

ΕΚΘΕΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΠΕΛΟΠΙΟΥ

Στοιχεία των συμμετεχόντων εκπ/κων

1. Θεοδοροπούλου Μαρία ΠΕ 04.01
2. Ρούνη Χρυσούλα ΠΕ 06
3. Μπελόκας Χρήστος ΠΕ09

Στοιχεία των συμμετεχόντων μαθητών

Ονοματεπώνυμο:

1. Σταυροπούλου Θεοδώρα του Βασιλείου
2. Μπλάτσιου Κωνσταντίνα του Δημητρίου
3. Παφιλιάρης Σπυρίδων του Ιωάννη
4. Σοφιανοπούλου Ρουμπίνη- Βασιλική του Ανδρέα
5. Κάτσα Μπλένταρ του Μπεσίμ

Στοιχεία του φορέα (σχολείου)

Επωνυμία συμμετέχοντος οργανισμού: ΓΕΛ. ΠΕΛΟΠΙΟΥ

Ταχ. Διεύθυνση: ΠΕΛΟΠΙΟ, ΗΛΕΙΑΣ 27065

Τηλέφωνο: 2624031403

e-mail: mail@lyk-pelop.ilei.sch.gr

Στοιχεία της Δραστηριότητας

Αριθμός Σύμβασης: **2014-1-ΕΕ01-ΚΑ201-000514_3**

Τίτλος Προγράμματος: **“Study the science of art. Study the art of Science”**

Αριθμός Συνεργαζόμενων Χωρών: 4

Χώρες Εταίροι:

1. **Πορτογαλία, Agrupamento de Escolas Piscinas – Olivais, Lisbon**
2. **Λιθουανία, Taurages r. Batakiu vidurine mokykla, Taurage**
3. **Ελλάδα, Γενικό Λύκειο Πελοπίου, Πελόπιο**

Συντονίστρια Χώρα (και Επωνυμία Φορέα): **Εσθονία, Tallinna Mustamäe**

Humanitaargümnaasium

Tallinn, Estonia

Διάρκεια Προγράμματος: **2 έτη**

Έναρξη Προγράμματος: 22 Οκτωβρίου 2014

Προβλεπόμενος αριθμός επισκέψεων: 3

Αριθμός Επίσκεψης που πραγματοποιήθηκε: 2η

Τοποθεσία όπου πραγματοποιήθηκε η επίσκεψη (πόλη/χώρα): **Λισαβόνα,**

Πορτογαλία

Ημερομηνίες της επίσκεψης από **20 έως 24 Απριλίου 2015**

Γλώσσα εργασίας: **Αγγλικά**

Υπεύθυνος Σύνταξης της Έκθεσης Δραστηριοτήτων: Θεοδοροπούλου Μαρία

Αναλυτικό Πρόγραμμα της Επίσκεψης

19 Απριλίου 2015, Κυριακή:

-αναχώρηση: 07:30 από Πύργο (λεωφορείο)

- άφιξη: 12:00 Αθήνα
- πτήση: 14:55 για Βιέννη
- άφιξη: 16:20 (ώρα Βιέννης)
- πτήση: 19:55
- άφιξη: 22:30 (ώρα Λισαβόνας)
- μετάβαση: 23:00

- **ΔΕΥΤΕΡΑ 20 ΑΠΡΙΛΙΟΥ**

Συνάντηση στο ξενοδοχείο “Vip Hotel Arts” – 8h15

9h00 – Παρουσιάσεις εργασιών

12h00 – Γεύμα στο σχολείο

14h30 – Επίσκεψη στο “Escola Secundária Artística António Arroio”

<http://www.antonioarroio>.

- **ΤΡΙΤΗ 21 ΑΠΡΙΛΙΟΥ**

Συνάντηση στο “Vip Hotel Arts” – 9h15

10h30 – Επίσκεψη στο “Cinemateca Júnior”

<http://www.cinemateca.pt/Cinemateca-Junior.aspx>

Ξεναγηση και προβολή ταινίας

13h30 – Γεύμα στο “Palácio da Foz”

15h30 – Επίσκεψη στο “ Aqueduto das águas livres”

<http://www.epal.pt/EPAL/menu/museu-da-%C3%A1gua/exposi%C3%A7%C3%A3o-permanente-patrim%C3%B3nio-associado/aqueduto-das-%C3%A1guas-livres>

- **ΤΕΤΑΡΤΗ 22 ΑΠΡΙΛΙΟΥ**

Συνάντηση στο “Vip Hotel Arts” – 8h10

9h00 – Επίσκεψη στο “ Departamento de Eng. Civil da Faculdade de Ciências e Tecnologia –

Universidade Nova de Lisboa” <http://www.fct.unl.pt/>

(Παρουσίαση και Εργαστήριο)

13h00 – Γεύμα στην καφετέρια του πανεπιστημίου

15h00 – Περίπατος στα μνημεία “Jerónimos Monastery”, “Tower of Belém” and “Monument to the Discoveries . Επίσκεψη στο “Pastéis de Belém”

- **ΠΕΜΠΤΗ 23 ΑΠΡΙΛΙΟΥ**

Συνάντηση στο “Vip Hotel Arts” – 9h15

10h00 – Επίσκεψη στο “Museu Nacional do Azulejo”

<http://www.museudoazulejo.pt/>

Ξεναγηση και εργαστήριο

13h30 – Γεύμα στην καφετέρια “O Século”

15h00 – “NUCLIO – Διαδραστικό κέντρο Αστρονομίας <http://nuclio.org/>

Εργαστήριο και παρατήρηση του Ηλίου με τηλεσκόπια

15h00 - Transnational meeting of the project.

- **ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 24 ΑΠΡΙΛΙΟΥ**

Συνάντηση στο “Escola Básica 2,3 Piscinas – Lisboa” – 8h30

8h40 – Παρουσιάσεις μαθητών

12h00 – Γεύμα στο σχολείο

14h30 –Επίσκεψη στο “Pavilhão do Conhecimento”

<http://www.pavconhecimento.pt/home/>

Ξενάγηση και εργαστήριο

19h30 - “Partners and Friends” – αποχαιρετιστήριο δείπνο

25 Απριλίου 2015, Σάββατο:

-αναχώρηση: 06:10 από Λισαβόνα

-άφιξη: 10:10 στο Μόναχο

-αναχώρηση: 11:00 από Μόναχο

- Αφιξη στις: 14:20 Αθήνα

-αναχώρηση: 16:00 από Αθήνα (λεωφορείο)

- άφιξη: 20:30 Πύργο

Προετοιμασία της επίσκεψης

- Οι μαθητές έφτιαξαν 3 βίντεο όπου παρουσιάζουν δημιουργίες της αρχαίας, μεταγενέστερης και σύγχρονης αρχιτεκτονικής της περιοχής.
- Δημιούργησαν μια αφίσα όπου παρουσιάζουν και αναλύουν διάφορα φυσικά φαινόμενα που έχουν σχέση με το φως.
- Παρουσίασαν πως κατασκευάζεται με απλά υλικά μια Κάμερα Obscura και ένα καλειδοσκόπιο.
- Δημιούργησαν ένα animation το οποίο έχει σχέση με το Φως και τη Σκιά.

Περιγραφή της επίσκεψης

Αρχικά, μετά την υποδοχή μας και την ξενάγηση στο σχολείο από το διευθυντή οι μαθητές ξεκίνησαν να παρουσιάζουν τις δουλειές τους. Πρώτη η Πορτογαλία παρουσίασε ένα βίντεο με τα κυριότερα αρχιτεκτονικά μνημεία της Λισαβόνας, έπειτα οι Εσθονοί, οι Λιθουανοί και τέλος οι μαθητές από το δικό μας σχολείο παρουσίασαν τα βίντεο που έφτιαξαν για την Αρχαία Ολυμπία, τη Δημοτική Αγορά Πύργου και τη Γέφυρα Ρίου-Αντιρίου. Οι εργασίες αυτές έχουν σχέση με το πρώτο σκέλος του προγράμματος, δηλαδή με τους βασικούς νόμους της Φυσικής που διέπουν την κατασκευή ενός κτηρίου (σύγχρονου ή προγενέστερου), όπως σύνθεση και ισορροπία δυνάμεων, κέντρο βάρους στερεού σώματος, ελαστικότητα, αντοχή υλικών. Κατόπιν παρουσιάστηκαν εργασίες των μαθητών που έχουν σχέση με το δεύτερο σκέλος του προγράμματος, δηλαδή με τις ιδιότητες τους φωτός (ανάκλαση, διάθλαση, ανάλυση), με τον τρόπο που δημιουργείται η σκιά και πως τα χρώματα και η σκιές σχετίζονται με την τέχνη. Οι μαθητές παρουσίασαν animation όπου προσπαθούν να εξηγήσουν με απλά λόγια τα φαινόμενα αυτά. Επίσης έδειξαν πως μπορούμε να φτιάξουμε με απλά υλικά μια Camera Obscura και τους βασικούς νόμους της φυσικής που διέπουν την λειτουργία της.



*Εικ. 1: Πως φτιάχνεται μια Κάμερα Obscura;
Ο Blendi και η Κωνσταντίνα παρουσιάζουν τον τρόπο!*

Μετά το διάλειμμα για φαγητό, επισκεφτήκαμε ένα καλλιτεχνικό σχολείο στη Λισαβόνα, το “Escola Secundária Artística António Arroio” . Σε ολόκληρη την Πορτογαλία υπάρχουν μόνο 2 σχολεία καλλιτεχνικά. Ένα στη Λισαβόνα και ένα στο Πόρτο. Μετά το καλωσόρισμα και την υποδοχή από το διευθυντή του σχολείου, μας παρουσίασαν πως η Γεωμετρία και τα μαθηματικά σχετίζονται με διάφορες μορφές τέχνης, όπως το graffiti και πως διάφορα εφαρμογές όπως το Geogebra μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή διαφόρων τρισδιάστατων μοτίβων. Έπειτα επισκεφτήκαμε τα διάφορα εργαστήρια του σχολείου, τα οποία ήταν πλήρως εξοπλισμένα. Υπήρχαν εργαστήρια Χημείας, γλυπτικής, κεραμικής, υφαντουργίας, ξυλοτεχνίας, κοσμηματοτεχνίας κ.τ.λ.



Εικ. 3: Εργαστήριο Χημείας

Εικ. 4: Εργαστήριο κοσμηματοτεχνίας

Τη δεύτερη μέρα (Τρίτη 21 Απριλίου 2015) επισκεφτήκαμε το «Cinemateca Junior». Στο χώρο αυτό υπάρχει αίθουσα προβολής ταινιών και μουσείο κινηματογράφου με διαδραστικά εκθέματα. Οι μαθητές παρακολούθησαν την ασπρόμαυρη βουβή ταινία του Τσάρλι Τσάπλιν «Το τσίρκο». Το μοναδικό της προβολής ήταν ότι η μουσική παιζόταν με πιάνο ζωντανά στην αίθουσα ταυτόχρονα με την ταινία.



Εικ. 5: Η αίθουσα προβολής.

Εικ. 6: Παλαιό υδραγωγείο.

Μετά το μεσημεριανό φαγητό επισκεφθήκαμε το υδραγωγείο της Λισαβόνας. Το αρχιτεκτονικό αυτό έργο ήταν πολύ σημαντικό όταν κατασκευάστηκε διότι έφερε το νερό στην πόλη από μια περιοχή 60 χιλιομέτρων μακριά, σε μια εποχή που ο πληθυσμός της Λισαβόνας αυξανόταν ραγδαία και η έλλειψη νερού ήταν ιδιαίτερα αισθητή.

Την Τετάρτη 22 Απριλίου επισκεφτήκαμε το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου της Λισαβόνας. Η πόλη βρίσκεται σε μια αρκετά σεισμογενή περιοχή και ο σεισμός που έγινε το 1755 ήταν καταστροφικός. Οι μαθητές έμαθαν τι είναι ο σεισμός, πως δημιουργείται και τα αποτελέσματα του σεισμού ανάλογα με το μέγεθος του. Στη συνέχεια μεταφερθήκαμε στο εργαστήριο όπου έγινε διαγωνισμός κατασκευής με lego. Οι μαθητές κατασκεύασαν έναν πύργο με συγκεκριμένες διαστάσεις και στην συνέχεια τον τοποθέτησαν σε ένα δονούμενο τραπέζι, το οποίο προσομοιώνει το μέγεθος ενός σεισμού. Οι κατασκευές των μαθητών τοποθετήθηκαν στο τραπέζι αυτό και εκτέθηκαν σε σεισμό μεγέθους 8 βαθμών της κλίμακας Ρίχτερ. Η ομάδα της οποίας ο πύργος άντεξε χωρίς να πέσει για περισσότερη ώρα ανακηρύχθηκε νικήτρια.



Εικ. 7: Προβολή παρουσίασης από καθηγητή Πανεπιστημίου για τους σεισμούς.

Εικ. 8: Κατασκευή πύργου με τουβλάκια lego.

Μετά το μεσημεριανό φαγητό μεταφερθήκαμε με το λεωφορείο για μια περιήγηση στα σημαντικότερα αξιοθέατα της Λισαβόνας. Επισκεφτήκαμε το άγαλμα του Χριστού από όπου θαυμάσαμε τη Λισαβόνα από ψηλά.



Εικ. 9: Το άγαλμα του Χριστού.

Εικ. 10: Ο πύργος του Belem.

Στη συνέχεια πήγαμε στον Πύργο του Μπελέμ, στο Μοναστήρι των Τζερόνιμος και στο μνημείο των θαλασσοπόρων. Σε αυτή την περιοχή υπάρχει ένα ονομαστό εργαστήριο παραδοσιακών γλυκών της Λισαβόνας, τα λεγόμενα *Pasteis de belem*. Οι μαθητές ξεναγήθηκαν στους χώρους του εργαστηρίου και φυσικά δοκίμασαν και τα παραδοσιακά αυτά γλυκά.



Εικ. 11: Το μοναστήρι των Τζερόνιμος

Εικ. 12: Το μνημείο των Θαλασσοπόρων.



*Εικ. 13: Ξεnáγηση στο παραδοσιακό εργαστήριο ζαχαροπλαστικής *Pasteis de Belem*.*

Την επόμενη μέρα, Πέμπτη, επισκεφθήκαμε το “*Museu Nacional do Azulejo*”. Το μουσείο αυτό είναι ένας χώρος όπου «τιμάται» το πλακάκι. Οι πορτογάλοι έχουν μεγάλη παράδοση στην κατασκευή πλακιδίων, η οποία ξεκίνησε και επηρεάστηκε από τους Μαυριτανούς. Αργότερα όμως επινοήθηκαν νέοι τρόποι επεξεργασίας, ζωγραφικής και ψησίματος των πλακιδίων, και δημιουργήθηκε έτσι το πορτογαλικό πλακάκι. Οι μαθητές ξεναγήθηκαν στους χώρους του μουσείου, έμαθαν για την

ιστορία και τα χαρακτηριστικά του πορτογαλικού πλακιδίου και στο τέλος έλαβαν μέρος σε ένα εργαστήριο (workshop) ζωγραφικής πλακιδίων. Οι μαθητές ζωγράρισαν το δικό τους πλακάκι, έγραψαν στο πίσω μέρος το όνομά τους και αφού τα τελείωσαν τα παρέδωσαν στην υπεύθυνη του εργαστηρίου για να ψηθούν σε κλίβανους. Τα πλακάκια αυτά οι μαθητές τα παρέλαβαν κατά τη διάρκεια του αποχαιρετιστήριου δείπνου ως ενθύμιο από την επίσκεψή τους στο μουσείο.

Για το μεσημεριανό φαγητό μεταφερθήκαμε στην περιοχή του Cascais, η οποία βρίσκεται 25 km από τη Λισαβόνα. Είναι μια τουριστική περιοχή η οποία βρίσκεται στα παράλια της Πορτογαλίας και βρέχεται από τον Ατλαντικό Ωκεανό. Στην περιοχή αυτή βρίσκεται το Ινστιτούτο Αστρονομίας NUCLIO. Σκοπός της επίσκεψης ήταν οι μαθητές να παρατηρήσουν με τηλεσκόπια, στα οποία είχαν προσαρμοστεί κατάλληλα φίλτρα, τον Ήλιο. Εντυπωσιασμένοι από τον αστρονομική αυτή παρατήρηση, μεταφερθήκαμε στο εσωτερικό του ινστιτούτου όπου οι μαθητές επιδόθηκαν σε ένα εργαστήριο κατασκευής τρισδιάστατων γυαλιών με απλά υλικά.



Εικ. 14: Ξενάγηση στο Μουσείο Πλακιδίων. Εικ. 15: Ζωγραφική πλακιδίων από τους μαθητές



Εικ. 16: Αστρονομική παρατήρηση του Ήλιου με τηλεσκόπια από τους μαθητές.

Την Παρασκευή, 24 Απριλίου, μεταφερθήκαμε στο σχολείο. Εκεί οι μαθητές παρουσίασαν τις δουλειές τους. Συγκεκριμένα οι μαθητές έδειξαν πως φτιάχνεται ένα καλειδοσκόπιο με απλά υλικά και εξήγησαν τους βασικούς νόμους της Φυσικής

στους οποίους βασίζεται η λειτουργία του. Έπειτα έλαβαν μέρος σε ένα εργαστήριο χάρτινων κατασκευών. Χωρίστηκαν σε ομάδες και κατασκεύασαν μια γέφυρα από χαρτί συγκεκριμένων διαστάσεων και μια πεταλούδα στα φτερά της οποίας κόλλησαν 2 ίδια νομίσματα. Τοποθέτησαν την πεταλούδα στο δάχτυλό τους και η πεταλούδα ισορρόπησε!

Μετά το μεσημεριανό φαγητό στο εστιατόριο του σχολείου, περπατήσαμε μέχρι το “Pavilhão do Conhecimento”, το «Περίπτερο της Γνώσης» όπου ξεναγηθήκαμε σε μια διαδραστική έκθεση επιστήμης. Οι μαθητές έπαιξαν με τα εκθέματα και ταυτόχρονα έμαθαν τις αρχές λειτουργίας τους. Στη συνέχεια παρακολούθησαν ένα εργαστήριο κατασκευής ρομπότ. Χρησιμοποίησαν απλά υλικά, όπως μπαταρίες, χαρτί, καλώδια και έφτιαξαν το δικό τους ρομποτάκι, στο οποίο μάλιστα έδωσαν και ένα όνομα.



Εικ. 17: Κατασκευή γέφυρας από χαρτί.

Εικ. 18: Περίπτερο της Γνώσης.



Εικ. 19: Αναμνηστική φωτογραφία στο χώρο του σχολείου.

Το βράδυ μαθητές και καθηγητές συγκεντρωθήκαμε για να λάβουμε μέρος στο αποχαιρετιστήριο δείπνο. Φωτογραφίες, δώρα, αγκαλιές, κλάματα αλλά και υποσχέσεις είναι μερικές μόνο από τις αναμνήσεις εκείνης της βραδιάς. Κουρασμένοι, αλλά γεμάτοι εικόνες και συναισθήματα επιστρέψαμε στο ξενοδοχείο από όπου πρωί πρωί θα ξεκινούσε την επόμενη μέρα το ταξίδι της επιστροφής.

Αντίκτυπος της δραστηριότητας

Η επαφή ενός περιφερειακού ημιαστικού σχολείου με άλλα ευρωπαϊκά σχολεία έχει σοβαρό εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Η επικοινωνία, η εξωστρέφεια, η ανταλλαγή απόψεων είναι στοιχεία που καλλιεργούν και ενισχύουν την συναισθηματική νοημοσύνη των παιδιών, βασικό συστατικό μιας ολοκληρωμένης προσωπικότητας. Παράλληλα, με τη συμμετοχή των μαθητών σε ποικίλα εργαστήρια αναπτύχθηκαν και καλλιεργήθηκαν δεξιότητες σε κατασκευές και σε διαχείριση και επίλυση προβλημάτων. Ακόμα και η χρήση ξένων γλωσσών για την επικοινωνία αποτέλεσε σημαντική εκπαιδευτική δραστηριότητα αφού γίνεται πρακτική εφαρμογή κεκτημένων και διδασκόμενων γνώσεων από το σχολείο. Ταυτόχρονα στο πλαίσιο ανάπτυξης εκπαιδευτικής καινοτομίας στην πράξη οι μαθητές χρησιμοποίησαν τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών, τόσο στην επικοινωνία μεταξύ τους όσο και στην παρουσίαση των εργασιών τους. Βεβαίως, δεν μπορούμε να αγνοήσουμε μια από τις σημαντικότερες κατευθύνσεις των προγραμμάτων Erasmus όπως είναι η επαφή με τον πολιτισμό, την κουλτούρα, τα ήθη και τα έθιμα άλλων χωρών. Γενικεύοντας μπορούμε να πούμε ότι μέσα από το πρόγραμμα Erasmus οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί του Γενικού Λυκείου Πελοπίου αποκόμισαν πολλαπλά οφέλη σε εκπαιδευτικό, επικοινωνιακό και γνωστικό επίπεδο.

Βιωσιμότητα-διάδοση και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων

Οι δεξιότητες που απέκτησαν οι μαθητές αποτελούν σίγουρα εφόδια ζωής. Παράλληλα οι γνωριμίες, οι εμπειρίες και οι διεθνείς σχέσεις του σχολείου αποτελούν κεκτημένο όλου του συλλόγου των εκπαιδευτικών. Το σχολείο αποκτά διεθνείς σχέσεις και εξωστρέφεια. Στο μακροπρόθεσμο σχεδιασμό του σχολείου εντάσσεται και η πραγματοποίηση θερινού σχολείου με σκοπό την ευρύτερη διάδοση και διάχυση των αποτελεσμάτων της δράσης.

Προκλήσεις και δυσκολίες που συναντήσατε: Δεν συνάντησα ιδιαίτερες δυσκολίες

Παρατηρήσεις και προτάσεις: Η βασική πρότασή μου είναι ότι πρέπει να περιορίσουμε τη γραφειοκρατία και να ελαστικοποιήσουμε τα ασφυκτικά χρονικά όρια που απαιτούνται για να εξασφαλιστεί η έγκριση μετακίνησης.