



ΕΣΠΑ 2007-13\Ε.Π. Ε&ΔΒΜ\Α.Π. 1-2-3
«ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21^{ου} αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, Οριζόντια Πράξη» MIS: 295450
Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε. Κ. Τ.)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ - ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Γενική φιλοσοφία του νέου Προγράμματος Σπουδών του Περιβάλλοντος και της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Π.Ε.Α.Α.)

Εισαγωγή

Θεωρητικό Πλαίσιο

Πλαίσιο βασικών αρχών της Ε.Α.Α.

Προαπαιτούμενα για την εκπόνηση του νέου Π.Σ.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

Πρόγραμμα Σπουδών Πρώτης Σχολικής Ηλικίας – Νηπιαγωγείου

Πρόγραμμα Σπουδών Δημοτικού Σχολείου

Πρόγραμμα Σπουδών Γυμνασίου

Γενική φιλοσοφία του νέου Προγράμματος Σπουδών του Π.Ε.Α.Α

Εισαγωγή

Στον αιώνα που διανύουμε οι κοινωνικές, πολιτισμικές, οικονομικές και τεχνολογικές εξελίξεις και οι συνέπειές τους στο περιβάλλον καθορίζουν εν πολλοίς τα Προγράμματα Σπουδών της Εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο αυτό, το σύγχρονο σχολείο οφείλει να εφαρμόζει Προγράμματα Σπουδών που δίνουν απαντήσεις στα καθημερινά προβλήματα, καλύπτουν τις ανάγκες της σημερινής κοινωνίας, δίνουν έμφαση στη μαθητοκεντρική και ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, στην ενεργητική δόμηση της γνώσης μέσα από επιλεγμένες πηγές πληροφόρησης και ειδικές διδακτικές στρατηγικές. Οι μαθητές και οι μαθήτριες μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν, μαθαίνουν πώς να ενεργούν, μαθαίνουν πώς να ζουν και να συνεργάζονται με τους άλλους.

Επί των ημερών μας η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, σύμφωνα με τα επίσημα κείμενα της UNECE, UNESCO και UNEP αποτελεί αδιαμφισβήτητη πρόταση για τη διασφάλιση της ευημερίας στη Γη μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος και της εξασφάλισης της ποιότητας ζωής. Απαιτεί, επιπροσθέτως, τον επαναπροσδιορισμό των αναγκών του ατόμου σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο και, ως εκ τούτου, την αναθεώρηση του συστήματος αξιών που έχουμε υιοθετήσει μέχρι σήμερα ως άτομα και ως κοινωνίες.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, καθώς και την ανάγκη αλλαγών στο ελληνικό σχολείο, ώστε αυτό να ανταποκριθεί στις προκλήσεις των καιρών το Πρόγραμμα Σπουδών του διδακτικού μαθησιακού πεδίου: Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη εκπονήθηκε κατά τέτοιο τρόπο ώστε να:

- Εξασφαλίζει τη διασύνδεση-συνοχή της γνώσης από την Πρώτη Σχολική Ηλικία μέχρι το Γυμνάσιο, δημιουργώντας το υπόβαθρο για μια εποικοδομητική και αναλυτικο-διερευνητική μάθηση.
- Αποσκοπεί στη σταδιακή ανάπτυξη της κριτικής και συστημικής σκέψης και την καλλιέργεια διερευνητικού και δημιουργικού πνεύματος, μέσα από την ανάλυση και τη διερεύνηση περιβαλλοντικών ζητημάτων και προβλημάτων καθώς και την αναζήτηση προτάσεων-λύσεων στη λογική του τι πρέπει να γνωρίζει για να κάνει ο μαθητής/τρια, ο πολίτης, το κράτος και η Ε.Ε..
- Προσεγγίζει βασικά θέματα και προβληματικές καταστάσεις που αντλούνται κυρίως από την επικαιρότητα και το άμεσο περιβάλλον του μαθητή και της μαθήτριας.

- Προτείνει τη διαμόρφωση ενός νέου παιδαγωγικού πλαισίου μέσα στο οποίο αναπτύσσονται ποικίλες δραστηριότητες που συμβάλλουν στην ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και δραστηριοποίηση των μαθητών/τριών στη λήψη αποφάσεων και στη συμμετοχή, στην πρόληψη ή την επίλυση περιβαλλοντικών ζητημάτων και προβλημάτων.
- Προτάσσει τις αρχές και τις αξίες της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη για τον εμποτισμό των αρχών αυτών και αξιών στα Π.Σ. άλλων διδακτικών μαθησιακών πεδίων, αφού τα περισσότερα γνωστικά αντικείμενα και οι καθημερινές δραστηριότητες συνδέονται με αυτές, σε μια προσπάθεια να μην μετατραπούν σε στερεότυπες εκφράσεις.

Στο νέο αυτό μαθησιακό περιβάλλον οι μαθητές και οι μαθήτριες καθίστανται συνυπεύθυνοι για τη μάθησή τους και ο ρόλος του εκπαιδευτικού γίνεται περισσότερο καθοδηγητικός - συμβουλευτικός.

Θεωρητικό Πλαίσιο

Τα τελευταία χρόνια, κυρίως μετά τη διάσκεψη κορυφής του Ρίο το 1992 και του Γιοχάνεσμπουργκ το 2002, αποκρυσταλλώνεται η ιδέα για μία Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Education for Sustainable Development). Η εκπαίδευση αυτή, μεταξύ άλλων, προσανατολίζεται προς την υιοθέτηση ενός νέου εκπαιδευτικού παραδείγματος, την ανάπτυξη της συστημικής και κριτικής σκέψης, την ολιστική - διεπιστημονική προσέγγιση / θεώρηση των θεμάτων και την ανάπτυξη δράσης υπέρ του περιβάλλοντος και του ανθρώπου. Επιπροσθέτως, η δεκαετία 2005-2014 χαρακτηρίζεται από τα Ηνωμένα Έθνη ως «Δεκαετία της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη».

Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σηματοδοτεί ένα νέο όραμα και μία διαφορετική εκπαιδευτική προσέγγιση που θα επιτρέψει στους μαθητές και τις μαθήτριες να κατανοήσουν καλύτερα τον κόσμο μέσα στον οποίο ζουν, να αντιληφθούν τη διασύνδεση των προβλημάτων (π.χ. υπερκατανάλωση, εξάντληση φυσικών πόρων, παρακμή των πόλεων, ανισότητα των φύλων και φυλών, παραβίαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, περιβαλλοντική υποβάθμιση κ.ά.) και τελικά να καταστούν ικανοί να αντιμετωπίσουν την πολυπλοκότητα της πραγματικότητας.

Εισάγοντας στην εκπαίδευση τον όρο «Αειφόρος Ανάπτυξη», ουσιαστικά παραδεχόμαστε τη σχέση αλληλεξάρτησης μεταξύ ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος. Επιπροσθέτως, το Περιβάλλον, η Κοινωνία, η Οικονομία και οι Θεσμοί, αποτελούν τους βασικούς πυλώνες της Α.Α., ενώ, η Εκπαίδευση αποτελεί τον κύριο μοχλό για την οικοδόμηση γνώσεων, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων, τη διαμόρφωση θετικών στάσεων και συμπεριφορών προς το Περιβάλλον καθώς και την καλλιέργεια πανανθρώπινων αξιών.

Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη είναι μετεξέλιξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) αλλά έχει ευρύτερο προσανατολισμό, καθώς συμπεριλαμβάνει όλες τις καινοτομίες που εμφανίστηκαν μετέπειτα ή σχεδόν παράλληλα με την ΠΕ, όπως για παράδειγμα την εκπαίδευση για την ειρήνη, τα ανθρώπινα δικαιώματα, τη διαφορετικότητα και την υγεία.

Στο διδακτικό μαθησιακό πεδίο Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Π.Ε.Α.Α) η έννοια «αειφορία» και οι βασικές αρχές της εκφράζουν τη συμπτυκνωμένη εμπειρία τριών αιώνων, αρχής γενομένης από την περίοδο μεγάλης έλλειψης ξυλείας στην Ευρώπη. Καθώς, όμως, ο πλανήτης δοκιμάζεται από έντονες αλλαγές και η κοινή γνώμη διχάζεται εξαιτίας της επιστημονικής αβεβαιότητας για το μέλλον του, η έννοια «αειφορία» επανέρχεται στο προσκήνιο και η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη θεωρείται ως μία ιδανική απάντηση στο αίτημα της παγκόσμιας κοινότητας για την αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής κρίσης και της κρίσης αξιών.

Η Αειφόρος Ανάπτυξη(Α.Α.) είναι μάλλον ένα όραμα παρά μία ξεκάθαρα ορισμένη τεχνική έννοια. Πράγματι:

- Η Α.Α. νοηματοδοτείται περισσότερο ως *ηθικός κανόνας* και λιγότερο ως *επιστημονικός όρος/έννοια* διότι συνδέεται με τις αξίες και τις ιδέες της ειρήνης, των ανθρωπίνων δικαιωμάτων καθώς και με την παγκόσμια περιβαλλοντική κρίση.
- Η Α.Α. είναι πρωταρχικά ζήτημα πολιτισμού, προϋποθέτει γνώσεις αφενός από τις Φυσικές Επιστήμες, την Τεχνολογία, την Οικονομία και την Πολιτική και αφετέρου την αλλαγή των σχέσεων μας με τους άλλους και με το φυσικό κόσμο.
- Η Α.Α. προαπαιτεί να αναγνωρίσουμε τη σχέση αλληλεξάρτησης μεταξύ ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος και να συνειδητοποιήσουμε ότι η αλληλεξάρτηση αυτή σημαίνει ότι κανένας κοινωνικός, οικονομικός, πολιτικός ή περιβαλλοντικός στόχος δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί σε βάρος κάποιου άλλου.

Οι παραπάνω παραδοχές μας υπενθυμίζουν ότι η Α.Α. αφορά τέσσερα αλληλεξαρτώμενα συστήματα:

- **Τα φυσικά συστήματα** τα οποία παρέχουν ζωτική υποστήριξη σε όλα τα έμβια ή μη όντα.
- **Τα οικονομικά συστήματα**, τα οποία διαμορφώνονται αλλά και διαμορφώνουν τις παραγωγικές διαδικασίες και καθορίζουν τα πρότυπα εξασφάλισης πόρων στους ανθρώπους.
- **Τα κοινωνικά συστήματα** τα οποία παρέχουν στους ανθρώπους τρόπους να ζουν μαζί ειρηνικά, με ισότητα και με σεβασμό για τα ανθρώπινα δικαιώματα.
- **Τα πολιτικά συστήματα** προκειμένου να παίρνονται αποφάσεις για τον τρόπο με τον οποίο τα κοινωνικά και τα οικονομικά συστήματα χρησιμοποιούν, αξιοποιούν και αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον.

Πλαίσιο βασικών αρχών της Ε.Α.Α.

Σύμφωνα με την UNESCO-UNEP και UNECE, οι γενικές αρχές της Ε.Α.Α. παραπέμπουν σε γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες, στάσεις και συμπεριφορές. Τα παραπάνω εξειδικεύονται σε διδακτικούς και μαθησιακούς στόχους, σχετικούς με **την αειφόρο ανάπτυξη**, μέσω της οποίας, οι ανάγκες των γενεών του παρόντος να ικανοποιούνται χωρίς να υποσκάπτονται οι δυνατότητες των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες.

Ειδικότερα, οι μαθητές/τριες ως υπεύθυνοι ενεργοί πολίτες να κατανοούν και να εφαρμόζουν στην καθημερινή ζωή γνώσεις και διαδικασίες σχετικές με :

- **Τις βασικές ανθρώπινες ανάγκες**, δηλαδή του δικαιώματος όλων των ανθρώπων και των κοινωνιών στην πρόσβαση σε φυσικούς πόρους για την επιβίωση και την ποιότητα ζωής, μέσα στη φέρουσα ικανότητα του πλανήτη.
- **Τα ανθρώπινα δικαιώματα και τις θεμελιώδεις αρχές**, οι οποίες εξασφαλίζουν την πρόσβαση στη συμμετοχική δημοκρατία.
- **Την αλληλεξάρτηση / αλληλεπίδραση** μεταξύ όλων των μορφών ζωής, συμπεριλαμβανομένης της ανθρώπινης μέσα στα φυσικά συστήματα.
- **Την αναγνώριση** ότι η παραγωγή ή η κατανάλωση ενός προϊόντος ή μίας υπηρεσίας, σε ένα μέρος του πλανήτη, εξαρτάται από τους φυσικούς πόρους σε άλλα μέρη του πλανήτη και ότι αυτό δημιουργεί δυναμικές ευκαιριών αλλά και απώλειες περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών στοιχείων σε άλλα σημεία της τοπικής - παγκόσμιας αλυσίδας.
- **Το οικολογικό αποτύπωμα**, δηλαδή της έκτασης γης και των φυσικών πόρων που καταναλώνονται από ένα άτομο, μία κοινότητα ή έναν πληθυσμό, καθώς και των επιπτώσεών τους στο περιβάλλον και κυρίως στην εξάντληση των πόρων και στη ρύπανση ή τη μόλυνση.
- **Την αρχή της πρόληψης**, δηλαδή της γνώσης των συνεπειών στο περιβάλλον από ανθρώπινες δραστηριότητες.

Προσπαιτούμενα για την εκπόνηση του νέου Π.Σ.

Η εκπόνηση του νέου Π.Σ. βασίστηκε σε τέσσερα βασικά σημεία :

- 1^{ov}. Τη σύμπραξη του πολυεπιστημονικού και διεπιστημονικού μοντέλου
- 2^{ov} . Τη μαθητοκεντρική στόχευση
- 3^{ov} . Τις καινοτόμες μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης
- 4^{ov} . Την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών/τριών.

Μέσα από το νέο Π.Σ. προσεγγίζεται η γνώση από πολλές και επιλεγμένες πηγές πληροφόρησης, προωθείται η ανακαλυπτική μάθηση και η εποικοδομητική προσέγγιση και επιδιώκεται η διασάφηση εννοιών, η ανάλυση αξιών, κ.ά.. Τέτοιου είδους στοχεύσεις προάγουν / ενθαρρύνουν την αυθεντική και σε βάθος μάθηση και εμπλέκουν τα παιδιά στη μαθησιακή διαδικασία, δημιουργούν ενθουσιασμό και διορατικότητα και συμβάλλουν στην απόκτηση γνώσεων και την ανάπτυξη ικανοτήτων, απαραίτητων για την οικοδόμηση ενός αειφόρου μέλλοντος.

Πιο συγκεκριμένα, τα εννοιολογικά και μεθοδολογικά στοιχεία που διατρέχουν το νέο ΠΣ αρθρώνονται από το Νηπιαγωγείο μέχρι την Γ΄ τάξη Γυμνασίου κατά τέτοιο τρόπο, ώστε ο βαθμός δυσκολίας και η συνθετότητα των προσεγγιζόμενων θεματικών ενοτήτων να συνάδει με την ηλικία των μαθητών/τριών και να ανταποκρίνεται στη γνωστική και συναισθηματική ανάπτυξή τους. Επιπλέον, το περιεχόμενο των θεματικών ενοτήτων να είναι συναφές με τα ήδη υπάρχοντα γνωστικά αντικείμενα της τάξης του μαθητή/τριας.

Κάθε μία από τις θεματικές ενότητες προσεγγίζεται σε περισσότερες από μία τάξεις με αυξανόμενο βαθμό δυσκολίας ώστε να αποκαλύπτονται διαφορετικές διαστάσεις του ζητήματος / προβλήματος και ο μαθητής/τρια καθόλη τη διάρκεια της εκπαίδευσής του να έχει τη δυνατότητα να αποσαφηνίσει και να διασυνδέσει τις νέες με τις προϋπάρχουσες γνώσεις.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

- Agelidou E. (2010). A contribution to the integration of storytelling and environmental education for sustainability. *International Journal of Academic Research*, 2(4) 359-366.
- Αγγελίδου Ε. (2000). *Μελέτη για την ενσωμάτωση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα αναλυτικά προγράμματα- Εκπαιδευτικό υλικό Βιολογίας και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τον Καθηγητή και τον Μαθητή*. Αθήνα, Διεύθυνση Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, ΥΠΕΠΘ.
- Αγγελίδου Ε. & Κρητικού Ε. (2009). Η θέση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) στο σύγχρονο σχολείο, κατάκτηση ή ζητούμενο - Πώς διαγράφονται οι απόψεις εμπειρών στην ΠΕ εκπαιδευτικών της Δ/σης Δ/θμιας Εκπ/σης Ανατ. Αττικής; *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 156, σελ. 91-124.
- Alvarez, N., Lopez, M., Guerrero, P., Wolf, E., Gonzalez, N. (2007). *Αγωγή του Καταναλωτή στη Σχολική Τάξη: Βασικός Οδηγός*. ΕΚΠΟΙΖΩ, Δίκτυο E-Cons, Comenius 3, Santander-Αθήνα, 72σελ.
- Breiting, S., Mayer, M. and Mogensen, F. (2005). Quality criteria for ESD-Schools, in <http://www.ensi.org>.
- Δίτσιου, Μ. και Παυλικάκης, Γ. (2010). «Ένα CD γεμάτο ΕΝΕΡΓΕΙΑ...», *Οδηγός για σχολικά προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφορία.*, Εκπαιδευτικό CD-Rom, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δ' Αθήνας, Αθήνα, ISBN 978-960-99452-0-2.
- Durning, Alan (1992). *How much is Enough? The Consumer society and the Future of the Earth*, Thw Worldwatch Environmental Series, W.W Norton, & Company, London-New York.
- ΕΚΠΟΙΖΩ (2008). *Καταναλώνω υπεύθυνα, προστατεύω την υγεία μου και το περιβάλλον*, Οδηγός Πράσινης Κατανάλωσης, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Απασχόληση και Επαγγελματική Κατάρτιση”, Αθήνα. Διαθέσιμο στο: <http://www.ekpizo.gr/el/publications/index.html>
- Early Childhood Environmental Education Programs (2010). Διαθέσιμο στο : <http://www.naaee.org/programs-and-initiatives/guidelines-for-excellence/early-childhood> (Ανασύρθηκε 21/12/2010)
- Φέρμελη, Γ. 1999. *Η ενσωμάτωση της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα αναλυτικά προγράμματα των Φυσικών Επιστημών του Γυμνασίου - Γεωγραφία Α' Γυμνασίου, τ. 3*. Αθήνα, ΥΠΕΠΘ.
- Φέρμελη, Γ., Ρουσομουστακάκη-Θεοδωράκη, Μ., Χατζηκώστα, Κ., Γκαίτλιχ, Μ., (2009). *Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*, ΥΠ.Ε.Π.Θ. – Π.Ι. Ο.Ε.Δ.Β..
- Giordan, A., & Souchon, Chr., 1992. *Une éducation pour l'environnement*. Z' Editions, Nice.

- Green Curriculum Model (2010). Διαθέσιμο στο : <http://www.greenhearted.org/greening-the-curriculum.html>. Ανασύρθηκε 21/12/2010
- Gough, A. (2005). *Education for Sustainability - Quality outcomes for sustainable schools* in <http://www.eqa.edu.au/site/qualityoutcomesfor.html>
- Gross, D. (2009). *Barriers and deficits with implementing ESD-Results of a survey* in http://www.desd.sustain-future.org/int_jap_compilation_surveyresults_dg.pdf
- Hart, P. (2007). *Desires and Resistances as Drivers and Barriers to Environmental Learning and Sustainability: A Canadian Perspective* in: I. Björneloo & E. Nyberg (Eds) *Drivers and Barriers for Implementing Learning for Sustainable Development in Pre-School through Upper Secondary and Teacher Education.- ESD in Action, Technical Paper N° 4, UNESCO Education Sector, U.N.E.S.C.O.*
- Henderson, K. & Tilburi, D. (2004). *Whole – school approaches to sustainability: An international review of whole - school sustainability programs.* Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES) http://www.aries.mq.edu.au/pdf/international_review.pdf
- Huckle, J. (2002). *Educating for Sustainability: A guide for primary schools.* National Primary Trust.
- Huckle, J. (2009). *Consulting the UK ESD community on an ESD indicator to recommend to Government: an insight into the micro – politics of ESD.* *Environmental Education Research*, 15(1), pp.1-15.
- Huckle, J. (2008). *Sustainable Schools, responding to new challenges and opportunities* in <http://john.huckle.org.uk/>
- I.Δ.Ε.Κ.Ε. (2001). *Αγωγή του Καταναλωτή στα Σχολεία*, Διδακτικό και Εκπαιδευτικό Υλικό, ηλικίες 11-14 και 15-18.
- IUCN, (2009). *Resolutions and Recommendations (4.040 Conservation of geodiversity and geological heritage)* Gland, Switzerland: IUCN, vi + 158
- Kula, Erhun – Πρωτοπαπάς, Άγγελος (2005), *Οικονομικά και Πολιτικές για τη Βιώσιμη διαχείριση του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων*, Εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη.
- Λέκκας Ευθ. Λ. 2000. *Φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές*. Β' Έκδοση, Αθήνα ACCESS Pre-Press.
- Miller, G.T. Jr., 1999. *Βιώνοντας στο Περιβάλλον I – Αρχές Περιβαλλοντικών Επιστημών*. 9^η Έκδοση, μτφρ. Μ. Ταλαντοπούλου, Αθήνα, Εκδ. ΙΩΝ.
- Miller, G.T. Jr., 2004. *Βιώνοντας στο Περιβάλλον II – Αρχές Περιβαλλοντικών Επιστημών*. 9^η Έκδοση, μτφρ. Μ. Ταλαντοπούλου, Αθήνα, Εκδ. ΙΩΝ.
- McLeod, S. (2007). *Sustainability – A Lost Cause or One Worth Educating For?* in: I. Björneloo & E. Nyberg (Eds) *Drivers and Barriers for Implementing Learning for Sustainable Development in Pre-School through Upper Secondary and Teacher Education.- ESD in Action, Technical Paper N° 4, UNESCO Education Sector, U.N.E.S.C.O.*
- OECD Programme for international students assessment , PISA 2009 Results: <http://www.oecd.org/edu/pisa/2009>
- Palmer J., (1998). *Environmental Education in the 21st Century: Theory, Practice, Progress and Promise*, London: Routledge.

- Pavlikakis, G. E. and Tsihrintzis, V. A. (1999). Ecosystem management: A holistic approach to the management of the natural resources, in C. A. Brebbia and J. L. Uso (eds.), *Ecosystems and Sustainable Development*, Advances in Ecological Sciences, WIT Press, Southampton-Boston, pp. 385-394.
- Παυλικάκης, Γ. (2010). Αειφόρο σχολείο, Agenda 21 στα σχολεία: Ένα παράδειγμα εφαρμογής σε Γαλλικό σχολείο, *Φυσικός Κόσμος*, Τεύχος 37 (197), Ιανουάριος-Φεβρουάριος-Μάρτιος 2010, Ένωση Ελλήνων Φυσικών, Αθήνα, σελ. 26-29.
- Παυλικάκης, Γ. (2009), Κατανάλωση, Εξοικονόμηση Ενέργειας και Κλιματική Αλλαγή, *Το Σύμπαν και ο Άνθρωπος – Φυσικός Κόσμος*, Τεύχος 35 (195), Απρίλιος-Ιούνιος 2009, Ένωση Ελλήνων Φυσικών, Αθήνα, σελ. 16-21.
- Σπυροπούλου Κατσάνη Δήμητρα (2000). *Ο καιρός, το κλίμα και η σχέση τους με το Περιβάλλον*. Εκδ.Σαββάλα, Αθήνα.
- Σπυροπούλου Κατσάνη Δήμητρα (2000). *Διδακτικές και Παιδαγωγικές Προσεγγίσεις στις Φυσικές Επιστήμες: Θεωρίες Μάθησης και Αναλυτικά Προγράμματα*. Εκδ. Τυπωθήτω, Αθήνα
- Σπυροπούλου, Δ. (2007). Παιδαγωγικό Πλαίσιο: Περιεχόμενο Σπουδών και Καινοτόμα Προγράμματα στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Πρακτικά Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου του Κέντρου Εκπαιδευτικής Έρευνας με τίτλο «Η ποιότητα του Εκπαιδευτικού Έργου : Από την Αποτύπωση του Συστήματος στο Σχεδιασμό Παρεμβάσεων, 15-16 Νοεμβρίου 2007, Αθήνα.
- Σπυροπούλου, Δ., Βαβουράκη, Α., Δεληγιάννη, Δ. Κούτρα, Κ., Μπούρας, Σ., Λουκά, Ε., Αναστασάκη, Α. (2008). Αξιολόγηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του συστήματος Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπαίδευσης - Καινοτόμα Προγράμματα. Διαθέσιμο στο : http://www.pi-schools.gr/programs/erevnes/index_axiol.php
- The Ontario Curriculum (2009), Environmental Education Scope and Sequence of Expectations. Grades 1-8. Διαθέσιμο στο:<http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/environ18curr.pdf> Grades 9-12. Διαθέσιμο στο: <http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/secondary/environ9to12curr.pdf> Ανασύρθηκε στις 17/12/2010.
- 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. (2004). Rising to the Challenge: Education for Sustainability in Australia. *Australian Journal of Environmental Education*, 20(2), pp. 103-114.
- UNECE (2005), Στρατηγική της UNECE για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Συνάντηση Υψηλού Επιπέδου των Υπουργών Περιβάλλοντος και Παιδείας, CEP/AC.13/2005/3/Rev.1. Διαθέσιμο στο: <http://www.unece.org/env/esd/strategytext/strategyiinGreek.pdf> (Ανασύρθηκε στις 27/7/2009)
- UNCED, (1992). *Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development, Rio Declaration on Environment and Development*. United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), Rio de Janeiro, Brazil.
- UNECE (2009, 2010). Reporting Format Education for Sustainable Development, item 3(a) provisional agenda

- U.N.E.C.E. (2005). *Στρατηγική της UNECE για την Εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη*, Συνάντηση Υπουργών Περιβάλλοντος και Παιδείας, Vilnius, 17-18 Μαρτίου.
- U.N.E.P.(2008). 4th International Conference on Environmental Education, 24-28 November 2007, Ahmedabad, India:
<http://www.tbilisiplus30.org/9/10/2008>.
- UNESCO (2002). Education for Sustainability, From Rio to Johannesburg: Lessons learnt from a decade of commitment.
- UNESCO (2005). United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014, International Implementation Scheme (Draft) UNESCO, Paris.
- UNESCO (2009α). Second collection of good practices for Education for Sustainable development, UNESCO Associated schools, U.N.E.S.C.O.
- UNESCO. (2009β). *Review of Contexts and Structures for Education for Sustainable Development, Learning for a sustainable world* (Prepared by A. Wals), Section for DESD Coordination, U.N.E.S.C.O.
- UNESCO (2010) Tomorrow Today. Διαθέσιμο στο <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189880e.pdf> .Ανασύρθηκε 21/12/2010
- ΥΠΕΠΘ-ΠΙ (2003) Αναλυτικό Πρόγραμμα Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΦΕΚ 304, Τ.Β./13-3-2003)

<p>Δομούν απλά τροφικά πλέγματα με οργανισμούς του δάσους. Απαριθμούν βασικά οφέλη του δάσους.</p> <p>2° Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Εντοπίζουν ποιος έχει την ευθύνη για την προστασία του δάσους. Καταγράφουν πιθανούς κινδύνους και απειλές που αντιμετωπίζει. Συνδέουν το δάσος με βασικά δασικά προϊόντα</p> <p>3° Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Προσδιορίζουν βασικές αιτίες καταστροφής του δάσους της περιοχής τους και των δασών γενικά. Συνδέουν την ανακύκλωση με την προστασία των δασών.</p> <p>4° Επίπεδο: Δράσεις Διατυπώνουν και να προτείνουν συγκεκριμένες λύσεις προστασίας του δάσους της περιοχής τους. Κοινοποιήσουν τις αποφάσεις τους στη σχολική κοινότητα. Οργανώσουν μια δράση για την καλλιέργεια τοπικών δασικών δέντρων.</p>	<p>Μέρη του δάσους.</p> <p>Οργανισμοί του δάσους.</p> <p>Πόες και θάμνοι.</p> <p>Δέντρα: φυλλοβόλα και αειθαλή.</p> <p>Ποιος τρώει ποιον στο δάσος;</p> <p>Προϊόντα του δάσους.</p> <p>Αξία και Οφέλη του δάσους.</p> <p>Απειλές και Κίνδυνοι.</p> <p>Προστασία.</p> <p>Επαγγέλματα του δάσους: : δασοφύλακας, δασοπυροσβέστης, ξυλοκόπος</p>	<p>ανθρώπινων παρεμβάσεων στο δάσος.</p> <p>Παιχνίδι προσομοίωσης των τροφικών σχέσεων στο δάσος.</p> <p>Συζήτηση : Επαγγέλματα σχετικά με το δάσος.</p> <p>Συνέντευξη από έναν επαγγελματία του δάσους.</p> <p>Χαρτογράφηση εννοιών: Το δάσος. Από τι αποτελείται, τι προσφέρει, από τι κινδυνεύει, πώς προστατεύεται, πώς μπορεί πάντα να προσφέρει.</p> <p>Φύτευση τοπικών δασικών δέντρων στην αυλή του σχολείου σε συνεργασία με τον Σύλλογο γονέων</p> <p>Ανάληψη δράσης Α. Προστασία του δάσους της γειτονιάς / της περιοχής. Β. Σχεδιασμός-Φιλοτέχνηση ενημερωτικών φυλλαδίων.</p>	<p>Γ' Δημοτικού: http://pi-schools.sch.gr/dimotiko/</p> <p>Διαδικτυακή Πύλη για τα δάση και τη διαχείριση υδάτινων πόρων. Υπουργείο Εσωτερικών: http://www.dasi-ydata.gr/frontend/</p> <p>Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας Κλιματικής Αλλαγής: http://www.ypeka.gr/</p> <p>Επίσημος Διαδικτυακός Τόπος της Ε.Ε.: http://ec.europa.eu/environment/youth/library</p> <p>ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ: http://www.arcturos.gr/gr/wildlife</p> <p>Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος: http://www.fireservice.gr/</p>
--	--	---	--

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Αναφέρουν είδη ζώων ή φυτών που απειλούνται με εξαφάνιση στο τοπικό περιβάλλον. Προσδιορίζουν τον ρόλο ενός απειλούμενου είδους στο τοπικό οικοσύστημα. Ενημερωθούν για τις δράσεις μιας οργάνωσης που ασχολείται με την προστασία ενός είδους που απειλείται με εξαφάνιση.</p> <p>2^ο Επίπεδο : Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Εντοπίζουν ένα ζώο ή φυτό στο τοπικό οικοσύστημα που απειλείται με εξαφάνιση. Ιεραρχήσουν τους βασικότερους παράγοντες που οδηγούν το συγκεκριμένο είδος σε εξαφάνιση. Εκτιμήσουν τις συνέπειες από τη μείωση του πληθυσμού ή την εξαφάνιση ενός είδους.</p>	<p>Απώλεια της βιοποικιλότητας</p> <p>Απειλούμενα είδη στο τοπικό οικοσύστημα</p> <p>Μέτρα προστασίας</p> <p>Οργανώσεις για ζώα που απειλούνται με εξαφάνιση</p>	<p>Καταιγισμός ιδεών: Τι σας έρχεται στον νου όταν ακούτε για τα απειλούμενα είδη.</p> <p>Ανάγνωση, ακρόαση και καταγραφή ιστοριών, μύθων, δημοτικών τραγουδιών και αφηγήσεων σχετικών με την παρουσία στον τόπο τους, κατά το παρελθόν, ενός είδους που σήμερα θεωρείται απειλούμενο.</p> <p>Επισκόπηση απόψεων για τη σημασία του είδους που ερευνούν και τις πιθανές συνέπειες από την εξαφάνισή του.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Αιτίες που οδηγούν κάποιο είδος σε εξαφάνιση, φορείς και οργανώσεις που δραστηριοποιούνται για την</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://pi-schools.sch.gr/dimotiko/</p> <p>Μελέτη Περιβάλλοντος Α΄ Δημοτικού: http://pi-schools.sch.gr/dimotiko/</p> <p>Μελέτη Περιβάλλοντος Γ΄ Δημοτικού: http://pi-schools.sch.gr/dimotiko/</p> <p>Πύλη περιβαλλοντικής</p>

<p>3^ο Επίπεδο : Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Ερευνήσουν στοιχεία από την παρουσία του είδους αυτού στο παρελθόν και σήμερα. Καταγράψουν αν υπάρχουν ανθρώπινες δραστηριότητες στο τοπικό περιβάλλον που οδηγούν το είδος αυτό σε εξαφάνιση. Καθορίσουν αν πρόκειται για τοπικό ή ευρύτερο πρόβλημα. Συγκεντρώσουν πληροφορίες για τα μέτρα προστασίας αυτού του είδους.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Αξιολογήσουν τη σημασία ύπαρξης οργανώσεων για την προστασία απειλούμενων ειδών. Συμμετάσχουν σε μια δράση ενημέρωσης του άμεσου κοινωνικού περιβάλλοντος για την προστασία ενός είδους που κινδυνεύει να εξαφανιστεί. Δραστηριοποιηθούν για την προστασία ενός απειλούμενου είδους.</p>		<p>προστασία του και μέτρα που λαμβάνονται.</p> <p>Συγκεντρωτικός πίνακας των αιτιών και των συνεπειών από την εξαφάνιση του είδους που ερευνούν. Μέτρα προστασίας.</p> <p>Έρευνα με τη συνεργασία εκπροσώπων από φορείς όπως το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, η Δασική Υπηρεσία, η Κτηνιατρική Υπηρεσία για την ύπαρξη απειλούμενων ειδών στον τόπο τους.</p> <p>Επικοινωνία και συνεργασία με οργάνωση ή φορέα που δραστηριοποιείται για την προστασία ενός απειλούμενου είδους.</p> <p>Ανάληψη δράσης για την προστασία ενός απειλούμενου είδους στον τόπο τους με διοργάνωση ημέρας αφιερωμένης στο είδος αυτό.</p>	<p>εκπαίδευσης: http://www.kpe.gr/</p> <p>Επίσημος Διαδικτυακός Τόπος της Ε.Ε.: http://ec.europa.eu/environment/youth/nature/</p> <p>Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος: http://www.eea.europa.eu/el/themes/biodiversity</p> <p>ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ: http://www.arcturos.gr/gr/wildlife</p> <p>Mom: http://www.mom.gr/homepage.asp</p> <p>Mom Kids Website: http://www.monachoulis.gr/</p> <p>GREENPEACE: http://www.greenpage.gr/diakiriksi_dikaiomatwn_zoon.htm</p> <p>Παγκόσμιο Ταμείο για τη</p>
--	--	---	--

			Φύση/ WWF: http://www.wwf.gr/
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Περιγράφουν τις βασικές ανάγκες τους, όπως τροφή, στέγη, αγάπη, παιχνίδι. Αιτιολογήσουν γιατί πρέπει όλα τα παιδιά να καλύπτουν τις ανάγκες τους. Συνδέσουν τις ανάγκες των παιδιών με τα δικαιώματά τους.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Επισημάνουν πότε δεν ικανοποιείται κάποια ανάγκη τους στην καθημερινή ζωή. Συνδέσουν τα δικαιώματά τους με τον σεβασμό στα δικαιώματα των άλλων. Εντοπίσουν περιπτώσεις που οι ανάγκες των παιδιών δεν ικανοποιούνται. Ευαισθητοποιηθούν για τα δικαιώματα των παιδιών.</p>	<p>Περιβάλλον και Ζητήματα κοινωνικών / ανθρώπινων σχέσεων</p> <p>Ανάγκες και δικαιώματα των παιδιών</p> <p>Στέγη Τροφή Φροντίδα Αγάπη Ελευθερία Ασφάλεια Υγεία Παιχνίδι Εκπαίδευση Δικαιοσύνη</p>	<p>Καταιγισμός ιδεών: Οι ανάγκες των παιδιών.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Η ζωή ενός παιδιού που δεν καλύπτει επαρκώς τις ανάγκες του, με αφορμή μια είδηση στον ημερήσιο τύπο, μια φωτογραφία ή μια αφίσα. Διερεύνηση των αιτιών και των πιθανών συνεπειών στη ζωή του.</p> <p>Παιχνίδι με κάρτες: Αντιστοίχιση εικόνων με θέμα τις ανάγκες και τα δικαιώματα των παιδιών.</p> <p>Συζήτηση: Σύνδεση των ατομικών δικαιωμάτων με τον σεβασμό των δικαιωμάτων των άλλων.</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://pi-schools.sch.gr/dimotiko/</p> <p>UNICEF: http://www.unicef.gr/</p> <p>Σύμβαση για τα Δικαιώματα του Παιδιού: http://www.unicef.gr/symbols.php</p> <p>Επίτροπος Προστασίας των Δικαιωμάτων του</p>

<p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση προβλήματος/ ζητήματος Προβληματιστούν για το τι θα συμβεί αν ένα παιδί δεν καταφέρει να καλύψει τις ανάγκες του. Ερευνήσουν τους λόγους για τους οποίους δεν καλύπτονται οι ανάγκες κάποιων παιδιών.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Σχεδιάσουν δράσεις που θα συμβάλλουν στον σεβασμό των δικαιωμάτων των παιδιών. Υλοποιήσουν δράσεις για να υποστηρίξουν τα δικαιώματα όλων των παιδιών. Κοινοποιήσουν τις δράσεις τους στη σχολική κοινότητα και στις οικογένειές τους.</p>		<p>Έρευνα: Φορείς που δραστηριοποιούνται για την προστασία των δικαιωμάτων των παιδιών.</p> <p>Κατασκευή λευκώματος με ζωγραφιές και προσωπικές αφηγήσεις με θέμα: «Τα δικαιώματά μου και οι άλλοι».</p> <p>Παιχνίδι ρόλων με αφορμή ένα πραγματικό ή φανταστικό στιγμιότυπο στο οποίο διαπιστώνεται σύγκρουση δικαιωμάτων μεταξύ συμμαθητών και συμμαθητριών. Έμφαση στην επίλυση των συγκρούσεων με δημοκρατικές διαδικασίες και διαμόρφωση κανόνων που πρέπει να διέπουν τις μεταξύ τους σχέσεις.</p> <p>Ανάληψη δράσης: Α. Εορτασμός της Παγκόσμιας Ημέρας του Παιδιού (28/11). Β. Φιλοτέχνηση ενημερωτικού εντύπου για τα δικαιώματα τού παιδιού.</p>	<p>Παιδιού: www.childcom.org.cy</p> <p>Συνήγορος του παιδιού - Τα δικαιώματά σου: http://0-18.gr/gia- paidia/ta-dikaiomata-soy</p>
---	--	--	--

Γ΄ Δημοτικού

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Αναφέρουν λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητοι οι ελεύθεροι χώροι για ψυχαγωγία και άθληση στο σχολείο και στη γειτονιά. Περιγράφουν τα χαρακτηριστικά ενός ελεύθερου χώρου που να είναι κατάλληλος για ψυχαγωγία και άθληση. Αναγνωρίζουν στοιχεία ακαταλληλότητας των ελεύθερων χώρων.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος / προβλήματος Εντοπίζουν τους ελεύθερους χώρους για παιχνίδι, άθληση, ψυχαγωγία στη γειτονιά τους. Περιγράφουν τις συνέπειες που έχει στην καθημερινότητά τους η έλλειψη ή η ακαταλληλότητα χώρων για παιχνίδι, άθληση, ψυχαγωγία.</p> <p>3^ο Επίπεδο : Διερεύνηση ζητήματος / προβλήματος Εντοπίζουν περιπτώσεις κατά τις οποίες κρίνουν ότι είναι ακατάλληλη η χρήση της αυλής του</p>	<p>Τοπικό Περιβάλλον</p> <p>Ελεύθεροι χώροι</p> <p>Αυλή σχολείου</p> <p>Παιδικές Χαρές</p> <p>Χώροι άθλησης - ψυχαγωγίας</p> <p>Καταλληλότητα των χώρων ως προς την καθαριότητα, τα υλικά, την φροντίδα</p>	<p>Επισκόπηση απόψεων και συζήτηση: Γιατί χρειάζονται οι ελεύθεροι χώροι στη γειτονιά</p> <p>Μελέτη πεδίου: Καταγραφή ελεύθερων χώρων για παιχνίδι, άθληση, ψυχαγωγία στη γειτονιά</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Χαρακτηριστικά καταλληλότητας του ελεύθερου χώρου για παιχνίδι, άθληση, ψυχαγωγία στη γειτονιά</p> <p>Παιχνίδι ρόλων: Προβλήματα που αντιμετωπίζουν στην παιδική χαρά</p> <p>Ανάληψη δράσης: Α. Συγγραφή κώδικα συμπεριφοράς στην αυλή του σχολείου και τους ελεύθερους χώρους της γειτονιάς</p> <p>Β. Οργάνωση ομάδων καθαριότητας της αυλής του σχολείου</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης διαθεματικών δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://www.pi-schools.gr/books/dimotiko/</p> <p>Πύλη Παιδαγωγικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://www.env-edu.gr/</p> <p>Εκπαιδευτική τηλεόραση: http://www.edutv.gr/</p>