

Μουσειοπαιδαγωγική: Μια διαθεματική πρόταση για σχέδιο δράσης με διαδικτυακή περιήγηση στο Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας. Ενδυναμώνοντας την αειφορία

Μαρουλίνα Δεσίπρη
Εκπαιδευτικός ΠΕ70
maroulinade@gmail.com

➤ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία αποτελεί προτεινόμενη διδακτική εφαρμογή και αποβλέπει στην ανάλυση ενός διαθεματικού σχεδίου δράσης βασισμένου στο Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Γουλανδρή. Δεδομένου ότι τα μουσεία αποτελούν χώρους μάθησης όχι μόνο για τους επισκέπτες σε αυτά αλλά και για το ίδιο το σχολικό περιβάλλον έχει διαμορφωθεί ένα σχέδιο εργασίας το λεγόμενο project, το οποίο δυνητικά μπορεί να αξιοποιηθεί στα πλαίσια της Ευέλικτης Ζώνης. Σκοπός θεωρείται η απόκτηση γνώσεων σχετικών με τα ζώα και το περιβάλλον και η διαμόρφωση φιλικών στάσεων προς το περιβάλλον για την ενδυνάμωση της αειφορίας. Στη διδασκαλία αξιοποιείται σε μεγάλο βαθμό η διαδικτυακή περιήγηση που προσφέρεται μέσω της ιστοσελίδας του μουσείου. Η εκπαιδευτική αυτή καινοτομία της σύζευξης διαθεματικών σχεδίων διδασκαλίας με ψηφιακό τρόπο συμβάλλει στη διατήρηση του ενδιαφέροντος των μαθητών, στην έξαψη της φαντασίας τους, στη διαμόρφωση της κριτικής σκέψης τους, στη διεύρυνση των πνευματικών τους οριζόντων καθώς και στη προαγωγή της γνώσης εφόσον οι μαθητές πράγματι μαθαίνουν χωρίς να οδηγούνται στη στείρα απομνημόνευση όπως συμβαίνει με το παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας όπου τα διδακτικά αντικείμενα διδάσκονται ξεχωριστά με μόνο μέσο το σχολικό εγχειρίδιο. Παρουσιάζεται αναλυτικά η διδακτική μέθοδος με έμφαση στην ομαδοσυνεργατική μέθοδο. Οι συμμετέχοντες είναι μαθητές της ΣΤ' Δημοτικού. Αξιοποιούνται δύο θεματικές του μουσείου «Σπονδυλόζωα» και «Εντομολογία» πάνω στις οποίες είναι βασισμένα τα δύο διαθεματικά σχέδια εργασίας «Τα ζώα της στεριάς» και «Τα έντομα» αντίστοιχα. Στα διαθεματικά σχέδια διδασκαλίας επισημαίνονται οι διδακτικοί στόχοι καθώς και τα μέσα και υλικά που θα χρησιμοποιηθούν και περιγράφονται η εκπαιδευτική μεθοδολογία, οι ενδεικτικές δραστηριότητες καθώς και η σχετική αξιολόγησή τους. Η αξιολόγηση των διδακτικών στόχων επιτυγχάνεται με ένα συνδυασμό παραδοσιακών μεθόδων όπως είναι οι προφορικές ερωτήσεις, ο ημιδομημένος διάλογος, η συστηματική παρατήρηση αλλά και πιο εναλλακτικών μεθόδων όπως είναι το παιχνίδι ρόλων και η αυτοαξιολόγηση μέσω ερωτηματολογίων. Στα συμπεράσματα υπογραμμίζεται η συμβολή του μουσείου στην εκπαίδευση ως ένα μέσο που προσφέρει στους μαθητές ποικίλα ερεθίσματα και ειδικότερα επισημαίνεται η συνεισφορά του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στην διαμόρφωση συμπεριφοράς που οδηγεί στην αειφόρο ανάπτυξη.



Λέξεις-κλειδιά: διαθεματικότητα, μουσείο, ομαδοσυνεργατική μέθοδος, διαθεματικό σχέδιο διδασκαλίας, αειφορία.

➤ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία με θέμα: «Μια διαθεματική πρόταση για σχέδιο δράσης με διαδικτυακή περιήγηση στο μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας. Ενδυναμώνοντας την αειφορία» εκπονήθηκε για το 7^ο Πανελλήνιο Συνέδριο: «Εκπαίδευση και Πολιτισμός στον 21^ο αιώνα». Αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια, εκ των οποίων το πρώτο αποτελεί το θεωρητικό μέρος στο οποίο πραγματοποιείται μία σύντομη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, ενώ τα υπόλοιπα ανήκουν στο πρακτικό μέρος. Πιο συγκεκριμένα, στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται ο σκοπός και οι επιμέρους στόχοι της διδακτικής εφαρμογής και επισημαίνεται η πρωτοτυπία καθώς και η συμβολή της. Στο τρίτο κεφάλαιο, αναφέρεται η μέθοδος που ακολουθείται και γίνεται η αναλυτική παρουσίαση των δύο διαθεματικών σχεδίων της προτεινόμενης διδακτικής εφαρμογής, ενώ στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η αξιολόγησή τους. Στο τέλος, παρατίθενται τα συμπεράσματα, οι βιβλιογραφικές αναφορές καθώς και το παράρτημα.

Το μουσείο που επιλέχθηκε για την εφαρμογή της διδακτικής αυτής πρότασης είναι το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Γουλανδρή. Είναι ένα μουσείο το οποίο επιδιώκει τη μελέτη, τη συντήρηση και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Ιδρύθηκε το 1964, στην Κηφισιά, πρωτοπορώντας στο είδος του, αφού μέχρι τότε τα θέματα των μουσείων ήταν αποκλειστικά ιστορικά. Διακρίνεται σε τέσσερις βασικούς τομείς: τη βοτανική, τη χερσαία ζωολογία, την υδροβιολογία και την ορυκτολογία-παλαιοντολογία. Οι βασικοί αυτοί τομείς είναι διαχωρισμένοι σε θέσεις, ώστε να διευκολύνεται η περιήγηση των επισκεπτών (Δαλακούρα, 2008. Ανακτήθηκε από: <https://www.gnhm.gr/>).

➤ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Η διαθεματική διδασκαλία απευθύνεται σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και συγκεκριμένα σε παιδιά της ΣΤ' Δημοτικού. Ο αριθμός τους θα μπορούσε να είναι από 20 έως 25, όπως συνηθίζεται να είναι σε μία τυπική σχολική τάξη. Η συγκεκριμένη διδακτική πρόταση αποτελείται από δύο διαθεματικά σχέδια διδασκαλίας. Το καθένα από αυτά πραγματοποιείται εβδομαδιαίως στο συνεχόμενο δίωρο της Ευέλικτης Ζώνης συνθέτοντας ένα διασκεδαστικό και εναλλακτικό μάθημα για τους μαθητές. Επομένως, η τάξη ασχολείται δύο δίωρα με αυτό το θέμα. Είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε να περιλαμβάνει κυρίως τα γνωστικά αντικείμενα της Ζωολογίας και Βιολογίας και δευτερευόντως της Γλώσσας. Επίσης, σε κάποιες περιπτώσεις πραγματοποιείται ενασχόληση και με τις κατασκευές.



➤ ΣΤΟΧΟΙ – ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ

Ο σκοπός της παρούσας διδακτικής εφαρμογής, εξαιτίας της φύσης του μουσείου, όχι ιστορικό αλλά σχετικό με το περιβάλλον, είναι η εξοικείωση με το περιβάλλον και τα ζώα και η διαμόρφωση συμπεριφοράς που προάγει την αειφορία. Η διδακτική εφαρμογή ονομάζεται «Τα ζώα που ζουν δίπλα μας» και διακρίνεται σε δύο διαθεματικά σχέδια διδασκαλίας που αντιστοιχούν σε δύο θεματικές/συλλογές του μουσείου. Οι διδακτικοί στόχοι, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα δηλαδή, των δύο σχεδίων αναλύονται παρακάτω. Η πρώτη διαθεματική διδασκαλία είναι σχετική με τη συλλογή του μουσείου «Σπονδυλόζωα». Η συλλογή αυτή διακρίνεται στις θεματικές: α) Ορνιθολογία, β) Ερπετολογία, γ) Θηλαστικά. Το διαθεματικό σχέδιο διδασκαλίας που διαμορφώθηκε από την συλλογή αυτή ονομάζεται «Τα ζώα της στεριάς».

Οι διδακτικοί στόχοι του είναι οι εξής:

Γνωστικός τομέας:

- Να προσδιορίζουν τα διαφορετικά είδη των ζώων της ξηράς. Ψυχοκινητικός τομέας:
- Να επεξηγούν σύντομα κάποια πράγματα για τα διάφορα ζώα της ξηράς.
- Να οργανώνουν περιγραφικό κείμενο. Συναισθηματικός τομέας:
- Να προτιμούν να προστατεύουν τα ζώα.
- Να υιοθετούν μία στάση ευαισθητοποίησης απέναντι στα ζώα υπό εξαφάνιση.

Η δεύτερη διαθεματική διδασκαλία βασίζεται στη συλλογή του μουσείου «Έντομολογία». Το διαθεματικό σχέδιο που διαμορφώθηκε από την συλλογή ονομάζεται «Τα έντομα».

Οι διδακτικοί στόχοι του είναι οι εξής:

Γνωστικός τομέας:

- Να αναγνωρίζουν κάποια έντομα.
- Να περιγράφουν μερικά στοιχεία για τις πεταλούδες. Ψυχοκινητικός τομέας:
- Να οργανώνουν ένα αφηγηματικό κείμενο.

Συναισθηματικός τομέας:

- Να αποδεχτούν τη μορφή κάποιων ζωντανών οργανισμών και, κατ' επέκταση, ανθρώπων που μπορεί να τους είναι αποκρουστική.

➤ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Αναφορικά με το πώς θα πραγματοποιηθεί, οι μαθητές, στην αρχή του πρώτου δώρου, πριν ακόμα ξεκινήσει το μάθημα, παροτρύνονται να χωριστούν σε ομάδες. Έτσι, δημιουργούνται τέσσερις ή πέντε (ανάλογα το πλήθος των παιδιών) ομάδες των πέντε ατόμων. Οι μαθητές κάθε ομάδας κάθονται όλοι μαζί. Επομένως, η μέθοδος που θα εφαρμοστεί θα είναι η ομαδοσυνεργατική. Βέβαια, για την επιτυχημένη ομαδοποίηση απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ανομοιογένεια των ομάδων. Οπότε και θα εξασφαλιστεί η κάθε ομάδα να αποτελείται από δυνατούς αλλά και αδύναμους μαθητές καθώς και από παιδιά διαφορετικών προσωπικοτήτων στα πλαίσια φυσικά και της συμπερίληψης.



Τόσο η διαθεματικότητα όσο και η αξιοποίηση των μουσείων και της Μουσειοπαιδαγωγικής είναι εναλλακτικοί τρόποι διδασκαλίας, οι οποίοι αποδεικνύονται εξαιρετικά ωφέλιμοι όταν χρησιμοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς. Η εν λόγω διδασκαλία στηρίζεται στις παραπάνω καινοτόμες πρακτικές και μάλιστα πραγματοποιείται με τη συνδρομή της διαδικτυακής περιήγησης που προσφέρεται μέσω της ιστοσελίδας του μουσείου. Οπότε η πρωτοτυπία της βασίζεται στη σύζευξη των διαθεματικών σχεδίων διδασκαλίας και του Μουσείου με ψηφιακό τρόπο. Η συμβολή της στηρίζεται στην ανάπτυξη της συμπεριφοράς που οδηγεί στην αειφορία, η οποία, ταυτόχρονα, αποτελεί και το μαθησιακό αποτέλεσμα της διδακτικής εφαρμογής.

➤ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ Η ΑΛΛΟ ΣΧΕΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Τα μέσα και τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τη διδασκαλία είναι τα παρακάτω:

- Προτζέκτορας και Ηλεκτρονικός υπολογιστής
- Ιστοσελίδα του μουσείου-διαδικτυακή περιήγηση
- Βίντεο μουσείου (για τα πτηνά, τα αμφίβια, τα ερπετά, τις πεταλούδες)
- Εικόνες και βίντεο για τα ζώα από το διαδίκτυο
- Πίνακας και χρωματιστές κιμωλίες
- Τετράδια και γραφική ύλη
- Παραμύθι με τη χελώνα καρέτα - καρέτα

➤ ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Εισαγωγή/Προδιάθεση μαθητών

Η διδασκαλία, όπως προαναφέρθηκε, είναι χωρισμένη σε δύο διδακτικά δίωρα. Στην αρχή του πρώτου διδακτικού διώρου, πριν ακόμα ξεκινήσει η παρουσίαση του διαθεματικού σχεδίου, επιδιώκεται μία εισαγωγή στο θέμα ώστε να καταστεί εφικτή η ψυχολογική προετοιμασία και ο προσανατολισμός των μαθητών. Για τον λόγο αυτό γράφεται στο πίνακα η λέξη «Περιβάλλον» και οι μαθητές κάθε ομάδας καλούνται να γράψουν σε ένα χαρτί σκέψεις, φράσεις, λέξεις που σχετίζονται με αυτή τη λέξη. Ένας μαθητής από κάθε ομάδα αναλαμβάνει να διαβάσει αυτά τα οποία έγραψε η ομάδα του. Με τη παρουσίαση των σκέψεων των μαθητών και με την αναφορά τους στα ζώα, αφού στο περιβάλλον εντάσσονται και αυτά άρα κάποιος μαθητής είτε θα τα αναφέρει, είτε θα πει κάτι αναφορικά με αυτά, ο εκπαιδευτικός θα έχει τη δυνατότητα να εισάγει τους μαθητές στο θέμα. Τους αναφέρει ότι το διάστημα αυτό θα ασχοληθούν στην Ευέλικτη Ζώνη με το θέμα: «Τα ζώα που ζουν δίπλα μας» και ότι θα τα δουν εκτενώς μέσα από τη σελίδα του μουσείου Φυσικής Ιστορίας.



Πρώτο διαθεματικό σχέδιο εργασίας: «Τα ζώα της στεριάς»

Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός προχωρά στη πρώτη διαθεματική διδασκαλία. Ξεκινά με την προβολή μιας εικόνας για τα σπονδυλόζωα. (Παράρτημα 1.) Ακολουθεί η ανταλλαγή σκέψεων σχετικά με την φωτογραφία μεταξύ του εκπαιδευτικού και των μαθητών. Έτσι, επιτυγχάνεται η εισαγωγή στο θέμα και η προσέλκυση της προσοχής των μαθητών.

Έπειτα, ο εκπαιδευτικός περνάει στο κύριο μέρος της διδασκαλίας, ξεκινώντας από την ενασχόληση με την υποκατηγορία των θηλαστικών της συγκεκριμένης συλλογής. Αρχικά, δείχνει ένα βίντεο στο οποίο παρουσιάζονται κάποιες πληροφορίες για τα θηλαστικά, ενώ παράλληλα κάνει μικρές παύσεις στο βίντεο ώστε να εξηγήσει στους μαθητές όσα κρίνει απαραίτητα ή να παράσχει ανατροφοδότηση σε ότι τυχόν δεν γίνεται κατανοητό από αυτούς. (<https://www.youtube.com/watch?v=Yjki1g5twig&t=8s>). Τους επισημαίνει ότι τα θηλαστικά είναι αυτά που γεννούν νεογνά και τα τρέφουν με το γάλα τους, όπως ακριβώς και οι άνθρωποι και ότι θεωρούνται τα πιο εξελιγμένα ζώα με την πιο ανεπτυγμένη νοημοσύνη. Επιπλέον, μέσω της διαδικτυακής περιήγησης, τους δείχνει κάποια ζώα της κατηγορίας αυτής που υπάρχουν μεμονωμένα και διασκορπισμένα εφόσον δεν παρουσιάζεται σε τζαμαρίες αναλυτικά μέσα στο μουσείο τα θηλαστικά. Έπειτα, όλοι οι μαθητές αναλαμβάνουν να γράψουν μία έκθεση για ένα ζώο της επιλογής τους. Με αυτό το τρόπο ο εκπαιδευτικός επιδιώκει τον γλωσσικό εγγραμματισμό. Συγκεκριμένα, ζητείται από τους μαθητές: «Περιγράψτε ένα θηλαστικό που σας αρέσει» και τους επισημαίνεται να ακολουθήσουν τη μορφή των περιγραφικών κειμένων, προσέχοντας, ταυτόχρονα, την ορθογραφία, τη γραμματική και τη σύνταξη.

Μετά από τα παραπάνω, εστιάζει στα πτηνά δείχνοντας τους το βίντεο που προτείνεται από το μουσείο για αυτά [Σπονδυλόζωα θέση 3-Πτηνά] και με τη μέθοδο της εισήγησης τους αναφέρει κάποια στοιχεία γι' αυτά. Πιο συγκεκριμένα, τους λέει: «Τα πτηνά είναι τα ζώα που έχουν την ικανότητα να πετούν. Έχουν λεπτό αλλά ισχυρό σκελετό καθώς και ελαφρά οστά που τους βοηθούν στην πτήση. Χωρίζονται σε καθιστικά, όπου ζουν στον ίδιο τόπο, αποδημητικά ή μεταναστευτικά τα οποία μεταναστεύουν σε πιο θερμές περιοχές κατά τη χειμερινή περίοδο, διαβατικά, όπου περνούν μόνο από έναν τόπο, και ενδημικά, τα οποία ζουν πάντα σε συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή» (Απλαδά,2007). Στη συνέχεια, πραγματοποιείται μία διαδικτυακή περιήγηση πάνω σε αυτά, όπου οι μαθητές βλέπουν όλα τα είδη των πτηνών που υπάρχουν στη συλλογή.

Όσον αναφορά στην τρίτη κατηγορία αυτής της συλλογής, ακολουθεί η προαναφερθείσα πρακτική. Δηλαδή προβάλλεται το βίντεο του μουσείου για τα αμφίβια και τα ερπετά [Σπονδυλόζωα θέση 9-Αμφίβια, Ερπετά] και ακολουθεί η περιήγηση μέσω του υπολογιστή ώστε οι μαθητές να γνωρίσουν τις κατηγορίες των ερπετών και να δουν διάφορα ζώα που ανήκουν σε αυτό το είδος. Επίσης, αναφέρονται από τον εκπαιδευτικό τα εξής στοιχεία για αυτά τα ζώα: «Τα αμφίβια θεωρούνται πρωτόγονα σπονδυλωτά και δεν διαθέτουν τρίχες ή φτερά όπως τα θηλαστικά και τα πτηνά. Γεννιούνται στο νερό και μεγαλώνουν εκεί, όπου αναπνέουν με βράγχια. Έπειτα, όμως,



μπορούν να ζήσουν και στη ξηρά, στην οποία αναπνέουν με πνεύμονες. Γι' αυτό ονομάστηκαν αμφίβια (αμφί + βίος) που σημαίνει ότι έχουν διπλή ζωή. Γεννούν αυγά από τα οποία προέρχονται οι γυρίνοι, ζωάκια που διαφέρουν από τους γονείς τους. Αυτά στη συνέχεια αλλάζουν μορφή και γίνονται σαν τους γονείς τους. Όσον αναφορά τα ερπετά αυτά διαφέρουν από τα υπόλοιπα σπονδυλωτά χάρη στην επιφανειακή στοιβάδα του δέρματός τους που σχηματίζει αναδιπλώσεις ή κεράτινες πλάκες. Αυτή η επιφανειακή στοιβάδα, η επιδερμίδα τους δηλαδή, φεύγει ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Είναι οι πρώτοι οργανισμοί που κατάφεραν να προσαρμοστούν πλήρως στη ζωή στη ξηρά» (Απλαδά,2007).

Τέλος, ο εκπαιδευτικός λέει ένα παραμύθι στα παιδιά που σχετίζεται με τη χελώνα καρέτα - καρέτα (Παράρτημα 2.). Σε αυτό τονίζεται η συμπεριφορά των ανθρώπων απέναντι της και το πώς εκείνη νιώθει. Μόλις ολοκληρωθεί η ακρόαση του παραμυθιού, ακολουθεί μία συζήτηση μεταξύ του εκπαιδευτικού και των μαθητών όπου επιδιώκεται οι τελευταίοι να ευαισθητοποιηθούν πάνω στο ζήτημα των ζώων υπό εξαφάνιση και να τα προστατεύουν και φυσικά όχι μόνο αυτά αλλά όλα τα ζώα. Ο εκπαιδευτικός, με τη μέθοδο της κατευθυνόμενης συζήτησης και, αφού έχει προηγηθεί το ερέθισμα του παραμυθιού, προσπαθεί να διαμορφώσει στους μαθητές του μια συμπεριφορά προστασίας των ζωντανών οργανισμών.

Δεύτερο διαθεματικό σχέδιο εργασίας: «Τα έντομα»

Η διδασκαλία ξεκινά με τη παρουσίαση στο πίνακα, μέσω προτζέκτορα, μίας φωτογραφίας η οποία απεικονίζει μία πεταλούδα. (Παράρτημα 3) Οι μαθητές καλούνται να αναφέρουν λέξεις-φράσεις που τους έρχονται στο μυαλό σχετικά με αυτήν. Αυτά που ακούγονται από τους μαθητές γράφονται στο πίνακα με χρωματιστές κιμωλίες. Με αυτή τη τεχνική, τη λεγόμενη ιδεοθύελλα, επιδιώκεται η προσέλκυση της προσοχής και η εισαγωγή στο θέμα του διαθεματικού σχεδίου.

Στη συνέχεια, προχωρώντας στο κύριο μέρος της διδασκαλίας, ο εκπαιδευτικός συνδέοντας αυτά που αναφέρθηκαν προηγουμένως από τους μαθητές με τη συλλογή του μουσείου, δείχνει το σχετικό βίντεο που αναφέρεται στις πεταλούδες [Έντομα Θέση 1Πεταλούδες]. Έπειτα, με τη βοήθεια της διαδικτυακής περιήγησης δείχνει τα διάφορα είδη πεταλούδων, λεπιδόπτερων, όπως τους αναφέρει ότι ονομάζονται επιστημονικά, που υπάρχουν στη συλλογή, τόσο στον ελληνικό χώρο όσο και στο εξωτερικό. Στη συνέχεια, με τη μέθοδο της εισήγησης, τους αναφέρει κάποια στοιχεία για τις πεταλούδες: «Οι πεταλούδες μέχρι να πάρουν τη γνωστή μορφή που γνωρίζουμε, τη λεγόμενη ενήλικη, περνάνε από τρία στάδια, το αυγό, την προνύμφη, τη γνωστή σε όλους κάμπια και την νύμφη. Ζουν σε όλες τις ηπείρους εκτός από την Ανταρκτική και παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία στο μέγεθος και στα χρώματα. Έχουν θεωρηθεί στο πέρασμα των αιώνων ως σύμβολο ομορφιάς» (Culin, J.)

Μετά από αυτά που έμαθαν, τους ζητείται να γράψουν μία ιστορία με κεντρική ηρωίδα την πεταλούδα. Τονίζεται στους μαθητές ότι τα γραπτά τους θα ήταν καλό να διακρίνονται από φαντασία, δημιουργικότητα, να δοθεί προσοχή στην ορθογραφία και να έχουν σωστή δομή και σύνταξη. Επίσης, διευκρινίζεται στους μαθητές ότι στις



ιστορίες τους πρέπει να συμπεριληφθούν κάποια από τα στοιχεία που έμαθαν για τη ζωή της πεταλούδας, ώστε να γνωρίζει ο εκπαιδευτικός τι αφομοίωσαν οι μαθητές. Αυτή η δραστηριότητα αποτελεί και πάλι ένα τρόπο ανάπτυξης του γλωσσικού εγγραμματος.

Ακολούθως, τους εξηγεί ότι οι πεταλούδες ανήκουν στην ευρύτερη κατηγορία των εντόμων και έτσι τους δείχνει και τα υπόλοιπα είδη αυτής της κατηγορίας. Δηλαδή τους παρουσιάζει τη θέση 2 του μουσείου, όπου συμπεριλαμβάνονται τα δίπτερα, τα κολεόπτερα, τα υμενόπτερα, τα ημίπτερα, τα ορθόπτερα και τα οδόνατα. Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός πραγματοποιεί σύντομη εξήγηση της μορφολογίας τους με τη ταυτόχρονη προβολή της σχετικής εικόνας στο μουσείο (Παράρτημα 4.). Τέλος, τους αναφέρει τα εξής: «Τα έντομα ανήκουν στην κατηγορία των αρθροπόδων που είναι η πιο μεγάλη οικογένεια ασπόνδυλων. Υπάρχουν 900.000 διαφορετικά είδη εντόμων» (Αποστολάκης & Παναγοπούλου κ.ά., ΙΤΥΕ Διοφάντος).

Αφού παρουσιαστούν τα παραπάνω κάποιοι μαθητές θα επιδείξουν αηδία ως προς τη μορφή των εντόμων, με εξαίρεση τις πεταλούδες που στα περισσότερα παιδιά φαίνονται όμορφες. Αυτό ακριβώς είναι που θα δώσει το έναυσμα στον εκπαιδευτικό να ασχοληθεί με το συναισθηματικό στόχο του μαθήματος. Ο εκπαιδευτικός, με τη μέθοδο της κατευθυνόμενης συζήτησης, επιδιώκει οι μαθητές να αποδεχτούν τη μορφή των εντόμων καθώς μπορεί να φαίνονται άσχημα, αηδιαστικά, αποκρουστικά αλλά είναι και αυτά ζωντανό οργανισμοί που χρειάζονται σεβασμό και αγάπη. Επεκτείνοντας αυτή τη συζήτηση, εστιάζει σε αντίστοιχα παραδείγματα ανθρώπων που μπορεί να μην τους φαίνονται ωραίοι και περιποιημένοι ή να έχουν πάνω τους κάτι που τους φαίνεται ξένο από κείνους, π.χ. άστεγοι, άνθρωποι με αναπηρίες ή δυσμορφίες κ.λπ. Τονίζει ότι, όπως στην περίπτωση των εντόμων, έτσι και σε αυτούς τους ανθρώπους, πρέπει να δείχνουμε κατανόηση, σεβασμό και αγάπη, να τους αντιμετωπίζουμε ως ίσους με εμάς διότι μπορεί να μοιάζουν διαφορετικοί με μας αλλά στη ουσία είναι ίδιοι. Κατόπιν, γίνεται μία προσπάθεια από μέρους του εκπαιδευτικού να κάνει τους μαθητές να μπουν στη θέση των ανθρώπων που τους περιφρονούν οι υπόλοιποι και να δουν από τη σκοπιά τους πως αισθάνονται, διαμορφώνοντας, έτσι, τη συναισθηματική νοημοσύνη των μαθητών.

➤ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ – ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ

Πρώτο διαθεματικό σχέδιο εργασίας: «Τα ζώα της στεριάς»

Στην αρχή του διαθεματικού σχεδίου εφαρμόζεται, μέσω του διαλόγου, η διαγνωστική αξιολόγηση και έτσι μαζί με την εισαγωγή στο θέμα ελέγχονται οι προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών σχετικά με τα ζώα της ξηράς. Έπειτα, η τεχνική αξιολόγησης για τις εκθέσεις είναι η αυτοαξιολόγηση, η οποία εντάσσεται στην αθροιστική αξιολόγηση. Ειδικότερα, ο εκπαιδευτικός δίνει σε κάθε μαθητή ένα ερωτημα-



τολόγιο (Παράρτημα 5.), που έχει δημιουργήσει ο ίδιος και έτσι εκείνοι αξιολογούν μόνοι τους την έκθεσή τους, αξιολογούν δηλαδή τον εαυτό τους. Κατόπιν, μέσω της συστηματικής παρατήρησης και του ημιδομημένου διαλόγου, ελέγχεται η επίτευξη του συναισθηματικού στόχου του μαθήματος και έτσι πραγματοποιείται ταυτόχρονα διαμορφωτική αλλά και τελική αξιολόγηση. Για τους στόχους: «Να προσδιορίζουν τα διαφορετικά είδη των ζώων της ξηράς», «Να επεξηγούν σύντομα κάποια πράγματα για τα διάφορα ζώα της ξηράς» εφαρμόζεται στο τέλος του μαθήματος, κατά τη διάρκεια της ανακεφαλαίωσης, τελική αξιολόγηση, μέσω προφορικών ερωτήσεων που γίνονται από τον εκπαιδευτικό προς τους μαθητές.

Αμέσως μετά την ανακεφαλαίωση, ανακοινώνεται στους μαθητές ότι για την επόμενη φορά θα έχουν να παρουσιάσουν ένα μικρό θεατρικό. Ειδικότερα, οι δύο ομάδες θα αναλάβουν να υποδυθούν την χελώνα καρέτα - καρέτα παρουσιάζοντας έτσι τη ζωή της και οι άλλες δύο την μεσογειακή φώκια. Επισημαίνεται και πάλι στους μαθητές ότι αυτά τα δύο ζώα απειλούνται με εξαφάνιση, οπότε αυτό που είναι σημαντικό να φανεί είναι η δύσκολη ζωή τους μέσα από τα ίδια τα μάτια των ζώων, από τη δική τους οπτική γωνία δηλαδή. Η παραπάνω διαδικασία, αποτελεί το παιχνίδι ρόλων, μία εκπαιδευτική μέθοδος που αναμφίβολα θα ενθουσιάσει τους μαθητές και θα συμβάλλει στην περαιτέρω αφομοίωση αλλά και αξιολόγηση του συναισθηματικού στόχου του μαθήματος.

Δεύτερο διαθεματικό σχέδιο εργασίας: «Τα έντομα»

Στην αρχή του διδακτικού διώρου, κατά την εισαγωγή στο θέμα, όπου διερωτώνται οι μαθητές για το περιβάλλον πραγματοποιείται, μέσω των χαρτιών που γράφουν τις απόψεις τους, διαγνωστική αξιολόγηση. Στην συνέχεια, ξεκινώντας τη διαθεματική διδασκαλία για τα έντομα γίνεται και πάλι διαγνωστική αξιολόγηση αφού ο εκπαιδευτικός με την τεχνική της παρατήρησης κατανοεί τι γνωρίζουν ήδη για τη πεταλούδα. Στην συνέχεια, για την έκθεση τους εφαρμόζεται αθροιστική αξιολόγηση, μέσω του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε και παραπάνω (Παράρτημα 5.). Κατόπιν, μέσω της συστηματικής παρατήρησης και του ημιδομημένου διαλόγου, ελέγχεται η επίτευξη του συναισθηματικού στόχου του μαθήματος κι, έτσι, πραγματοποιείται ταυτόχρονα διαμορφωτική αλλά και τελική αξιολόγηση. Οι γνωστικοί στόχοι της διδασκαλίας αξιολογούνται στο τέλος του μαθήματος με τελική αξιολόγηση, κατά τη διάρκεια της ανακεφαλαίωσης, μέσω προφορικών ερωτήσεων που γίνονται από τον εκπαιδευτικό προς τους μαθητές.

Μετά από τα παραπάνω, γίνεται ανάθεση στους μαθητές κάποιων εργασιών για το σπίτι. Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη ομάδα αναλαμβάνει να βρει πληροφορίες για την ετυμολογία της λέξης «έντομο» που διαμόρφωσε ο Αριστοτέλης για αυτά τα ζώα. Η δεύτερη, με αφορμή τη πεταλούδα Μορφώ που ήταν προσωνύμιο της θεάς Αφροδίτης, καλείται να βρει πληροφορίες για τη συγκεκριμένη θεά. Οι άλλες δύο ομάδες, έχοντας ως αφορμή τη νυχτοπεταλούδα, που ονομάζεται, *Acheroda Atropos*, ψάχνουν να βρουν πληροφορίες η μία για τον ποταμό Αχέροντα και η άλλη για την Άτροπτο, τη μοίρα της ελληνικής μυθολογίας. Αυτές τις πληροφορίες που θα



βρει κάθε ομάδα θα τις παρουσιάσει στο σύνολο των μαθητών της τάξης, με όποιο τρόπο εκείνη θέλει, αρκεί, όμως, να δώσει τα απαραίτητα στοιχεία και στους υπόλοιπους μαθητές που δεν ξέρουν, ώστε να γίνουν και σε αυτούς κατανοητά. Επίσης, επισημαίνει τις πηγές από όπου μπορούν να αντλήσουν πληροφορίες, δηλαδή, το διαδίκτυο, τις εγκυκλοπαίδειες, τα βιβλία της σχολικής βιβλιοθήκης ή της δικής τους στο σπίτι καθώς και τα σχολικά τους εγχειρίδια.

➤ ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, το μουσείο είναι χώρος που συμβάλλει σημαντικά στην αγωγή και εκπαίδευση των παιδιών. Αυτό συμβαίνει, κατά κύριο λόγο, διότι η επαφή με το εκάστοτε μουσείο αποτελεί μια πολυαισθητηριακή εμπειρία για τους μαθητές (Falk & Dierking, 2002, 2000, στο Μαλαφάντης & Ιωαννίδη, 2021). Έχει αποδεχθεί από έρευνες ότι οι μαθητές που βιώνουν με τις αισθήσεις τους τη διδασκαλία μαθαίνουν καλύτερα και αποκτούν γνώσεις που δεν στηρίζονται στην αποστήθιση αλλά στην ουσιαστική μάθηση. Αξίζει να σημειωθεί πως η μάθηση που προκύπτει από την μουσειακή εμπειρία έχει διαμορφωθεί από τις νοητικές συνδέσεις που πραγματοποιούνται από την αλληλεπίδραση των παιδιών με τα εκτιθέμενα αντικείμενα καθώς και από την πρόκληση ενδιαφέροντος γι' αυτά. Επίσης, εκτός από τα παραπάνω, η μουσειακή μάθηση είναι ικανή να προάγει την πολιτιστική τους ταυτότητα και να αποτελέσει το μέσο για την ενίσχυση συγκεκριμένων στάσεων και αξιών. (Zoopef-Greenhill, 1999, στο Μαλαφάντης & Ιωαννίδη, 2021).

Αναφορικά με τη συνεισφορά του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, η στάση που διαμορφώνεται είναι αυτή που οδηγεί στην αειφόρο ανάπτυξη. Η αειφόρος ανάπτυξη είναι μία πολιτική, η οποία συνδυαζόμενη με την πολιτική της καινοτομίας, μπορεί να προσδώσει λύσεις σε περιβαλλοντικά και, κατ' επέκταση, σε οικονομικά προβλήματα. Επενδύοντας στην Αειφορία μπορούμε να σώσουμε τον πλανήτη μας που, όπως γίνεται φανερό και στις μέρες μας, πλήττεται από την κλιματική αλλαγή, την εκμετάλλευση των ενεργειακών και φυσικών πόρων και δυστυχώς από την έλλειψη σεβασμού στη φύση, στα ζώα, που επεκτείνεται, συνειδητά ή ασυνειδητά, στην έλλειψη σεβασμού και προς τον άνθρωπο (Παπαβασιλείου & Κατσιγιάννη κ.ά., 2019). Είναι μείζονος σημασίας οι μαθητές να κατανοήσουν ότι η φύση και ο πλανήτης μας δεν μας ανήκει αλλά είναι κάτι που κληρονομήσαμε από τους προγόνους μας και οφείλουμε κι εμείς με τη σειρά μας να κληροδοτήσουμε στους απογόνους μας.

Μέσα από δραστηριότητες, ημιδομημένους διαλόγους, παραμύθια, παιχνίδια ρόλων, που χρησιμοποιούνται στη προτεινόμενη διδακτική εφαρμογή, αλλά και με άλλες τεχνικές που μπορούμε ως εκπαιδευτικοί να επιλέγουμε στη διδασκαλία μας έχουμε τη δυνατότητα να διαμορφώσουμε στους μαθητές μας τη στάση και συμπεριφορά που δύναται να αποτελέσει τη βάση για την αειφορία. Έτσι, οι μαθητές μας θα μάθουν να σέβονται τα ζώα και να μην τους κάνουν κακό, να προστατεύουν το περιβάλλον και να επιλέγουν τις δράσεις για τη μείωση της ρύπανσης της ατμόσφαιρας. Επομένως, αν καταφέρουμε ως δάσκαλοι να εμψυχήσουμε στα παιδιά τέτοια



συμπεριφορά και στάση απέναντι στο περιβάλλον, τότε είμαστε ένα βήμα πιο κοντά στην πολιτική της αειφορίας που θα διέπει όλη τη κοινωνία μας. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η κοινωνία μπορεί να αλλάξει μόνο αν αλλάξει η παρεχόμενη εκπαίδευση.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Culin, J. (n.d). *Lepidopteran*, *Insect. Britannica*. Retrieved from: <https://www.britannica.com/animal/lepidopteran>.
- Απλαδά, Ε. (2007). *Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας*. Ανακτήθηκε από: <http://www.parnithanp.gr/index.htm>.
- Αποστολάκης, Ε., & Παναγοπούλου, Ε. κ.ά. «Φυσικά» ΣΤ' Δημοτικού Ερευνών και Ανακαλύπτω. Αθήνα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διοφάντος».
- Βρεττός, Ι., & Καψάλης, Α. (2009). *Αναλυτικά Προγράμματα: Θεωρία, έρευνα και πράξη* (5η έκδ.). Αθήνα: Διάδραση.
- Δαλακούρα, Ν. (2008). *Πολιτισμός-Τέχνες-Διαχείριση ελεύθερου χρόνου, Μουσεία*. Ελλάδα: ΓΓΕΕ, ΙΔΕΚΕ.
- Ζήκος, Ν., & Μιχαηλίδης, Τ. (2019). *Συμβουλευτική και Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός στην εποχή της διαθεματικότητας: από τη θεωρία στη πράξη*. Αθήνα: Μολύβι.
- Καλοφορίδης, Β. (2012). Ο εκπαιδευτικός ρόλος του μουσείου στο σύγχρονο κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον. *e-Περιοδικό Επιστήμης & Τεχνολογίας/e-JST*, 69-75.
- Κατσαρός, Ε. Β., & Κατσαρός, Λ. (2009). *Ο Κόσμος των Ζώων – Τα Θηλαστικά*. Elef.Ka. productions. Ανακτήθηκε από: <https://www.youtube.com/watch?v=Yjki1g5twig&t=8s>.
- Μαλαφάντης, Κ. (2020). Η Μουσειοπαιδαγωγική ως κλάδος της Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής. *Μουσείο, Σχολείο, Εκπαίδευση*, 1, 12-19. Αθήνα: Μένανδρος.
- Μαλαφάντης, Κ., & Ιωαννίδη, Β. (2021). *Παιδαγωγική Αξιοποίηση του Μουσείου & Εκπαίδευση για Όλους*. Αθήνα.
- Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας. Ανακτήθηκε από: <https://www.gnhm.gr/>.
- Παπαβασιλείου, Β., Κατσιγιάννη, Β., Τζαμπερής, Ν., & Καΐλα, Μ. (2019). *Καινοτομία, Αειφορία και Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός*. Αθήνα: Διάδραση.
- Τριλιανός, Θ. (2013). *Μεθοδολογία της Διδασκαλίας*. Αθήνα: Διάδραση.

Παράρτημα

Παράρτημα 1



Ανακτήθηκε από το διαδικτυακό τόπο <https://neophytoudespoina15.wordpress.com/%CE%B3%CE%B5%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82->



Παράρτημα 2

Γεια σε όλους! Είμαι η Λέττα, η περίφημη καρέττα. Μεσ στις θάλασσες γυρνάω κι όλο φίλους συναντάω. Ψάρια, φώκιες και δελφίνια είναι πρώτα στα παιχνίδια, μα άμα ψάχνω μεζεδάκια τσούχτρες τρώω και καβουράκια. Θάλασσες, πελάγη περνώ κι ας μου λεν πως κινδυνεύω, έχουν δίκιο πολύ είναι δύσκολοι οι καιροί. Μόλις δω δίχτυα ψαρά φεύγω αμέσως μακριά και προσέχω μην μπερδευτώ και σακούλα καταπιώ. Στη Μεσόγειο τριγυρνάω και με ξέρουν όπου πάω. Μόλις όμως έρθει η ώρα χελωνάκια να γεννήσω τα ταξίδια παρατώ και στο Λαγανά γυρίζω. Βγαίνω σε μία αμμουδιά για ν' αφήσω τα αυγά. Θα τα κρύψω όμως καλά σε πολύ βαθιά φωλιά μην τα βρούνε τα πουλιά και τα κάνουν μια χαψιά. Τη βοήθεια σας θέλω φίλοι εσείς του Λαγανά σαν θα δείτε μια ταμπέλα με χελώνες και αυγά, πάρτε ταμπογαλάκια σας, φύγετε μακριά! Του καλοκαιριού ένα βράδυ, ένα βράδυ μαγικό τα μικρά τα χελωνάκια με φεγγάρι οδηγό, προς τη θάλασσα θα πάνε για ταξίδι ονειρικό. Απ' τα χίλια χελωνάκια ένα και μοναδικό θα αποφύγει τους κινδύνους στο ταξίδι μας αυτό. Κι όταν πια θα μεγαλώσει πάλι εκεί στο Λαγανά θα γυρίσει να γεννήσει τα δικά της τα αυγά. Μεγάλα αλλά και μικροί τώρα ξέρετε γιατί οι θαλάσσιες χελώνες είναι σπάνιες πολύ! Συνεργαστείτε όλοι μαζί για μια καλύτερη ζωή, η ισορροπία του πλανήτη μας να μην διαταραχθεί! Από Εργασία ΠΜΣ Πληροφορική στην Εκπαίδευση 2014-2015

Ανακτήθηκε από <https://www.youtube.com/watch?v=rFiqZaPgEil>

Παράρτημα 3



Ανακτήθηκε από

<https://3nipkounoupidianwn.weebly.com/alpharhochiiotakappa942/6671470>

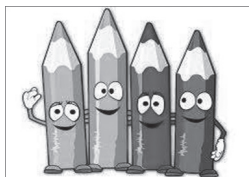
Παράρτημα 4



Από το μουσείο Φυσικής Ιστορίας Γουλανδρής



Παράρτημα 5



Αξιολογώ τον γραπτό λόγο μου μόνος/η μου

- Ποιος ήταν ο σκοπός μου; Τον πέτυχα;
- Τι είδους κείμενο κλήθηκα να γράψω;
- Χρησιμοποίησα τα απαραίτητα χαρακτηριστικά αυτού του είδους, όπως έχω μάθει;
- Οργάνωσα το γραπτό μου σε παραγράφους;
- Χρησιμοποίησα πολλές διαφορετικές λέξεις ή έχω επαναλάβει συχνά τις ίδιες;
- Πως είναι η ορθογραφία; Έγραψα σωστά τις λέξεις;
- Χρησιμοποίησα σωστά τις τελείες και τα κόμματα;
- Τι θα μπορούσα να γράψω καλύτερα; Πως μπορώ να το γράψω τώρα;
- Τι θα μπορούσα να γράψω ακόμα; Τι θα μπορούσα να αφαιρέσω; (με βάση το είδος κειμένου που έχω)
- Πως είναι η εμφάνιση του γραπτού μου; Είναι καθαρό και καλογραμμένο; Μπορεί να το διαβάσει κάποιος εύκολα;