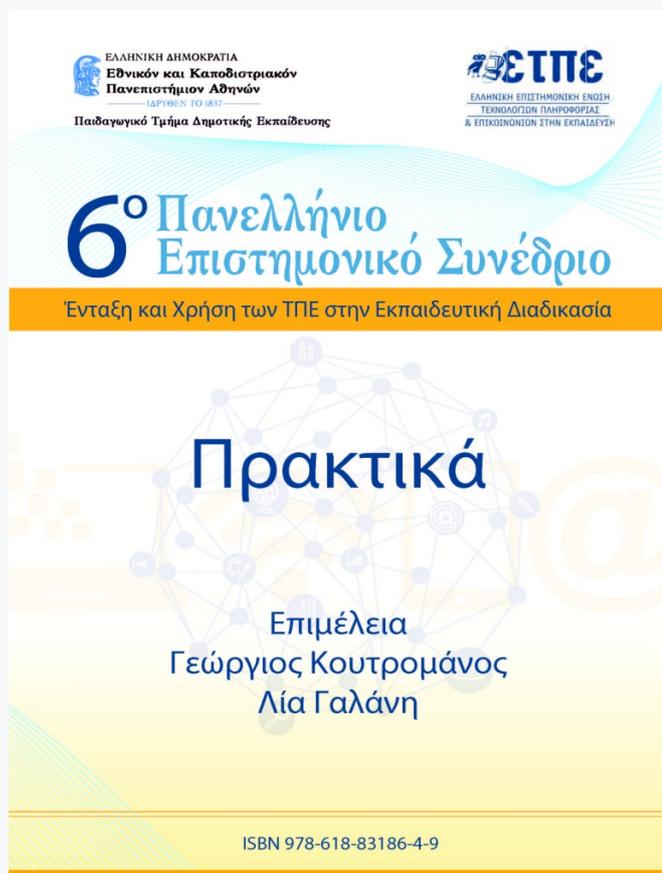


## Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Vol 1 (2019)

6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



«Διαδρομές» στην Ιστορία της Ευρώπης με «οδηγό» τα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς της UNESCO και «όχημα» την Τεχνολογία Επαυξημένης Πραγματικότητας

Μαρία Κασκαντάμη

### To cite this article:

Κασκαντάμη Μ. (2022). «Διαδρομές» στην Ιστορία της Ευρώπης με «οδηγό» τα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς της UNESCO και «όχημα» την Τεχνολογία Επαυξημένης Πραγματικότητας. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 34–43. Retrieved from <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/3626>

# «Διαδρομές» στην Ιστορία της Ευρώπης με «οδηγό» τα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς της UNESCO και «όχημα» την Τεχνολογία Επαυξημένης Πραγματικότητας

Μαρία Κασκαντάμη  
[mkaskant@sch.gr](mailto:mkaskant@sch.gr)  
6ο ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Αττικής

## Περίληψη

Το παρόν σχέδιο εργασίας εκπονήθηκε με αφορμή την απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου να ανακηρυχθεί το 2018 Ευρωπαϊκό Έτος Πολιτιστικής Κληρονομιάς. Υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής δράσης “Teacher 4 Europe” κατά το σχολικό έτος 2017-18 στο 1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Βούλας με κατεχόμενη σκοπός ήταν οι μαθητές να γνωρίσουν τον Ευρωπαϊκό Πολιτισμό. Οι μαθητές αναζήτησαν τις περιόδους του Ευρωπαϊκού Πολιτισμού και μελέτησαν τα χαρακτηριστικά τους μέσα από Μνημεία Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO κάθε περιόδου. Παρουσίασαν τα αποτελέσματα της μελέτης τους δημιουργώντας διαδρομές πολιτισμού, τις οποίες «ζωντάνεψαν» χρησιμοποιώντας την Τεχνολογία Επαυξημένης Πραγματικότητας. Σε κάθε διαδρομή έξι μνημεία Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO από έξι διαφορετικά κράτη της Ε.Ε. και από έξι διαφορετικές περιόδους του Ευρωπαϊκού Πολιτισμού, μας καλούν να γνωρίσουμε τον Πολιτισμό της Ευρώπης.

**Λέξεις κλειδιά:** Ευρωπαϊκός πολιτισμός, Μνημεία UNESCO, Τεχνολογία επαυξημένης πραγματικότητας

## Εισαγωγή

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών χρησιμοποιούνται πλέον ευρύτατα στον χώρο της σχολικής εκπαίδευσης, τόσο στο πλαίσιο διδασκαλίας συγκεκριμένων διδακτικών αντικειμένων όσο και στο πλαίσιο ευρύτερων δράσεων. Στην παρούσα εισήγηση παρουσιάζεται σχέδιο εργασίας το οποίο εκπονήθηκε στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής δράσης “Teachers 4 Europe” (<http://www.teachers4europe.gr>) κατά το σχολικό έτος 2017-18 στο 1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Βούλας, με αφετηρία-απόρριξη την απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου να ανακηρύξει το 2018 Ευρωπαϊκό Έτος Πολιτιστικής Κληρονομιάς, και με κύριο σκοπό τη μελέτη του Ευρωπαϊκού Πολιτισμού. Στο πλαίσιο του εν λόγω σχεδίου εργασίας αξιοποιήθηκαν ποικίλα ψηφιακά εργαλεία ως παιδαγωγικά εργαλεία αλλά κυρίως ως εργαλεία πρακτικής γραμματισμού. Αξιοποιήθηκε, επίσης, για την παρουσίαση των εργασιών των μαθητών η Τεχνολογία Επαυξημένης Πραγματικότητας, τεχνολογία που επιτρέπει τη σύνδεση πραγματικών και εικονικών αντικειμένων (Carminigiani & Furht, 2011).

## Θεωρητικό πλαίσιο

### Θεωρίες μάθησης

Το σχέδιο εργασίας σχεδιάστηκε λαμβάνοντας υπόψη τις Γνωστικές και Κοινωνιοπολιτισμικές Θεωρίες της μάθησης.

Οι Γνωστικές Θεωρίες υποστηρίζουν ότι η μάθηση είναι μια εσωτερική διαδικασία. Η νέα γνώση οικοδομείται πάνω στις προγενέστερες γνώσεις του ατόμου, οι οποίες αναδομούνται

κατάλληλα προκειμένου να συντελεστεί η νέα γνώση. Ο μαθητής μαθαίνει σε ένα περιβάλλον πλούσιο σε εξωτερικά ερεθίσματα, με τα οποία αλληλεπιδρά (Piaget, 1999).

Οι Κοινωνιοπολιτισμικές Θεωρίες υποστηρίζουν ότι σημαντικός παράγοντας για τη μάθηση είναι ο κοινωνιοπολιτισμικός, καθώς η μάθηση συντελείται μέσα σε συγκεκριμένο πολιτιστικό περιβάλλον. Η γνώση δομείται μέσω της αλληλεπίδρασης με άλλα άτομα σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές περιστάσεις και στο πλαίσιο υλοποίησης κοινών δραστηριοτήτων.

Οι παραπάνω θεωρίες είναι συμβατές μεταξύ τους και ως κάποιιο βαθμό συμπληρωματικές, καθώς υποστηρίζουν ότι «ο μαθητής μαθαίνει αναπροσαρμόζοντας τις νοητικές του δομές ανάλογα με την αλληλεπίδραση που έχει με το περιβάλλον, και η γνώση δημιουργείται καθώς ο μαθητής δρα και επικοινωνεί μέσα σε συγκεκριμένα κοινωνικά και πολιτιστικά περιβάλλοντα» (Vygotsky, 2008).

### **Διδακτικές μέθοδοι**

Οι διδακτικές μέθοδοι που υιοθετήθηκαν κατά την υλοποίηση του σχεδίου εργασίας ήταν η Ομαδοσυνεργατική και η Μέθοδος Project. Η Ομαδοσυνεργατική μέθοδος υποστηρίζει την εργασία των μαθητών σε ομάδες, δηλαδή σε ένα πλαίσιο όπου ευνοείται η κοινωνική μάθηση και αλληλεπίδραση. Στο πλαίσιο της μεθόδου αυτής ο εκπαιδευτικός αποφασίζει τα κριτήρια με τα οποία θα χωρίσει τους μαθητές σε ομάδες και ενθαρρύνει τη (συν)εργασία των ομάδων (Ματσαγγούρας, 2000).

Σύμφωνα με τη Μέθοδο Project οι μαθητές εργάζονται ομαδικά για την επίλυση ενός εκπαιδευτικού προβλήματος, μέσω μιας διαδικασίας που συνδιαμορφώνουν με τον εκπαιδευτικό. Στο πλαίσιο της μεθόδου αυτής τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία που έχει η διαδικασία της μάθησης και στη συνέχεια το αποτέλεσμα, καθώς οι μαθητές μαθαίνουν να θέτουν στόχους και να βρίσκουν τρόπους για να τους επιτύχουν, ενώ ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι διευκολυντικός (Frey, 1998).

### **Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών**

Στο παρόν σχέδιο εργασίας τα ψηφιακά εργαλεία αξιοποιούνται καταρχήν ως παιδαγωγικά εργαλεία, δηλαδή ως εργαλεία που ενισχύουν την ομαδοσυνεργατική εργασία των μαθητών.

Επιπρόσθετα και κυρίως, αξιοποιούνται ως μέσα για ανάγνωση, γραφή και επικοινωνία, εμπλέκοντας τους μαθητές με τη δημιουργία νέων κειμενικών ειδών και νέων δεδομένων επικοινωνίας. Επομένως, τα ψηφιακά εργαλεία αξιοποιούνται ως μέσα πρακτικής γραμματισμού, στοιχείο απαραίτητο του νέου σχολικού γραμματισμού του 21ου αιώνα (Κουτσογιάννης, 2014; ΙΤΥΕ, 2017).

### **Στόχοι**

#### **Ως προς το γνωστικό αντικείμενο**

Οι μαθητές να γνωρίσουν:

- τις αρχές της Ε.Ε. και τον τρόπο λειτουργίας της,
- τι σημαίνει Ευρωπαίος πολίτης και κυρίως
- τον Ευρωπαϊκό Πολιτισμό και την αξία του καθώς και
- τα Μνημεία Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO στις χώρες της Ε.Ε.

#### **Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία**

Οι μαθητές:

- να αναπτύξουν δεξιότητες ανάλυσης, επεξεργασίας, σύνθεσης και παρουσίασης πληροφοριών,
- να συμμετάσχουν στη διαδικασία ενεργητικά,
- να συνεργαστούν αποτελεσματικά.

### **Ως προς τη χρήση των ΤΠΕ**

Οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες: αναζήτηση πληροφοριών, πολυτροπική ηλεκτρονική παρουσίαση εργασιών, διαδραστική παρουσίαση πληροφοριών, παρουσίαση εργασιών μέσω εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας.

### **Ψηφιακά εργαλεία**

Τα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στις ποικίλες δραστηριότητες του σχεδίου εργασίας ήταν:

- Το λογισμικό παρουσιάσεων Microsoft Office PowerPoint και OpenOffice Impress, εργαλεία για πολυμεσικές και υπερμεσικές παρουσιάσεις.
- Το Youtube ([www.youtube.com](http://www.youtube.com)) και το Vimeo (<https://vimeo.com>), διαδικτυακοί τόποι αποθήκευσης, αναζήτησης και αναπαραγωγής βίντεο.
- Η Wikipedia (<https://el.wikipedia.org>), η διαδικτυακή ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια που δημιουργείται συνεργατικά από εθελοντές.
- Το Google earth (<https://www.google.com/intl/el/earth>), εφαρμογή που παρέχει δορυφορικές εικόνες μεγάλης ευκρίνειας από όλα τα σημεία του πλανήτη
- Το hp reveal (<https://studio.hpreveal.com/landing>), διαδικτυακό λογισμικό για τη δημιουργία και την εμφάνιση στοιχείων Επαυξημένης Πραγματικότητας. Η Τεχνολογία Επαυξημένης Πραγματικότητας είναι η τεχνολογία μέσω της οποίας εικονικά αντικείμενα ενσωματώνονται σε αντικείμενα του πραγματικού χώρου σε πραγματικό χρόνο (Billinghurst et al., 2001). Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση μιας εικόνας και τη σύνδεσή της με επιπλέον πληροφορίες (κείμενο, φωτογραφία, βίντεο), μέσω ειδικού λογισμικού. Με την εστίαση της κινητής συσκευής (κινητό τηλέφωνο, tablet) πάνω στην εικόνα-δείκτη, εμφανίζονται οι επιπλέον πληροφορίες. Με τον τρόπο αυτό διαμορφώνεται ένα επαυξημένο πληροφοριακά τελικό αποτέλεσμα και ο φυσικός κόσμος ενισχύεται με ψηφιακό υλικό (Choudary et al., 2009).

### **Φάσεις υλοποίησης**

#### **Φάση 1η: Γνωριμία με την Ευρωπαϊκή Ένωση**

Η πρώτη φάση ξεκίνησε με ένα ερώτημα προς τους μαθητές: «Ποια είναι η λέξη που πρώτη σας έρχεται στο νου, όταν ακούτε τη φράση Ευρωπαϊκή Ένωση». Κάθε μαθητής έγραψε τη λέξη σε ένα post it, το οποίο στη συνέχεια κόλλησε σε ταμπλό γύρω από τον χάρτη της Ε.Ε. Με αφορμή τις λέξεις αυτές ξεκίνησε η συζήτηση, η οποία εμπλουτίστηκε με παρουσιάσεις υλικού από τον επίσημο ιστότοπο της Ε.Ε. [https://europa.eu/european-union/index\\_el](https://europa.eu/european-union/index_el). Συζητήθηκαν τα εξής θέματα: δημιουργία, διεύθυνση, κράτη – μέλη, σημαία, ύμνος, ευρώ, έμβλημα, αρχές, θεμελιώδη δικαιώματα, θεσμικά όργανα, Erasmus+. Έμφαση δόθηκε στο τι σημαίνει είμαι Ευρωπαίος πολίτης, ποια είναι τα δικαιώματά μου αλλά και ποιες είναι οι υποχρεώσεις μου.

## Φάση 2η: Γνωριμία με τον πολιτισμό της Ευρώπης

Η δεύτερη φάση ξεκίνησε με το ερώτημα «Τι γνωρίζετε για τον Πολιτισμό της Ευρώπης;». Οι απαντήσεις των μαθητών επικεντρώθηκαν στα πολιτιστικά μνημεία των κρατών της Ευρώπης όπως ο Πύργος του Άιφελ στο Παρίσι, το Κολοσσαίο στη Ρώμη. Οι μαθητές αναφέρθηκαν, επίσης, στον θεσμό Ευρωπαϊκή Πολιτιστική Πρωτεύουσα και στη Μελίνα Μερκούρη που τον εμπνεύστηκε.

Στη συνέχεια η εκπαιδευτικός ενημέρωσε τους μαθητές ότι το 2018 ανακηρύχθηκε Ευρωπαϊκό Έτος Πολιτιστικής Κληρονομιάς και έθεσε το ερώτημα «Γιατί είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τον πολιτισμό μας;». Οι μαθητές ξεναγήθηκαν στην επίσημη ιστοσελίδα για το Ευρωπαϊκό Έτος Πολιτιστικής Κληρονομιάς [https://europa.eu/cultural-heritage/european-year-cultural-heritage\\_el](https://europa.eu/cultural-heritage/european-year-cultural-heritage_el) και παρακολούθησαν σχετικά βίντεο, μέσα από τα οποία ενημερώθηκαν για τις ποικίλες μορφές της Πολιτιστικής Κληρονομιάς (υλική, άυλη, φυσική, ψηφιακή). Η εκπαιδευτικός επισήμανε ότι ένας μεγάλος αριθμός πολιτιστικών μνημείων της Ευρώπης έχει ενταχθεί στον κατάλογο των Μνημείων Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO (453 καταχωρημένες τοποθεσίες) και προέτρεψε τους μαθητές να γνωρίσουν την UNESCO και το έργο της.

## Φάση 3η: Γνωριμία με την UNESCO

Στο σχολείο κλήθηκε η κ. Μαρία Μαλεΐρη, Κοινωνιολόγος από την UNESCO. Η κ. Μαλεΐρη μίλησε στους μαθητές για την UNESCO και το πολυεπίπεδο έργο της στους τομείς της Εκπαίδευσης, της Επιστήμης και του Πολιτισμού. Οι μαθητές εντυπωσιάστηκαν από το γεγονός ότι το σήμα της UNESCO είναι ένας αρχαιοελληνικός ναός που, αντί για κολώνες, έχει γράμματα που σχηματίζουν το όνομα του Οργανισμού.

Σε συνέχεια της επίσκεψης της κ. Μαλεΐρη ασχοληθήκαμε με τα κριτήρια που πρέπει να πληροί ένα μνημείο προκειμένου να ενταχθεί στα Μνημεία Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO. Συζητήσαμε με βάση το περιεχόμενο του επίσημου ιστότοπου της UNESCO «UNESCO The criteria for selection» [https://whc.unesco.org/en/criteria\\_](https://whc.unesco.org/en/criteria_). Μελετώντας τα κριτήρια διαπιστώσαμε ότι ο χαρακτηρισμός-τίτλος «Μνημείο Παγκόσμιας Κληρονομιάς της ΟΥΝΕΣΚΟ» απονέμεται σε μνημεία, κτίσματα ή τοποθεσίες, που διακρίνονται παγκοσμίως για την ιστορική, πολιτιστική, καλλιτεχνική ή περιβαλλοντική σημασία τους, αποτελούν σημαντικό παράδειγμα τύπου κτηρίου, αρχιτεκτονικού ή τεχνολογικού συνόλου ή τοπίου που απεικονίζει σημαντική φάση της ανθρώπινης ιστορίας, επιδεικνύουν σημαντικές ανθρώπινες αξίες για μακρά περίοδο χρόνου ή καταδεικνύουν εξελίξεις στην αρχιτεκτονική ή την τεχνολογία, τις μνημειακές τέχνες, την πολεοδομία ή τον σχεδιασμό τοπίου.

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα οδηγηθήκαμε στη σκέψη ότι τα Μνημεία Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO αποτελούν χαρακτηριστικά παραδείγματα περιόδων του Ευρωπαϊκού Πολιτισμού. Έτσι λάβαμε την απόφαση να μελετήσουμε τον Ευρωπαϊκό Πολιτισμό μέσα από τα μνημεία της UNESCO.

## Φάση 4η: Περίοδοι Ευρωπαϊκού Πολιτισμού

«Ποιες όμως είναι οι περιοδοί του Ευρωπαϊκού Πολιτισμού;» Προκειμένου οι μαθητές να απαντήσουν στο παραπάνω ερώτημα, μελέτησαν υλικό από τον επίσημο ιστότοπο της Ε.Ε (όπως είναι η έκδοση της Ε.Ε. «Πάμε να εξερευνήσουμε την Ευρώπη» από τη «Γωνιά των εκπαιδευτικών» [http://europa.eu/teachers-corner/home\\_el](http://europa.eu/teachers-corner/home_el)), υλικό από το Διαδίκτυο με αναζήτηση με τις κατάλληλες λέξεις-κλειδιά και αξιολόγηση των σχετικών ιστότοπων, ώστε να αντλήσουν πληροφορίες από αξιόπιστες και έγκυρες πηγές. Επίσης, μελέτησαν βιβλία από τη Βιβλιοθήκη του σχολείου.

Με τη βοήθεια της εκπαιδευτικού οι μαθητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο Ευρωπαϊκός Πολιτισμός μπορεί να διακριθεί στις εξής περιόδους:

**Πίνακας 1. Ιστορικές Περιόδοι Ευρωπαϊκού Πολιτισμού**

Ιστορικές Περιόδοι Ευρωπαϊκού Πολιτισμού		
1	Προϊστορική Εποχή	2.500.000 – 1.100 π.Χ.
2	Αρχαία Ιστορία	1.100 π.Χ. – 500 μ.Χ.
3	Μεσαιώνας	500 – 1.450 μ.Χ.
4	Αναγέννηση	1.450 – 1.600 μ.Χ.
5	Νεότερη	1.600 μ.Χ. – 19 <sup>ος</sup> αι. μ.Χ.
6	Σύγχρονη	20 <sup>ος</sup> – 21 <sup>ος</sup> αι. μ. Χ.

Τότε γεννήθηκε το ερώτημα: «Υπάρχουν Πολιτιστικά Μνημεία καταγεγραμμένα στον κατάλογο της UNESCO για όλες τις παραπάνω περιόδους»;

### **Φάση 5η: Μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO ανά Περίοδο Ευρωπαϊκού Πολιτισμού**

Οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες (κατά τον χωρισμό των ομάδων η εκπαιδευτικός έλαβε υπόψη της τις προτιμήσεις των μαθητών) και αναζήτησαν με βάση το φύλλο εργασίας που τους δόθηκε (<https://drive.google.com/file/d/1r6I5qsT1F7iOx9MymN-oPVszneQR0NiF/view?usp=sharing>) Μνημεία Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO σε συγκεκριμένο/α κράτος/η της Ε.Ε. (ανάλογα με τον αριθμό μνημείων ανά κράτος).

Οι εργασίες των μαθητών, οι οποίες υλοποιήθηκαν από τις ομάδες εκτός σχολικού χρόνου, αξιολογήθηκαν από την εκπαιδευτικό. Έγιναν τυχόν διορθώσεις και δόθηκε η κατάλληλη ανατροφοδότηση. Στη συνέχεια οι ομάδες των μαθητών ανέλαβαν να ετοιμάσουν μια παρουσίαση των μνημείων που κατέγραψαν στο φύλλο εργασίας, χρησιμοποιώντας το λογισμικό παρουσιάσεων. Συζητήθηκαν θέματα που αφορούν τον τρόπο δημιουργίας μιας αποτελεσματικής παρουσίασης ανάλογα με το κοινό-στόχο και την επικοινωνιακή περίπτωση (περιεχόμενο, χρώμα γραμμάτων – φόντου, μέγεθος γραμμάτων, χρήση εφέ...) και δόθηκαν σχετικές οδηγίες. Ιδιαίτερα σημαντικό για την πορεία του σχεδίου εργασίας ήταν ότι ζητήθηκε από τους μαθητές να συμπεριλάβουν στην παρουσίαση, εκτός των πληροφοριών και των φωτογραφιών, ένα βίντεο από το μνημείο καθώς και την ηλεκτρονική του διεύθυνση στο google earth. Έτσι, οι παρουσιάσεις των μαθητών αποτέλεσαν το αποθετήριο του υλικού για τη μελέτη του Ευρωπαϊκού Πολιτισμού.

Αναφορικά με τα μνημεία «Βεργίνα, Παλαοχριστιανικές και Βυζαντινές εκκλησίες της Θεσσαλονίκης καθώς και Μονές Μετεώρων» οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να συμπεριλάβουν στις παρουσιάσεις δικές τους φωτογραφίες και βίντεο, καθώς πραγματοποιήθηκε τετραήμερη εκπαιδευτική εκδρομή στις περιοχές αυτές (27-30 Απριλίου 2018).

Ακολούθησε παρουσίαση των εργασιών των ομάδων και συζήτηση, στο πλαίσιο της οποίας έγινε αξιολόγηση των παρουσιάσεων. Κάθε εργασία αξιολογήθηκε αρχικά από τους υπόλοιπους μαθητές (ετεροαξιολόγηση) και στη συνέχεια από την εκπαιδευτικό με συγκεκριμένους άξονες – ερωτήματα ([https://drive.google.com/open?id=1jqXeOJUxQz03-Rpj\\_T1ZjS137\\_K9WSEa](https://drive.google.com/open?id=1jqXeOJUxQz03-Rpj_T1ZjS137_K9WSEa)), οι οποίοι βασίστηκαν στις οδηγίες που δόθηκαν για τη δημιουργία των παρουσιάσεων. Επίσης η εκπαιδευτικός συζήτησε με τις ομάδες για τον τρόπο που συνεργάστηκαν κατά την υλοποίηση των εργασιών (οργάνωση και λειτουργία ομάδας,

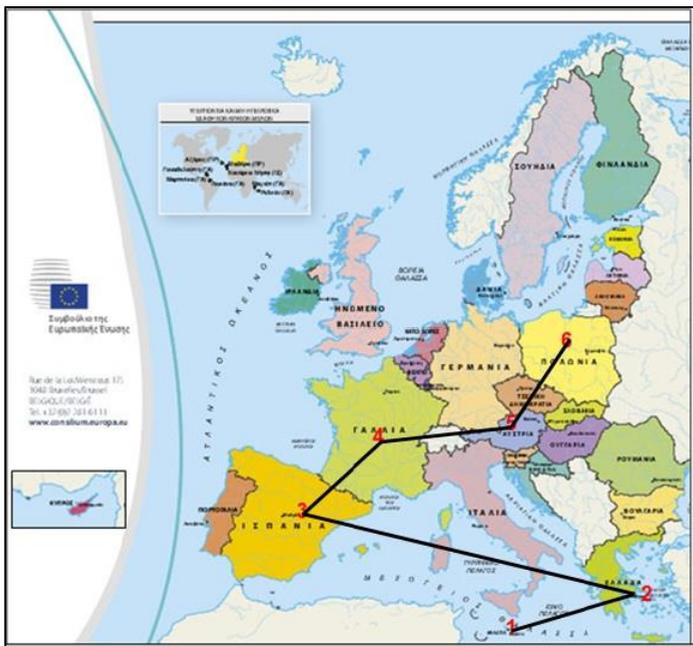
συμμετοχή-συνεργασία μελών, αξιοποίηση χρόνου). Οι μαθητές εστίασαν κυρίως στη δυσκολία που είχαν να εντοπίσουν το κατάλληλο για κάθε μνημείο βίντεο, καθώς και στον πολύ χρόνο που απαιτήθηκε για την τελική σύνθεση των παρουσιάσεων με βάση τα ζητούμενα.

### Φάση 6<sup>η</sup>: Αξιοποίηση της Τεχνολογίας Επαυξημένης Πραγματικότητας

Με τη δημιουργία των παρουσιάσεων, συγκεντρώθηκε το υλικό, πλούσιο και πολυτροπικό: γραπτές σύντομες πληροφορίες για κάθε μνημείο, φωτογραφίες, βίντεο και τρισδιάστατη απεικόνιση μέσω του google earth.

Ακολούθησε προβληματισμός σχετικά με την παρουσίαση του υλικού. Προκειμένου ο αναγνώστης-θεατής να γνωρίσει με ελκυστικό τρόπο τον Ευρωπαϊκό Πολιτισμό μέσα από τα Μνημεία Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO, αποφασίσθηκε να ακολουθηθεί η παρακάτω διαδικασία: να δημιουργηθούν «διαδρομές πολιτισμού» στα κράτη της Ε.Ε. με «οδηγό» τα μνημεία Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO και «όχημα» την Τεχνολογία Επαυξημένης Πραγματικότητας.

Στο παρόν σχέδιο εργασίας χρησιμοποιήθηκε το διαδικτυακό λογισμικό hpreveal Aurasma (<https://studio.hpreveal.com>), με το οποίο δημιουργήθηκαν οι εφαρμογές για τα μνημεία. Ομάδα μαθητών με τη συνδρομή της εκπαιδευτικού ανέλαβε τη δημιουργία των εφαρμογών, οι οποίες ονομάζονται «αύρες».



Σχήμα 1. Χάρτης της Ευρώπης με σημασμένη «διαδρομή πολιτισμού»

Κάθε διαδρομή περιλαμβάνει έξι διαφορετικά κράτη της Ε.Ε., ο επισκέπτης περιηγείται σε έξι μνημεία Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO (ένα για κάθε κράτος) και κάθε μνημείο αντιπροσωπεύει μία από τις έξι περιόδους του Ευρωπαϊκού Πολιτισμού.

Κάθε «διαδρομή» πολιτισμού απεικονίστηκε σε διαφορετικό φυλλάδιο-έντυπο (Υπόδειγμα φυλλαδίου-εντύπου παρατίθεται στο Παράρτημα: το φυλλάδιο εκτυπώνεται σε δύο σελίδες χαρτί A4 - εκτόπωση και στις δύο πλευρές-, οι οποίες τσακίζονται στη μέση). Στην 1<sup>η</sup> σελίδα του φυλλαδίου απεικονίζεται ο χάρτης της Ευρώπης. Πάνω στον χάρτη επισημαίνονται με αριθμητική σειρά τα κράτη από τα οποία θα περάσει ο επισκέπτης.

Στη 2<sup>η</sup> και 3<sup>η</sup> σελίδα υπάρχουν φωτογραφίες των μνημείων Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO που αντιστοιχούν στα συγκεκριμένα κράτη. Αναφέρεται επίσης η περίοδος του Ευρωπαϊκού Πολιτισμού, στην οποία αντιστοιχεί το κάθε μνημείο. Ο επισκέπτης «επισκέπτεται» τα μνημεία με τη σειρά, εστιάζοντας με το κινητό του τηλέφωνο ή το tablet του σε κάθε φωτογραφία. Η «αύρα» του μνημείου «ενεργοποιείται» και εμφανίζονται επιπλέον φωτογραφίες, πληροφοριακό κείμενο, σχετικό βίντεο, η τρισδιάστατη αναπαράσταση του μνημείου μέσω του google earth.



**Σχήμα 2. Εκπαιδευτικοί του σχολείου ακολουθούν «διαδρομές» στον Πολιτισμό της Ευρώπης**

Για να μπορέσει ο επισκέπτης «να δει» τις αύρες, θα πρέπει να έχει κατεβάσει στο κινητό του ή στο tablet του την εφαρμογή hpreveal Aurasma. Στην 4<sup>η</sup> σελίδα του φυλλαδίου περιλαμβάνονται οδηγίες για τη διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσει ο χρήστης.

Μετά την ολοκλήρωση της δημιουργίας των εφαρμογών, η εκπαιδευτικός συζήτησε με την ομάδα των μαθητών για τη διαδικασία. Κύριοι άξονες της στοχευμένης συζήτησης - αξιολόγησης της εργασίας της ομάδας ήταν οι δυσκολίες που τυχόν συνάντησαν με τη χρήση του εργαλείου καθώς και ο χρόνος που χρειάστηκε σε σχέση με το τελικό προϊόν. Οι μαθητές παρατήρησαν ότι το εργαλείο ήταν αρκετά απαιτητικό.

### **Κριτική αποτίμηση του σχεδίου εργασίας**

Κατά την υλοποίηση του παρόντος σχεδίου εργασίας δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στις διαδικασίες, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη μέθοδο Project που ακολουθήθηκε. Η διαδικασία συνδιαμορφώθηκε από τους μαθητές και την εκπαιδευτικό, ενώ κατά τη διάρκεια της χρησιμοποιήθηκε σε διάφορες φάσεις η διαμορφωτική αξιολόγηση, η οποία έδωσε τη δυνατότητα στην εκπαιδευτικό να συμβάλει στην εξέλιξη της διαδικασίας με διακριτικό τρόπο μέσω της κατάλληλης ανατροφοδότησης.

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του σχεδίου εργασίας οι μαθητές γνώρισαν τον Πολιτισμό της Ευρώπης με παιγνιώδη τρόπο. Ενεπλάκησαν σε διαδικασίες αναζήτησης,

πραγμάτευσης και επιλογής του υλικού που χρησιμοποίησαν, αξιοποίησαν ποικίλα εργαλεία και δυνατότητες των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, συνεργάστηκαν για την υλοποίηση πρωτότυπων δημιουργημάτων. Η πραγμάτευση του ποικίλου υλικού που χρησιμοποίησαν απαιτούσε δεξιότητες διαφορετικού τύπου σε σχέση με τη συγγραφή μιας εργασίας στο χαρτί: απαιτούσε να αξιοποιήσουν μέσα αναπαράστασης της σκέψης τους διαφορετικά από αυτά που χρησιμοποιούν στην καθημερινή παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη, να εμπλακούν σε διαδικασίες αισθητικής αναζήτησης και έκφρασης, οι οποίες εμπλουτίζουν το πλαίσιο της μάθησης με το στοιχείο της δημιουργικότητας. Το γεγονός αυτό παρείχε ευκαιρίες στους μαθητές να αναδείξουν δυνατότητες, κλίσεις και ενδιαφέροντα, που τα συμβατικά μέσα συγγραφής και παρουσίασης εργασιών συνήθως δεν τους παρέχουν.

Συμπερασματικά, κατά την υλοποίηση του παρόντος σχεδίου εργασίας οι μαθητές έδρασαν ως όντα ενεργά, δημιουργικά και νεωτεριστικά και κατασκεύασαν πρωτότυπες δημιουργίες αξιοποιώντας ποικίλους σημειωτικούς τρόπους και εργαλεία των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, όπως απαιτεί η σύγχρονη πραγματικότητα από τη σχολική εκπαίδευση (Kress, 2000). Το τελικό προϊόν, οι «διαδρομές πολιτισμού» στην Ευρώπη με «οδηγό» τα μνημεία Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO και «όχημα» την Τεχνολογία Επαυξημένης Πραγματικότητας, τους ενθουσίασε. Γενική διαπίστωση αποτέλεσε ότι οι μαθητές χάρηκαν τη διαδικασία που τους οδήγησε να γνωρίσουν τον Πολιτισμό της Ευρώπης και να αγαπήσουν την Ευρώπη!

## Αναφορές

- Billingham, M., Kato, H., & Poupyrev, I. (2001). The magicbook—moving seamlessly between reality and virtuality. *Computer Graphics and Applications, IEEE*, 21(3), 6–8.
- Carmigniani, J., & Furht, B. (2011). *Augmented Reality: An Overview*. Στο B. Furht (ed.), *Handbook of Augmented Reality*, Springer Science+Business Media, LLC. Retrieved April 30, 2019, from <http://pire.fiu.edu/publications/Augmented.pdf>
- Choudary, O., Charvillat, V., Grigoras, R., & Gurdjos, P. (2009). MARCH: Mobile Augmented Reality for Cultural Heritage. In *Proceedings of the MM '09* (pp. 1023-1024). N.Y.: ACM. Retrieved April 30, 2019, from <http://www.cl.cam.ac.uk/~osc22/docs/p1023-choudary.pdf>
- Frey, K., (1998). *Η μέθοδος project*. (Μετφ. Κλεονίκη Μάλλιου). Αθήνα: Εκδόσεις Αφοί Κυριακίδη.
- Kress, G. (2000). Σχεδιασμός του γλωσσικού προγράμματος σπουδών με βάση το μέλλον, *Γλωσσικός Υπολογιστής*. Ανακτήθηκε στις 30 Απριλίου 2019 από <http://www.komvos.edu.gr/periodiko/periodiko2nd/default.htm>
- Piaget, J. (1999). *Ψυχολογία και Παιδαγωγική*. (Μετφ. Τάσος Ανθούλιας). Αθήνα: Εκδόσεις Λιβάνης.
- Vygotsky, L. (2008). *Σκέψη και Γλώσσα*. (Μετφ. Αντζελίνα Ρόδη). Αθήνα: Εκδόσεις Γνώση.
- ΠΥΕ (2017). Κατηγοριοποίηση εκπαιδευτικών περιβαλλόντων στο *Εισαγωγική Επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ – Επιμόρφωση Β1 Επιπέδου, Συστάδα Β1.1 Θεωρητικών Επιστημών και Καλλιτεχνικών, Επιμορφωτικό υλικό 2<sup>ης</sup> συνεδρίας*, Πάτρα.
- Κουτσογιάννης, Δ. (2014). Ο υπολογιστής ως μέσο πρακτικής γραμματισμού και οι πολυγραμματισμοί στο *Επιμορφωτικό υλικό για την Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*, Τεύχος 3, Κλάδος ΠΕ02 (σσ. 106–111). Πάτρα: ΠΥΕ.
- Ματσαγγούρας, Η. (2000). Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία: «Γιατί», «Πώς», «Πότε» και «για Ποιους». Εισήγηση στο Δήμερο Επιστημονικό Συμπόσιο «Η εφαρμογή της ομαδοκεντρικής διδασκαλίας-Τάσεις και εφαρμογές», Θεσσαλονίκη. Ανακτήθηκε στις 30 Απριλίου 2019 από <http://users.sch.gr/kliapis/matsF.pdf>

## Παράρτημα

### Υπόδειγμα φυλλαδίου-εντύπου

ΟΔΗΓΙΕΣ (για iPhone και iPad)	ΟΔΗΓΙΕΣ (για συσκευές με λειτουργικό Android)
<p>Για να «δείτε» τα μνημεία, χρειάζεται να κατεβάσετε στο κινητό σας ή στο tablet σας την <b>εφαρμογή hpreveal Aurasma</b> από το App Store. Κάντε εγγραφή στην εφαρμογή, δίνοντας user name και password.</p> <p>Αναίξτε την εφαρμογή. Στο πάνω μέρος της αρχικής οθόνης και στον χώρο αναζήτησης «Discover Auras», πληκτρολογήστε «kikasakant» και κάντε αναζήτηση. Πατήστε στο εικονίδιο «kikasakant's Public Auras» και κάντε κλικ στο follow. Επιστρέψτε στην προηγούμενη οθόνη, όπου θα εμφανίζονται οι «αύρες» που έχουν δημιουργηθεί από τον χρήστη kikasakant.</p> <p>Στην αρχική οθόνη της εφαρμογής πατήστε στο μπλε κυκλικό σχήμα στο κάτω μέρος. Εισάξτε με τη συσκευή σας πάνω στη φωτογραφία του μνημείου και το μνημείο θα «ζωντανέψει»! Θα εμφανιστεί ιστότοπος με πληροφορίες, βίντεο ή το google earth. Για να δείτε όλο το υλικό, πατήστε στο εικονίδιο  στο κάτω δεξιό μέρος της οθόνης.</p> <p><b>Καλή περιήγηση στον Πολιτισμό της Ευρώπης!</b></p>	<p>Για να «δείτε» τα μνημεία, χρειάζεται να κατεβάσετε στο κινητό σας ή στο tablet σας την <b>εφαρμογή hpreveal Aurasma</b> από το Play Store. Κάντε εγγραφή στην εφαρμογή, δίνοντας user name και password.</p> <p>Αναίξτε την εφαρμογή. Πατήστε στο μπλε κυκλικό σχήμα στο κάτω μέρος της οθόνης. Στη νέα οθόνη επιλέξτε το εικονίδιο  και στη συνέχεια το εικονίδιο . Στον χώρο αναζήτησης «Search», πληκτρολογήστε «kikasakant» και κάντε αναζήτηση. Πατήστε στο εικονίδιο «kikasakant's Public Auras» και κάντε κλικ στο follow. Επιστρέψτε στην προηγούμενη οθόνη, όπου θα εμφανίζονται οι «αύρες» που έχουν δημιουργηθεί από τον χρήστη kikasakant.</p> <p>Επιστρέψτε στην αρχική οθόνη της εφαρμογής με το μπλε κυκλικό σχήμα στο κάτω μέρος. Εισάξτε με τη συσκευή σας πάνω στη φωτογραφία του μνημείου και το μνημείο θα «ζωντανέψει»! Θα εμφανιστεί ιστότοπος με πληροφορίες, βίντεο ή το google earth. Για να δείτε όλο το υλικό, πατήστε στο εικονίδιο  στο κάτω δεξιό μέρος της οθόνης.</p> <p><b>Καλή περιήγηση στον Πολιτισμό της Ευρώπης!</b></p>
	
<p align="center"><b>ΙΧΝΗΛΑΤΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ</b></p>	

## ΙΧΝΗΛΑΤΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

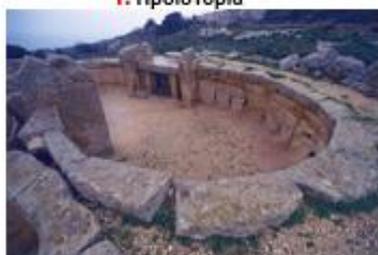
Διαδρομές στην Ιστορία της Ευρώπης με «οδηγό» τα Μνημεία Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO και «όχημα» την Τεχνολογία Επαιζημένης Πραγματικότητας

Έξι μνημεία Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO, το καθένα από διαφορετική περίοδο της Ιστορίας της Ευρώπης, μας οδηγούν να γνωρίσουμε την Ιστορία του Ευρωπαϊκού Πολιτισμού.

Αφορμή για την εκπόνηση της εργασίας στο πλαίσιο της Επιμόρφωσης Teacher4Eurore ήταν η Απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου να ανακηρυχθεί το 2018 «Έτος Ευρωπαϊκής Πολιτιστικής Κληρονομιάς».

Δρ. Μαρία Κασκαντάμη, Φιλολογος, 1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Βούλας, Σχολ. έτος 2017-18

### 1. Προϊστορία



Μεγαλιθικοί Ναοί – Μάλτα

### 2. Αρχαία Ιστορία



Ακρόπολη – Ελλάδα

### 3. Μεσαίωνας



Παναγία της Σαρτρ - Γαλλία

### 4. Αναγέννηση



Βίλα ντ' Έτσε - Ιταλία

### 5. Νεότερη Ιστορία



Ανάκτορα Σένμπρουν - Αυστρία

### 6. Σύγχρονη Ιστορία



Αίθουσα της Εκατονταετηρίδας - Πολωνία

Το φωτογραφικό υλικό προέρχεται από τον επίσημο ιστότοπο της UNESCO <https://whc.unesco.org/en/list/>