

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Ελληνικό Δημοτικό Σχολείο από το 1970 έως σήμερα

Ελευθερία Κ. Παπαδονικολάκη

Πτυχιούχος Φυσικής και Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια
ΔΙΑ/ΣΘΕΤ, ΕΑΠ

chrivagg@yahoo.gr, std104353@ac.eap.gr

Σπυρίδων Κ. Γκολφινόπουλος

Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Πολυτεχνική Σχολή

Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας & Διοίκησης

και Μέλος ΣΕΠ ΔΙΑ/ΣΘΕΤ ΕΑΠ

s.golfinopoulos@fme.aegean.gr

Περίληψη – Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε η εκπαιδευτική πολιτική της Ελλάδας όσον αφορά στη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης και αισθήματος αγάπης για το φυσικό περιβάλλον από τους μαθητές του Δημοτικού σχολείου κατά την περίοδο 1970 έως σήμερα (2018). Στο πλαίσιο αυτό, μελετήθηκαν: το εκπαιδευτικό υλικό των σχολικών εγχειριδίων, ο αριθμός των περιβαλλοντικών προγραμμάτων που έλαβαν μέρος οι μαθητές και η συνεισφορά της κρατικής εκπαιδευτικής ραδιοτηλεόρασης και διαφόρων εφαρμογών. Επίσης, μελετήθηκε ο ρόλος της υιοθέτησης του ευρωπαϊκού εκπαιδευτικού συστήματος στη χώρα μας, ο ρόλος της Ορθόδοξης Χριστιανικής παράδοσης στη λύση του οικολογικού προβλήματος, και αξιολογήθηκε η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στο Δημοτικό σχολείο. Προτείνεται, η επαναξιολόγηση του εκπαιδευτικού μας συστήματος και η έκδοση νέων σχολικών εγχειριδίων, τα οποία θα προσφέρουν έγκυρη, διαχρονική και ασφαλή γνώση στα παιδιά, ώστε να διαμορφώσουν ένα στέρεο υπόβαθρο πάνω στο οποίο θα χτίσουν την κριτική τους σκέψη και τη μελλοντική τους συμπεριφορά.

Λέξεις-Κλειδιά: Περιβαλλοντική εκπαίδευση, ωρολόγιο και αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών Δημοτικού σχολείου, οπτικό σύνδρομο υπολογιστή, σχολικό εγχειρίδιο, ηλεκτρονικά βιβλία.

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα απαιτούν συλλογική προσπάθεια για την αντιμετώπισή τους. Για αυτό το λόγο γίνεται προσπάθεια σχετικά με την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση των παιδιών μέσω των σχολικών προγραμμάτων, ώστε στην ενήλικη ζωή τους να συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος. Κύριο ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει ο παιδαγωγός (Chen, 2018; Fortner, 1985; Hughes, 2011; Κοραής, 1969; Μπουσκάλια, 1988; Mammias et Spandidos, 2017) και τα σχολικά εγχειρίδια (Daniels, 1996; Hussein, 2018; Ramdas et al, 2018). Η

διαπίστωση ότι η διδακτική ύλη που περιέχεται στα σχολικά εγχειρίδια και αφορά στο φυσικό περιβάλλον μειώνεται σταθερά από το έτος 1982 και μετά, ενώ η συμπεριφορά των Ελλήνων όσον αφορά στην προστασία του περιβάλλοντος βρίσκεται σε εμβρυϊκό στάδιο (Κόγια κ.α., 2014), οδηγεί στην εξέταση της εξέλιξης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που έλαβαν οι μαθητές στο Δημοτικό σχολείο τα τελευταία 50 χρόνια, δεδομένου ότι, η γνώση αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη προστατευτικών συμπεριφορών των μαθητών προς το περιβάλλον (Arcury, 1990; Dimopoulos and Pantis, 2003).

II. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στην παρούσα εργασία έγινε έρευνα στην ιστοσελίδα της ιστορικής συλλογής του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, στην οποία είναι διαθέσιμο το σύνολο των σχολικών εγχειριδίων του δημοτικού σχολείου από το έτος 1970 έως το έτος 1981. Για τα επόμενα έτη, ακολούθησε έρευνα στη βιβλιοθήκη της ιστορικής συλλογής και φωτογραφήθηκε το σύνολο της ύλης όλων των τάξεων του δημοτικού σχολείου που αφορά στο φυσικό περιβάλλον των εγχειριδίων τα οποία οφείλουν να παρέχουν το σχετικό διδακτικό υλικό, όπως: α) Εμείς και ο κόσμος, β) Φυσικά, γ) Μελέτη του περιβάλλοντος και δ) Φυσικά, ερευνώ και ανακαλύπτω. Εν συνεχεία, το υλικό αυτό αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα paradonel1.simplesite.com.

Επίσης, πραγματοποιήθηκε έρευνα στα αναλυτικά και ωρολόγια προγράμματα της περιόδου 1970-2018, καθώς και στους σκοπούς και στην ύλη των μαθημάτων που προωθούν ή προωθούσαν την αγάπη για τη φύση και την οικολογική συνείδηση. Τα μαθήματα αυτά είναι: α) Γεωγραφία, β) Θρησκευτικά, γ) Ιχνογραφία, δ) Μουσική, ε) Γυμναστική, στ) Αγωγή του πολίτη, ζ) Χειροτεχνία, η) Θεατρική Αγωγή, θ) Εικαστικά, και ι) Κοινωνική και Πολιτική αγωγή. Ταυτόχρονα, καταγράφονται οι διαφορές των αναλυτικών και ωρολόγιων προγραμμάτων διαμέσου των ετών.

Το εκπαιδευτικό τοπίο συμπληρώνεται από έρευνα (στις αντίστοιχες ιστοσελίδες ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου): α) στην εκπαιδευτική τηλεόραση, β) στη δράση των φορέων διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, γ) στα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, δ) στα σχολικά δίκτυα, ε) στο etwinning στ) στο «φωτόδεντρο», ζ) στο πανελλήνιο σχολικό δίκτυο και η) στα θεματικά δίκτυα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

III.ΕΠΙΠΛΕΓΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

A. Περίοδος 1970-1981

Στις δύο πρώτες τάξεις του Δημοτικού διδασκόταν η Σπουδή του Περιβάλλοντος (Πατριδογνωσία, η οποία πρωτοδιδάχθηκε στην Ελλάδα το έτος 1913), με την οποία τα παιδιά πληροφορούνταν για το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον τους (δηλ. για τη ζωή στο σχολείο, στην οικογένεια, στην πόλη/χωριό, για το τι είναι ποτάμι, δάσος, λίμνη, θάλασσα, οι εποχές κ.λ.π.) και την πρέπουσα συμπεριφορά τους σε αυτά, ενώ από την τρίτη τάξη έως την έκτη οι μαθητές μελετούσαν σε κάθε μάθημα ξεχωριστά κάθε φυτό και ζώο, ώστε τελειώνοντας το Δημοτικό και σε αντίθεση με σήμερα, ο μαθητής ακόμη κι αν ζούσε σε αστική περιοχή χωρίς να έχει άμεση καθημερινή επαφή με τη φύση, να μάθαινε για πλήθος φυτών και ζώων, τον τρόπο που γεννιούνται, πολλαπλασιάζονται και πεθαίνουν, τη χρησιμότητά τους για τον άνθρωπο, την αλληλεξάρτησή τους τόσο με αυτόν όσο και μεταξύ τους και τις ομοιότητες της βιολογίας και των αναγκών του με αυτές των άλλων πλασμάτων. Με αυτόν τον τρόπο, ήταν εύκολο γι' αυτόν να νιώσει μέρος της φύσης και να ταυτιστεί με την υπόλοιπη πλάση. Η γνώση αυτή προήγαγε το θαυμασμό και την αγάπη του για όλα τα πλάσματα του φυσικού κόσμου συνειδητοποιώντας την ανάγκη προστασίας τους όχι μόνο για αλτρουιστικούς λόγους, αλλά και για λόγους αυτοσυντήρησης.

Η ιχθυογραφία, η χειροτεχνία και η μουσική είχαν ως σκοπό και τη σταθεροποίηση των διδασκομένων γνώσεων. Μέσω της γυμναστικής διδασκόταν η φυσιολατρία και ο αλτρουισμός. Μέσω των θρησκευτικών η φύση αντιμετωπιζόταν ως δημιούργημα του Θεού, όπως και ο άνθρωπος.

B. Περίοδος 1982-2005

Πραγματοποιείται εισαγωγή του νέου μαθήματος «Μελέτη περιβάλλοντος», το οποίο διαμορφώθηκε από τα Προγράμματα Σπουδών των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Γερμανίας (Χριστιάς, 2003). Το περιβάλλον μελετάται σε κάθε του μορφή: φυσικό, πολιτιστικό, κοινωνικό, τεχνητό. Καθιερώνεται ο θεσμός της σχολικής βιβλιοθήκης, ο οποίος ενεργοποιείται στις μέρες μας (αρ. Φ.14/22511/Δ1/9-2-2018 υπουργική απόφαση, και πάλι όμως όχι καθολικά). Οι πληροφορίες που περιέχουν τα σχολικά εγχειρίδια για τη φύση είναι περιορισμένες (Korfiatis et al., 2004). Μεγάλο μέρος της διδακτικής ύλης αποδίδεται με τη μορφή ερωτήσεων.

Η μουσική πλέον δεν εξυπηρετεί τη σταθεροποίηση των διδασκόμενων γνώσεων και η γυμναστική δεν έχει πλέον ως σκοπό την ανάπτυξη της φυσιολατρίας και του αλτρουισμού.

Σκοπός του μαθήματος των θρησκευτικών είναι τα παιδιά να ευαισθητοποιηθούν απέναντι στο οικολογικό

πρόβλημα, να γνωρίσουν στοιχεία από την Αγία Γραφή και την Ορθόδοξη παράδοση που αναφέρονται στο οικολογικό πρόβλημα, να μάθουν ότι ο δημιουργός Θεός, ο άνθρωπος και τα δημιουργήματα (ζώα, φυτά κ.α.) συνδέονται άρρηκτα, να συνειδητοποιήσουν την προσωπική ευθύνη για τη διάσωση του φυσικού περιβάλλοντος, να γνωρίσουν ότι κάθε χριστιανός είναι συνυπεύθυνος για ό,τι συμβαίνει στον κόσμο και να κατανοήσουν ότι στη Θεία Λειτουργία ευλογούνται όλα τα στοιχεία του φυσικού κόσμου λαμβάνοντας νόημα και αξία.

Το έτος 2003 υιοθετείται ο προσανατολισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εκπαίδευση με το μοντέλο «μαθαίνω πώς να μαθαίνω» και τα σχολικά εγχειρίδια μετατρέπονται σε ευσύνοπτους οδηγούς μάθησης. Το εκπαιδευτικό αυτό μοντέλο «learning to learn» στα σχολεία προτάθηκε και υιοθετήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση από το 1990, με σκοπό η Ευρώπη να διαμορφώσει το μελλοντικό εργατικό δυναμικό της με υψηλές δεξιότητες, επάρκεια και προσαρμοστικότητα, ώστε να γίνει η πιο ανταγωνιστική και δυνατή οικονομία στον κόσμο. (Commission of the European communities, 2000; Wang, 2010).

C. Περίοδος 2006-2018

Με το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος προωθείται: α) η αγάπη και ο σεβασμός προς το συνάνθρωπο και όχι προς τη φύση, τα ζώα και τα φυτά, και β) η ανάπτυξη θετικής στάσης στην Ενωμένη Ευρώπη.

Μέχρι το έτος 2016, στις τέσσερις πρώτες τάξεις του Δημοτικού αφιερώνονταν 47 διδακτικές ώρες για την πανίδα, τη χλωρίδα, τους οικοτόπους και την προστασία του περιβάλλοντος. Στις τελευταίες δύο τάξεις και στο μάθημα «Ερευνώ το φυσικό κόσμο» αφιερώνονταν 18 διδ. ώρες για τη φύση. Στο μάθημα της Γεωγραφίας (Πέμπτη και Έκτη Δημοτικού) αφιερώνονταν 28 διδακτικές ώρες. Σε όλο το Δημοτικό σχολείο, συνολικά, αφιερώνονταν 93 διδ. ώρες για τη χλωρίδα και την πανίδα της Ελλάδας και των άλλων χωρών, τα οικοσυστήματα, την αλυσίδα της ζωής και την προστασία του περιβάλλοντος. Τα σχολικά εγχειρίδια της Μελέτης περιβάλλοντος περιείχαν -όπως και σήμερα- την ύλη σε μορφή (αναπάντητων) ερωτήσεων, ώστε να είναι απαραίτητη η ύπαρξη εξωσχολικού υλικού και η πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Κατόπιν έκδοσης εγκυκλίου το έτος 2016 (αρ. 152688/Δ1/19-9-2016 Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων), οι διδακτικές ώρες που αφορούν στο φυσικό περιβάλλον των μαθημάτων Μελέτη περιβάλλοντος, Γεωγραφία και Φυσικά, μειώθηκαν σε 57 σε όλο το Δημοτικό σχολείο.

Το μάθημα των Θρησκευτικών έως το έτος 2017 είχε ως στόχο την προώθηση του σεβασμού του περιβάλλοντος ως αξία της Ορθόδοξης παράδοσης. Μετά την έκδοση εγκυκλίου το έτος 2017 (αρ. 101470/Δ2/2017 απόφαση του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων), λαμβάνοντας υπόψη και τα επίσημα κείμενα της Ευρώπης, οι Έλληνες μαθητές πρέπει να γνωρίσουν όλα τα μεγάλα θρησκευτικά τα οποία σήμερα παρουσιάζουν αυξημένο ενδιαφέρον (Ιουδαϊσμός, Ισλαμισμός, Προτεσταντισμός, Ρωμαιοκαθολικισμός).

Στους στόχους του μαθήματος της Γλώσσας -που καταλαμβάνει μεγάλο ποσοστό της διδακτικής ύλης- συμπεριλαμβάνεται η ανάπτυξη της αγάπης προς το καλό

λογοτεχνικό βιβλίο και η εξοικείωση με την τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών, όχι όμως και η ανάπτυξη της αγάπης προς το φυσικό περιβάλλον.

Εισάγεται επίσης η διδασκαλία της Πληροφορικής από την πρώτη τάξη.

D. Εισαγωγή νέων τεχνολογιών

Οι αρνητικές επιπτώσεις από την εκπαιδευτική πολιτική «μαθαίνω πώς να μαθαίνω» στο Δημοτικό σχολείο με τη χρήση των νέων τεχνολογιών είναι:

α) Τα σχολικά εγχειρίδια μετατρέπονται σε οδηγούς έρευνας (ευσύννοπα διδακτικά βιβλία) και δε χορηγούν έγκυρη εγκυκλοπαιδική γνώση, αποτυγχάνοντας να αποτελέσουν στέρεο γνωστικό υπόβαθρο, στο οποίο θα μπορεί να ανατρέχει ο μαθητής σε όλη του τη ζωή. Η μείωση του λεξιλογίου του φυσικού περιβάλλοντος παραπέμπει στην «προφητική» Οργουελική εκδοχή της εγκαθίδρυσης απόλυτης εξουσίας της άρχουσας τάξης επί των πολιτών.

β) Υπάρχει ο κίνδυνος παροχής λανθασμένης γνώσης από το διαδίκτυο (Wikipedia).

γ) Δεν παρέχονται ίσες ευκαιρίες μάθησης στους μαθητές.

δ) Αυξάνονται οι κίνδυνοι εθισμού από τη χρήση των Η/Υ.

ε) Επιβαρύνεται η υγεία των παιδιών και

στ) Τα παιδιά εκτίθενται και σε ακατάλληλο για ανηλίκους υλικό, μεταξύ άλλων.

Αν και στα εγχειρίδια προτείνεται η χρήση εγκυκλοπαιδείας ή άλλου έντυπου εξωσχολικού υλικού προκειμένου για την απάντηση των ερωτήσεων, αυτό δεν εφαρμόζεται λόγω οικονομικών λόγων. Όσοι μαθητές έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο, το χρησιμοποιούν για τις σχολικές εργασίες τους και το καθημερινό διάβασμά τους. Η έρευνα στο σχολείο είναι ανέφικτη λόγω έλλειψης σχολικής βιβλιοθήκης, χρονικού περιορισμού και της σύνθεσης της ελληνικής τάξης. Όσοι μαθητές προλαβαίνουν, καταγράφουν τις απαντήσεις, άλλοι σωστά και άλλοι λανθασμένα. Αυτοί που απουσιάζουν ή που δεν μπορούν να ακολουθήσουν το ρυθμό της τάξης δεν τις καταγράφουν.

Μεγάλο ποσοστό μαθητών εκτίθεται ακούσια σε υλικό ακατάλληλο για ανηλίκους, κάνοντας σχολικές εργασίες ή μελετώντας. Ούτε η επίσημη ιστοσελίδα του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων παρέχει ασφαλή σύνδεση, αφού οι παραπομπές γίνονται σε ιστοσελίδες που απευθύνονται και σε ενήλικες, με πρόσβαση ακόμη και σε ακατάλληλο υλικό (In, 2018; Βήμα, 2018).

Η χρήση των υπολογιστών, τάμπλετ, λάπτοπ και smart phone, βλάπτει τον εγκέφαλο των μικρών παιδιών και την ποιότητα του ύπνου τους, προκαλεί κούραση στα μάτια, ερεθισμό, θολή όραση, διπλωπία, προβλήματα στη σωματική τους ανάπτυξη, πόνο στον αυχένα, στους ώμους και στην πλάτη, δυσλεξία, δυσορθογραφία, δυσριθμησία, πλατυποδία, παχυσαρκία και επιθετικότητα (Blehm et al, 2005; Dube et al, 2017; Horowitz-Kraus and Hutton, 2017; Jeong, 2012; Lurati, 2017; Seomun and Lee, 2018; Ružić-Baf et al, 2017; Woo, 2016). Η έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία προκαλεί πονοκέφαλο, αϋπνία, διαταραχή συγκέντρωσης, κόπωση, αλλαγή

συμπεριφοράς, επιθετικότητα, αλλεργίες, σπάσιμο DNA, διαταραχές μνήμης, μάθησης, και έλλειψη ενέργειας. Η μακροχρόνια έκθεση σε ορισμένα πεδία είναι δείκτης κινδύνου για κάποιους τύπους καρκίνου, για Αλτσχάιμερ και για ανδρική στειρότητα (Belyaev et al, 2016; Choi et al, 2018; Kostoff and Lau, 2013; Sánchez-Montero et al, 2017).

Η εκτίμηση ότι η αντικατάσταση των έντυπων σχολικών εγχειριδίων από ψηφιακά εγχειρίδια είναι «φιλική» προς το περιβάλλον, είναι αμφιλεγόμενη και πρέπει να διερευνηθεί σε βάθος (Aktas, 2018; Chowdhury, 2010; Hsu et al, 2017; Merga and Roni, 2017; EPT1, 2007). Επίσης, τα μαθησιακά αποτελέσματα της μελέτης σε οθόνη έναντι της μελέτης με εγχειρίδια δεν είναι εξακριβωμένα και χρήζουν περαιτέρω μελέτης (Bando et al, 2017; Jeong, 2012; Ma et al, 2016; Merga and Roni, 2017).

E. Ο Ρόλος της θρησκείας στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και ηθική

Σήμερα, παγκοσμίως, υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον για τις θέσεις και τις λύσεις που προτείνει η Ορθόδοξη θεολογία στα περιβαλλοντικά προβλήματα (Chrysavgis et al, 2013; Theokritoff, 2017). Οι ιστορικές ρίζες του οικολογικού προβλήματος ξεκινούν από τη δυτική χριστιανική θεολογία (η οποία κυριαρχεί στην Ευρώπη), σύμφωνα με την οποία η ψυχή είναι αυθύπαρκτη και αυθυπόστατη (Eisenstein, 2011; Singer, 2015), δεν ανήκει στην ύλη και επιβιώνει ανεξάρτητα από την επιβίωση του υλικού κόσμου (Singer, 2015), και ως εκ τούτου στη Βασιλεία του Θεού, δηλαδή στον έσχατο προορισμό και κατάληξη του ανθρώπου, θα επιζήσουν μόνο οι ψυχές (Ζηζιούλας, 2002). Ο διαχωρισμός νου και σώματος-ύλης, επηρέασε βαθιά τη δυτική σκέψη, εξαφανίζοντας εντελώς το θεϊκό στοιχείο από την επιστημονική άποψη του κόσμου (Capra, 1984; Eisenstein, 2011; Ζηζιούλας, 2002). Ο δυτικός άνθρωπος απεχθάνεται το «χώμα» από το οποίο είναι φτιαγμένος, άρα και το σώμα, δε θεωρεί λοιπόν ότι αποτελεί τμήμα της φύσης και δεν κατανοεί τη συγγένεια που έχει με το φυσικό στοιχείο (Σιάτρας, 2017). Η εκκλησιαστική ελληνική παράδοση, από την άλλη, θεωρεί τον άνθρωπο μεσίτη, διάκονο και ιερέα της φύσης, όχι κύριο της, αφού είναι από «χώμα», φτιαγμένος από αυτήν (Σιάτρας, 2017). Ως εκ τούτου, στα έσχατα, και σε αντίθεση με την καθολική φιλοσοφία ο Θεός θα αναστήσει τα σώματα με τις ψυχές τους και ολόκληρη την υλική δημιουργία (Ζηζιούλας, 2002; π. Νικόλαος-Λουδοβίκος, 2016). Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι ο σεβασμός στο περιβάλλον για την Ορθόδοξη Θεολογία είναι προϋπόθεση για την ύπαρξη και ανάπτυξη του ανθρώπου, ενώ η ρίζα του οικολογικού προβλήματος σήμερα βρίσκεται στη δυτική κουλτούρα.

F. Εκπαιδευτική τηλεόραση-προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Στην περιβαλλοντική εκπαίδευση των μαθητών συμβάλλουν οι περιβαλλοντικές οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα, οι φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, τα Κέντρα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, καθώς και εφαρμογές όπως το etwinning, το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο και το «Φωτόδεντρο». Το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών και των μαθητών γι' αυτά

είναι περιορισμένο, όπως φαίνεται από τις συμμετοχές, λόγω του προαιρετικού τους χαρακτήρα ή του κόστους.

Οι ζωολογικοί κήποι, ως μέσο γνωριμίας των παιδιών με τα ζώα, κρίνεται αναποτελεσματικό, αφού αυτά βρίσκονται σε κατάσταση αιχμαλωσίας, σε κατώτερη θέση δηλαδή από τον «ανώτερο» άνθρωπο (Ελληνικό κέντρο περιθαλψής άγριων ζώων; Φιλοζωικός Σύλλογος Διονύσου).

Η εκπαιδευτική κρατική τηλεόραση εκπέμπει διαχρονικά μεγάλο αριθμό ντοκιμαντέρ για το φυσικό περιβάλλον, αλλά σε ώρες ακατάλληλες για το μαθητικό πληθυσμό.

IV. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κατόπιν της ανωτέρω έρευνας στο εκπαιδευτικό σύστημα της Ελλάδας για το Δημοτικό σχολείο από το έτος 1970 έως σήμερα, διαπιστώνεται η σταδιακή μείωση της διδακτικής ύλης των εγχειριδίων που αφορά στα ζώα, στα φυτά, στα οικοσυστήματα και στο φυσικό περιβάλλον γενικότερα, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό εκπαιδευτικό σύστημα το οποίο η χώρα μας υιοθέτησε.

Το έτος 2003 η Πολιτεία εφάρμοσε το Ευρωπαϊκό Εκπαιδευτικό Σύστημα «learning to learn» (μαθαίνω πώς να μαθαίνω) και καθιερώνεται η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στο Δημοτικό σχολείο, χωρίς να ληφθεί υπόψη η δυσκολία πρόσβασης παιδαγωγών και μαθητών σε εξωσχολικό εκπαιδευτικό υλικό (εγκυκλοπαίδειες και διαδικίκτυο). Ο σκοπός της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών από το Δημοτικό σχολείο είναι η ασφαλής μετάβαση των μαθητών από το σχολείο στην εργασία, ώστε η Ευρώπη να γίνει η ανταγωνιστικότερη οικονομία στον κόσμο. Τα σχολικά εγχειρίδια αποτελούν από τότε οδηγό μάθησης και δεν παρέχουν ολοκληρωμένη και αξιόπιστη επιστημονική γνώση. Η ενθάρρυνση της χρήσης του διαδικτύου από την Πολιτεία για τη «μάθηση» κρύβει για τους μικρούς μαθητές κινδύνους τόσο εθισμού και ασφαλούς πλοήγησης, όσο και ανάπτυξης νόσων σχετιζόμενων με την έκθεση στην ακτινοβολία και την κακή στάση του σώματος.

Προτείνεται η επαναξιολόγηση του ισχύοντος εκπαιδευτικού συστήματος, λαμβάνοντας υπόψη: την αξία των σχολικών έγκυρων εγχειριδίων έναντι της Wikipedia, την ωφέλεια της ανάγνωσης βιβλίων για τη ψυχική και σωματική υγεία των παιδιών έναντι της χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών, το ενεργειακό αποτύπωμα της χρήσης εγχειριδίων έναντι της χρήσης ψηφιακών μέσων, την οικονομική κατάσταση της χώρας η οποία δεν επιτρέπει την επιβάρυνση του οικογενειακού προϋπολογισμού για τη συμμετοχή των παιδιών σε δράσεις οι οποίες έχουν κόστος (μετακίνησης ή εισόδου) εντός ή εκτός σχολικού προγράμματος, τη σύνθεση της Ελληνικής τάξης και την Ελληνική θρησκευτική παράδοση, η οποία δίνει λύσεις στα περιβαλλοντικά προβλήματα.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ θερμά τη Β' επιβλέπουσα της παρούσας εργασίας κα Φωτεινή Κωνσταντακοπούλου καθώς και τους υπαλλήλους των φορέων διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, των κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, της βιβλιοθήκης του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής πολιτικής, τους συλλόγους,

λοιπούς φορείς και τους παιδαγωγούς που μας παρείχαν κάθε δυνατή βοήθεια στην έρευνα του εκπαιδευτικού τοπίου στην Ελλάδα από το 1970 έως σήμερα.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Aktas, A. Z. (2018). *Could energy hamper future developments in information and communication technologies (ICT) and knowledge engineering ?* Renewable and Sustainable Energy Reviews, vol. 82, part 3, p. 2613-2617
- Arcury, T. A. (1990). *Environmental Attitude and Environmental knowledge*. Human Organization, vol. 49, no. 4 (Winter 1990), pp. 300-304
- Βήμα (2018). BHMAmen-Γυναίκες, προσβάσιμο την 25-7-2018 από <http://www.tovima.gr/vimamen/gals/>
- Bando, R., Gallego, F., Gertler, P. and Fonseca, D. R. (2017). *Books or laptops? The effect of shifting from printed to digital delivery of educational content on learning*. Economics of Education Review vol. 61, p.s 162-173.
- Belyaev, I., Dean, A., Eger, H., Hubmann, G., Jandrisovits, R., Kern, M., Kundi, M., Moshammer, H., Lercher, P., Miller, K., Oberfeld, G., Ohnsorge, P., Pelzmann, P., Scheingraber, C. and Thill, R. (2016). *EUROPAEM EMF Guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses*. Reviews on Environmental Health, vol. 31, issue 3, 1 September 2016, p. 363-397
- Blehm, C., Vishnu, S., Khattak, A., Mitra, S., Yee, R. W. (2005). *Computer vision syndrome: A review*. Survey of ophthalmology, vol.: 50, issue: 3, p.: 253-262.
- Capra, F. (1984). *Η κρίσιμη καμπή, Επιστήμη, κοινωνία και απαρχή ενός νέου πολιτισμού*. Εκδόσεις Ωρόρα. Τίτλος πρωτοτύπου: The turning point (1982), σελ. 48, 49, 51, και 71-74.
- Chen, J. (2018). *Exploring the impact of teacher emotions on their approaches to teaching: A structural equation modelling approach*. British journal of educational psychology, (article in press), <https://doi-org.proxy.eap.gr/10.1111/bjep.12220>.
- Choi, J., Hwang, J.-H., Lim, H., Joo, H., Yang, H.-S., Lee, Y.-H., Eeftens, M., Struchen, B., Röösli, M., Lee, A.-K., Choi, H.-D., Kwon, J. H., and Ha, M. (2018). *Assessment of radiofrequency electromagnetic field exposure from personal measurements considering the body shadowing effect in Korean children and parents*. Science of the Total Environment vol. 627, p. 1544-1551.
- Chowdhury, G. (2010). *Carbon footprint of the knowledge sector: What's the future?* Journal of Documentation 66(6):934-946.
- Chrysavgis, J. and Foltz, B. V. (2013). *Toward an ecology of transfiguration: Orthodox Christian perspectives on environment, nature, and creation*. Fordham University Press, ISBN: 978-082325144-5.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, COMMUNICATION FROM THE COMMISSION, *Strategies for jobs in the Information Society*, Brussels, 04.02.2000, COM(2000) 48 final, προσβάσιμο στην ιστοσελίδα http://csdle.lex.unict.it/Archive/LW/Data%20reports%20and%20studies/Reports%20and%20communication%20from%20EU%20Commission/20110803-015949_com_2000_48enpdf.pdf σελ. 9.
- Daniels, G. (1996). *The Forest Related Content of Children's Textbooks: 1950-1991*. Sociological Inquiry, vol. 66, issue1, January 1996, p. 84-99.niels
- Dimopoulos, D. I. and Pantis, J. D. (2003). *Knowledge and Attitudes Regarding Sea Turtles in Elementary Students on Zakynthos, Greece*. The Journal of Environmental Education, vol. 34, issue 3, p. 30-38.
- Dube, N., Khan, K., Loehr, S., Chu, Y. and Veugelers, P. (2017). *The use of entertainment and communication technologies before sleep could affect sleep and weight status: a population-based study among children*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 14, article number: 97.DIMOPOULOS and JOHN D. PANTIS
- EPT1 (2007). *Ντοκιμαντέρ Ελληνικής παραγωγής «Εξάντας-ψηφιακά νεκροταφεία»*, προσβάσιμο την 10-2-2018 από <http://archive.ert.gr/36944/>.
- Eisenstein, C., (2011). *Sacred Economics*, Evolved Editions, ελεύθερα προσβάσιμο στην ιστοσελίδα <http://sacred-economics.com/wp-content/uploads/2012/01/sacred-economics-book-text.pdf>.
- Fortner, R. W. (1985). *Relative effectiveness of classroom and documentary film presentations on marine mammals*. Journal of Research in Science Teaching, vol. 22, issue 2, p. 115-126.
- Ζηζιούλας Δ.Ι. Μητροπ. Περγάμου (2002), *Ο άνθρωπος και το περιβάλλον: Ορθόδοξη θεολογική προσέγγιση*, Πρακτικά διεθνούς

- επιστημονικού συνεδρίου «Επιστήμες, Τεχνολογίες αιχμής και Ορθοδοξία», 4-8 Οκτωβρίου. Εκδόσεις ΑΘΗΝΑ
- In (2018). Ερωτική ζωή, προσβάσιμο την 25-7-2018 από <http://www.in.gr/life/erotiki-zoi/>
- Horowitz-Kraus, T. and Hutton, J. S. (2017). *Brain connectivity in children is increased by the time they spend reading books and decreased by the length of exposure to screenbased media*. Acta Paediatrica, International journal of Paediatrics, vol. 107, issue 4, p. 685-693
- Hsu, C-L., Chen, M-C., and Lin, Y-H (2017). *Information technology adoption for sustainable development: green e-books as an example*. Information Technology for Development, vol. 23, issue 2: p.261-280.
- Hughes, J. N. (2011). *Longitudinal effects of teacher and student perceptions of teacher-student relationship qualities on academic adjustment*. Elementary School Journal, vol. 112, no 1, pp. 38-60
- Hussein, H. (2018). *A critique of water scarcity discourses in educational policy and textbooks in Jordan*. The journal of environmental education, vol. 49, 2018 - issue 3, p. 260-271.
- Jeong, H. (2012). *A comparison of the influence of electronic books and paper books on reading comprehension, eye fatigue, and perception*. The electronic library, vol. 30, issue: 3, p.: 390-408.coomics
- Κόγια, Φ., Αγγελίδης, Γ. και Αγγελίδης Π. (2014). *Πρακτικά του 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου Περιβαλλοντικής Πολιτικής & Διαχείρισης, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 30 Μαΐου- 1 Ιουνίου 2014*.
- Κοραής, Α. (1969). *Άπαντα. Η ζωή και το έργο του, Βιογραφίες-Παιδεία-Γλώσσα*. Εκδόσεις Μπίρη, Αθήνα 1969, σελ. 309.
- Korfiatis, K., Stamou, A., G. and Paraskevoopoulos, S., (2004), *Images of Nature in Greek primary School Textbooks*, Volume 88, Issue 1, Pages 72–89.
- Kostoff, R. N. and Lau, C. G. Y. (2013). *Combined biological and health effects of electromagnetic fields and other agents in the published literature*. Technological Forecasting and Social Change, vol. 80, Issue 7, September 2013, p. 1331-1349.
- Lurati, A. R. (2017). *Computer Vision Syndrome: Implications for the Occupational Health Nurse*. Workplace health and safety, vol. 66, issue: 2, p.: 56-60.
- Μπουσκάλια, Α. (1988). *Να ζεις, ν'αγαπάς και να μαθαίνεις* (1988). Εκδόσεις Γλάρος, Αθήνα, Απρίλιος 1988, σελ. 23-24, 28, 182
- Ma, M-Y and Wei, C-C (2016). *A comparative study of children's concentration performance on picture books: age, gender, and media forms*. Interactive Learning Environments, vol. 24, issue 8, p.: 1922-1937.
- Mammas, I.N. and Spandidos, D. A. (2017). *George N. Papanicolaou (1883-1962), an exceptional human, scientist and academic teacher: An interview with Dr Neda Voutsas-Perdiki*. EXPERIMENTAL AND THERAPEUTIC MEDICINE 14: 3346-3349, 2017
- Merga, M. K. and Roni, S. M. (2017). *The influence of access to eReaders, computers and mobile phones on children's book reading frequency*. Computers & Education, vol. 109, p. 187-196.
- Νικόλαος-Λουδοβίκος πατήρ (2016). *Η ιστορία της αγάπης του Θεού, κεφ. Η θεολογία του σώματος*. Εκδόσεις Ιεράς Μεγίστης Μονής Βατοπαιδίου, Άγιον Όρος, σελ. 215-216.
- Ramdas, K., Ho, E. L-E., and Woon, C. Y. (2018). *Changing landscapes as text: Geography and national education in Singapore*. Area, vol. 50, issue 1, March 2018, p. 50-54.
- Ruzić-Baf, M., Rajović, R. and Debeljuh, A. (2017). *ICT, Digital Rest (or Tiredness?) Spending Free Time in Front of a Screen*, Technology Education Management Journal, vol. 6, issue 4, Pages 883-887.
- Σιάτρας, Α. (2017). Συνέντευξη στην εκπομπή «Χαρά Θεού-Οικολογία» στην ΕΡΤ3, προσβάσιμη στην ιστοσελίδα <https://www.youtube.com/watch?v=PVjAHDtIHBo> στις 30 Ιουνίου 2018.
- Sánchez-Montero, R., Alén-Cordero, C., López-Espí, P. L., Rigelsford, J. M., Aguilera-Benavente, F., and Alpuente-Hermosilla, J. (2017). *Long term variations measurement of electromagnetic field exposures in Alcalá de Henares (Spain)*. Science of The Total Environment, vol. 598, 15 November 2017, p. 657-668.
- Seomun, G. and Lee, Y. (2018). *Potential Adverse Health Outcomes of Digital Textbook Use: Teachers' Perspectives*. Research and theory for nursing practice, vol.: 32, issue: 1, p.: 9-22.
- Singer, P. (2015). *Η απελευθέρωση των ζώων*, Εκδόσεις: Κέντρο Πληροφόρησης ANTIΓONH. Πρώτη έκδοση Animal liberation, 1975, σελ. 312, 313 και 318-320.
- Theokritoff, E. (2017). *Green Patriarch, Green Patristics: Reclaiming the Deep Ecology of Christian Tradition*, Religions 2017, 8(7), 116; doi:10.3390/rel8070116, Institute for Orthodox Christian Studies, Cambridge CB4 1ND, UK.
- Wang, X. (2010). *eLearning in Europe: Action Plans and Implications*, Proceedings - 2010 International Conference on Artificial Intelligence and Education, ICAIE 2010, 5641445, pp. 240-245
- Woo, E. H.C., White, P. and Lai, C. WK (2016). *Impact of information and communication technology on child health*. Health education journal, vol.: 75, issue: 4, p.: 464-473.
- Χριστιάς, Ι. (2003). *Από την πατριδογνωσία στη μελέτη περιβάλλοντος*. Εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα, 2003, σελ. 12, 83, 106, 131, 172, 182.