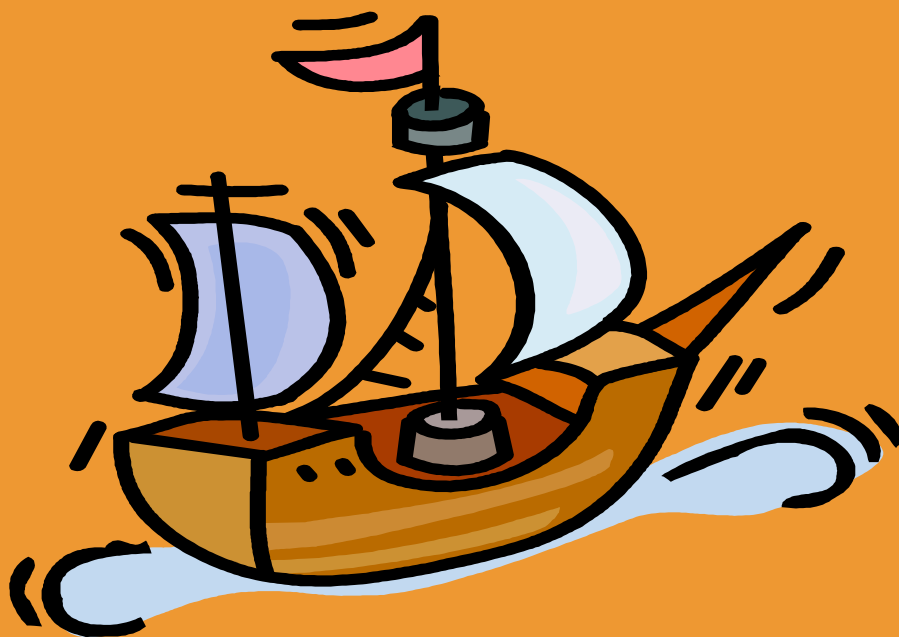


Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΠΛΩΤΩΝ ΜΕΣΩΝ

ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΕΝΙΔΙΟΥ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΗΣ Ε' ΤΑΞΗΣ

ΣΧ. ΕΤΟΣ: 2013 - 14



ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΕΝΙΔΙΟΥ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ
ΣΧ. ΕΤΟΣ: 2013—14
ΤΑΞΗ Ε΄
ΕΥΕΛΙΚΤΗ ΖΩΝΗ
“Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΠΛΩΤΩΝ ΜΕΣΩΝ”
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΑΞΗΣ: Γεωργακόπουλος Ανδρέας



ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ

Κατά την επίδειξη του πειράματος στα “Φυσικά Ε΄” (Υπολογίζω τον όγκο του βυθισμένου σώματος), ένας μαθητής έθεσε την απορία: “...γιατί τα πλοία δεν βουλιάζουν;”. Από τους μαθητές δόθηκαν διάφορες απαντήσεις. Στη συνέχεια και άλλοι μαθητές άρχισαν να κάνουν ερωτήσεις σχετικά με τα πλοία. Αυτό στάθηκε αφορμή ώστε στην ώρα της ευέλικτης ζώνης, να τεθεί κι αυτό το θέμα. Τελικά οι μαθητές αποφάσισαν να ασχοληθούν με το συγκεκριμένο θέμα, δίνοντάς του, τον τίτλο “**Η ιστορία των πλωτών μέσων**”



ΣΚΟΠΟΙ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Οι μαθητές να γνωρίσουν την ιστορική εξέλιξη των πλωτών μέσων.
- Να μάθουν το σημαντικό και διαχρονικό ρόλο των πλωτών μέσων στην επικοινωνία, οικονομία, πολιτισμό και ιστορία των λαών.



ΔΙΑΡΚΕΙΑ

- Το σχέδιο εργασίας αναμένεται να έχει διάρκεια (8) ώρες.



ΜΕΣΑ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ

- Πληροφοριακά φυλλάδια
- Υπολογιστές (αίθουσα πληροφορικής)
- Το πρόγραμμα γραφικής απεικόνισης της Γης (Google Earth)
- Βιντεοπροβολέας
- Διαδίκτυο
- Βιβλία σχετικά με το θέμα
- Χάρτες ηπείρων και ιστορικοί χάρτες
- Γεωμετρικά όργανα
- Διάφορα υλικά για κατασκευές
- Συνέντευξη



ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

- Συγκρότηση των μαθητών σε ομάδες.
- Διατύπωση των στόχων.
- Καθορισμός των δραστηριοτήτων.
- Καταμερισμός εργασιών και ανάληψη καθηκόντων από τα μέλη κάθε ομάδας.
- Συλλογή, επεξεργασία, ταξινόμηση, αξιοποίηση πληροφοριών, καταγραφή πηγών από τις ομάδες.
- Ανατροφοδότηση για τυχόν ελλείψεις (οι μαθητές μεταξύ τους ή και οι μαθητές με τον δάσκαλό τους).
- Παρουσίαση υλικού κάθε ομάδας
- Ερωτήσεις — σχόλια — απορίες.
- Συγκέντρωση υλικού των ομάδων και παραγωγή συλλογικού έργου.
- Αξιολόγηση (διαμορφωτική, τήρηση χρονοδιαγράμματος, συμμετοχής μαθητών μέσα στην ομάδα, τελικό έργο ομάδων).
- Κατασκευές.
- Ερωτηματολόγιο.
- Παρουσίαση έργου.



ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ

ΘΕΛΩ ΝΑ ΜΑΘΩ

Οι μαθητές σε ομάδες, συζήτησαν, κατέθεσαν και κατέγραψαν τις ερωτήσεις και απορίες τους, με το σχετικό θέμα που θα επεξεργαστούμε.

- Πώς ξεκίνησε ο άνθρωπος να φτιάχνει πλωτά μέσα;
- Πώς ήταν τα καράβια των αρχαίων Ελλήνων;
- Γνωστές ναυμαχίες.
- Πώς κατασκευάζονται τα ξύλινα καράβια;
- Ξακουστά καράβια της ιστορίας.
- Για τα ιστιοφόρα πλοία και τα ατμόπλοια.
- Γνωστοί θαλασσοπόροι.
- Τα είδη πλοίων.
- Τα μέρη ενός πλοίου.
- Για τα σύγχρονα καράβια.
- Γιατί τα καράβια δε βουλιάζουν;
- Ποιο ήταν το πρώτο υποβρύχιο;
- Πώς λειτουργούν τα υποβρύχια ;



ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ

ΓΛΩΣΣΑ

- Ο μαθητής εντοπίζει και αξιολογεί τις πληροφορίες που χρειάζεται, χρησιμοποιώντας διάφορες πηγές πληροφόρησης.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

- Στρογγυλοποίηση φυσικών αριθμών.
- Εύρεση του Μέσου Όρου.
- Μήκος, επιφάνεια.
- Καθορισμός σημείων και σχεδιασμός ευθύγραμμων τμημάτων.
- Ισοπεριμετρικά σχήματα.

ΦΥΣΙΚΑ

- Μάζα, όγκος, πυκνότητα.
- Πότε ένα σώμα βυθίζεται και πότε επιπλέει.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

- Να εξοικειωθούν με τη λογική και τον τρόπο αξιοποίηση των χαρτών.

ΙΣΤΟΡΙΑ

- Προσδιορίζουν το χώρο (ακτογραμμή), στην ακμή της βυζαντινής αυτοκρατορίας.
- Γνωρίζουν το επικρατέστερο πολεμικό πλοίο των Βυζαντινών, τον "Δρόμωνα"

ΕΙΚΑΣΤΙΚΑ

- Κατασκευάζουν απλές τρισδιάστατες μακέτες, με χαρτόνια κ.ά. υλικά.
- Προσδίδουν αισθητική και κατασκευαστική αξία σε άχρηστα αντικείμενα και υλικά.



ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

1ο δάωρο:

- Οι μαθητές συζητούν και καταγράφουν αυτά που θα ήθελαν να μάθουν σχετικά με το θέμα της εργασίας.
- Διατυπώνονται οι στόχοι της εργασίας, καθορίζονται οι δραστηριότητες που θα ακολουθήσουν.
- Συγκρότηση των μαθητών σε 3 ομάδες εργασίας, ονοματοδοσία ομάδων και ανάληψη καθηκόντων:



1η ομάδα: (Τα καράβια των αρχαίων Ελλήνων — Γνωστές ναυμαχίες — Καράβια που έμειναν στην ιστορία — Γνωστοί θαλασσοπόροι).

2η ομάδα: (Η πρώτη επαφή του ανθρώπου με τα πλωτά μέσα — Τα ιστιοφόρα — Τα κυριότερα μέρη ενός πλοίου — Γιατί επιπλέουν τα καράβια).

3η ομάδα: (Τα είδη των πλοίων — Πώς κατασκεύαζαν τα καράβια παλιότερα — Πώς αντέχουν τα υποβρύχια μέσα στο νερό — Ποιο ήταν το πρώτο υποβρύχιο).

- Επίσκεψη των μαθητών στην αίθουσα πληροφορικής για μια πρώτη επαφή με τον τρόπο συλλογής και αξιοποίησης των πληροφοριών από το διαδίκτυο.

2ο δάωρο:

- Οι ομάδες φέρνουν στην τάξη το υλικό τους (ανάληψη δράσεων 1ου δάωρου). Εργάζονται πάνω στο υλικό αυτό (αφαιρούν περιττές πληροφορίες, ταξινομούν τις πληροφορίες ανά θεματική ενότητα, επισημαίνονται οι ελλείψεις που ίσως υπάρχουν. Παρουσιάζουν το υλικό τους μέσα στην τάξη).
- Το υλικό συγκεντρώνεται, για μελλοντική ψηφιοποίησή του.
- Μοιράζονται στις ομάδες παγκόσμιοι χάρτες, караβάκια μινιατούρες και ενημερώνονται για τη δραστηριότητα με θέμα (**Μικροί Θαλασσοπόροι**)*.
- Στην αίθουσα πληροφορικής με τη χρήση του προγράμματος (**Google earth**), κάθε ομάδα αποφασίζει την ήπειρο την οποία θα εξερευνήσει μέσα από τη δραστηριότητα (**Μικροί Θαλασσοπόροι**).
- Δίνουν το όνομα που επιθυμούν στο караβάκι τους.



* Οι στόχοι που έχουν αναφερθεί πιο πάνω θα γίνει προσπάθεια να επιτευχθούν μέσα από ένα ταξίδι των μαθητών, με το караβάκι τους πάνω στον παγκόσμιο χάρτη.

“ΜΙΚΡΟΙ ΘΑΛΑΣΣΟΠΟΡΟΙ”

3ο δίωρο:

1^η αποστολή:

Βρείτε τα κράτη

Σε κάθε ομάδα δίνεται ένας φάκελος με την αποστολή που τους έχει ανατεθεί. Η αποστολή είναι η ίδια για κάθε ομάδα. Τα μέλη κάθε ομάδας αναλαμβάνουν και έναν ρόλο (δύο μαθητές οδηγούν το καράβι τους στην ήπειρο που έχουν επιλέξει, ένας μαθητής συλλέγει πληροφορίες από το διαδίκτυο, ενώ ένας άλλος καταγράφει τα στοιχεία).



ΟΔΗΓΙΕΣ

- Βρείτε 6 παραθαλάσσια κράτη από την ήπειρο που εξερευνάτε.
- Συλλέξτε τις εξής πληροφορίες: πρωτεύουσα, έκταση, πληθυσμό.
- Γράψτε τις πληροφορίες στον πίνακα που σας έχει δοθεί.
- Στρογγυλοποιήστε τα νούμερα (έκταση, πληθυσμός) στις μονάδες χιλιάδες (MX)
- Βρείτε τον Μέσο Όρο (Μ.Ο), αυτών των αριθμών.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μια μεγάλη σε έκταση χώρα δεν έχει πάντοτε και μεγάλο πληθυσμό. Θυμηθείτε την πυκνότητα πληθυσμού!

- **Νικήτρια θα είναι η ομάδα με τον μεγαλύτερο Μέσο Όρο.**

4ο δίωρο:

2^η αποστολή:

Ταξιδεύοντας με τον Κολόμβο.



Σε κάθε ομάδα δίνετε χάρτης — διαφορετικός για κάθε ομάδα — με ένα από τα τέσσερα ταξίδια του Χριστόφορου Κολόμβου. Οι μαθητές, χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα γραφικής απεικόνισης της Γης (**Google Earth**) * “Εργαλεία - Χάρακας - Διαδρομή ” αναπαριστούν την συγκεκριμένη διαδρομή έχοντας ως επιλογή διαδρομής (χιλιόμετρα).

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Παρατηρήστε με μεγάλη προσοχή τον χάρτη με τη διαδρομή του ταξιδιού του Κολόμβου.
- Ανοίξτε το πρόγραμμα (**Google Earth**) * “Εργαλεία - Χάρακας - Διαδρομή ” με επιλογή διαδρομής (χιλιόμετρα).
- Αναπαραστήστε με όσο μεγαλύτερη ακρίβεια μπορείτε το ταξίδι του Κολόμβου, με την επιστροφή του.
- Αφού βρείτε το συνολικό μήκος της διαδρομής, μετατρέψτε τα χιλιόμετρα σε, ναυτικά μίλια, χρησιμοποιώντας την αντίστοιχη επιλογή.

- **Νικήτρια θα είναι η ομάδα που έχει αναπαραστήσει με μεγαλύτερη ακρίβεια τη διαδρομή του ταξιδιού.**

* Σε προηγούμενο χρόνο, έγινε παρουσίαση των βασικών εργαλείων του προγράμματος .



**Βρείτε τη Χώρα**

Σε κάθε ομάδα δίνονται 5 αριθμημένοι φάκελοι με πληροφορίες για τη χώρα που πρέπει να βρουν.

ΟΔΗΓΙΕΣ

- α) Ανοίξτε πρώτα τον φάκελο με τον αριθμό ένα (1) και διαβάστε προσεκτικά τις πληροφορίες.
 - β) Με το πρόγραμμα (**Google Earth**) και τη μηχανή αναζήτησης, προσπαθήστε να βρείτε τη χώρα.
 - γ) Εάν οι πληροφορίες του 1ου φακέλου δεν είναι αρκετές, ανοίξτε και τον 2ο φάκελο.
 - δ) Ανοίξτε τους φακέλους με τη σειρά που έχουν αριθμηθεί.
 - ε) Να ανοίγετε τους φακέλους μόνον όταν οι πληροφορίες που έχετε δεν σας αρκούν.
 - στ) Ο 5ος φάκελος περιέχει το όνομα της πρωτεύουσας της χώρας που ψάχνετε με αναγραμματισμό π.χ (**ΘΑΝΑΗ = ΑΘΗΝΑ**).
- **Νικήτρια θα είναι η ομάδα που θα έχει βρει τη χώρα ανοίγοντας τους λιγότερους φακέλους. Σε περίπτωση ισοβαθμίας, νικήτρια θα είναι η ομάδα που έκανε τον καλύτερο χρόνο.**

Το περιεχόμενο των φακέλων κάθε ομάδας.**1η ΟΜΑΔΑ**

- Φ1.**
1. Βρίσκεται στο νότιο ημισφαίριο της Γης.
2. Ανήκει σε μια από τις μεγαλύτερες Ηπείρους.
- Φ2.**
1. Συνορεύει με τα περισσότερα κράτη της νότιας Αμερικής.
- Φ3.**
1. Μια πόλη της, φημίζεται για το καρναβάλι της.
- Φ4.**
1. Είναι η χώρα με τη μεγαλύτερη παραγωγή καφέ.
- Φ5.**
1. **Πρωτεύουσα : αμζρπαιλι**

3η ΟΜΑΔΑ

- Φ1.**
1. Βρίσκεται στη μεγαλύτερη ήπειρο της γης.
2. Αποτελείται από 4 μεγάλα νησιά.
- Φ2.**
1. Είναι ορεινή και ηφαιστειογενής χώρα.
- Φ3.**
1. Η πρωτεύουσά της είναι μία από τις μεγαλύτερες πόλεις του κόσμου, με πληθυσμό 12.500.000 κατ.
- Φ4.**
1. Σε αυτή ανήκουν δύο ιστορικές πόλεις που το 1945 καταστράφηκαν εντελώς.
- Φ5.**
1. **Πρωτεύουσα : ΚΙΤΟΟ**

2η ΟΜΑΔΑ

- Φ1.**
1. Ανήκει στην Τρίτη κατά σειρά μεγέθους ήπειρο.
2. Γνωστή για τον αρχαίο της πολιτισμό.
- Φ2.**
1. Σε αυτή ο Μέγας Αλέξανδρος ίδρυσε πόλη με το όνομά του.
- Φ3.**
1. Η πρωτεύουσά της βρίσκεται κοντά στο Δέλτα που σχηματίζει γνωστός και μεγάλος σε μήκος ποταμός.
- Φ4.**
1. Σε αυτή σώζεται το αρχαιότερο μνημείο από τα επτά θαύματα του κόσμου.
- Φ5.**
1. **Πρωτεύουσα : ΟΡΚΙΑ**

6ο δώρο:

4^η αποστολή: (1η ώρα)



Το εμπορικό μας

Κάθε ομάδα θα ξεκινήσει από το μικρό μας λιμάνι προς την ήπειρο που έχει επιλέξει. Σε αυτή, θα βρει σε διάφορα κράτη, καρτέλες που αναγράφουν σε "κόρους"*, τα προϊόντα που θα μεταφέρουν με το καράβι τους. Συλλέξτε τις καρτέλες που αντιστοιχούν στη χωρητικότητα του δικού σας караβιού.

Καράβι 1ης ομάδας: Διαστάσεις χώρου φόρτωσης (25μ X 12μ X 8μ)

Καράβι 2ης ομάδας: Διαστάσεις χώρου φόρτωσης (32μ X 15μ X 8μ)

Καράβι 3ης ομάδας: Διαστάσεις χώρου φόρτωσης (32μ X 8μ X 12μ)

ΟΔΗΓΙΕΣ και γρήσιμες πληροφορίες.

α) * Η χωρητικότητα των εμπορικών πλοίων μετριέται σε κόρους (1 κόρος = **2,83** κυβικά μέτρα).

β) Οι καρτέλες από τα εμπορεύματα που θα συλλέξετε αναγράφουν **κόρους**.

γ) Δε χρειάζεται να συλλέξετε όλες τις καρτέλες. Επιλέξτε τις λιγότερες καρτέλες που θα σας δώσουν την χωρητικότητα που μπορείτε να μεταφέρετε με το καράβι σας.

δ) Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για τους υπολογισμούς σας και υπολογιστή τσέπης.

ε) Όπου χρειαστεί, στρογγυλοποιείτε τους δεκαδικούς αριθμούς στη **Μονάδα**.

- **Νικήτρια θα είναι η ομάδα που θα γυρίσει στο λιμάνι μας με φορτίο ίσο ή όσο είναι δυνατόν πιο κοντά στη χωρητικότητα του καραβιού της. Σε περίπτωση ισοβαθμίας, νικήτρια θα είναι η ομάδα που έχει συλλέξει τις λιγότερες καρτέλες και σε περίπτωση ξανά ισοβαθμίας, η ομάδα που έκανε τον καλύτερο χρόνο.**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

5^η αποστολή: (2η ώρα)



Βρίσκω τις πρωτεύουσες.

Ταξιδέψτε στην ήπειρο που έχετε επιλέξει και βρείτε 6 πρωτεύουσες κρατών της.

ΟΔΗΓΙΕΣ

α) Ανοίξτε το πρόγραμμα (**Google Earth**) "Εργαλεία - Χάρακας - Διαδρομή" με επιλογή διαδρομής (χιλιόμετρα).

β) Ενώστε τις πρωτεύουσες με ευθύγραμμα τμήματα χρησιμοποιώντας το παραπάνω εργαλείο του (**Google Earth**).

γ) Το τελευταίο ευθύγραμμο τμήμα θα πρέπει να ενώνει την τελευταία πρωτεύουσα με την πρώτη (κλειστή τεθλασμένη γραμμή).

ΟΔΗΓΙΕΣ (συνέχεια)

δ) Αφού βρείτε το συνολικό μήκος (**χιλιόμετρα**) των ευθύγραμμων τμημάτων, φτιάξτε δύο ισοπεριμετρικά σχήματα (1 **τετράγωνο** κι ένα **ισόπλευρο** τρίγωνο), με περιμέτρους ίση με αυτό.

ε) Στρογγυλοποιήστε τους δεκαδικούς αριθμούς στις **Μονάδες**.

στ) Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και υπολογιστή τσέπης.

- **Νικήτρια θα είναι η ομάδα που θα σχεδιάσει πρώτη τα δύο αυτά ισοπεριμετρικά σχήματα.**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Με την αποστολή αυτή τελειώνει η δραστηριότητα με τίτλο "Μικροί θαλασσοπόροι"

7ο δίωρο:

Πείραμα

- Με το πείραμα αυτό οι μαθητές κατανοούν την πλεύση - βύθιση του υποβρυχίου.

Κατασκευή караβιών

- Οι μαθητές με απλά υλικά (ξύλο, χαρτί, μπουκάλια) κατασκευάζουν караβάκια.

Κατασκευή παιχνιδιού

(Ταξιδεύοντας με έναν Δρόμωνα)

- Βρίσκουν στον ιστορικό χάρτη τις σημαντικότερες χώρες και πόλεις, που βρίσκονται στην ακτογραμμή της βυζαντινής αυτοκρατορίας.
- Σε ομάδες, συζητούν για το είδος του παιχνιδιού, και τις οδηγίες χρήσης γι' αυτό.

8ο δίωρο:

Παρουσίαση συλλογικού έργου στους μαθητές.

- Με τη χρήση του βιντεοπροβολέα, οι μαθητές παρακολουθούν με το πρόγραμμα (Power Point) παρουσίαση* που περιλαμβάνει όλο το υλικό και τις δραστηριότητες της εργασίας τους. Στη συνέχεια όλοι οι μαθητές παίρνουν ένα CD με το παραπάνω υλικό ως ενθύμιο.
- Στους μαθητές δίνεται ερωτηματολόγιο προς συμπλήρωσή του.
- Οι μαθητές επισκέπτονται το λιμάνι του τόπου τους και αφού γράψουν το όνομά τους στα караβάκια που έχουν φτιάξει τα αφήνουν να κάνουν το ταξίδι τους στη θάλασσα.

* Η ψηφιοποίηση του υλικού θα γίνει από τον δάσκαλο της τάξης .

- Εάν κάποιο πλοίο έρθει στο λιμάνι, οι μαθητές θα το επισκεφτούν για να παρακολουθήσουν όλη τη διαδικασία άφιξής του, ενώ θα γίνει προσπάθεια να πάρουν συνέντευξη και από τον καπετάνιο του.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

- Κατά τη διάρκεια της εργασίας μου με το συγκεκριμένο θέμα ένιωσα... (μπορείς να υπογραμμίσεις περισσότερα από ένα).
χαρά - λύπη - αδιαφορία - κούραση - ικανοποίηση - απογοήτευση - θυμό - ντροπή ενθουσιασμό - κάτι άλλο.....
- Τι έμαθα μέσα από αυτή τη δραστηριότητα;
- Ποιες γνώσεις και πληροφορίες μπορώ να αξιοποιήσω; Πώς και πού;
- Με ποιες ιδέες και δραστηριότητες βοήθησα την ομάδα μου;
- Ποιες πηγές χρησιμοποίησα για τη συγκέντρωση πληροφοριών;
- Πώς βοήθησα την ομάδα μου για την παρουσίαση του έργου;
- Συνάντησα δυσκολίες στην πορεία της εργασίας μου;
- Αν, ΝΑΙ, ποιες ήταν αυτές;
- Κατάφερα να τις ξεπεράσω;
- Είμαι ικανοποιημένος από τη συνεργασία των μελών της ομάδας μου;
- Εδώ, μπορείς να γράψεις, οτιδήποτε άλλο θα ήθελες να αναφέρεις σχετικά με την εργασία σου.