



ΓΥ
ΜΝΗ
ΣΙΟ

ΔΙΚΤΥΟ
Πausanias 2.0
ΑΠΟ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΣΤΟ ΜΟΥΣΕΙΟ



**Υπαίθριο
Μουσείο
Υδροκίνησης**

ΠΗΓΕΣ

ISBN 978-960-244-174-9

© 2015, ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΟΜΙΛΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
Αγγ. Γέροντα 6, 105 58 Αθήνα
Τηλ.: 210 3256922 | Fax: 210 3218145
piop@piraeusbank.gr | www.piop.gr

Δίκτυο Πausanías 2.0
Από το σχολείο στο μουσείο



ΥΠΑΙΘΡΙΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΥΔΡΟΚΙΝΗΣΗΣ

Πηγές
για το γυμνάσιο

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ
Άννα Καραμπατσώλη

Πολιτιστική κληρονομιά

Σκοποί

1. Να κατανοήσουν οι μαθητές την έννοια της πολιτιστικής κληρονομιάς και ό,τι σχετίζεται με την παραγωγική ιστορία του τόπου και τα κατάλοιπά της (Βιομηχανική Αρχαιολογία).
2. Να κατανοήσουν την αλληλεπίδραση μεταξύ τόπου και τοπίου, ώστε η επίσκεψη στο μουσείο να αποτελέσει αφορμή ή αφετηρία να μελετήσουν για οποιονδήποτε τόπο.

Στόχοι

Να κατανοήσουν ότι:

1. Στο συγκεκριμένο, ιδιαίτερο –λόγω του υπαίθριου χαρακτήρα του– μουσείο γίνεται προσπάθεια αναπαράστασης ενός ολόκληρου κόσμου βιοτεχνικών εγκαταστάσεων, που για δεκαετίες παρέμεναν στις πλαγιές της χαράδρας του ποταμού Λούσιου εγκαταλελειμμένες και ερειπωμένες, μέχρι πρόσφατα.
2. Οι δραστηριότητες που συνδέονταν με αυτές τις εγκαταστάσεις εξαρτιόντουσαν απόλυτα από τη συνεχή ροή του νερού και οι άνθρωποι που τις λειτουργούσαν αξιοποίησαν για την επιβίωσή τους τη δύναμη του άμεσου φυσικού τους περιβάλλοντος: τα άφθονα νερά του ποταμού και των πηγών του.
3. Χωριά, οικισμοί και μοναστήρια της πυκνοκατοικημένης αυτής περιοχής προμηθεύονταν τα προϊόντα αυτών των βιοτεχνιών και τα διακινούσαν σε άλλες περιοχές, καθιστώντας την περιοχή εμπορικό κέντρο, ήδη από τον 16ο αιώνα, και άρα εύρωστη οικονομικά.
4. Μονοπάτια και γεφύρια συνέδεαν τις πολυάριθμες βιοτεχνικές εγκαταστάσεις της περιοχής με τα χωριά και τα μοναστήρια, αλλά και με το ποτάμι, τις πηγές, τα χωράφια και τις καλλιέργειες – αξιοποιημένο παραγωγικά το ποτάμι χωρίζει, αλλά και ενώνει.

Πριν από την επίσκεψη

Στόχος αυτής της ενότητας δραστηριοτήτων, που περιλαμβάνει τρεις διακριτούς άξονες (χώρος, χρόνος, άνθρωποι), είναι να δώσει στον μαθητή τα απαραίτητα στοιχεία και τις πληροφορίες για το πολιτιστικό απόθεμα του τόπου όπου βρίσκεται το μουσείο, την ιστορία του τόπου και των ανθρώπων στη διαχρονία και τη συγχρονία. Τα στοιχεία αυτά αντλούνται μέσω της ερευνητικής μαθησιακής διαδικασίας αξιοποιώντας ποικίλα τεκμήρια. Η χρήση επιστημονικά τεκμηριωμένου διαδικτυακού υλικού, που ενθαρρύνεται, δρα υποστηρικτικά στην προσπάθεια των μαθητών να αντλήσουν υλικό στο πλαίσιο της διερευνητικής μάθησης, που οικοδομεί τη γνώση ενός διαρκώς μεταβαλλόμενου κόσμου και, παράλληλα, τους δίνει τη δυνατότητα για δικτύωση με μαθητές από όλη την Ελλάδα.

Πιο συγκεκριμένα, οι δραστηριότητες αυτές εντάσσονται στην προετοιμασία πριν από την επίσκεψη στον ευρύτερο χώρο όπου βρίσκεται το μουσείο, και έχουν στόχο την όξυνση του βλέμματος και την ανάπτυξη δεξιοτήτων παρατήρησης, αποτύπωσης και καταγραφής των πολιτιστικών τοπίων. Με την εικονική περιήγηση στον χώρο και τον χρόνο, μέσω χαρτών και χρονολογίου, οι μαθητές διαλέγουν και συγκροτούν μια διαδρομή «επί χάρτου» με τα τοπία που θα επισκεφθούν, όταν θα φτάσουν στον τόπο του μουσείου. Πολύτιμη βοήθεια μπορεί να προσφέρουν σχολεία της περιοχής όπου βρίσκονται τα μουσεία, δίνοντας πληροφορίες, αποτυπώνοντας τοπία και αναρτώντας φωτογραφίες ή σκίτσα τους στον χάρτη (βλ. εφαρμογή google-map ή άλλη).

Στο μουσείο

Στόχος αυτής της ενότητας δραστηριοτήτων είναι να βοηθήσει τον μαθητή να εντάξει την οικονομική δραστηριότητα και το πολιτιστικό απόθεμα που δημιουργεί στην ιστορία του τόπου όπου βρίσκεται το μουσείο, στην ιστορία της ανθρώπινης επέμβασης στον τόπο κατά τη διαχρονία, και στα πολιτιστικά τοπία που δημιουργεί η σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον. Η παράθεση πηγών και ιστορικών στοιχείων και η επεξεργασία τους θα βοηθήσει τον μαθητή να κατανοήσει καλύτερα το

«εντός» του μουσείου, το οποίο πάντοτε παραπέμπει σε ένα «εκτός», που τις πιο πολλές φορές δεν έχει υλική υπόσταση στη σκέψη των μαθητών.

Για τον σκοπό αυτόν προτείνονται διαδρομές μέσα στην πόλη ή επίσκεψη σε χώρους που συνδέονται, κατά κάποιον τρόπο, με τον τόπο και τη θεματική του μουσείου. Εκεί οι μαθητές παρατηρούν, αποτυπώνουν και καταγράφουν τα τοπία που έχουν επιλέξει στις δραστηριότητες τις οποίες έχουν οργανώσει επί χάρτου πριν από την επίσκεψη, συσχετίζουν επιτόπου τα τοπία, αποστάσεις, φυσικό περιβάλλον, κατάλοιπα διαφορετικών εποχών κ.ά. και καταλήγουν στο μουσείο. Με την *in situ* παρατήρηση του τόπου και του τοπίου, πέρα από τη δημιουργία της «αίσθησης» του χώρου και της τοποθέτησής τους σε αυτόν, τους δίνεται η δυνατότητα να συγκρίνουν την «αίσθηση» του χώρου που αποκόμισαν στον παρόντα χρόνο με την «αίσθηση» του χώρου που είχαν άλλοι χρήστες στη διαχρονία (εργάτες, οικογένειες). Και τελικά, να κατανοήσουν ότι η «αίσθηση» αυτή είναι διαφορετική και καθορίζεται από το πώς βιώνει κανείς τον χώρο, δηλαδή από τον τρόπο με τον οποίον ο ίδιος ο επισκέπτης προσεγγίζει τον χώρο σε συνάρτηση με την πολιτισμική του συγκρότηση.

Με την άφιξη στο μουσείο παρατηρούν το κτήριο, τα εκθέματα –αυθεντικά ή επανακατασκευασμένα–, αντλούν οργανωμένες πληροφορίες, αναζητούν απαντήσεις στα ερωτήματα, αγγίζουν, χρησιμοποιούν, συσχετίζουν, οργανώνουν, φαντάζονται τον ανθρώπινο παράγοντα στον χώρο, καθώς και στις κοινωνικές και εργασιακές του σχέσεις.

Μετά την επίσκεψη

Στόχος αυτής της ενότητας δραστηριοτήτων είναι να κάνει τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν δημιουργικά τις πληροφορίες, τις στάσεις που διαμόρφωσαν από τις επιτόπου δραστηριότητες και το υλικό που συνέλεξαν, ώστε να ευαισθητοποιήσουν τους συμμαθητές και τους συμπολίτες τους σε θέματα πολιτιστικής κληρονομιάς. Επίσης, να προβληματιστούν και να προβληματίσουν για τη διατήρηση, επανάχρηση, αλλαγή χρήσης, εγκατάλειψη, αντικατάσταση ή καταστροφή του πολιτιστικού αποθέματος και, τελικά, να πάρουν υπεύθυνη θέση απέναντι σε αυτά τα προβλήματα, μέσα από τη συνεργασία και τον διάλογο με τα μέλη της σχολικής κοινότητας και τους φορείς της περιοχής τους. Με αυτό τον τρόπο στρέφεται το βλέμμα και το ενδιαφέρον των μαθητών στο χτες, που προετοίμασε το σήμερα, άρα και στο «εδώ και τώρα» του τόπου όπου ζουν.



Άυλη πολιτιστική κληρονομιά

Στη σύμβαση για την Προστασία της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς της ΟΥΝΕΣΚΟ (Παρίσι 2003) τονίζεται η μεγάλη σημασία που αυτή έχει για τη διαφύλαξη της πολιτισμικής πολυμορφίας και την εγγύηση της βιώσιμης ανάπτυξης, η βαθιά της αλληλεξάρτηση με την υλική και τη φυσική πολιτιστική κληρονομιά, καθώς και η ανάγκη για αξιοποίησή της σε εκπαιδευτικά προγράμματα και δραστηριότητες ενίσχυσης δεξιοτήτων και μεταβίβασης γνώσεων. Η άυλη πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνει τις πρακτικές, αναπαραστάσεις, εκφράσεις, γνώσεις και τεχνικές, καθώς και τα εργαλεία, αντικείμενα, χειροτεχνήματα και τους πολιτιστικούς χώρους που συνδέονται με αυτές.

Οι δραστηριότητες που ακολουθούν έχουν στόχο να γνωρίσουν οι μαθητές τα υδροκίνητα εργαστήρια του Υπαίθριου Μουσείου Υδροκίνησης και τις παραδόσεις τους. Επίσης, τους μπαρουτόμυλους και τη μεγάλη παράδοση της Δημητσάνας στην παρασκευή της μπαρούτης πολύ πριν από την Επανάσταση, την τεχνική και τις προφυλάξεις που έπρεπε να παίρνουν οι μπαρουτάδες, τον ρόλο της μπαρούτης στην Επανάσταση του 1821, στη ζωή των κλεφτών, αλλά και στη μετέπειτα οικονομική ζωή της περιοχής.

Να μάθουν επίσης για τους νερόμυλους, που αποτελούσαν χώρο κοινωνικής επαφής και επικοινωνίας στις παραδοσιακές κοινωνίες, τα παραμύθια και τις παραδόσεις που έτρεφαν τη φαντασία των χωρικών, τη μεγάλη σημασία του ψωμιού για τη ζωή των ανθρώπων και τη σχέση του με τις κύριες θρησκευτικές γιορτές και τελετές –όπως ο γάμος–, τα έθιμα και τις παραδόσεις που σώζονται μέχρι σήμερα. Τέλος, να έρθουν σε επαφή με την τέχνη της βυρσοδεψίας, η οποία αξιοποιούσε όλα τα προϊόντα της κτηνοτροφίας, που παράγονταν άφθονα στην περιοχή, να μάθουν για τις τεχνικές, τις δυσκολίες και τα μυστικά των ταμπάκηδων και για τη χρήση του δέρματος στην καθημερινή ζωή.



Υλικός πολιτισμός – Γλώσσα

Με τον όρο «υλικός πολιτισμός» προσδιορίζονται οι ανθρώπινες παρεμβάσεις και τα κατάλοιπα της ανθρώπινης δραστηριότητας μέσα από το πρίσμα της παραδοσιακής τεχνολογίας και την ιστορία της παραγωγής ενός τόπου. Τα φύλλα εργασίας, που έχουν σχεδιαστεί ανάλογα με τη θεματολογία του κάθε μουσείου, μπορεί να αποτελέσουν χρήσιμο εργαλείο για την κινητοποίηση και την καλλιέργεια του ενδιαφέροντος των μαθητών του γυμνασίου για τον υλικό πολιτισμό. Μπορεί, όμως, ο φιλόλογος να χρησιμοποιήσει τον υλικό πολιτισμό ως διδακτικό εργαλείο; Η απάντηση είναι ανεπιφύλακτα «ναι»:

α. Οι μαθητές παρατηρούν, καταγράφουν, διερευνούν, περιγράφουν, συσχετίζουν, συγκρίνουν, ανακαλούν· β. μαθαίνουν να αναζητούν το ευρύτερο πλαίσιο δημιουργίας ενός αντικειμένου, από τον δημιουργό του και τον στόχο του μέχρι τα κοινωνικά και οικονομικά συμφραζόμενα, τους συμβολισμούς, καθώς και καθετί που μπορεί να συνδέσει τα μουσειακά εκθέματα και τις ποικίλες προεκτάσεις τους με τα βιώματα και τις προσλαμβάνουσες των μαθητών.

Πριν από την επίσκεψη

Το Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης στη Δημητσάνα Αρκαδίας επιδιώκει να αναδείξει τις εφαρμογές της υδροκίνησης στην προβιομηχανική εποχή και να πληροφορήσει για τον καταλυτικό ρόλο που διαδραμάτισαν οι εφαρμογές αυτές στα χρόνια πριν και κατά τη διάρκεια της Επανάστασης, αλλά και στις παραδοσιακές οικονομικές δραστηριότητες της υπαίθρου μετά την Επανάσταση.

Το μουσειακό υλικό αυτής της φύσεως απέχει πολύ από τις προσλαμβάνουσες και τις παραστάσεις του σύγχρονου ανθρώπου – πόσο μάλλον των παιδιών της σημερινής μεταβιομηχανικής εποχής. Είναι, επομένως, αυτονόητη ανάγκη να προηγηθεί της επίσκεψης κάποια εξοικείωση των μαθητών με το αντικείμενο του μουσείου και με τα εκθέματα που παρουσιάζονται σε αυτό.

Έτσι, προτείνεται η υλοποίηση των δραστηριοτήτων του α΄ μέρους εν είδει προεργασίας στο σχολείο (διάρκειας π.χ. μίας διδακτικής ώρας), ώστε οι μαθητές να γνωρίζουν αδρομερώς τι θα δουν και να έλθουν σε μια πρώτη επαφή με τα εκθέματα και τις εφαρμογές της υδροκίνησης που παρουσιάζονται στο μουσείο.

Στο μουσείο

Οι ερωτήσεις / δραστηριότητες του β΄ μέρους είναι κυρίως κλειστού τύπου. Σκοπός των ερωτήσεων αυτών είναι η εμπέδωση κάποιων θεμελιωδών γνώσεων που αποκομίζει ο επισκέπτης σχετικά με τις εφαρμογές της υδροκίνησης, τα παραδοσιακά επαγγέλματα και τα προϊόντα που σχετίζονται με αυτές, καθώς και τις κυριότερες μηχανές που χρησιμοποιήθηκαν στο προβιομηχανικό στάδιο αξιοποίησης του φυσικού και ορυκτού πλούτου της χώρας μας. Η αξιοποίηση αυτών των δεδομένων μπορεί να αποτελέσει σημείο εκκίνησης για προβληματισμό και συζήτηση σχετικά με τις μορφές προβιομηχανικής δραστηριότητας, τη συμβολή τους στον εθνικοαπελευθερωτικό αγώνα του 1821, αλλά και την παραδοσιακή οικονομική δραστηριότητα κατά τα πρώτα χρόνια του βίου του ελεύθερου ελληνικού κράτους. Αυτός ο προβληματισμός οδηγεί όσους ενδιαφέρονται και στις δραστηριότητες επέκτασης.

Μετά την επίσκεψη

Σκοπός των δραστηριοτήτων επέκτασης είναι η αξιοποίηση της επίσκεψης στο μουσείο για περαιτέρω προβληματισμό ή / και έρευνα σε ζητήματα που σχετίζονται με τα εκθέματα, ή εκκινούν από αυτά και οδηγούν σε διερεύνηση άλλων δραστηριοτήτων που συνδέονται με την προβιομηχανική ανάπτυξη της χώρας. Γενικά, το ανά χείρας φύλλο εργασίας προτείνεται να αξιοποιηθεί από τους ενδιαφερόμενους εκπαιδευτικούς με ευελιξία και φαντασία, με τον, κατά την κρίση τους, βέλτιστο τρόπο, ο οποίος θα εξυπηρετεί τους εκάστοτε μαθησιακούς στόχους και θα είναι προσαρμοσμένος στις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε σχολικής ομάδας, τάξης ή μονάδας.

Υλικός πολιτισμός – Μαθηματικά

Η προβιομηχανική κληρονομιά του Υπαίθριου Μουσείου Υδροκίνησης είναι σημαντικό παράδειγμα υλικής πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς ο άνθρωπος επεμβαίνει στο φυσικό περιβάλλον για να επιβιώσει, χωρίς να προκαλεί αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Οι μαθητές, με βάση τις μαθηματικές τους γνώσεις και τις γνώσεις τους από τη γεωγραφία, τη φυσική και τη χημεία, εστιάζουν στις προβιομηχανικές εγκαταστάσεις και τεχνικές που αξιοποιούν το νερό για την παραγωγή ποικίλων προϊόντων, με απώτερο στόχο να αναγνωρίσουν την πολύ σημαντική συμβολή του ποταμού Λούσιου.

Οι διαθεματικές δραστηριότητες των φύλλων εργασίας συνδέουν τη σχολική γνώση του γυμνασίου με την προβιομηχανική κληρονομιά του μουσείου, και οδηγούν στη σύγκριση ανάμεσα στον παραδοσιακό και τον σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό. Το ταξίδι εξερεύνησης του μουσείου είναι διαθεματικό, καθώς οι μαθητές καλούνται να εξετάσουν, να διερευνήσουν και να ανακαλύψουν:

- α) ποια είναι η σημασία του ποταμού Λούσιου υπό το πρίσμα της γεωγραφικής του θέσης, β) ποιες εξηγήσεις δίνει η χημεία για το νερό που κυλά στον ποταμό, γ) ποια θέση έχουν οι υδραυλικές εγκαταστάσεις μέσα στον μαθηματικό κόσμο της γεωμετρίας, δ) πώς εξηγεί η φυσική τις μορφές ενέργειας και τις μετατροπές αυτών στις υδραυλικές εγκαταστάσεις μέσα στο μουσείο.

Το εκπαιδευτικό υλικό οργανώνεται σε τρία μέρη.

Πριν από την επίσκεψη

Από την ταινία της Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης *Λούσιος, μια χαραγματιά στην Αρκαδία* οι μαθητές έρχονται σε μια πρώτη γνωριμία με την περιοχή που θα επισκεφθούν, με στόχο την καλλιέργεια θετικών συναισθημάτων και την κινητοποίηση του ενδιαφέροντός τους. Οι μηχανισμοί του μουσείου αποτελούν πεδίο σύνδεσης με γνώσεις από το μάθημα της Φυσικής.

Οι μετατροπές των ενεργειακών καταστάσεων του σκιέρ, που προτείνεται να παρουσιαστούν στη 2η δραστηριότητα από το αποθετήριο του φωτόδεντρου του ψηφιακού σχολείου, αποτελούν προσομοίωση των ενεργειακών καταστάσεων του νερού και των μετατροπών τους από τη μία μορφή στην άλλη, κατά την κίνηση των μηχανισμών.

Στο μουσείο

Οι μαθητές αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο, με στόχο τη σύνδεση των μαθημάτων τους με πραγματικές καταστάσεις που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της «συνάντησης» με τον υλικό πολιτισμό του μουσείου. Η σύνδεση του υλικού πολιτισμού με το πεδίο γνώσεων των θετικών επιστημών μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω αναζητήσεις πάνω σε κείρια ζητήματα της σύγχρονης ζωής (ανάπτυξη τεχνολογίας, σύγχρονες υδροηλεκτρικές εγκαταστάσεις, ενεργειακό πρόβλημα κ.ά.).

Φύλλα εργασίας

Οι δραστηριότητες στα φύλλα είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε ο εκπαιδευτικός να έχει τη δυνατότητα να επιλέξει ποια ή ποιες θα πραγματοποιηθούν και σε ποια τάξη, καθώς και στα τρία στάδια αναφέρεται η αντιστοίχιση με τη διδακτική ενότητα κάθε τάξης.

Επιπλέον, υπάρχει ευελιξία διαχείρισης του χρόνου υλοποίησης του κάθε εκπαιδευτικού υλικού. Αυτό σημαίνει ότι θα μπορούσε να αποτελέσει και αντικείμενο μελέτης μιας σχολικής χρονιάς. Στην αρχή της σχολικής χρονιάς, ο εκπαιδευτικός αναθέτει το φύλλο προετοιμασίας της επίσκεψης σε ομάδες μαθητών ως εργασία για παρουσίαση με τη λήξη του πρώτου τριμήνου. Στη συνέχεια, προγραμματίζεται σε εύλογο χρονικό διάστημα η εκπαιδευτική επίσκεψη. Μετά την ολοκλήρωση της επίσκεψης, δίνεται ως συνθετική εργασία στις ομάδες των μαθητών το 3ο φύλλο εργασίας, με το οποίο ολοκληρώνεται η δουλειά τους και μπορεί να παρουσιαστεί στο τέλος της σχολικής χρονιάς και στους υπόλοιπους μαθητές του σχολείου, μεταφέροντας έτσι την υλική πολιτιστική κληρονομιά από το μουσείο στο σχολείο.

Σύγχρονη πολιτιστική δημιουργία

Et in Arcadia ego (Ακόμα και στην Αρκαδία, εκεί είμαι εγώ)

Πριν από την επίσκεψη

- Παρατηρώντας το έργο του Νικολά Πουσσέν, αντιλαμβανόμαστε ότι η σύνθεση είναι βασικό στοιχείο στη δουλειά του καλλιτέχνη και με αυτήν μπορούν να ασχοληθούν οι μαθητές. Εικαστικά Α΄ Γυμνασίου (Βιβλίο μαθητή), *θεματική ενότητα: 3ε*.
- Οι προσωπογραφίες των ηρώων που έχουν σχέση με τη Δημοτσάνα, όπως του Παλαιών Πατρών Γερμανού, του Γρηγορίου του Ε΄ κ.ά. είναι σημαντικό να δοθούν στους μαθητές. Τι είναι η προσωπογραφία και τι μας βοηθά να ανακαλύψουμε για το παρελθόν; Μπορεί ο κάθε μαθητής να δημιουργήσει τη δική του αυτοπροσωπογραφία ή την προσωπογραφία ενός ήρωα. Εικαστικά Α΄ Γυμνασίου (Βιβλίο μαθητή), *θεματική ενότητα: 5στ*.
- Σε σχέδια του Ντα Βίντσι μπορεί να είναι η δράση της Β΄ Γυμνασίου, η οποία να αφορά τη δημιουργία γραμμικών σχεδίων με θέμα τον κύκλο. Εικαστικά Β΄ Γυμνασίου (Βιβλίο μαθητή), *θεματική ενότητα: 1.2.1*.
- Ένα μάθημα θα μπορούσε να αφιερωθεί σε έργα καλλιτεχνών που ασχολούνται με τον χώρο, καθώς και σε αρχιτεκτονικά έργα, και να γίνει προβολή φωτογραφιών από τον χώρο του μουσείου. Εικαστικά Γ΄ Γυμνασίου (Βιβλίο μαθητή), *θεματική ενότητα: 3.2*.

Στο μουσείο

Μετά την περιήγησή μας στο μουσείο και την παρατήρηση των εγκαταστάσεών του, θα προσπαθήσουμε να δημιουργήσουμε υδατογραφίες, με θέμα: «Το νερό κυλάει στο χαρτί». Αφορμή είναι το έργο του Καρλ Χάαγκ *Έλληνας αγωνιστής* (1861).

Στην υδατογραφία είναι σημαντικό να αντιληφθούμε τη ρευστότητα του υλικού πάνω στο χαρτί. Το νερό στη ζωγραφική είναι σημαντικό στοιχείο, είτε όταν δουλεύουμε με αυτό είτε όταν προσπαθούμε να το απεικονίσουμε οπτικά.

Συγκεντρωνόμαστε μπροστά στους μικρούς καταρράκτες. Αρχικά εργαζόμαστε πάνω στο φύλλο εργασίας. Στη συνέχεια παρατηρούμε τη ροή του νερού και τη δυναμική του. Σε χαρτιά ακουαρέλας ζωγραφίζουμε με νερομπογιές και κατάλληλα πινέλα. Αν υπάρχει εργαστήριο, κατευθυνόμαστε σε αυτό, και παραλαμβάνουμε από εκεί υλικά, όπως: μολύβια, γόμες, ξύστρες, νερομπογιές, παλέτες, πινέλα για νερομπογιές, χαρτιά ακουαρέλας, νερό σε πλαστικά ποτηράκια, χαρτί κουζίνας κ.λπ. Μπορούμε να σχεδιάσουμε αντά το σχέδιο που θέλουμε, χωρίς λεπτομέρειες, και στη συνέχεια να αφήσουμε τα πινέλα να κυλήσουν στην επιφάνεια με αρκετή ποσότητα νερού. Πειραματιζόμαστε και προσπαθούμε να αισθανθούμε τη ρευστότητα του υλικού και τις ιδιαίτερες ποιότητες που αφήνει στο χαρτί.

Μετά την επίσκεψη

Έκθεση εικαστικών έργων των μαθητών από τις εργασίες που έκαναν. Η ομαδική εργασία του κάθε σχολείου μπορεί να παρουσιαστεί, στο τέλος της σχολικής χρονιάς, σε έκθεση που θα διοργανώσει το μουσείο. Τα παιδιά για τον σκοπό αυτό μπορούν να δουλέψουν σε τετράγωνα χαρτιά μεγέθους 15 x 15 εκ. Μέρος των εργασιών που θα προκύψουν μπορεί να αναρτηθεί στον ιστότοπο του μουσείου, με τίτλο π.χ. «Υδάτινος κόσμος». | Δημιουργία τετραδίου όλης της ομάδας που παρακολούθησε το πρόγραμμα με αναμνηστικά, όπως: φωτογραφίες, εισιτήρια, διαφημιστικά, σημειώσεις κ.λπ., το οποίο μπορεί να εμπλουτίσει τη βιβλιοθήκη του σχολείου ως μέρος μιας συλλογής που θα ονομαστεί «Καλλιτεχνικά τετράδια». | Να σχεδιαστεί μια φανταστική μηχανή από αυτές που σχεδιάζει ο Λεονάρντο Ντα Βίντσι και να αναρτηθεί στην είσοδο του σχολείου ως αναμνηστικό της επίσκεψης. | Κάποια σχολεία που εδρεύουν στην ευρύτερη περιοχή του μουσείου θα μπορούσε να ενταχθούν στο πρόγραμμα ηλεκτρονικής αδελφοποίησης E-twinning (ERASMUS+) και να ζητήσουν να αδελφοποιηθούν με το σχολείο μιας πόλης που έχει νερόμυλο. Πληροφορίες: <http://www.etwinning.net/el/pub/index.htm>.

Περιβάλλον

Η επίσκεψη στο Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης μπορεί να ενταχθεί στη λογική ενός project της Β΄ ή της Γ΄ Γυμνασίου στο πλαίσιο της θεματικής της αειφορίας, και να αποτελεί το «ενδιάμεσο» και κομβικό σημείο της διαδικασίας αυτής. Έτσι, το project μπορεί να χωριστεί σε τρία στάδια.

Πριν από την επίσκεψη

Προτείνεται στους υπεύθυνους καθηγητές να προετοιμάσουν τα παιδιά που θα επισκεφθούν το μουσείο, αναθέτοντάς τους να αναζητήσουν πληροφορίες και να εκπονήσουν μικρές εργασίες για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Σχετικό φύλλο εργασίας υπάρχει στο εμπλουτισμένο υλικό στον ιστότοπο του ΠΙΟΠ (σύνδεση με σχολική ύλη: Φυσική Β΄ Γυμνασίου, κεφ. 5.6).

Στο μουσείο

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα έντυπα φύλλα εργασίας (σύνδεση με σχολική ύλη: Φυσική Β΄ Γυμνασίου, κεφ. 5.6).

Μετά την επίσκεψη

Προτείνεται να υπάρξει ανατροφοδότηση, με την εκπόνηση εργασιών που να αφορούν όχι μόνο την ενέργεια, αλλά και θέματα που αναφέρονται μέσα από την παρατήρηση των λειτουργιών του μουσείου, π.χ. υδροστατική πίεση, μπαρούτι, βυρσοδεψία. Επίσης, εξαιρετικό θέμα, που μπορεί να συνδυαστεί και με επίσκεψη στο Αρχαιολογικό Μουσείο της Αθήνας, είναι ο μηχανισμός των Αντικυθήρων. (σχετικά φύλλα εργασίας υπάρχουν στην ηλεκτρονική έκδοση του υλικού, www.pioop.gr)

Φύλλα εργασίας: Στόχοι

A. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Στόχοι, ειδικότερα, είναι οι μαθητές:

- Να αναγνωρίζουν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και να τις διαχωρίζουν από τις μη ανανεώσιμες.
- Να μπορούν να εκτιμήσουν τις επιπτώσεις των δυο αυτών τρόπων παραγωγής ενέργειας στο περιβάλλον.
- Να γνωρίσουν τους προβιομηχανικούς τρόπους παραγωγής ενέργειας και να τους συγκρίνουν με τις σύγχρονες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Να συσχετίσουν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας με την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης.

B. Αρχή διατήρησης ενέργειας – Μεταφορά ενέργειας

- Να γνωρίσουν διάφορες μορφές ενέργειας, καθώς και την αρχή διατήρησης της ενέργειας, μέσα από πρακτικά παραδείγματα των μύλων.
- Να μάθουν να αναγνωρίζουν τις μετατροπές ενέργειας και τη μεταφορά της από το ένα σώμα στο άλλο.
- Να εξοικειωθούν με τα γρανάζια, που είναι ο βασικός μηχανισμός μετάδοσης κίνησης από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.



Πηγές

Πολιτιστική κληρονομιά

- Αγγελοπούλου, Δ. (2006). *Δημητσάνα. Λαογραφώντας τη μνήμη*. Αθήνα: ERGO.
- Δρόμοι του Παισάνια. <http://arcadia.ceid.upatras.gr/pausanias/book.php?id=1&lang=1&kef=28> (Ανακτήθηκε 16/11/2015).
- Ζαρκιά, Κ. (1997). *Η προβιομηχανική βυρσοδεψία στην Ελλάδα*. Αθήνα: ΠΙΟΠ.
- Θεόδωρου Κολοκοτρώνη, *Διήγησις συμβάντων της ελληνικής φυλής από το 1770 έως το 1836*, Αθήνα 1846.
- Λιακόπουλος, Γ.Κ. (2010). Οι Φράγκοι, οι Βενετοί και οι Οθωμανοί στην Αρκαδία (1204-1830). Στο Π. Σαραντάκης (επιμ.) *Αρκαδία. Χρόνος, τόπος, άνθρωποι* (σσ. 149-221). Αθήνα: Μίλτος.
- Λούσιος και Δημητσάνα, (Ψηφιακό αρχείο ΕΡΤ, σειρά ΟΙΚΟΣΦΑΙΡΑ, Κύκλος Α΄, Επεισόδιο: 1.07, παραγωγή 1998). <http://www.ert-archives.gr/V3/public/main/page-assetview.aspx?tid=0000056082&tsz=0&autostart=0> (Ανακτήθηκε 16/11/2015).
- Μπιτούνης, Γ.Χ. (1989). *Η μπαρούτη της Δημητσάνας από τον 17ο αιώνα μέχρι σήμερα*. Αθήνα. Ο μπαρουτόμυλος (υλικό προετοιμασίας για μια εκπαιδευτική επίσκεψη στο Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης στη Δημητσάνα) (2006). *Με τη δύναμη του νερού*, τεύχ. 3. Αθήνα: ΠΙΟΠ.
- Παπαδόπουλος, Σ. (1997). *Μπαρούτη, μπαρουτόμυλοι και ο αγώνας του '21*. Αθήνα: ΠΙΟΠ.
- Φιλότις – Βάση δεδομένων για την ελληνική φύση. Δημητσάνα, Στεμνίτσα και Φαράγγι του Λούσιου. <http://filotis.itia.ntua.gr/biotopes/c/AT1011084/> (Ανακτήθηκε 16/11/2015).
- Φωτάκου. *Απομνημονεύματα. Περί της ελληνικής επανάστασης του 1821*, τ. Α΄ (1996). Αθήνα: Βεργίνα.
- Χάρτης Αρκαδίας. <http://www.inarcadia.gr/arcadia/map/arc2-aa1.htm> (Ανακτήθηκε 16/11/2015).

Άυλη πολιτιστική κληρονομιά

- Αντωνίου, Δ. (2000, 15 Οκτωβρίου). Ελληνικοί νερόμυλοι. «Επτά Ημέρες», *Καθημερινή*.
- Γαλανοπούλου, Α., Δρακοπούλου, Μ.Δ., Καζολέα, Λ., Καμπάνη-Δετζώρτζη, Δ., Κεσίσογλου, Ε., Σιδέρη, Α. & Χαλκιοπούλου, Μ. (1982). *Ελληνικός Λαϊκός Πολιτισμός*. Αθήνα: Γνώση.
- Ζαρκιά, Κ. (1997). *Η προβιομηχανική βυρσοδεψία στην Ελλάδα*. Αθήνα: ΠΙΟΠ.
- Ζαρκιά, Κ., Λούβη, Α., Νομικός, Σ. & Παπαδόπουλος, Σ. (2009). *Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης. Οδηγός*. Αθήνα: ΠΙΟΠ.
- <http://arcadia.ceid.upatras.gr/arkadia/places/dimitsana/barouti.htm#ref4> Η πυρίτιδα της Δημητσάνας, μια ιστορική αναδρομή (Ανακτήθηκε 1/11/2015).
- <https://egiannina.wordpress.com/tag/ταμπάκικα-Συμεών-Κριθαράς/> Το ταμπάκικο – δομή, λειτουργία (Ανακτήθηκε 1/11/2015).
- http://laikiparadosi.blogspot.com/2014/08/blog-post_44.html Πλουμιστά γαμήλια ψωμιά της Κύπρου (Ανακτήθηκε 1/11/2015).
- http://urbanspeleology.blogspot.gr/2013/07/blog-post_28.html Άγνωστο Αιγάλεω: στα υπόγεια του μπαρουτάδικου (Ανακτήθηκε 1/11/2015).
- <http://www.antroni.gr/cms/istoria/istorika-themata/1017-mparoyti-dimitsanitiko> Μπαρούτι δημητσανίτικο (Ανακτήθηκε 1/11/2015).
- http://www.archaiologia.gr/blog/pg_cat/μουσείο-υποδημάτων (Ανακτήθηκε 1/11/2015).
- http://www.memoro.org/gr-gr/Νερόμυλος_12882.html Memoro Τράπεζα Αναμνήσεων (Ανακτήθηκε 1/11/2015).
- http://www.neromylos-morogianni.gr/Ath.Xristofilakis_Oi.Myloi.pdf Αθανάσιος Π. Χριστοφιλάκης: Οι Νερόμυλοι στα Γιανναίκα της Φαλαισίας στην Αρκαδία και οι μυλωνάδες τους (Ανακτήθηκε 1/11/2015).
- <http://www.neromylos-morogianni.gr/leitourgia.php> Νερόμυλος Μωρόγιαννη – αφηγήσεις (Ανακτήθηκε 1/11/2015).

Κύρωση της Σύμβασης για την προστασία της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς, ΦΕΚ Α' 275/22-12-2006 (Νόμος 3521).

Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής. www.greek-language.gr (Ανακτήθηκε 1/11/2015).

Λούκος, Λ. (1985). *Νερόμυλοι: μελέτη ιστορική και λαογραφική*. Πάτρα: εκδοτικό τυπογραφείο Πατρών.

Μπιτούνης, Γ.Χ. (1989). *Η μπαρούτη της Δημητσάνας από τον 17ο αιώνα μέχρι σήμερα*. Αθήνα.

Νομικός, Σ. (1997) *Η υδροκίνηση στην προβιομηχανική Ελλάδα*. Αθήνα: ΠΙΟΠ.

Ο μπαρουτόμυλος (υλικό προετοιμασίας για μια εκπαιδευτική επίσκεψη στο Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης στη Δημητσάνα) (2006). *Με τη δύναμη του νερού*, τεύχ. 3. Αθήνα: ΠΙΟΠ.

Ο νερόμυλος και η νεροτριβή (υλικό προετοιμασίας για μια εκπαιδευτική επίσκεψη στο Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης στη Δημητσάνα) (2006). *Με τη δύναμη του νερού*, τεύχ. 1. Αθήνα: ΠΙΟΠ.

Ρούσκας, Γ. (1999). *Μυλοτόπια, μύλοι και μυλωνάδες*. Αθήνα.

Τα ταμπάκια (υλικό προετοιμασίας για μια εκπαιδευτική επίσκεψη στο Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης στη Δημητσάνα) (2003). *Με τη δύναμη του νερού*, τεύχ. 2. Αθήνα: ΠΙΟΠ.

www.dimitsana.net/index.php?/gr/content/view/full/147 Προσφορά της Δημητσάνας στον Αγώνα του '21 (Ανακτήθηκε 1/11/2015).

Υλικός πολιτισμός – Γλώσσα

Άλκισις (1995). *Μουσεία και σχολεία. Δεινόσαυροι κι αγγεία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Αντωνίου, Δ. (2000, 15 Οκτωβρίου). Ελληνικοί νερόμυλοι. «Επτά Ημέρες», *Καθημερινή*.

Bennett, T. (1995). *The Birth of the Museum*. London: Routledge.

Eco, U. (1992). *Πολιτιστικά κοινά. Προτάσεις για τη διατήρηση και τη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς* (σσ. 21-27). Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.

Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.

Hein, G. (2002). *Learning in the Museum*. London: Routledge.

Hein, G. (2012). Μουσειακή εκπαίδευση. Στο S. McDonald (επιμ.) *Μουσείο και μουσειακές σπουδές: ένας πλήρης οδηγός* (μτφρ. Δήμητρα Παπαβασιλείου) (σσ. 471-487). Αθήνα: ΠΙΟΠ.

Hooper-Greenhill, E. (2000). *Museums and the Interpretation of Visual Culture*. London: Routledge.

Θεοδωρίδης, Δ. *Τα τελευταία μαντάνια: αρμονία ξύλου-νερού*. Δικτυακή εφημερίδα Γρεβενών. www.greveniotis.gr

Λούκος, Λ. (1985). *Νερόμυλοι: μελέτη ιστορική και λαογραφική*. Πάτρα: εκδοτικό τυπογραφείο Πατρών.

Μπιτούνης, Γ.Χ. (1989). *Η μπαρούτη της Δημητσάνας από τον 17ο αιώνα μέχρι σήμερα*. Αθήνα.

Νάκου, Ε. (2006). Μουσεία και σχολεία – Εμπειρίες και προοπτικές. Εισήγηση στο επιστημονικό διήμερο *Η τέχνη και ο πολιτισμός ως πεδίο ευέλικτων διαθεματικών προσεγγίσεων. Προτάσεις για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών*, Πανεπιστήμιο Κρήτης, 13-16 Μαΐου 2006.

Νικονάνου, Ν. (2005). Ο ρόλος της μουσειοπαιδαγωγικής στα σύγχρονα μουσεία. *Τετράδια Μουσειολογίας* 2, 18-25.

Νομικός, Σ. (1991) Αξιοποίηση των πηγών ενέργειας στην προβιομηχανική τεχνολογία. Στο *Ιστορία της Νεοελληνικής Τεχνολογίας, Πρακτικά Α' Τριήμερου Εργασίας 21-23 Οκτωβρίου 1988 – Πάτρα* (σσ. 167-170). Αθήνα: ΠΙΟΠ.

Pearce, S. (επιμ.) (1994). *Interpreting Objects and Collections*. London: Routledge.

Vergo, P. (1989). Introduction. Στο Peter Vego (επιμ.) *The New Museology* (pp. 1-5). London: Reaktion Books.

Υλικός πολιτισμός - Μαθηματικά

Bennett, T. (1995). *The Birth of the Museum*. London: Routledge.

Εκπόνηση Προγραμμάτων Σπουδών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και οδηγίων για τον εκπαιδευτικό «Εργαλεία Διδακτικών Προσεγγίσεων». Επιστημονικό πεδίο: Μαθηματικά.

10 Πρόγραμμα Σπουδών για τα Μαθηματικά στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

στο πλαίσιο υλοποίησης της Πράξης «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών».

Εσο, U. (1992). *Πολιτιστικά κοιτάσματα. Προτάσεις για τη διατήρηση και τη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς* (σσ. 21-27). Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.

Ζαρκιά, Κ., Λούβη, Α., Νομικός, Σ. & Παπαδόπουλος, Σ. (2009). *Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης. Οδηγός*. Αθήνα: ΠΙΟΠ.

Η διαχείριση της ενέργειας στην καθημερινή μας ζωή. Πρόγραμμα Αγωγής του Καταναλωτή, Ενιαίο Λύκειο Εμπεσού, σχολικό έτος 2004-05.

<http://kato-minagia.blogspot.gr/2014/01/1834.html>- Εικονικό Μουσείο Πολιτισμού – Κάτω Αμπελόκηποι.

Hooper-Greenhill, E. (2000). *Museums and the Interpretation of Visual Culture*. London: Routledge.

Κύκλος Νερού... Κύκλος Ζωής. Σχολικά Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης 2005-06, 5ο Δημ. Σχολ. Πύργου Ηλείας, ΥΠΕΠΘ - Παν. Αιγαίου - Ε. Ένωση.

Pearce, S. (επιμ.) (1994). *Interpreting Objects and Collections*. London: Routledge.

Προγράμματα Ανοικτών Περιβαλλοντικών Τάξεων «Καλλιστώ». Ανανεώσιμες – ήπιες πηγές ενέργειας. [Συγγραφική ομάδα: Ιωάννης Γιαννακούρας (ΠΕ 19), Δέσποινα Ζαραβέλα (ΠΕ 18), Αχιλλέας Μανδρίκας (ΠΕ 70)].

schooliki2.pblogs.gr

Vergo, P. (1989). Introduction. Στο Peter Vergo (επιμ.) *The New Museology* (pp. 1-5). London: Reaktion Books.

www.tmth.edu.gr

Σύγχρονη καλλιτεχνική δημιουργία

Ανούση, Ε., Ράπτης, Η. & Ροδοπούλου, Ε. (2009). *Εικαστικά Α΄ Γυμνασίου*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Αντωνόπουλος, Ι. & Δουκάκη, Μ. (2009). *Εικαστικά Β΄ Γυμνασίου*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Αντωνόπουλος, Ι. & Δουκάκη, Μ. (2009). *Εικαστικά Γ΄ Γυμνασίου*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Charpman, H.L. (1993). *Διδακτική της Τέχνης. Προσεγγίσεις στην Καλλιτεχνική Αγωγή*. Αθήνα: Εκδόσεις Νεφέλη – Βιβλιοθήκη της Τέχνης.

Ζαρκιά, Κ., Λούβη, Α., Νομικός, Σ. & Παπαδόπουλος, Σ. (2009). *Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης. Οδηγός*. Αθήνα: ΠΙΟΠ.

Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.

https://el.wikipedia.org/wiki/Παλαιών_Πατρών_Γερμανός_Γ΄

<https://physics4u.wordpress.com/2009/10/28/%CE%AC-%CE%AF/>

<http://www.benaki.gr/eMP>

www.greekarchitects.gr/gr/γαιας-αναγνωσμα/το-ελληνικό-τοπίο-id8266

<http://www.kalimera-arkadia.gr/arcadia/item/18738-i-arxaia-arkadia-den-eixe-ta-oria-tou-simerinoy-nomoy.html>

http://www.nationalgallery.gr/site/content.php?sel=247&artwork_id=67830

www.odosarkadias.gr/sti-dimitsana-i-archeoteri-vivliothik/

Καζολέα, Λ. (1986). «Αρχιτεκτονική» - Νεοελληνικά Κείμενα. Στο *Ελληνικός Λαϊκός Πολιτισμός* (α΄ τόμ.). Αθήνα: Γνώση.

Νομικός, Σ. (2009). Ο νερόμυλος και η νεροτριβή. Στο Ζαρκιά, Κ., Λούβη, Α., Νομικός, Σ. & Παπαδόπουλος, Σ. *Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης. Οδηγός* (σσ. 13-27). Αθήνα: ΠΙΟΠ.

Stafford, B.M. (1999). *Visual Analogy, Consciousness as the Art of Connecting*. Cambridge, Mass MIT Press.

Περιβάλλον

Ζαρκιά, Κ., Λούβη, Α., Νομικός, Σ. & Παπαδόπουλος, Σ. (2009). *Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης. Οδηγός*. Αθήνα: ΠΙΟΠ.

Κονάκου, Α. (2009). Οι ανανεώσιμες του νοικοκυριού. «The Economist» (τεύχ. 68). *Καθημερινή*.

ΚΠΕ Ηραίας (2009) Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: Οι δρόμοι του νερού.
Οικοτοπία 11 (1998).
Νέα Οικολογία 165 (1998). Αθήνα: Εταιρεία Οικολογίας και Ανάπτυξης.
Προγράμματα Ανοικτών Περιβαλλοντικών Τάξεων «Καλλιστώ». Ανανεώσιμες – ήπιες πηγές ενέργειας.
[Συγγραφική ομάδα: Ιωάννης Γιαννακούρας (ΠΕ 19), Δέσποινα Ζαραβέλα (ΠΕ 18), Αχιλλέας Μανδρίκας (ΠΕ 70)].
Wright, N. (1993). *Environmental Science*. New Jersey: Prentice Hall.
www.ener-supply.eu, Εγχειρίδιο ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
www.piorp.gr



ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΠΙΟΠ

Κωνσταντίνος Καρτάλης, Αναπληρωτής Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών

ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Έλια Βλάχου, Υπεύθυνη ΠΙΟΠ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Χριστόδουλος Ρίγγας, Μαρία Φασουλά, Ντορίνα Μοσχονά

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΟΥΣΕΙΩΝ

Αλεξάνδρα Τράντα, Άννα Καλλιδικίδου

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ

Μαρία Κασμά

ΟΜΑΔΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ:

Άννα Καραμπατσώλη, ΦΙΛΟΛΟΓΟΣ, DOCTORAT EN LETTRES ET SCIENCES HUMAINES

ΑΞΟΝΑΣ / ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ:

Γιάννης Κατσάνος, ΦΙΛΟΛΟΓΟΣ, MASTER EN ARTS, LETTRES, LANGUES ET CIVILISATIONS

ΑΞΟΝΑΣ / ΑΨΛΗ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ:

Ιωάννα Ηλιοπούλου, ΦΙΛΟΛΟΓΟΣ, Μ.Δ.Ε. ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

ΑΞΟΝΑΣ / ΥΛΙΚΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ:

Δημήτρης Μαρκαντωνάτος, ΦΙΛΟΛΟΓΟΣ, Μ.Α. ΑΡΧΑΙΑ ΙΣΤΟΡΙΑ

Παναγιώτα Αργύρη, ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ, MSC ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ, MSC ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΑΞΟΝΑΣ / ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ:

Χριστίνα Παπαδάκη, ΕΙΚΑΣΤΙΚΟΣ, Δ.Π.Μ.Σ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ «ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ-ΧΩΡΟΣ-ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ»

ΑΞΟΝΑΣ / ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ:

Γιάννης Αγγελής, ΦΥΣΙΚΟΣ, MASTER OF ENVIRONMENTAL STUDIES

ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Ανδρέας Παππάς

ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Μαρία Ζαχαριουδάκη

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Μάρκος Κουκλάκης

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ-ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΚΕΙΜΕΝΩΝ

Δέσποινα Παπαγιαννοπούλου

ΕΚΤΥΠΩΣΗ

M-S Press A.E.

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

POLARIS Εκδόσεις

ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ:

Ουρανία Καραγιάννη, Μαρία Δασκαλάκη



**ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΟΜΙΛΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

ISBN 978-960-244-174-9



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ**
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



**ΕΣΠΑ
2007-2013**
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ