



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.

Προαπαιτούμενα 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 έμπειρων 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)

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>

<p>σχολείου, της παιδικής χαράς, του πάρκου και των αδόμετων ελεύθερων χώρων της γειτονιάς τους λόγω ανεπαρκούς καθαριότητας.</p> <p>Εξετάσουν την καταλληλότητα ή μη των υλικών στους ελεύθερους χώρους.</p> <p>Προσδιορίζουν την επάρκεια της φροντίδας και της προστασίας τους κατά την παραμονή τους σ' αυτούς τους χώρους.</p> <p>4^ο Επίπεδο : Δράσεις</p> <p>Προτείνουν λύσεις για τη βελτίωση των ελεύθερων χώρων στη γειτονιά τους.</p> <p>Κοινοποιήσουν τις αποφάσεις και τις προτάσεις τους στην οικογένειά τους.</p> <p>Αναλάβουν προσωπική ευθύνη για την καθαριότητα και την προστασία των υποδομών που υπάρχουν στην αυλή του σχολείου και στις παιδικές χαρές της γειτονιάς τους.</p>		<p>Γ. Κατασκευή πινακίδων για την καθαριότητα και την προστασία των υποδομών της παιδικής χαράς</p> <p>Δ. Σύνθεση - Παρουσίαση ενημερωτικού φυλλαδίου για τα προβλήματα που υπάρχουν στους ελεύθερους χώρους της γειτονιάς και τη συμπεριφορά όσων τους χρησιμοποιούν.</p> <p>Ε. Ανάρτηση του κώδικα και του φυλλαδίου στην ιστοσελίδα της τάξης ή του σχολείου και αποστολή στις αρμόδιες τοπικές αρχές</p>	
<p>Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα</p>	<p>Βασικά θέματα</p>	<p>Δραστηριότητες</p>	<p>Εκπαιδευτικό υλικό</p>
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις</p> <p>Προσδιορίζουν τη διαχρονική εξέλιξη των ειδών ένδυσης-υπόδησης σε σχέση με τα υλικά από τα οποία κατασκευάζονται.</p> <p>Ερμηνεύουν τα σύμβολα στις ετικέτες των ειδών</p>	<p>Περιβάλλον και Υγεία</p> <p>Ένδυση</p> <p>Υπόδηση</p>	<p>Έρευνα:</p> <p>Α. Υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή ειδών ένδυσης-υπόδησης διαχρονικά.</p> <p>Β. Φυσικοί πόροι και είδη ένδυσης-υπόδησης.</p> <p>Γ. Σύμβολα στις ετικέτες των ειδών</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης διαθεματικών δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://www.pi-schools.gr/books/dimotiko/</p>

<p>ένδυσης-υπόδησης που αγοράζουν.</p> <p>2° Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος / προβλήματος Καταγράφουν τα υλικά των ειδών ένδυσης-υπόδησης των παιδιών της τάξης και του οικογενειακού περιβάλλοντός τους. Αναρωτηθούν ποιοι φυσικοί πόροι καταναλώθηκαν προκειμένου να κατασκευαστούν τα ρούχα και τα παπούτσια τους. Συνδέσουν την παραδοσιακή ένδυση-υπόδηση με τις καιρικές συνθήκες, την υγεία και την τοπική παραγωγή πρώτων υλών. Διακρίνουν διαφορές ανάμεσα στα είδη ένδυσης-υπόδησης με κριτήριο το υλικό, τον τρόπο και την χώρα κατασκευής τους. Εξηγήσουν γιατί τα είδη ένδυσης-υπόδησης που κατασκευάζονται από φυσικά υλικά επιβαρύνουν στο ελάχιστο την ατομική υγεία τους. Εκτιμήσουν τον ρόλο της διαφήμισης στην επιλογή των ειδών ένδυσης και υπόδησης τους.</p> <p>3° Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος / προβλήματος Καθορίσουν κριτήρια για την επιλογή ειδών ένδυσης-υπόδησης που δεν δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και την υγεία τους. Προβλέψουν αν οι αλλαγές στην καταναλωτική συμπεριφορά στα είδη ένδυσης - υπόδησης βοηθούν την αειφόρο ανάπτυξη του</p>	<p>Διαφήμιση</p> <p>Υπερκατανάλωση</p> <p>Επιδιόρθωση</p> <p>Επαναχρησιμοποίηση</p> <p>Ανακύκλωση</p>	<p>ένδυσης – υπόδησης. Δ. Υλικά ένδυσης-υπόδησης των μαθητών/τριών και των οικογενειών τους.</p> <p>Παιχνίδι ρόλων: Ο ρόλος της διαφήμισης στην επιλογή ειδών ένδυσης- υπόδησης.</p> <p>Καταιγισμός ιδεών: Διαχείριση των ειδών ένδυσης - υπόδησης που δεν χρησιμοποιούνται .</p> <p>Ανάληψη δράσης: Α. Δημιουργία κώδικα συμπεριφοράς για την επιλογή ειδών ένδυσης – υπόδησης. Β. Σύνθεση - Παρουσίαση εργασίας και ενημερωτικού εντύπου με τα συμπεράσματα και τις προτάσεις Γ. Ανάρτηση στην ιστοσελίδα της τάξης ή του σχολείου.</p>	<p>Πύλη Παιδαγωγικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://www.env-edu.gr/</p> <p>Εκπαιδευτική τηλεόραση: http://www.edutv.gr/</p> <p>Περιβάλλον για ευρωπαίους νεαρής ηλικίας: http://ec.europa.eu/environment/youth/index_el.html</p>
---	---	--	---

<p>περιβάλλοντος και την υγεία.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Λάβουν αποφάσεις για τα κριτήρια με τα οποία οι ίδιοι θα επιλέγουν τα είδη ένδυσης-υπόδησής τους. Προτείνουν λύσεις για την επιδιόρθωση, επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση των ειδών ένδυσης-υπόδησης.</p>			
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Αντιληφθούν ότι το έδαφος αποτελείται από βιοτικά και αβιοτικά στοιχεία. Προσδιορίσουν 2 ή 3 είδη οργανισμών που ζουν στο έδαφος και να διακρίνουν τον ρόλο τους. Περιγράψουν τον ρόλο της βλάστησης στη συγκράτηση του εδάφους και την αύξηση της γονιότητάς του. Αντιληφθούν τη σημασία του εδάφους στη γεωργική παραγωγή και την τροφή τους. Αναφέρουν 2 ή 3 λόγους υποβάθμισης των εδαφών. Διασαφηνίσουν τις έννοιες «γεωποικιλότητα» και «βιοποικιλότητα».</p>	<p>Γεωποικιλότητα και Βιοποικιλότητα του εδάφους</p> <p>Ποιότητα του εδάφους και υπεδάφους</p> <p>Έδαφος-πετρώματα.</p> <p>Βιοτικά και αβιοτικά στοιχεία.</p> <p>Τύποι εδαφών.</p>	<p>Χαρτογράφηση εννοιών: Έδαφος - Βιοτικά και αβιοτικά στοιχεία</p> <p>Συζήτηση: Α. Τα συνήθη είδη οργανισμών που ζουν στο έδαφος. Β. Η σημασία του εδάφους για την παραγωγή τροφής.</p> <p>Μελέτη πεδίου: Βασικοί τύποι εδαφών και η βλάστησή τους στο τοπικό περιβάλλον.</p> <p>Πείραμα:</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Π.Ι.: http://pi-schools.sch.gr/dimotiko/</p> <p>Πύλη Παιδαγωγικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://www.env-edu.gr/</p> <p>Πύλη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://www.kpe.gr/</p>

<p>2° Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος / προβλήματος Συνδέσουν τους διαφορετικούς τύπους εδαφών της περιοχής τους με την αντίστοιχη βλάστηση. Συσχετίσουν τη γεωποικιλότητα με τη βιοποικιλότητα. Εντοπίσουν και να καταγράψουν 2 ή 3 παράγοντες υποβάθμισης του εδάφους στην περιοχή τους.</p> <p>3° Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Εντοπίσουν καλές και κακές πρακτικές διαχείρισης του εδάφους στην περιοχή τους. Γνωρίσουν 2- 3 τρόπους αποκατάστασης υποβαθμισμένων εδαφών της περιοχής τους. Εξηγήσουν τις επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην ποιότητα του εδάφους.</p> <p>4° Επίπεδο: Δράσεις Ενημερώσουν την τοπική κοινωνία για τους κινδύνους υποβάθμισης των εδαφών και τις επιπτώσεις τους στην γεωργική παραγωγή. Προτείνουν τρόπους προστασίας των εδαφών της περιοχής τους. Κοινοποιήσουν τις αποφάσεις τους για την πρόληψη της υποβάθμισης του εδάφους στην τοπική κοινωνία.</p>	<p>Έδαφος και βλάστηση</p> <p>Έδαφος και νερό.</p> <p>Έδαφος και γονιμότητα.</p> <p>Έδαφος και καλλιέργειες</p> <p>Μέτρα προστασίας και αποκατάστασης</p>	<p>Οι γεωσκώληκες δημιουργούν έδαφος.</p> <p>Συζήτηση: Παράγοντες υποβάθμισης του εδάφους στο τοπικό περιβάλλον.</p> <p>Κατασκευή πειραματικής διάταξης: Απορρόφηση νερού από διαφορετικούς τύπους εδαφών.</p> <p>Δραματοποίηση: Επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην ποιότητα του εδάφους.</p> <p>Μελέτη πεδίου : Α. Η δημιουργία αναβαθμίδων για την καλλιέργεια επικλινών εδαφών- παραδείγματα από ορεινές και νησιωτικές περιοχές. Β. Καλές και κακές πρακτικές διαχείρισης εδαφών στο τοπικό περιβάλλον.</p> <p>Καταιγισμός ιδεών: Προτάσεις προστασίας των εδαφών του τοπικού περιβάλλοντος.</p> <p>Ανάληψη δράσης:</p>	<p>Περιβαλλοντική εκπαίδευση: http://www.wwf.gr</p> <p>Διεύθυνση εκπαιδευτικής ραδιοτηλεόρασης: http://www.edutv.gr/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1</p> <p>Περιβάλλον για ευρωπαίους για ηλικίας νεαρής ηλικίας: http://ec.europa.eu/environment/youth/index_el.html Αμερικανική εταιρεία εδαφολογίας: http://www.soils.org/</p>
--	---	--	---

		<p>A. Οργάνωση εκστρατείας ενημέρωσης της τοπικής κοινωνίας για τις αρνητικές συνέπειες της υποβάθμισης των εδαφών στο τοπικό περιβάλλον.</p> <p>B. Σύνθεση - παρουσίαση εργασίας σε εκδήλωση στο σχολείο.</p> <p>Γ. Ανάρτηση της εργασίας στην ιστοσελίδα της τάξης ή του σχολείου.</p>	
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Περιγράφουν τις μορφές ενέργειας που χρησιμοποιούνται στο σχολείο και το σπίτι. Αναφέρουν ενεργοβόρες ηλεκτρικές οικιακές συσκευές και παιχνίδια. Αναφέρουν 2-3 τρόπους εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος / προβλήματος Συσχετίζουν την υπερκατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας με τις οικιακές ηλεκτρικές συσκευές και</p>	<p>Ενεργειακό Ζήτημα και Ενεργειακό Αποτύπωμα</p> <p>Ενεργοβόρες συσκευές</p> <p>Εξοικονόμηση ενέργειας</p> <p>Μπαταρίες.</p>	<p>Χαρτογράφηση εννοιών: Ενέργεια.</p> <p>Καταιγισμός ιδεών: Εξοικονόμηση ενέργειας.</p> <p>Αντιπαράθεση απόψεων για το θέμα: Απλές ή επαναφορτιζόμενες μπαταρίες για τα παιχνίδια και τις ηλεκτρικές μικροσυσκευές;</p> <p>Παιχνίδι ρόλων: Κοινοί λαμπτήρες ή λαμπτήρες</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>Πύλη Περιβαλλοντικής</p>

<p>τα παιχνίδια που λειτουργούν με ηλεκτρική ενέργεια ή με μπαταρίες. Διακρίνουν τη διαφορά ανάμεσα στις απλές και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και ανάμεσα στους κοινούς λαμπτήρες και τους λαμπτήρες χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης. Συνδέουν τη χρήση μπαταριών και λαμπτήρων χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης με την απόλυτη ανάγκη ανακύκλωσής τους για την προστασία του περιβάλλοντος από τις τοξικές ουσίες.</p> <p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Διερευνήσουν τρόπους εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας στο σχολείο και το σπίτι. Εξηγήσουν γιατί είναι προτιμότερη η χρήση λαμπτήρων χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και επαναφορτιζόμενων μπαταριών. Εκτιμήσουν τα προτερήματα των ηλιακών φορτιστών μπαταρίας έναντι των φορτιστών που καταναλώνουν ηλεκτρική ενέργεια.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Υιοθετήσουν θετικές στάσεις και συμπεριφορές εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας στο σχολείο, το σπίτι και για τα παιχνίδιά τους. Αναλάβουν δράσεις ενημέρωσης της τοπικής κοινωνίας για την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας.</p>	<p>Λαμπτήρες χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης</p>	<p>χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης;</p> <p>Έρευνα: A. Πόσες ώρες μένουν σε κατάσταση αναμονής διάφορες ηλεκτρικές συσκευές στο σπίτι και το σχολείο; B. Πόσες ώρες παραμένουν τα φώτα αναμμένα χωρίς λόγο;</p> <p>Ανάληψη δράσης: A. Σύνθεση - παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνάς τους σε εκδήλωση στο σχολείο. B. Συγγραφή κώδικα συμπεριφοράς για εξοικονόμηση ενέργειας στο σχολείο και το σπίτι. Γ. Ανάρτηση της εργασίας στην ιστοσελίδα της τάξης ή του σχολείου.</p>	<p>Εκπαίδευσης: http://www.kpe.gr/</p> <p>Περιβαλλοντική εκπαίδευση: http://www.wwf.gr</p> <p>Εκπαιδευτική τηλεόραση: http://www.edutv.gr/</p> <p>Περιβάλλον για ευρωπαίους νεαρής ηλικίας: http://ec.europa.eu/environment/youth/index_el.html</p>
---	--	--	---

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Περιγράφουν τον εαυτό τους και να αναφέρουν χαρακτηριστικά της εξωτερικής εμφάνισής τους. Εντοπίζουν ομοιότητες ή διαφορές με τους συμμαθητές/τριες τους. Κάνουν διάφορες απλές ομαδοποιήσεις των παιδιών της τάξης τους ως προς κάποιο χαρακτηριστικό όπως φύλο, χρώμα ματιών, χρώμα δέρματος.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Εντοπίζουν τα κριτήρια με τα οποία κάνουν τις ομαδοποιήσεις. Περιγράφουν τα συναισθήματά τους όταν ανήκουν ή δεν ανήκουν σε μια ομάδα. Προβληματίζονται για τα συναισθήματα των άλλων που ανήκουν ή δεν ανήκουν στην ομάδα τους.</p> <p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Συνδέσουν τα εξωτερικά χαρακτηριστικά τους με κάποιες από τις ανάγκες τους.</p>	<p>Περιβάλλον και ζητήματα κοινωνικών / ανθρώπινων σχέσεων</p> <p>Φυσικά χαρακτηριστικά ενός ατόμου</p> <p>Διαφορετικότητα</p> <p>Αποδοχή</p> <p>Ομάδες</p> <p>Ομαδοποίηση</p> <p>Συνεργασία</p>	<p>Δραματοποίηση με θέμα: Στη χώρα που όλοι ήταν ίδιοι.</p> <p>Ομαδικά παιχνίδια: Α. Χωρισμός των μαθητών/τριών σε ομάδες με κριτήριο κάποιο ρούχο ή εξωτερικό τους χαρακτηριστικό. Β. Ανάθεση σε κάθε ομάδα μιας σύντομης δραστηριότητας, όπως, να κάνουν μια περιστροφή όσοι φοράνε κόκκινα παπούτσια, όσοι φοράνε γυαλιά, κτλ.</p> <p>Χαρτογράφηση εννοιών: Με θέμα τη διαφορετικότητα/ μοναδικότητα του κάθε ανθρώπου. «Είμαι μοναδικός/ή γιατί...»</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Προβολή ταινιών / ανάγνωση παραμυθιών με θέμα τη διαφορετικότητα. Α. Αναζήτηση πιθανών ομοιοτήτων με τους ήρωες. Β. Εντοπισμός και συζήτηση των συναισθημάτων.</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 Παιδιού: www.childcom.org.cy</p> <p>Συνήγορος του παιδιού - Τα δικαιώματά σου: http://0-18.gr/gia-paidia/tadikaiomata-soy</p>

<p>Αντιληφθούν ότι ένα άτομο διαθέτει ποικίλα χαρακτηριστικά, από τα οποία άλλα είναι ίδια και άλλα διαφορετικά με τα χαρακτηριστικά των άλλων ανθρώπων.</p> <p>Αναφέρουν τα θετικά στοιχεία της διαφορετικότητας.</p> <p>Αναγνωρίζουν τη μοναδικότητα κάθε ατόμου και τη σημασία της διαφορετικότητας.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Προτείνουν τρόπους συνεργασίας με όλους τους συμμαθητές τους ανεξάρτητα από τις διαφορές τους. Πραγματοποιήσουν δράσεις για την αποδοχή της διαφορετικότητας γύρω τους. Κοινοποιήσουν τις αποφάσεις τους στο οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον.</p>		<p>Γ. Δημιουργία «γωνιάς των συναισθημάτων» στην τάξη.</p> <p>Θεατρικό παιχνίδι/ δραματοποίηση με θέμα τη συνεργασία και τις δυσκολίες που συναντούν κατά τη συνεργασία τους.</p> <p>Κατασκευή: Ομαδικές εργασίες, όπως ζωγραφική ή κολλάζ με θέμα: «Οι διαφορές που μας ενώνουν» ή «Όμοιοι και διαφορετικοί».</p>	<p>Εκπαιδευτικό υλικό για μαθητές με αναπηρίες ή με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες:</p> <p>http://www.e-yliko.gr/htmls/amea/amea_yliko.aspx</p> <p>Εταιρεία Ψυχοκοινωνικής Υγείας του Παιδιού και του Εφήβου: http://www.epsype.gr/</p>
<p>Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα</p>	<p>Βασικά θέματα</p>	<p>Δραστηριότητες</p>	<p>Εκπαιδευτικό υλικό</p>
<p>Οι μαθητές και μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο :Θεμελιώδεις γνώσεις Αναφέρουν τα τρία θεμελιώδη στοιχεία για την ανάπτυξη «φωτιάς» και να προσδιορίζουν τον ρόλο τους στην εξέλιξη των δασικών πυρκαγιών Γνωρίζουν τα 5 επίπεδα κινδύνου πυρκαγιάς.</p>	<p>Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές / Διαχείριση περιβαλλοντικών κρίσεων</p>	<p>Καταιγισμός ιδεών: Φυσικές και ανθρωπογενείς αιτίες πρόκλησης πυρκαγιών.</p> <p>Συζήτηση: Α. Δασικά οικοσυστήματα και θαμνώνες της χώρας που είναι</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Π.Ι. :</p> <p>http://pi-schools.sch.gr/dimotiko/</p>

<p>Αναφέρουν παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα μετάδοσης μιας δασικής πυρκαγιάς. Προσδιορίζουν τις φυσικές και τις ανθρωπογενείς αιτίες πρόκλησης της φωτιάς</p> <p>2° Επίπεδο : Εντοπισμός ζητήματος - προβλήματος Εντοπίζουν στο τοπικό περιβάλλον τους περιοχές που έχουν εκδηλωθεί πυρκαγιές στο παρελθόν. Διακρίνουν ότι όλα τα δάση δεν έχουν τον ίδιο κίνδυνο πυρκαγιάς. Ερμηνεύουν την επίδραση της ταχύτητας του ανέμου στην εξάπλωση της πυρκαγιάς.</p> <p>3° Επίπεδο : Διερεύνηση ζητήματος - προβλήματος Ερευνήσουν τις συνέπειες των πυρκαγιών στα δασικά οικοσυστήματα και στον άνθρωπο. Συσχετίσουν τις δασικές πυρκαγιές με την αλλαγή του κλίματος, τη διάβρωση του εδάφους και την ερημοποίηση των εδαφών. Γνωρίζουν τα βασικά μέτρα πρόληψης των δασικών πυρκαγιών. Καταγράφουν πρακτικές κατάσβεσης και καταστολής της φωτιάς. Γνωρίζουν τους τρόπους αποκατάστασης μετά από την πυρκαγιά.</p> <p>4° Επίπεδο : Δράσεις Προτείνουν τρόπους προστασίας από τις δασικές</p>	<p>Δασικές Πυρκαγιές</p> <p>Αιτίες πρόκλησης πυρκαγιάς: κεραυνοί, αμέλεια, πρόθεση.</p> <p>Τρίγωνο της φωτιάς: καύσιμη ύλη, θερμότητα, οξυγόνο.</p> <p>Πυρόσβεση Κατάσβεση</p> <p>Πυροσβεστικά μέσα</p> <p>Πυροπροστασία</p> <p>Μέτρα πρόληψης</p> <p>Μέτρα προστασίας</p>	<p>περισσότερο ευαίσθητες στις πυρκαγιές. B. Φωτιά, το τρίγωνο της φωτιάς, καύσιμα υλικά. Γ. Η φωτιά δεν είναι παιχνίδι. Δ. Ερμηνεία δελτίου πρόβλεψης κινδύνου πυρκαγιάς.</p> <p>Επισκόπηση πεδίου: A. Γνωρίζω περιοχές που κάηκαν στο τοπικό περιβάλλον. B. Οι συνέπειες της πυρκαγιάς στα δασικά οικοσυστήματα και το δομημένο περιβάλλον.</p> <p>Παιχνίδι προσομοίωσης με θέμα: Προστατεύομαι από μια πυρκαγιά.</p> <p>Έρευνα με υποβολή ερωτήσεων: Βασικά μέτρα πρόληψης, κατάσβεσης και καταστολής της φωτιάς.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Αποκατάσταση φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος μετά από την πυρκαγιά (2001) στο νομό Ηλείας</p> <p>Παιχνίδι ρόλων: Αντιμετώπιση των αναγκών μετά από</p>	<p>Πύλη Παιδαγωγικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://www.env-edu.gr/</p> <p>Πύλη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://www.kpe.gr/</p> <p>Περιβαλλοντική εκπαίδευση: http://www.wwf.gr</p> <p>Διεύθυνση εκπαιδευτικής ραδιοτηλεόρασης: http://www.edutv.gr/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1</p> <p>Υπουργείο Περιβάλλοντος, ενέργειας και κλιματικής αλλαγής: http://www.ypeka.gr/</p> <p>Πυροσβεστικό μουσείο: http://www.firemuseum.gr/modules/pico/content0115.html</p> <p>Ιστοσελίδα με παιχνίδια και δραστηριότητες για τις</p>
---	---	---	--

<p>πυρκαγιές σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο. Υιοθετήσουν θετικές στάσεις και συμπεριφορές προστασίας του δάσους από πυρκαγιά. Αναλάβουν εκστρατεία ενημέρωσης για τις αιτίες δασικών πυρκαγιών και τους τρόπους πρόληψής τους. Κοινοποιήσουν τις αποφάσεις τους για την πρόληψη των πυρκαγιών / κώδικας συμπεριφοράς, στην τοπική τους κοινωνία.</p>		<p>την εκδήλωση πυρκαγιάς.</p> <p>Χαρτογράφηση εννοιών : Πυρκαγιά-Βόσκηση-Ερημοποίηση.</p> <p>Έρευνα: Δασικές πυρκαγιές-Μαθαίνουμε από το παρελθόν και προστατεύουμε το μέλλον.</p> <p>Ανάληψη δράσης: Α. Οργάνωση εκστρατείας ενημέρωσης για τις αιτίες και τους τρόπους πρόληψης της φωτιάς. Β. Συγγραφή κώδικα για την προστασία του δάσους από τη φωτιά Γ. Σύνθεση - παρουσίαση εργασίας σε εκδήλωση στο σχολείο. Δ. Ανάρτηση της εργασίας στην ιστοσελίδα της τάξης ή του σχολείου</p>	<p>δασικές πυρκαγιές: http://www.smokeybear.com/</p>
--	--	--	--