριστικά αειφόρου αντιμετώπισης. Η διεθνής επιστημονική βιβλιογραφία καταδεικνύει τα τελευταία χρόνια ότι το

γραμματικό μοντέλο που περιγράφει με απλοϊκό τρόπο ότι η γνώση οδηγεί αυτόματα σε φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά δεν ισχύει, τουλάχιστον υπό την μορφή αυτού του απλοϊκού δίπολου. Σ' αυτήν τη σχέση έχει αποδειχτεί ότι παρεμβαίνουν και αρκετές άλλες παράμετροι, με σημαντικότερη ίσως τη συμμετοχή των περιβαλλοντικών στάσεων, των ευνοϊκών ή μη αισθημάτων δηλαδή που εκδηλώνουμε απέναντι στα περιβαλλοντικά ζητήματα. Οι στάσεις μας, καθώς διαμορφώνουν τη γνώμη μας για διάφορα θέματα και καθορίζουν τα συναισθήματά μας, αποτελούν ουσιαστικά τη βάση των αποφάσεών μας και επηρεάζουν την ίδια την καθημερινότητά μας. Ο Milfont (2007) ορίζει τις Περιβαλλοντικές στάσεις (ΠΣ) ως «τη *ψυχολογική τάση που εκφράζεται με την αξιολόγηση των αντιλήψεων ή πεποιθήσεων σχετικά με το φυσικό περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητά του, με κάποιο βαθμό εύνοιας ή δυσμένειας*». Είναι αναμενόμενο, λοιπόν, να προσδοκάται ότι οι στάσεις θα μπορούσαν να εξηγήσουν τις συμπεριφορές. Οι θετικές στάσεις θα έπρεπε να δείχνουν ευνοϊκή διάθεση προσέγγισης των τάσεων, ενώ οι αρνητικές στάσεις θα έπρεπε να δείχνουν αποφυγή (Ajzen & Fishbein, 2001). Ωστόσο, οι περισσότερες έρευνες, οι ποσοτικές κυρίως, έχουν δείξει ότι υπάρχει μία ασυμφωνία ανάμεσα στις στάσεις και στη συμπεριφορά, ή τουλάχιστον ότι οι σχέσεις μεταξύ τους είναι ασθενείς (π.χ. Ajzen, 1988). Επιπλέον, έχει υποστηριχθεί ότι η γνώση των οικολογικών διεργασιών συμβάλλει μόνο ως ένα βαθμό στη διαμόρφωση φιλοπεριβαλλοντικών συμπεριφορών και στο μετασχηματισμό μιας ελαφρώς θετικής στάσης απέναντι στο περιβάλλον (Hungerford & Volk, 1990).

Τα βασικά θεωρητικά μοντέλα που κατά καιρούς έχουν εμφανισθεί στη διεθνή συζήτηση και επιδιώκουν να φωτίσουν το ρόλο των στάσεων και την ενδεχόμενη σχέση τους με τη συμπεριφορά είναι η Θεωρία της Αιτιολογημένης Δράσης (Theory of Reasoned Action) (Ajzen & Fishbein, 1985 στο Milfont, 2007) και η εξελιγμένη της έκδοση, η Θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior) (Ajzen, 1991), η Θεωρία της Αλτρουιστικής Συμπεριφοράς (Norm-activation Theory of Altruistic Behavior) (Schwartz, 1977) και η επέκτασή της, η Θεωρία των Ανθρώπινων Αξιών (Theory of Human Values) (Schwartz, 1994) και η θεωρία των αξιών (Value-basis Theory) (Stern & Dietz, 1994). Όμως, υπάρχουν και άλλα θεωρητικά πλαίσια που είναι επίσης χρήσιμα στην μελέτη των Περιβαλλοντικών Στάσεων, όπως π.χ. η υπόθεση της βιοφιλίας (biophilia hypothesis) (Wilson, 1984), η προσέγγιση του κοινωνικού διλήματος (social dilemma approach) (Joireman κ.ά., 2004 στο Milfont, 2007), η θεωρία της διαχείρισης του τρόμου (Goldenberg κ.ά., 2000) και η θεωρία του αυτοπροσδιορισμού (self-determination theory) (Deci & Ryan, 1985).

Αναφορικά με τις κλίμακες για τη μέτρησή τους, παρά τον μεγάλο αριθμό τους, μόνο τρεις έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως και έχει αξιολογηθεί το κύρος και η αξιοπιστία τους (Dunlap & Jones, 2003) και οι οποίες εξετάζουν πολλαπλές εκφράσεις ανησυχίας, όπως στάσεις, πεποιθήσεις, προθέσεις και συμπεριφορές. Αυτές είναι η «Οικολογική Κλίμακα» (Ecology Scale) (Maloney & Ward, 1973), η Κλίμακα Περιβαλλοντικής Ανησυχίας ή Ενδιαφέροντος (Environmental Concern Scale) (Weigel & Weigel, 1978) και το Νέο Περιβαλλοντικό Παράδειγμα (New Environmental Paradigm Scale) (Van Liere & Dunlap, 1978) και η πιο σύγχρονη έκδοσή της, το Νέο Οικολογικό Παράδειγμα (New Ecological Paradigm Scale) (Dunlap κ.ά., 2000).

Το βασικό ερώτημα που καλείται να διερευνήσει η παρούσα εργασία, μέσα από την αποτύπωση των στάσεων απέναντι στο φυσικό περιβάλλον εκπαιδευτικών της

δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, είναι αν η απόδοση στην ελληνική γλώσσα μιας σχετικά νέας και διεθνώς σταθμισμένης κλίμακας μέτρησης των Περιβαλλοντικών Στάσεων μπορεί να αποτελέσει ένα εξίσου έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο και στην ελληνική πραγματικότητα; επιπλέον, επιθυμεί να εξιχνιάσει αν υπάρχουν πιθανές σχέσεις ανάμεσα στις Περιβαλλοντικές Στάσεις και σε συγκεκριμένους δημογραφικούς παράγοντες, όπως π.χ. το φύλο, η ειδικότητα των εκπαιδευτικών, η υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, κ.ά.).

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για τη συλλογή των δεδομένων της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με τίτλο «Environmental Attitude Inventory» (Milfont, 2007) που το αποδίδουμε στην Ελληνική γλώσσα ως «Ερωτηματολόγιο Καταγραφής Περιβαλλοντικών Στάσεων», το οποίο σχεδιάστηκε, κατασκευάστηκε και σταθμίστηκε για να χορηγηθεί σε δείγμα ενηλίκων σε τρεις διαφορετικές χώρες (Νέα Ζηλανδία, Βραζιλία, Νότια Αφρική). Αποτελείται από δύο μέρη: το πρώτο περιέχει 120 δηλώσεις χωρισμένες σε 12 ευκρινείς κατηγορίες – υποκλίμακες των 10 δηλώσεων η καθεμία σε όλες τις δηλώσεις χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Likert, και οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να δηλώσουν το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας τους με βάση μία 5-βάθμια κλίμακα από το 1 (διαφωνώ απόλυτα) έως το 5 (συμφωνώ απόλυτα). Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει τα δημογραφικά στοιχεία που αφορούν στο δείγμα μας, όπως το φύλο, η ειδικότητα, τα χρόνια προϋπηρεσίας, το καθεστώς εργασιακής σχέσης (αναπληρωτής – μόνιμος), η κατοχή τίτλων σπουδών, η συμμετοχή σε προγράμματα επιμόρφωσης και η εμπλοκή τους στην υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε.

Για να είναι αξιόπιστο ένα ερευνητικό εργαλείο θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από εσωτερική συνοχή και ομοιογένεια. Ο έλεγχος αξιοπιστίας, που είναι ένα από τα σπουδαιότερα κριτήρια αξιολόγησης ενός ερευνητικού εργαλείου και αναφέρεται στην εσωτερική συνοχή των παραγόντων (Chu & Murgmann, 2006), έγινε με τη χρήση του δείκτη *alpha* του Cronbach και η ομοιογένεια με το δείκτη mean inter-item correlations (Mean *r*) (Milfont, 2007). Οι τιμές του δείκτη αξιοπιστίας για κάθε υποκλίμακα του ερωτηματολογίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Για όλες τις υποκλίμακες, οι τιμές του δείκτη *alpha* του Cronbach και του δείκτη mean inter-item correlation φανερώνουν από ικανοποιητική έως πολύ υψηλή αξιοπιστία (Nunnally, 1978; Briggs & Cheek, 1986).

**Πίνακας 1:** Δείκτες αξιοπιστίας για κάθε Υποκλίμακα

ΥΠΟΚΛΙΜΑΚΕΣ	Cronbach $\alpha$	Mean <i>r</i>	items
<b>Υποκλίμακα 1:</b> Απόλαυση της Φύσης	0,84	0,36	10
<b>Υποκλίμακα 2:</b> Υποστήριξη Πολιτικών σε θέματα Διατήρησης της Φύσης	0,75	0,24	10
<b>Υποκλίμακα 3:</b> Ακτιβισμός Περιβαλλοντικών Κινήματων	0,86	0,39	10
<b>Υποκλίμακα 4:</b> Θέματα διατήρησης της φύσης που παρακινούνται από ανθρωποκεντρικό ενδιαφέρον	0,57	0,15	10
<b>Υποκλίμακα 5:</b> Εμπιστοσύνη στην Επιστήμη και την Τεχνολογία	0,84	0,34	10
<b>Υποκλίμακα 6:</b> Περιβαλλοντική Απειλή	0,81	0,32	10
<b>Υποκλίμακα 7:</b> Αλλάζοντας τη Φύση	0,72	0,21	10
<b>Υποκλίμακα 8:</b> Προσωπική συμπεριφορά σε θέματα διατήρησης της φύσης	0,76	0,25	10
<b>Υποκλίμακα 9:</b> Ανθρώπινη κυριαρχία επάνω στη φύση	0,87	0,42	10
<b>Υποκλίμακα 10:</b> Εκμετάλλευση της φύσης από τον άνθρωπο	0,83	0,33	10
<b>Υποκλίμακα 11:</b> Οικοκεντρικό ενδιαφέρον	0,64	0,20	10
<b>Υποκλίμακα 12:</b> Υποστήριξη πολιτικών πληθυσμιακής αύξησης	0,87	0,40	10

Η εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής (construct validity) του εργαλείου αξιολογήθηκε διεξοδικά από τον Milfont (2007). Συγκεκριμένα, εφαρμόστηκαν διαδοχικά η Διερευνητική (Exploratory Factor Analysis – EFA) και η Επιβεβαιωτική Ανάλυση Παραγόντων (Confirmatory Factor Analysis – CFA). Από τα αποτελέσματα προέκυψαν 12 διακριτοί παράγοντες, οι οποίοι αντιστοιχούν στις 12 υποκλίμακες που αναφέρονται στον Πίνακα 1. Το μέγεθος του δείγματος της δικής μας έρευνας, ως μία πρώτη προσέγγιση στην αξιολόγηση του εργαλείου, δεν επιτρέπει την εφαρμογή της Ανάλυσης Παραγόντων για τη διερεύνηση της εγκυρότητας. Ως εκ τούτου, βασιστήκαμε στην παραγοντική δομή με τους 12 διακριτούς παράγοντες που φανέρωσε η έρευνα του Milfont (2007).

Επιπλέον, θελήσαμε να προβούμε και σε σχετικό έλεγχο κανονικότητας του δείγματός μας, καθώς η ύπαρξη ή όχι αυτού αποτελεί κριτήριο επιλογής των στατιστικών ελέγχων που μπορούν να εφαρμοσθούν στο πλαίσιο της επαγωγικής στατιστικής (Ρούσσοσ & Τσιαούσης, 2002) (Πίνακας 2). Δύο στοιχεία που περιλαμβάνονται στον έλεγχο κανονικότητας είναι ο βαθμός κύρτωσης (kurtosis) και ασυμμετρίας (skewness) μιας κατανομής, ενώ επικουρικά πραγματοποιήθηκαν και άλλοι δύο έλεγχοι με τη χρήση των στατιστικών κριτηρίων Kolmogorov–Smirnov (K-S) και Shapiro–Wilk (S-W). Η παρούσα έρευνα αποκαλύπτει ότι τόσο ο βαθμός κύρτωσης και ασυμμετρίας όσο και τα κριτήρια K-S και S-W φανερώνουν την κανονικότητα του δείγματος (Πίνακας 2) και ως εκ τούτου καταδεικνύουν περαιτέρω την ασφαλή χρήση εφαρμογών της επαγωγικής στατιστικής.

**Πίνακας 2:** Έλεγχοι Κανονικότητας – Ασυμμετρία, Κύρτωση, K-S test, S-W test

ΥΠΟΚΛΙΜΑΚΕΣ	Ασυμμετρία	Κύρτωση	Έλεγχος K-S	Έλεγχος S-W
<b>Υποκλίμακα 1:</b> Απόλαυση της Φύσης	-0,932	0,511	0,085	0,971
<b>Υποκλίμακα 2:</b> Υποστήριξη Πολιτικών σε θέματα Διατήρησης της Φύσης	-1,384	1,916	0,090	0,960
<b>Υποκλίμακα 3:</b> Ακτιβισμός Περιβαλλοντικών Κινήματων	-0,719	0,172	0,075	0,973
<b>Υποκλίμακα 4:</b> Θέματα διατήρησης της φύσης που παρακινούνται από ανθρωποκεντρικό ενδιαφέρον	0,306	-0,895	0,073	0,984
<b>Υποκλίμακα 5:</b> Εμπιστοσύνη στην Επιστήμη και την Τεχνολογία	-0,080	-0,460	0,089	0,976
<b>Υποκλίμακα 6:</b> Περιβαλλοντική Απειλή	-1,270	1,592	0,105	0,958
<b>Υποκλίμακα 7:</b> Αλλάζοντας τη Φύση	0,022	-0,734	0,126	0,971
<b>Υποκλίμακα 8:</b> Προσωπική συμπεριφορά σε θέματα διατήρησης της φύσης	-1,198	1,164	0,080	0,974
<b>Υποκλίμακα 9:</b> Ανθρώπινη κυριαρχία επάνω στη φύση	0,986	0,420	0,143	0,938
<b>Υποκλίμακα 10:</b> Εκμετάλλευση της φύσης από τον άνθρωπο	0,427	-0,555	0,133	0,960
<b>Υποκλίμακα 11:</b> Οικοκεντρικό ενδιαφέρον	-1,329	1,081	0,082	0,965
<b>Υποκλίμακα 12:</b> Υποστήριξη πολιτικών πληθυσμιακής αύξησης	0,317	-0,558	0,060	0,976
<b>Σύνολο Δηλώσεων</b>	<b>-0,309</b>	<b>-1,070</b>	<b>0,079</b>	<b>0,983</b>

Ο πληθυσμός αναφοράς της έρευνας αποτελεί το σύνολο των εκπαιδευτικών της Β΄/θμιας Εκπαίδευσης, οι οποίοι υπηρετούσαν στα σχολεία της Ρόδου τη σχολική χρονιά 2012-2013. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 140 εκπαιδευτικοί από τους οποίους οι 112 απάντησαν στο ερωτηματολόγιο που τους στάλθηκε μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, με τη βοήθεια σχετικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας και 28 εκπαιδευτικοί μέσω της χειρόγραφης συμπλήρωσής του. Το ποσοστό των εκπαιδευτικών που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο αποτελούν το 14,3% του συνολικού πληθυσμού.

Για τις ανάγκες της στατιστικής επεξεργασίας των δεδομένων που συλλέχθηκαν, έγινε χρήση στατιστικών εφαρμογών περιγραφικής και επαγωγικής στατιστικής. Σε επίπεδο επαγωγικής στατιστικής, εφαρμόστηκε το κριτήριο *t*-test για ανεξάρτητα δείγματα και η ανάλυση διακύμανσης με ένα παράγοντα (one-way ANOVA). Για όλες τις περιπτώσεις στατιστικού ελέγχου υιοθετήθηκε ως ελάχιστο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας το  $p \leq 0,05$ .

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται οι τιμές του μέσου όρου και της τυπικής απόκλισης των δώδεκα ομάδων δηλώσεων. Από τη μελέτη των στοιχείων προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί του δείγματος έχουν *έντονη συμφωνία* με τιμές 4,31 στην 2<sup>η</sup> Υποκλίμακα που αφορά στην Υποστήριξη Πολιτικών σε θέματα Διατήρησης της Φύσης, 4,23 στην 6<sup>η</sup> Υποκλίμακα που σχετίζεται με την Περιβαλλοντική Απειλή, 4,18 στην 11<sup>η</sup> Υποκλίμακα που έχει σχέση με το Οικοκεντρικό ενδιαφέρον, 4,12 στην 8<sup>η</sup> Υποκλίμακα που σχετίζεται με την Προσωπική συμπεριφορά σε θέματα διατήρησης της φύσης, 4,07 στην 1<sup>η</sup> Υποκλίμακα που αφορά στην Απόλαυση της Φύσης και 3,88 στην 3<sup>η</sup> Υποκλίμακα με θέμα τον Ακτιβισμό των Περιβαλλοντικών Κινήματων. Με τιμές 3,16 στην 5<sup>η</sup> Υποκλίμακα που σχετίζεται με την Εμπιστοσύνη στην Επιστήμη και την Τεχνολογία, 2,80 στην 7<sup>η</sup> Υποκλίμακα που αφορά στην Αλλαγή που επιφέρει ο άνθρωπος στη Φύση και 2,68 στην 4<sup>η</sup> Υποκλίμακα που αφορά στα Θέματα διατήρησης της φύσης που παρακινούνται από ανθρωποκεντρικό ενδιαφέρον *δεν υπάρχει ούτε συμφωνία ούτε διαφωνία* από τους εκπαιδευτικούς του δείγματος. Τέλος, με τιμές 2,43 στην 12<sup>η</sup> Υποκλίμακα που αφορά στην Υποστήριξη πολιτικών πληθυσμιακής αύξησης, 2,23 στην 10<sup>η</sup> Υποκλίμακα που σχετίζεται με την Εκμετάλλευση της φύσης από τον άνθρωπο και 1,86 στην 9<sup>η</sup> Υποκλίμακα που αφορά στην Ανθρώπινη κυριαρχία επάνω στη φύση, παρατηρείται *έντονη διαφωνία* των εκπαιδευτικών του δείγματος.

**Πίνακας 3:** Μέσοι όροι (μ.ο.) και τυπικές αποκλίσεις (τ.α.) των δώδεκα ομάδων δηλώσεων

ΥΠΟΚΛΙΜΑΚΕΣ	μ. ο.	τ. α.
Υποκλίμακα 1: Απόλαυση της Φύσης	4,07	0,957
Υποκλίμακα 2: Υποστήριξη Πολιτικών σε θέματα Διατήρησης της Φύσης	4,31	0,861
Υποκλίμακα 3: Ακτιβισμός Περιβαλλοντικών Κινήματων	3,88	0,987
Υποκλίμακα 4: Θέματα διατήρησης της φύσης που παρακινούνται από ανθρωποκεντρικό ενδιαφέρον	2,68	1,248
Υποκλίμακα 5: Εμπιστοσύνη στην Επιστήμη και την Τεχνολογία	3,16	1,005
Υποκλίμακα 6: Περιβαλλοντική Απειλή	4,23	0,893
Υποκλίμακα 7: Αλλάζοντας τη Φύση	2,80	1,080
Υποκλίμακα 8: Προσωπική συμπεριφορά σε θέματα διατήρησης της φύσης	4,12	0,978
Υποκλίμακα 9: Ανθρώπινη κυριαρχία επάνω στη φύση	1,86	0,933
Υποκλίμακα 10: Εκμετάλλευση της φύσης από τον άνθρωπο	2,23	0,997
Υποκλίμακα 11: Οικοκεντρικό ενδιαφέρον	4,18	1,069
Υποκλίμακα 12: Υποστήριξη πολιτικών πληθυσμιακής αύξησης	2,43	1,092

Για κάθε Υποκλίμακα εξετάστηκε αν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δημογραφικών στοιχείων και των καταγεγραμμένων στάσεων των εκπαιδευτικών. Τα αποτελέσματα μας αποκάλυψαν μεμονωμένες περιπτώσεις στατιστικά σημαντικών συσχετίσεων, τις οποίες αξίζει όμως να αναφέρουμε. Προκύπτει ότι μόνο σε μία από

τις δώδεκα υποκλίμακες, (υποκλίμακα 5), εντοπίζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές των μ.ο. μεταξύ ανδρών και γυναικών ( $t = 2,615$ ,  $df = 91,202$ ,  $p = 0,010$ , δίπλευρος έλεγχος) με τις απόψεις των ανδρών να είναι θετικότερες (μ.ο. 3,34, τ.α. 0,738) από αυτές των γυναικών του δείγματος ((μ.ο. 3,04, τ.α. 0,504) όσον αφορά στην εμπιστοσύνη απέναντι στην επιστήμη και την τεχνολογία αναφορικά με την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η διαφοροποίηση στις απαντήσεις μεταξύ των δύο φύλων, που παρατηρείται στην παρούσα έρευνα, έρχεται να επιβεβαιώσει τη γενικότερη εικόνα που εμφανίζεται και στη σχετική βιβλιογραφία (π.χ. Eriksson-Zetterquist, 2007) και η οποία μας επιβεβαιώνει την «καλύτερη» σχέση που έχει παραδοσιακά αναπτυχθεί μεταξύ ανδρών και τεχνολογικών επιτευγμάτων. Ενδιαφέρον αποτελεί το γεγονός ότι από τη μελέτη των στοιχείων προκύπτει πως οι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος (μ.ο. 2,78, τ.α. 0,995) φαίνεται να έχουν πιο αρνητική στάση απέναντι στην επιστήμη και την τεχνολογία σε σχέση με τους συναδέλφους τους που δεν κατέχουν αντίστοιχο δίπλωμα (μ.ο. 3,39, τ.α. 0,704) ( $t = -2,138$ ,  $df = 52$ ,  $p = 0,037$ , δίπλευρος έλεγχος), καθώς θα αναμέναμε η ενασχόλησή τους με τις ανώτερες δυνατές σπουδές να τους οδηγήσουν σε μία περισσότερο φιλική προσέγγιση της επιστήμης και της τεχνολογίας. Στην περίπτωση μας θα μπορούσαμε να αποδώσουμε αυτήν την εικόνα στο γεγονός ότι το δείγμα μας στο μεγαλύτερο ποσοστό του (περίπου 70%) αποτελείται από ειδικότητες που προέρχονται από τις κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες, όπως φιλόλογοι, θεολόγοι, ξένων γλωσσών, τεχνικών, μουσικής, φυσικής αγωγής και σε πολύ μικρότερο ποσοστό από το χώρο των φυσικών επιστημών. Το παραπάνω εύρημα επιβεβαιώνεται και στην περίπτωση των κατόχων ή μη μεταπτυχιακού διπλώματος σε σχέση με την υποκλίμακα 8 ( $t = -3,400$ ,  $df = 52$ ,  $p = 0,001$ , δίπλευρος έλεγχος) όπου παρατηρείται διαφορά ανάμεσα στους πρώτους (μ.ο. 4,01, τ.α. 0,487) και στους δεύτερους (μ.ο. 4,85, τ.α. 0,129) αναφορικά με την προσωπική συμπεριφορά σε θέματα διατήρησης της φύσης, με εκείνους που δεν κατέχουν κάποιο μεταπτυχιακό δίπλωμα να εμφανίζονται θετικότεροι. Προκύπτει, επίσης ότι σε μία μόνο από τις δώδεκα κλίμακες εντοπίζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές των μ.ο. μεταξύ αυτών που κατέχουν άλλο πτυχίο (μ.ο. 2,74, τ.α. 0,869) και αυτών που δεν κατέχουν (μ.ο. 2,33, τ.α. 0,612) ( $t = 3,034$ ,  $df = 138$ ,  $p = 0,003$ , δίπλευρος έλεγχος) με τους πρώτους να έχουν σχετικώς θετικότερη στάση απέναντι στις πολιτικές που αφορούν στην πληθυσμιακή αύξηση. Ακόμη, προκύπτει ότι μόνο στην υποκλίμακα 4 ( $t = -2,042$ ,  $df = 138$ ,  $p = 0,043$ , δίπλευρος έλεγχος) υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά ανάμεσα σε αυτούς που έχουν λάβει κάποιου είδους επιμόρφωση (μ.ο. 2,63, τ.α. 0,473) και σε εκείνους που δεν έχουν επιμορφωθεί (μ.ο. 2,80, τ.α. 0,416) σε σχέση με θέματα που αφορούν στη διατήρηση της φύσης παρακινούμενοι από ανθρωποκεντρικό ενδιαφέρον, με τους τελευταίους να εμφανίζονται θετικότεροι, αποκαλύπτοντας ότι η όποια περιβαλλοντική επιμόρφωση έχουν δεχτεί, τους έχει επηρεάσει και ως εκ τούτου απομακρύνει από την ανθρωποκεντρική θέαση του κόσμου προς μία προσέγγιση περισσότερο οικοκεντρική. Τέλος, προκύπτει ότι σε δύο από τις δώδεκα υποκλίμακες εντοπίζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές των μ.ο. μεταξύ μόνιμων και αναπληρωτών εκπαιδευτικών, στην υποκλίμακα 1 ( $t = 2,902$ ,  $df = 138$ ,  $p = 0,004$ , δίπλευρος έλεγχος) και στην υποκλίμακα 11 ( $t = 2,627$ ,  $df = 138$ ,  $p = 0,010$ , δίπλευρος έλεγχος) με τις θέσεις και απόψεις των μόνιμων εκπαιδευτικών να είναι θετικότερες (μ.ο. 4,12, τ.α. 0,557 και μ.ο. 4,21, τ.α. 0,421) από εκείνες των αναπληρωτών εκπαιδευτικών (μ.ο. 3,66, τ.α. 0,609 και μ.ο. 3,89, τ.α. 0,546), αντίστοιχα αναφορικά με την απόλαυση της φύσης και το οικοκεντρικό ενδιαφέρον.

Συμπερασματικά, από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να συμφωνούν έντονα με την υποστήριξη πολιτικών σε θέματα διατήρησης της φύσης, και ότι είναι λυπηρό να καταστρέφεται το περιβάλλον, αναγνωρίζουν ξεκάθαρα την ύπαρξη περιβαλλοντικής απειλής και ότι η φύση είναι πολύτιμη και μόνο επειδή υπάρχει, και θα άλλαζαν την καθημερινότητά τους για χάρη της εξοικονόμησης ενέργειας και τη διάσωση των φυσικών πόρων. Συμφωνούν αρκετά στην απόλαυση της φύσης από τον άνθρωπο, στην ανακούφιση και την ευεξία που προσφέρει η παρουσία του σε δάση και φυσικά τοπία, φαίνεται να υποστηρίζουν σε έναν βαθμό τις περιβαλλοντικές ομάδες και παρουσιάζονται διατεθειμένοι να συνεισφέρουν στην προσπάθεια συγκέντρωσης χρημάτων για την προστασία του περιβάλλοντος. Επίσης, από τα ευρήματα της έρευνας διαφαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί παρουσιάζουν ουδέτερη στάση όσον αφορά στην εμπιστοσύνη απέναντι στην επιστήμη και την τεχνολογία για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και τοποθετούνται επιφυλακτικά απέναντι στην μετατροπή της φύσης σε καλλιεργήσιμη γη και σε θέματα που αφορούν στη διατήρηση της φύσης η οποία παρακινείται από ανθρωποκεντρικό ενδιαφέρον. Παρουσιάζονται θετικοί στο ότι η φύση είναι σημαντική για το λόγο ότι μπορεί να συμβάλει στην ευχαρίστηση και την ευημερία των ανθρώπων, αλλά αρνητικοί στο ότι ένας από τους σημαντικότερους λόγους να διατηρήσουμε καθαρές τις λίμνες και τα ποτάμια είναι ότι οι άνθρωποι θα έχουν ένα μέρος να απολαύσουν τα θαλάσσια σπόρ. Τέλος, οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να διαφωνούν απέναντι στις πολιτικές διαχείρισης της πληθυσμιακής αύξησης, στην εκμετάλλευση της φύσης από τον άνθρωπο, καθώς και με την ανθρώπινη κυριαρχία επάνω στη φύση. Όσον αφορά στη διερεύνηση πιθανών συσχετίσεων μεταξύ των δημογραφικών στοιχείων και των Περιβαλλοντικών Στάσεων που εκδηλώνουν οι εκπαιδευτικοί, η παρούσα έρευνα αποκάλυψε ελάχιστες περιπτώσεις κατά τις οποίες κάποιος από τους παράγοντες (π.χ. φύλο, καθεστώς εργασίας, μεταπτυχιακές σπουδές, επιμόρφωση) μπορεί ενδεχομένως να επηρεάζει κάποια μεμονωμένη ομάδα περιβαλλοντικών στάσεων, φανερώνοντας έτσι την έλλειψη συγκεκριμένου προτύπου μεταξύ των δύο μεταβλητών, καθώς οι Περιβαλλοντικές Στάσεις δείχνουν να είναι, στην περίπτωση της παρούσας μελέτης, σχετικά ανεπηρέαστες από τέτοια χαρακτηριστικά· καμία αντίστοιχη τάση δεν παρατηρήθηκε σε σχέση με την ειδικότητα, τα χρόνια υπηρεσίας και την υλοποίηση ή όχι προγραμμάτων Π.Ε.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έρχονται να επιβεβαιώσουν τα αρχικά αποτελέσματα της έρευνας του Milfont (2007) σε δύο επίπεδα. Πιο συγκεκριμένα, το πρώτο επίπεδο αφορά στην ομοιότητα που παρατηρείται στους μέσους όρους των απαντήσεων σε όλες τις υποκλίμακες και το δεύτερο επίπεδο αφορά στις παρόμοιες τιμές που εμφανίζουν οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach's *alpha* και mean inter-item correlations που χρησιμοποιήθηκαν και στις δύο έρευνες. Με δεδομένο τον περιορισμό που προέκυψε από το σχετικά μικρό δείγμα και ο οποίος δεν μας επέτρεψε να κινηθούμε μεθοδολογικά όπως θα επιθυμούσαμε στη διερεύνηση της εγκυρότητας του εργαλείου μας (π.χ. χρήση παραγοντικής ανάλυσης), αποτιμώντας το εργαλείο στο πλαίσιο αυτής της έρευνας, τόσο από άποψη χρήσης σχετικών στατιστικών εφαρμογών όσο και από άποψη πρακτικής χρήσης και αντιμετώπισής του από το συγκεκριμένο πληθυσμό, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι ανταπεξήλθε στις γλωσσικές, πολιτισμικές και λοιπές απαιτήσεις και ως εκ τούτου μπορεί και πρέπει να χρησιμοποιηθεί (και συνεπώς να αξιολογηθεί) και στην αποτύπωση των στάσεων και άλλων ομάδων εκτός των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, όπως π.χ. δασκάλων, μαθητών, φοιτητών, αλλά και των πολιτών εν γένει.

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Οι συγγραφείς επιθυμούν να ευχαριστήσουν τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Ν. Δωδεκανήσου για την πολύτιμη συμβολή τους στην υλοποίηση της παρούσας έρευνας.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality and behavior*, Chicago: Dorsey Press.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (2001). Reasoned attitudes and actions. Attitudes and the attitude – behaviour relation: reasoned and automatic processes. In W. Stroebe and M. Hewstone(eds.), *European Review of Social Psychology*, John Wiley & Sons.
- Briggs, S. R. & Cheek, J. M. (1986). The role of factor analysis in the development and evaluation of personality scales. *Journal of Personality*, 54, 106-148.
- Chu, K. H. and Murrmann, S.K. (2006). Development and validation of the hospitality emotional labor scale. *Tourism Management*, 27, 1181-1191.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: selfdetermination in Personality. *Journal of Research in Personality*, 19, 109-134.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A.G. & Jones, R.E. (2000). Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56: 425-442.
- Dunlap, R. E. & Jones, R. E. (2003). Environmental attitudes and values. In R. Fernández-Ballesteros (Ed.), *Encyclopedia of Psychological Assessment*, 1, 364-369. London: Sage.
- Eriksson-Zetterquist, U. (2007). Editorial: Gender and New Technologies. *Gender, Work and Organization*, 14: 305-311.
- Goldenberg, J. L., Pyszczynski, T., Greenberg, J., & Solomom, S. (2000). Fleeing the body: A terror management perspective on the problem of human corporeality. *Personality and Social Psychology Review*, 4, 200-218.
- Hungerford, H.R. & Volk, T.L. (1990). Changing learner behaviour through Environmental Education. *Journal of Environmental Education*, 21,8-21.
- Maloney, M. P. & Ward, M. P. (1973). Ecology: Let's hear it from the people- An objective scale for measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist*, 28, 583-586.
- Milfont, T. (2007). *Psychology of Environmental Attitudes: A cross-cultural study of their content and structure*, Ph.D. Thesis, The University of Auckland, New Zealand.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Ρούσσο, Π. & Τσαούσης, Γ. (2002). *Στατιστική εφαρμοσμένη στις κοινωνικές επιστήμες*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, 221-279. New York: Academic.
- Schwartz, S. H. (1994). Are there universal aspects in the structure and contents of human values? *Journal of Social Issues*, 50, 19-45.
- Stern, P. C. & Dietz, T. (1994). The value basis of environmental concern. *Journal of Social Issues*, 50, 65-84.
- Van Liere, K. D. & Dunlap, R. E. (1978). Moral norms and environmental behavior: An application of Schwartz's norm activation model to yard burning. *Journal of Applied Social Psychology*, 8, 174-188.
- Weigel, R. & Weigel, J. (1978). Environmental concern: The development of a measure. *Environment and Behavior*, 8, 3-15.



Wilson, E. O. (1984). *Biophilia: The human bond with other species*. Cambridge: Harvard University Press.