

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

Τόμ. 1 (2011)

2ο Πανελλήνιο Συνέδριο: «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



«Η Αγία Σοφία, ένα αριστούργημα της αρχιτεκτονικής». Διδακτικό σενάριο με την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε.

Γ. Φιλιππούσης

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Φιλιππούσης Γ. (2023). «Η Αγία Σοφία, ένα αριστούργημα της αρχιτεκτονικής». Διδακτικό σενάριο με την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 1271-1276. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4883>

# «Η Αγία Σοφία, ένα αριστούργημα της αρχιτεκτονικής».

## Διδακτικό σενάριο με την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε.

Γ. Φιλippoύσης

Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, filvisg@gmail.com

### Περίληψη

Το παρόν σενάριο εντάσσεται στο γνωστικό αντικείμενο της Ιστορίας σύμφωνα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών. Πρόκειται για μία ευέλικτη πρόταση όπου υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης του περιεχομένου του κειμένου με το αντίστοιχο περιεχόμενο άλλων γνωστικών αντικείμενων και στην περίπτωση μας με τη Γλώσσα, Γεωγραφία, Αισθητική Αγωγή, Μουσική, Πληροφορική, μέσω των οποίων επιτυγχάνονται αποτελεσματικότερα οι στόχοι της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Γενικός σκοπός του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου είναι η απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων οι οποίες οδηγούν στην καλλιέργεια της ιστορικής σκέψης, στην τεκμηρίωση και επιχειρηματολογία των αιτιών και αποτελεσμάτων που διαμορφώνει μία κατάσταση, στην ερμηνεία των στάσεων και συμπεριφορών των ανθρώπων σε συγκεκριμένες καταστάσεις αξιοποιώντας τις Τεχνολογίες Επικοινωνίας και Πληροφορίας.

**Λέξεις κλειδιά:** εκπαιδευτικά σενάρια, διαδραστικός πίνακας, ιστορία

## 1. Εισαγωγή

Η εισαγωγή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαιδευτική διαδικασία έδωσε μια νέα προοπτική, μία άλλη διάσταση. Οι ΤΠΕ είναι ένας παράγοντας ποιοτικής αναβάθμισης, ενίσχυσης και βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Υποστηρίζουν, ενισχύουν και εμπλουτίζουν τη διδασκαλία (Lionarakis, 1998; Αναστασιάδης, 2008). Όμως, σημαντική προϋπόθεση επίτευξης των παραπάνω αποτελεί η μελέτη και επεξεργασία διδακτικών και παιδαγωγικών προσεγγίσεων κατάλληλων για το νέο εκπαιδευτικό περιβάλλον (Φλουρή, 1989). Υπό αυτό το πρίσμα οι τεχνολογίες και κατ' επέκταση ο διαδραστικός πίνακας με τη συνεισφορά κατάλληλων εκπαιδευτικών σεναρίων μπορεί να επιφέρει μία αξιολογη καινοτομία στην εκπαιδευτική πρακτική.

Στο παρόν σενάριο γίνεται προσπάθεια επίτευξης των παραπάνω προσεγγίσεων όπου οι μαθητές/τριες, ευέλικτα, αυτόνομα και συνεργατικά εργάζονται σε ομάδες, επιλέγοντας να έχουν ως υποστηρικτικά εργαλεία τον υπολογιστή και το διαδραστικό πίνακα χωρίς αυτό να είναι πάντα απαραίτητο.

## 2. Οργάνωση διδασκαλίας

Το συγκεκριμένο σενάριο μπορεί να υλοποιηθεί στην τάξη μέσα στην οποία είναι δυνατόν υπάρχουν ένας ή δύο υπολογιστές και διαδραστικός πίνακας, μέσα στο

εργαστήρι πληροφορικής με περισσότερους υπολογιστές και αν υπάρχει η δυνατότητα διαδραστικού πίνακα. Και στις δύο περιπτώσεις απαιτείται σύνδεση στο διαδίκτυο. Οι μαθητές/τριες έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τον υπολογιστή τους για να ασχοληθούν με λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης, το οποίο μπορεί να είναι εγκατεστημένο στους υπολογιστές ή να βρίσκεται στο διαδίκτυο, για να επεξεργαστούν κείμενα, να ζωγραφίσουν, να αναζητήσουν πληροφορίες μέσω διαδικτύου, να πλοηγηθούν σε γεωγραφικούς τόπους, να αναπαράγουν video. Ακόμη, μπορούν να χρησιμοποιήσουν, χαρτί, τετράδιο, στυλό, μογιές.

### 3. Σκοπός και στόχοι

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο είναι συμβατό με το ΑΠΣ και ΔΕΠΠΣ της Ιστορίας σύμφωνα με το οποίο οι μαθητές/τριες πρόκειται να αποκτήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες εκείνες οι οποίες θα τους οδηγήσουν *«στην ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης, στην εξέταση αιτιών και αποτελεσμάτων, στην κατανόηση της συμπεριφοράς των ανθρώπων σε συγκεκριμένες καταστάσεις»*. Επιπλέον, αξίζει να αναφερθεί ότι η πρόταση μπορεί να επεκταθεί και να ενταχθεί στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης, της Γεωγραφίας και της Αισθητικής αγωγής.

Οι στόχοι είναι:

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο:

- Να μπορούν να περιηγηθούν εικονικά στο Ναό της Αγίας Σοφίας.
- Να περιγράψουν το ιστορικό πλαίσιο της δημιουργίας του Ναού.
- Να εξηγούν τους λόγους δημιουργίας του Ναού.
- Να κατασκευάζουν εννοιολογικούς χάρτες με βάση τα πρότερα στοιχεία και τις πρότερες γνώσεις.
- Να παρατηρούν συγκεκριμένα σημεία του Ναού και να μπορούν να τα συνδέουν με κείμενα, φράσεις, γεγονότα.
- Να μπορούν να κάνουν μια γενικότερη περιγραφή της αρχιτεκτονικής του ναού (ρυθμός, υλικά, σχέση με το περιβάλλον, νέα στοιχεία κτλ.)

Ως προς τη διαδικασία μάθησης οι μαθητές/τριες να είναι ικανοί:

- Να συνεργάζονται σε ομάδες, ώστε να εκτελούν τις δραστηριότητες.
- Να τεκμηριώνουν, να επιχειρηματολογούν.
- Να ερευνούν, να συλλέγουν, να συζητούν.
- Να καταφέρουν να εξοικειωθούν με τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας.

#### 4. Εκτιμώμενη διάρκεια

Το σενάριο αυτό έχει σχεδιαστεί για 3 διδακτικές ώρες. Όμως, ανάλογα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες και το ρυθμό μάθησης των μαθητών, υπάρχει η δυνατότητα επιμήκυνσης αλλά και επιλογής δραστηριοτήτων. Οι τρεις εκτιμώμενες ώρες μοιράζονται ως εξής: μία ώρα στην τάξη για προετοιμασία της όλης προσπάθειας, δύο επιπλέον ώρες για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

#### 5. Διδακτική προσέγγιση

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο στηρίζεται σε εποικοδομιστικές δραστηριότητες, οι οποίες δίνουν έμφαση στη διαθεματική προσέγγιση, στην ενθάρρυνση του μαθητή, στην προώθηση της συνεργασίας των μαθητών, στην οικοδόμηση και στην εξερεύνηση των δικών τους αναπαραστάσεων, στην παρατήρηση, στην παροχή ευκαιριών για πρωτοβουλία (Ματσαγγούρας, 2000, 2005; Ράπτης & Ράπτη, 2007). Οι μαθητές/τριες έχουν την ευκαιρία να επιλέξουν τον τρόπο επίλυσης των δραστηριοτήτων χρησιμοποιώντας ή όχι την τεχνολογία, να αντλήσουν και να συλλέξουν ποικίλες πληροφορίες, να αποκτήσουν αναπαραστάσεις θέτοντας τον εαυτό τους εικονικά στο χώρο και στο χρόνο, αναλύοντας, ερμηνεύοντας και αιτιολογώντας καταστάσεις και συμπεριφορές των ανθρώπων κατά το πέρασμα των χρόνων. Στο διδακτικό σενάριο που ακολουθεί γίνεται προσπάθεια να εφαρμοστούν οι παραπάνω θεωρητικές αρχές.

##### 5.1 Διδακτική προσέγγιση με ΤΠΕ

Ο υπολογιστής και ο διαδραστικός πίνακας χρησιμοποιούνται ως υποστηρικτικά μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία για την υλοποίηση του σεναρίου. Χρησιμοποιούνται πλήθος λογισμικών και ιδιαίτερα λογισμικά εννοιολογικής χαρτογράφησης (bubl.us, cmap tools), λογισμικό επεξεργασίας κειμένου, λογισμικό για τη δημιουργία διαδραστικών δραστηριοτήτων, λογισμικό παρουσιάσεων, λογισμικό ζωγραφικής (tux paint, revelation natural art), δημιουργίας puzzles, λογισμικά εντοπισμού γεωγραφικών τοποθεσιών (Google Earth).

#### 6. Εφαρμογή – Ενδεικτικές Δραστηριότητες

Για την υλοποίηση και ολοκλήρωση του συγκεκριμένου σεναρίου οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες. Συνεργάζονται για να πραγματοποιήσουν τις δραστηριότητες έχοντας ως υποστηρικτικά μέσα τον υπολογιστή και το διαδραστικό πίνακα, αλλά έχουν επιπλέον τη δυνατότητα χρησιμοποίησης συμβατικών εργαλείων συνεργαζόμενοι στο θρανίο τους.

Επίσης, οι δραστηριότητες έχουν δομηθεί ώστε να κατακτούν σταδιακά τα Επίπεδα μάθησης (Ματσαγγούρας, 2005). Είναι χρήσιμο να αναφερθεί ότι όλες οι δραστηριότητες έχουν δομηθεί και οργανωθεί με λογισμικό του διαδραστικού πίνακα και έχουν διανεμηθεί στους μαθητές/τριες.

- **1η δραστηριότητα** (1ο Επίπεδο μάθησης-Πληροφοριακή μάθηση): Οι μαθητές/τριες χωρισμένοι σε ομάδες διαβάζουν το κείμενο, επιλεκτικά, από το βιβλίο τους, από τον υπολογιστή τους και το διαδραστικό πίνακα (ψηφιακή μορφή). Υπογραμμίζουν τις λέξεις ή τις φράσεις τις οποίες θεωρούν σημαντικές, δημιουργούν πλαγιότιτλους για κάθε παράγραφο και ανακαλούν, συνδέουν γεγονότα τα οποία έχουν σχέση με το συγκεκριμένο μάθημα. Στη συνέχεια γίνεται συζήτηση.

- **2η δραστηριότητα** (1ο Επίπεδο μάθησης-Πληροφοριακή μάθηση): Με τη βοήθεια λογισμικού του διαδραστικού πίνακα δημιουργείται μία χρονογραμμή που έχει ως στόχο τη σύνδεση και ανάκληση γεγονότων τα οποία έχουν προηγηθεί. Πάνω σε αυτήν τοποθετούνται ημερομηνίες με σημαντικά σχετικά γεγονότα, τα οποία οι μαθητές/τριες καλούνται να βρουν και να επιβεβαιώσουν.

- **3η δραστηριότητα** (2ο Επίπεδο μάθησης-Οργανωτική μάθηση): Η 3<sup>η</sup> δραστηριότητα έχει ως στόχο την οργάνωση των δεδομένων. Σχεδιάζουν εννοιολογικούς χάρτες με τρεις διαφορετικούς τρόπους. Σχεδιάζουν πάνω στο διαδραστικό πίνακα, στο χαρτί και με τη βοήθεια λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης, το οποίο έχει εγκατασταθεί στον υπολογιστή (π.χ. map tools) ή βρίσκεται στο διαδίκτυο (Online), π.χ. Bubbl.us. Συνεργάζονται και συσχετίζουν τις έννοιες που έχουν βρει, τις κατηγοριοποιούν, ανταλλάσσουν απόψεις για τα δεδομένα τους.

- **4η δραστηριότητα** (3ο Επίπεδο μάθησης-Αναλυτική μάθηση): Με αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές/τριες με τη βοήθεια του λογισμικού Google Earth περιηγούνται και εντοπίζουν γεωγραφικά το ναό της Αγίας Σοφίας. Εκτιμούν τους λόγους κατασκευής, εξηγούν και συσχετίζουν την ανέγερση του Ναού στο συγκεκριμένο σημείο και κατ' επέκταση τους λόγους διεκδίκησης της Κωνσταντινούπολης από πολλούς και διαφορετικούς λαούς στο πέρασμα των χρόνων.

- **5η δραστηριότητα** (3ο Επίπεδο μάθησης - Αναλυτική μάθηση): Επιλέγοντας συγκεκριμένο ιστότοπο ([http://www.360tr.com/34\\_istanbul/ayasofya/english/](http://www.360tr.com/34_istanbul/ayasofya/english/)) περιηγούνται εικονικά στο εσωτερικό της Αγίας Σοφίας. Στόχος είναι η διερεύνηση, ανακάλυψη χαρακτηριστικών του Ναού που τους εντυπωσιάζουν, η ανάλυσή τους και η σύγκριση με διαφορετικούς ναούς. Η πλοήγηση γίνεται μέσω υπολογιστή ή μέσω διαδραστικού πίνακα συμμετέχοντας οι ομάδες κυκλικά. Η καταγραφή και οργάνωση των δεδομένων τους γίνεται με τη βοήθεια νοητικών χαρτών.

- **6η δραστηριότητα** (4ο Επίπεδο μάθησης-Παραγωγική μάθηση): Συνεχίζοντας την περιήγηση μέσω της εικονικής ιστοσελίδας «σταματούν» στον τρούλο του Ναού. Περιγράφοντάς τον, προσπαθούν να επιχειρηματολογήσουν, να αιτιολογήσουν και να πιστοποιήσουν τα συμπεράσματά τους σε σχέση με τη μαρτυρία-πηγή που δίνεται από το σχολικό εγχειρίδιο : «*Προκόπιος, Περί κτισμάτων*».

- **7η δραστηριότητα** (4ο Επίπεδο μάθησης-Παραγωγική μάθηση): Οι μαθητές/τριες έχοντας όλα αυτά τα δεδομένα προσπαθούν να αιτιολογήσουν, να αναλύσουν, να ανταλλάξουν απόψεις σχετικά με τη φράση που είπε ο Ιουστινιανός όταν ολοκλήρωσε το έργο της Αγίας Σοφίας: «*Νενίκηκά σε Σολομώντα*».

- **8η δραστηριότητα** (1ο Επίπεδο μάθησης και 4ο Επίπεδο μάθησης): Η συγκεκριμένη δραστηριότητα αναδεικνύει τη Βυζαντινή μουσική η οποία

παρουσιάζεται με τη βοήθεια ενός video. Οι μαθητές/ριες καλούνται να έρθουν σε επαφή με τη βυζαντινή μουσική, να την ανακαλύψουν, να τη γνωρίσουν και να συνδέσουν τη μουσική αυτή με τα γεγονότα τα οποία διαδραματίζονταν κατά καιρούς στην Κωνσταντινούπολη και ιδιαίτερα μέσα στο ναό της Αγίας Σοφίας.

- **9η δραστηριότητα** (4ο Επίπεδο μάθησης -Παραγωγική μάθηση): Οι μαθητές/τριες αποτυπώνουν το Ναό με τη δική τους ματιά. Ζωγραφίζουν το Ναό είτε στο χαρτί είτε με τη βοήθεια λογισμικού (Tux paint, Revelation Art) στον υπολογιστή τους είτε μέσω του ιστότοπου ([www.art.com](http://www.art.com)) στο διαδραστικό πίνακα. Αναπτύσσεται η δημιουργικότητά τους, συμμετέχουν στις εικαστικές τέχνες και παράγουν καλλιτεχνικό έργο.

- **10η Δραστηριότητα** (4ο Επίπεδο μάθησης -Παραγωγική μάθηση): Στόχος της δραστηριότητας είναι η δημιουργία και ολοκλήρωση ψηφιδωτών (puzzles) με φωτογραφίες της Αγίας Σοφίας. Μία ομάδα χρησιμοποιεί φωτογραφίες τις οποίες κόβει με κατάλληλο τρόπο και τις ανταλλάσσει με άλλη ομάδα για να τις συνθέσει. Άλλη ομάδα δημιουργεί ψηφιδωτά με τη βοήθεια διαδικτυακού τόπου <http://www.jigsawplanet.com/> και καλεί άλλες ομάδες με τη βοήθεια του διαδραστικού να συνθέσει αυτά τα ψηφιδωτά.

## 7. Αξιολόγηση

Σημαντικό στοιχείο στο προτεινόμενο σενάριο είναι η μεθοδολογία προσέγγισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, δίνοντας έμφαση στην ομαδοσυνεργατική προσέγγιση, χρησιμοποιώντας όλα τα εργαλεία και αξιοποιώντας με ευέλικτο τρόπο τη τεχνολογία (διαδραστικός πίνακας, υπολογιστής). Επιπλέον, το σενάριο μπορεί να τροποποιηθεί, να διαμορφωθεί ανάλογα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες, τους μαθησιακούς και διδακτικούς στόχους.

## Βιβλιογραφία

- Αναστασιάδης, Π., Μικρόπουλος, Α., Μπέλλου, Ι., Παπαχρήστος, Ν., Παπαναστασίου, Γ., Σιμωνιάς, Κ., Σοφός, Λ., Τριανταφυλλίδης, Α., Φίλιππούσης, Γ., Φραγκάκη, Μ. (2010). *Ο Διαδραστικός Πίνακας στη Σχολική Τάξη- Παιδαγωγικές προσεγγίσεις- διδακτικές εφαρμογές- Θεωρητικό πλαίσιο. Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη* του Ε.Π. «Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση»
- Αναστασιάδης Παναγιώτης (2008). Ζητήματα παιδαγωγικού σχεδιασμού για τη Διδακτική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης σε Περιβάλλον Μικτής Πολυμορφικής Μάθησης. Στο Αναστασιάδης Παναγιώτης (Επιμ.), *Η Τηλεδιάσκεψη στην υπηρεσία της Δια Βίου Μάθησης και της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Gutenberg.
- ΔΕΠΠΣ – ΑΠΣ Ιστορίας, 2004. Πρόσβαση 20/7/2010 από <http://www.pi-schools.gr/programs/depps/>

- ΔΕΠΠΣ - ΔΕΠΠΣ – ΑΠΣ Μουσικής, 2004. Πρόσβαση 20/7/2010 από <http://www.pi-schools.gr/programs/depps/>
- Ματσαγγούρας, Η. (2005). *Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη*. Πέμπτη Έκδοση. Αθήνα: Gutenberg
- Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2000). *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση: Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας*. Αθήνα: Γρηγόρης
- Ματσαγγούρας, Η.Γ. (2004). *Στρατηγικές διδασκαλίας. Η κριτική σκέψη στη διδακτική πράξη*. Αθήνα: Gutenberg
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α., (2007). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας: Ολική Προσέγγιση*. Τόμος Α. Αθήνα: Αριστοτέλης Ράπτης.
- Φλουρής, Γ. (1989). *Η χρήση ενός διδακτικού μοντέλου*. Αθήνα: Παιδαγωγική Εταιρία Ελλάδας, Τεχνολογία και εκπαίδευση
- Lionarakis, A. (1998). Polymorphic Education: A pedagogical framework for open and distance learning. In A. Szucs & A. Wagner. (Eds). *Universities in a Digital Era: Transformation, Innovation and Tradition Roles and Perspectives of Open and Distance Learning*, Proceedings of the 7th European Distance learning Network (EDEN), Conference, University of Bologna, Italy  
Εικονική περιήγηση [http://www.360tr.com/34\\_istanbul/ayasofya/english/](http://www.360tr.com/34_istanbul/ayasofya/english/)
- Ιστότοπος για τη δημιουργία puzzles :<http://www.jigsawplanet.com>
- Ιστότοπος για δραστηριότητες σε σχέση με τη ζωγραφική: [www.art.com](http://www.art.com)
- Ιστότοπος για τη δημιουργία εννοιολογικών χαρτών: [Bubbl.us](http://Bubbl.us)