



ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΖΩΗ ΣΤΟ ΒΥΖΑΝΤΙΟ

ΟΜΑΔΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Τσάπρα Κωνσταντία , ΠΕ02

*kontsap26@gmail.com*

ΣΧΟΛΕΙΟ

Γυμνάσιο Δομένικου, Νικόλαος Μπάμπαλης



ΡΟΔΟΣ, 16/8/2018

# 1. Συνοπτική περιγραφή της ανοιχτής εκπαιδευτικής πρακτικής

Η παρούσα πρακτική επιχειρεί να γνωρίσει στους μαθητές της β΄ γυμνασίου τον **καθημερινό βίο των Βυζαντινών** μέσα από την ανίχνευση διαδικτυακών ιστορικών πηγών, την προσέγγιση εποπτικού υλικού και την αναζήτηση της γνώσης σε εγκεκριμένους διδακτικούς ιστότοπους όπως το Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων. Παράλληλα προτείνει την αφηγηματική ανασύνθεση των ιστορικών γνώσεων μέσα από την απόδοση μιας φανταστικής ιστορίας που στηρίζεται σε ελεγμένες ιστορικά πληροφορίες και αποδίδεται με τη μορφή λογοτεχνικών αναδιηγήσεων – ομιλία, κείμενο ημερολογίου, επιστολή, διάλογος. Σύμφωνα με τον Ivan Jablonka « Η λογοτεχνία δεν αποδυναμώνει αλλά ενισχύει την μέθοδο των κοινωνικών επιστημών καθώς και την θέση τους στην πολιτεία. Είναι ταυτόχρονα επεξεργασία της γλώσσας, αφηγηματική κατασκευή, μοναδική φωνή, συγκίνηση, ρυθμός ατμόσφαιρα, φυγή προς αλλού. »

Οι μαθητές αρχικά οικοδομούν τη γνώση μέσα από την ενεργητική μάθηση και την ομαδοσυνεργατική πρακτική αξιοποιώντας τις τεχνικές των ΤΠΕ (ψηφιακός γραμματισμός). Ο σύγχρονος τρόπος μάθησης, είναι η **αυτενεργός μάθηση**, η οποία βοηθάει στην ανάπτυξη της πρωτοβουλίας και δράσης του μαθητή (Μετοχιανάκη, 2008). Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η εφαρμογή του λογισμικού παρουσίασης (power point) ή άλλων εργαλείων Web 2.0 και η ανάρτηση της κατακτημένης γνώσης στο ιστολόγιο του σχολείου.



## 2. Σχεδιασμός της ανοιχτής εκπαιδευτικής πρακτικής

### 2.1 Στοιχεία σχεδιασμού

Η γνωριμία των μαθητών με το μαθησιακό περιβάλλον του Φωτόδεντρου αποσκοπούσε στην προώθηση της διερευνητικής – ανακαλυπτικής μάθησης, και στην αξιοποίηση της συνεργασίας και των προσωπικών βιωμάτων και γνώσεων του μαθητή, ώστε να παραχθεί το απαιτούμενο μαθησιακό υλικό.

Παράλληλα, οι μαθητές συνδύασαν τη μέθοδο project με ένα γνωστικό αντικείμενο που παραδοσιακά χαρακτηρίζεται στείο και ανιαρό, την Ιστορία, κυρίως γιατί η σημερινή γενιά μαθητών δείχνει να μην παρακινείται και ούτε έχει ικανοποιητικά μαθησιακά αποτελέσματα με το υφιστάμενο παραδοσιακό σύστημα εκπαίδευσης (Gee, 2007). Αφήνοντας λοιπόν, πίσω το δασκαλοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας και τη στείρα απομνημόνευση, οι μαθητές μυήθηκαν στη διαδικαστική γνώση. Χρησιμοποίησαν την κριτική τους σκέψη για τη συλλογή πληροφοριών, βασίστηκαν στη δύναμη και την αλληλουχία της ομάδας για την ποιοτικότερη παραγωγή αποτελέσματος, μελέτησαν ιστορικές πηγές και καλλιέργησαν την ενσυναίσθηση υποδυόμενοι φανταστικά ή υπαρκτά πρόσωπα της βυζαντινής εποχής. Τέλος, διασκέδασαν παίζοντας διαδραστικά εκπαιδευτικά παιχνίδια, αφού ήδη από την δεκαετία του 70, οι πρώτες έρευνες για την χρήση παιχνιδιών στην εκπαίδευση, δείχνουν πως οι χρήστες ωθούνται να δοκιμάσουν τις γνώσεις τους αλλά και να αποκτήσουν καινούργιες, διασκεδάζοντας ταυτόχρονα- Βοσνιάδου, Σ. (2006).

Η πρακτική εφαρμόστηκε κατά το 2<sup>ο</sup> τετράμηνο του διδακτικού έτους 2015-2016 με τον τίτλο ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΖΩΗ ΣΤΟ ΒΥΖΑΝΤΙΟ και παρουσιάστηκε στο 6<sup>ο</sup> Μαθητικό φεστιβάλ ψηφιακής δημιουργίας στη Λάρισα.

## 2.2 Διδακτικοί στόχοι

### Στόχοι σχετικοί με το γνωστικό αντικείμενο:

1. Να ερευνήσουν οι μαθητές πληροφορίες για την καθημερινότητα του Βυζάντιου .
2. Να συνδυάσουν και να συνθέσουν δεδομένα για διαφορετικές πλευρές της βυζαντινής εποχής.

### Στόχοι σχετικοί με δεξιότητες που αφορούν στο γνωστικό αντικείμενο:

3. Να κατανοήσουν τα ιστορικά γεγονότα μέσα από τη μελέτη πηγών, την άσκηση σε διαδραστικά παιχνίδια αλλά και ερωτήσεις κρίσης.
4. Να ασκηθούν στη δημιουργική γραφή , παρεμβαίνοντας ή τροποποιώντας τη δοσμένη ιστορική πηγή ή κινητοποιώντας τη φαντασία τους.

### Στόχοι σχετικοί με τη χρήση της τεχνολογίας:

5. Να μάθουν να σχεδιάζουν αλλά και να υλοποιούν μια ερευνητική εργασία -project σε συνεργατικά περιβάλλοντα ΤΠΕ .
6. Να εξοικειωθούν με εκπαιδευτικούς ιστότοπους, όπως το “Πανελλήνιο Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων Φωτόδεντρο” και το “Ψηφιακό Σχολείο” .
7. Να αναπτύξουν τον ψηφιακό γραμματισμό.

### Στόχοι σχετικοί με κοινωνικές δεξιότητες:

8. Να καλλιεργήσουν δεξιότητες συνεργασίας, έρευνας, και δημιουργίας.
9. Να μάθουν να συνεργάζονται και να ομαδοποιούνται στα πλαίσια ενός μαθητοκεντρικού μοντέλου εκπαίδευσης, για την επίτευξη ενός στόχου.
10. Να εργαστούν ομαδικά, ώστε να συνειδητοποιήσουν ότι η γνώση αποτελεί προϊόν μιας συλλογικής προσπάθειας των μελών μιας ομάδας.
11. Να σταθούν με υπευθυνότητα απέναντι στα προβλήματα που ενσκήπτουν στην ομάδα τους .
12. Να λειτουργήσουν με ενσυναίσθηση προσεγγίζοντας ιστορικά δεδομένα.
13. Να μάθουν να αξιολογούν μια εργασία βάσει των στόχων που έχουν τεθεί και να αποτιμούν την αξιολόγηση της εργασίας τους.
14. Να αναλάβουν διαφορετικούς – αλληλένδετους ρόλους στην ομάδα.

## 3. Πραγματοποίηση της ανοιχτής εκπαιδευτικής πρακτικής

### 3.1 Περιβάλλον – πλαίσιο

Η πρακτική αφορά στην ενότητα του σχολικού βιβλίου της Μεσαιωνικής και Βυζαντινής ιστορίας β' γυμνασίου – Καθημερινή ζωή στο Βυζάντιο . Οι μαθητές επέλεξαν πέντε από τους προτεινόμενους τομείς : Επαγγέλματα, ενδυμασία- Καλλωπισμός, Ιππόδρομος- Δήμοι- Ψυχαγωγία, Θέση της Γυναίκας , Οπλισμός- Κάστρα- Υγρό Πυρ . Η επιλογή της θεματικής αφορούσε αποκλειστικά στα ενδιαφέροντά τους .

Η συγκεκριμένη ενότητα είναι συμβατή με το ΑΠΣ και το ΔΕΠΠΣ, γιατί:

- ανταποκρίνεται στις επιδιώξεις του ΑΠΣ (ΦΕΚ Το με αρ. πρωτ. εισ. ΥΠ.Π.Ε.Θ. 159333/25-09-2017 έγγραφο ) ως προς τα προτεινόμενα θέματα ερευνητικών εργασιών.

#### ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

A. Ερευνητικές εργασίες-project: Θέματα ερευνητικών εργασιών με βάση επιλεγμένη προτεινόμενη βιβλιογραφία και δικτυογραφία από τον/την εκπαιδευτικό θα μπορούσαν να αποτελέσουν όλα τα θέματα που παρουσιάστηκαν σε μεγαλύτερο όμως βάθος ή χρονική διάρκεια. Παραδειγματικά:[..] Όψεις της ζωής των Βυζαντινών (Η καθημερινή ζωή, Η εκπαίδευση, Η διατροφή, Η ενδυμασία, Πόλεμοι, Όπλα και πολεμικές τακτικές κ.ά.), [..]

B. Αφηγηματική ανασύνθεση ιστορικών γνώσεων : Απόδοση μιας φανταστικής ιστορίας που στηρίζεται σε ελεγμένες ιστορικά πληροφορίες. Με βάση προτεινόμενη από τον/την εκπαιδευτικό βιβλιογραφία και δικτυογραφία, ζωντανεύουμε ένα φανταστικό πρόσωπο και του δίνουμε τον λόγο, αναπαριστώντας στοιχεία του βίου της εποχής, γεγονότα, σκέψεις.

- προσφέρεται για αξιοποίηση των ΤΠΕ και του διαδικτύου.

## 3.2 Ηλικιακή ομάδα

Ο χωρισμός στις ομάδες εργασίας αποσκοπούσε , ώστε οι ομάδες να είναι ανομοιογενείς ως προς το φύλο και τις σχολικές επιδόσεις . Έτσι, διαμορφώθηκαν πέντε τετραμελείς ομάδες (12 κορίτσια και 8 αγόρια), στο σύνολο των 20 παιδιών της τάξης. Όλοι οι μαθητές ήταν ελληνικής καταγωγής και η περιοχή χαρακτηρίζεται αγροτική.

## 3.3 Πρότερες γνώσεις και διάρκεια εφαρμογής

Η διεκπεραίωση της πρακτικής διήρκησε 12 διδακτικές ώρες και η εφαρμογή του έγινε κατά το β΄ τετράμηνο , όταν οι μαθητές ήταν ήδη εξοικειωμένοι με τη χρήση λογισμικών των ΤΠΕ ενώ η εφαρμογή έγινε στην αίθουσα της πληροφορικής αρχικά και έπειτα στην αίθουσα διδασκαλίας . Ως προς το μαθησιακό περιβάλλον των Ψηφιακών Αποθετηρίων και Συσσωρευτών Εκπαιδευτικού υλικού έμαθαν γρήγορα να πλοηγούνται στις αντίστοιχες ελεγμένες ιστορικά σελίδες του διαδικτύου και να κρατούν σημειώσεις.

## 3.4 Αναλυτική περιγραφή της πραγματοποίησης της ανοιχτής εκπαιδευτικής πρακτικής

Μετά την ολοκλήρωση του τέταρτου κεφαλαίου του σχολικού εγχειριδίου, έγινε ανασκόπηση των χαρακτηριστικών της Βυζαντινής αυτοκρατορίας και παρουσιάστηκε το θέμα της ανοιχτής εκπαιδευτικής πρακτικής . Οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες και τους μοιράστηκαν τα φύλλα εργασίας μέσα από τις δραστηριότητες των οποίων, κλήθηκαν να αναζητήσουν πληροφορίες από το διαδίκτυο . Στη συνέχεια η εκπαιδευτικός εξήγησε ότι κεντρικό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία θα έχουν οι μαθητές ενώ η ίδια θα είναι συντονίστρια της γνώσης .

Οι μαθητές ενώ στην αρχή αντιμετώπισαν με δισταγμό την ερευνητική εργασία , γρήγορα κατανόησαν τους στόχους , εντάχθηκαν ομαλά στην ομάδα τους και συνεργάστηκαν ικανοποιητικά για την διερεύνηση και παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού.



## **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1: : Κατανόηση του θέματος , χωρισμός σε ομάδες, επιλογή της θεματικής.**

Διάρκεια: 1 διδακτική ώρα.

Είδος δραστηριότητας: Παρουσίαση του θέματος της ενότητας , συζήτηση και επεξήγηση του όρου Καθημερινή ζωή στο Βυζάντιο

Οργάνωση τάξης: Δασκαλοκεντρική

Ο ρόλος του διδάσκοντα είναι κυρίως ενθαρρυντικός, υποστηρικτικός, συντονιστικός .

Σύνδεση με τον διδακτικό στόχο: Γνωριμία των μαθητών με τους επιμέρους τομείς της καθημερινής ζωής στο Βυζάντιο.

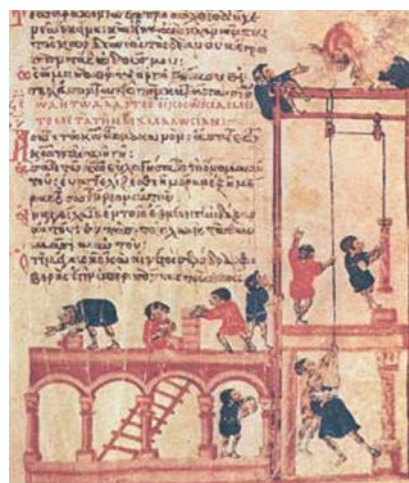
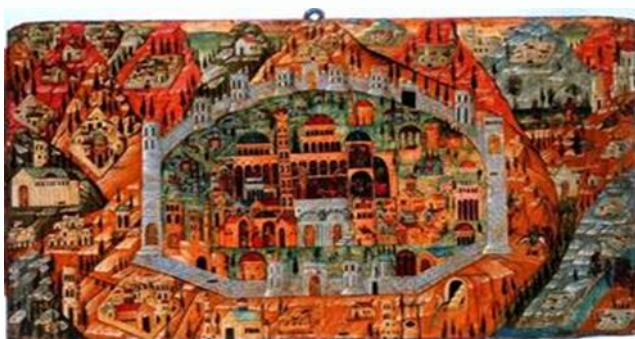
Περιγραφή: Στην πρώτη φάση , ζητούμε από τους μαθητές να προσδιορίσουν τον όρο Καθημερινή ζωή στο Βυζάντιο και καταγράφουμε τις σκέψεις τους στον πίνακα με τη μέθοδο της ιδεοθύελλας (brainstorming) . Ο διδάσκοντας σε αυτή τη φάση μπορεί να ακολουθήσει τη μετωπική διδασκαλία ή να χωρίσει τους μαθητές σε μικρές ομάδες των 2-3 ατόμων που δρουν συνεργατικά. Στον προτζέκτορα της τάξης μπορούμε να προβάλλουμε εικόνες της καθημερινότητας των Βυζαντινών βοηθώντας τους μαθητές στην επεξήγηση του όρου.

Αποτελέσματα της δραστηριότητας:

Σταδιακά οι μαθητές κατανόησαν τη σημασία του όρου Καθημερινή ζωή στο Βυζάντιο καθώς και τα υποθέματά του. Έτσι διευκολύνθηκαν στην δεύτερη φάση της δραστηριότητας που αφορούσε στην επιλογή και διερεύνηση μιας ορισμένης θεματικής ανά ομάδες .







## **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2: Ανάθεση των εργασιών στο εργαστήριο πληροφορικής.**

Διάρκεια: 8-10 διδακτικές ώρες

Είδος δραστηριότητας: αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο , συλλογή και συγκέντρωση των πληροφοριών, συμπλήρωση των φύλλων εργασίας και των συνεργατικών εργαλείων. Μεταφορά των δεδομένων στο περιβάλλον της ιστοσελίδας .

Οργάνωση τάξης: εργασία σε ομάδες

Ρόλος του διδάσκοντα: Ο εκπαιδευτικός δρα ενθαρρυντικά , υποστηρικτικά, συμβουλευτικά, συντονίζει το έργο των μαθητών και διαμεσολαβεί μεταξύ των ομάδων για την επίλυση κάποιων θεμάτων , όταν τα μέλη της ομάδας αδυνατούν.

Σύνδεση με τον διδακτικό στόχο:

1. Να συνδυάσουν και να συνθέσουν δεδομένα για διαφορετικές πλευρές της βυζαντινής εποχής.
2. Να ερευνήσουν οι μαθητές πληροφορίες για την καθημερινότητα του Βυζάντιου
3. Να καλλιεργήσουν δεξιότητες συνεργασίας, έρευνας, και δημιουργίας.
4. Να κατανοήσουν τα ιστορικά γεγονότα μέσα από τη μελέτη πηγών, την άσκηση σε διαδραστικά παιχνίδια αλλά και ερωτήσεις κρίσης.
5. Να ασκηθούν στη δημιουργική γραφή , παρεμβαίνοντας ή τροποποιώντας τη δοσμένη ιστορική πηγή ή κινητοποιώντας τη φαντασία τους.
6. Να μάθουν να σχεδιάζουν αλλά και να υλοποιούν μια ερευνητική εργασία -project σε συνεργατικά περιβάλλοντα ΤΠΕ .
7. Να μάθουν να συνεργάζονται και να ομαδοποιούνται στα πλαίσια ενός μαθητοκεντρικού μοντέλου εκπαίδευσης, για την επίτευξη ενός στόχου.
8. Να εργαστούν ομαδικά, ώστε να συνειδητοποιήσουν ότι η γνώση αποτελεί προϊόν μιας συλλογικής προσπάθειας των μελών μιας ομάδας.
9. Να σταθούν με υπευθυνότητα απέναντι στα προβλήματα που ενσκήπτουν στην ομάδα τους .
10. Να εξοικειωθούν με εκπαιδευτικούς ιστότοπους, όπως το “Πανελλήνιο Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων Φωτόδεντρο” και το “Ψηφιακό Σχολείο” .

Ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο:

<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/9668?locale=el>

<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8811?locale=el>

<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/9130?locale=el>

<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8609?locale=el>

<http://aesop.iep.edu.gr/node/20245/5056>

<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8684?locale=el>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/8684>

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B107/755/4961,22619/>

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B107/755/4961,22621/>

και οι υπερσύνδεσμοι του διαδραστικού βιβλίου της Ιστορίας β΄ γυμνασίου:

<http://www.ime.gr/chronos/09/gr/o/867/main/o8.html>

<http://exploringbyzantium.gr/EKBMM/Page?name=meleti&lang=gr&id=1&level=1>

<http://www.ebyzantinemuseum.gr/?i=bxm.el.thematic-routes&t=2>

Περιγραφή: Η 2η δραστηριότητα έλαβε χώρα κυρίως στο εργαστήρι πληροφορικής, όπου οι μαθητές σε ομάδες σταχυολόγησαν τα στοιχεία από τις επιλεγμένες ιστοσελίδες, επέλεξαν όσες πληροφορίες σχετίζονταν με τα ερωτήματα των φύλλων εργασίας και μετέφεραν τις εργασίες τους στο λογισμικό παρουσίασης όπως απαιτούσε η ανοικτή πρακτική. Οι ομάδες ανάλογα με τον ρυθμό εργασίας αλλά και την επίλυση μικροπροβλημάτων που καλούνταν να επιλύσουν, ολοκλήρωναν και κατ' οίκον κάποιες εργασίες.

### **Περιγραφή δραστηριοτήτων:**

#### **ΟΜΑΔΑ Α: ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΣΤΟ ΒΥΖΑΝΤΙΟ**

Οι μαθητές επισκέπτονται την σελίδα ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ-ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ-ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΣΤΟ ΒΥΖΑΝΤΙΟ <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-9668>, μελετούν τις πληροφορίες που δίνονται και σημειώνουν τα επαγγέλματα που συναντούμε στο Βυζάντιο, συνοδεύοντας τις πληροφορίες με τις αντίστοιχες φωτογραφίες.

Στη συνέχεια, αφού αντλήσουν πληροφορίες από την πηγή **Ψαράδες, Επαρχικό βιβλίο γύρω στα 895**, υποδύονται τον ψαρά Ιωάννη που πουλάει ψάρια στην Κωνσταντινούπολη

και γράφουν ένα γράμμα στην οικογένειά του στη Θεσσαλονίκη μεταφέροντας δεδομένα από την ιστορική πηγή.

Αυτοί που πουλούν ψάρια πρέπει να έχουν το στέκι τους στις λεγόμενες μεγάλες καμάρες της πόλης. Εκεί μπορούν ν' απλώνουν το εμπόρευσμά τους, να πουλούν δηλαδή τα ψάρια τους. Κάθε μια καμάρα πρέπει να έχει τον επιστάτη της, αυτόν που θα επιβλέπει και πώς πάει το ψάρεμα στη θάλασσα και πώς γίνεται η αγορά και η πώληση των ψαριών. Θα παρακολουθεί γενικά τη διακίνηση[..]Πρέπει ακόμα οι επιστάτες κάθε μέρα να παρουσιάζονται στον έπαρχο πρωί πρωί και να του αναφέρουν πόση ήταν η ψαριά από άσπρα ψάρια τη νύχτα, ώστε να πουλήσουν στους κατοίκους της πόλης τα ψάρια τους με βάση τον προσδιορισμό (της τιμής) που θα κάνει ο έπαρχος. Όσοι τολμούν να πουλούν τα ψάρια τους έξω από τις διατάξεις αυτές να διώχνονται από το σύστημα δαρμένοι και κουρεμένοι".

Απόσπασμα από το "Επαρχικό Βιβλίο" του αυτοκράτορα Λέοντα Στ', XVII, 1-4.

Επιπρόσθετα, αποτυπώνουν ζωγραφικά στο χαρτί κάποια επαγγέλματα της βυζαντινής περιόδου και παίζουν το διαδραστικό παιχνίδι « στην εμποροπανήγυρη», όπως προτείνεται μέσα από το εμπλουτισμένο με html <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B107/755/4961,22619/> βιβλίο της ιστορίας β' γυμνασίου .

Τέλος, συναντούν έναν νέο έμπορο του 8<sup>ου</sup> αι μ.Χ. και παράγοντας έναν φανταστικό διάλογο, συνομιλούν μαζί του για τα επαγγέλματα της βυζαντινής εποχής και του σήμερα και ανταλλάσσουν απόψεις για το ποια επαγγέλματα διασώζονται μέχρι και τη σημερινή μας εποχή , ποια έχουν εξαλειφθεί και ποια νέα εμφανίστηκαν λόγω της τεχνολογικής ανάπτυξης.

## **ΟΜΑΔΑ Β :ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ- ΚΑΛΩΠΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΒΥΖΑΝΤΙΟ**

Οι μαθητές επισκέπτονται τη σελίδα ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ-ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ- Η ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ ΣΤΟ ΒΥΖΑΝΤΙΟ <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-8811> και απαντούν σε ερωτήματα σχετικά με τους παράγοντες που καθορίζουν την ένδυση των ανθρώπων στο Βυζάντιο ανάλογα με την κοινωνική τους τάξη και το φύλο. Ακόμη, αναζητούν υλικό σχετικά με τα στοιχεία του καλλωπισμού στη βυζαντινή εποχή (ΚΑΛΩΠΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΒΥΖΑΝΤΙΟ- ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΟΜΟΡΦΙΑΣ ) <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-8810> .

Έπειτα υποδύονται τη Μαρκέλλα και τον Μάξιμο, 14 και 12 χρόνων αντίστοιχα, που ζουν στη Κωνσταντινούπολη και είναι γόνοι μιας πλούσιας οικογένειας. Μια μέρα του 531, καθώς σκαλίζουν στα κρυφά το μπαούλο της μητέρας τους , βρίσκουν διάφορα μεταξωτά



υφάσματα ( μαντίλια, εσάρπες, χιτώνες κτλ.).Υποδυόμενοι τη Μαρκέλλα γράφουν στο ημερολόγιό της ποια από τα υφάσματα θα επέλεγαν για να ντυθούν για τον επίσημο χορό του Αυτοκράτορα.

Επισκέπτονται τέλος τον ιστότοπο των διαδραστικών σχολικών βιβλίων, επιλέγοντας από το βιβλίο της Ιστορίας β΄ γυμνασίου το κεφάλαιο **Η Καθημερινή ζωή στο Βυζάντιο** <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B107/755/4961,22619/> . Από εκεί μεταβαίνουν στον υπερσύνδεσμο «Εξερευνώντας τον κόσμο του Βυζαντίου» και παίζουν το διαδραστικό εκπαιδευτικό παιχνίδι «Ο θρόνος κινδυνεύει». Μετά το τέλος του παιχνιδιού επιλέγουν την εντολή του παιχνιδιού «Δες τις εικόνες» , παρατηρούν την ενδυμασία των αυτοκρατόρων και ντύνουν τον Αυτοκράτορα Λέοντα και την αυτοκράτειρα Ειρήνη από την εντολή «φτιάξε το μόνος σου».

#### **ΟΜΑΔΑ Γ : ΙΠΠΟΔΡΟΜΟΣ- ΔΗΜΟΙ- ΘΕΑΜΑΤΑ**

Οι μαθητές επισκέπτονται τη σελίδα ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ- Ο ΙΠΠΟΔΡΟΜΟΣ ΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΗΣ <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-9130> και ΑΙΣΩΠΟΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ – ΖΩΝΤΑΣ ΚΑΙ ΠΕΘΑΙΝΟΝΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΒΥΖΑΝΤΙΟ <http://aesop.iep.edu.gr/node/20245/5056> . Στη συνέχεια απαντούν σε ερωτήματα για τα κάτωθι θέματα:

Α) Ιππόδρομος (λειτουργία, υπεύθυνοι διεξαγωγής αγώνων , γνωστότερος Ιππόδρομος της εποχής του Βυζαντίου).

Β) Δήμοι ( καθήκοντά διακριτικά σημεία )

Γ) Τρόποι ψυχαγωγίας των Βυζαντινών.

Ακολουθως, γράφουν έναν διάλογο ανάμεσα στον μανάβη Θεόφιλο και τον τσαγκάρη Νεόφυτο που συναντιούνται μια ανοιξιιάτικη μέρα του 988 σε ένα λουτρό στην Κων/πόλη. Ο Νεόφυτος διηγείται με ενθουσιασμό πώς πέρασε την προηγούμενη μέρα στον Ιππόδρομο .

Τέλος, επισκέπτονται τον ιστότοπο των διαδραστικών σχολικών βιβλίων, επιλέγοντας από το βιβλίο της Ιστορίας β΄ γυμνασίου το κεφάλαιο **Η Καθημερινή ζωή στο Βυζάντιο- Η ψυχαγωγία** <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B107/755/4961,22619/> . Από εκεί μεταβαίνουν στον υπερσύνδεσμο «Εξερευνώντας τον κόσμο του Βυζαντίου» και παίζουν το διαδραστικό εκπαιδευτικό παιχνίδι «Η γιορτή του αυτοκράτορα» συμπληρώνοντας τις ιστορικές τους γνώσεις .

#### **ΟΜΑΔΑ Δ΄: Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ , ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΖΩΗ**

Οι μαθητές πλοηγούνται στη σελίδα των διαδραστικών σχολικών βιβλίων, επιλέγοντας από το βιβλίο της Ιστορίας β΄ γυμνασίου το κεφάλαιο **Η Καθημερινή Ζωή στο Βυζάντιο – Η ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΖΩΗ** <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B107/755/4961,22619/> . Μελετούν τις πληροφορίες που αφορούν στη θέση της γυναίκας και στη συνέχεια μεταβαίνουν στον υπερσύνδεσμο του σχολικού βιβλίου “Βυζαντινό Μουσείο» και σταχυολογούν πληροφορίες σχετικά με τη θέση της γυναίκας στους τομείς: γάμος, διαζύγιο, σπίτι, δικαιώματα. Αναφέρουν ακόμη σπουδαίες βυζαντινές γυναίκες που καταξιώθηκαν κοινωνικά και η θέση τους διαφοροποιήθηκε από αυτόν της μέσης βυζαντινής ενώ συνοδεύουν το κείμενό τους με σχετικές εικόνες.

Ακόλουθα, οι μαθητές περιγράφουν σε μορφή ημερολογίου μια συνηθισμένη ημέρα μιας βυζαντινής γυναίκας με τις ασχολίες της.

Τέλος , αποφασίζουν από την πηγή που τους παρατίθεται ποια ζευγάρια μπορούν να παντρευτούν και ποια όχι , αιτιολογώντας την επιλογή τους.

#### **ΟΜΑΔΑ Ε : ΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΣΤΡΑΤΟΣ, ΥΓΡΟ ΠΥΡ, ΚΑΣΤΡΑ**

Οι μαθητές συγκεντρώνουν πληροφορίες από τη σελίδα ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ- ΥΓΡΟ ΠΥΡ <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-8684> ,τα ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ- ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B107/755/4961,22621/> και τον υπερσύνδεσμο του ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΟΥ ΒΥΖΑΝΤΙΟΥ σχετικά:

Α) με τα πολεμικά σώματα στα οποία στηρίχτηκε η οργάνωση του Στρατού ξηράς των βυζαντινών, το θεσμό των θεμάτων (ορισμός, υποδιαιρέσεις, επικεφαλής , μέλη των θεμάτων) και τα δικαιώματα-παροχές που απολάμβαναν οι στρατιώτες.

Β) Ως προς το υπόθεμα Κάστρα, οχυρωματικά έργα εξηγούν γιατί οχυρώνονταν οι πόλεις στο Βυζάντιο και περιγράφουν τα επίπεδα ενός κάστρου σημειώνοντάς τα στη συνέχεια σε μια φωτογραφία.

Γ) Ως προς το υγρό πυρ καταγράφουν ποιος ήταν ο εφευρέτης του, πού φυλασσόταν , ποια τα βασικά συστατικά του και ποιες οι συνέπειές του.

Έπειτα, διαβάζουν την πηγή Στρατηγικών του Κεκαυμένου και ετοιμάζουν μια ομιλία σε β΄ πληθυντικό πρόσωπο , για να πείσουν τους αγρότες της περιοχής να γίνουν στρατιώτες.



Τους στρατιώτες σου να τους φροντίζεις πολύ. Να μην τους περικόπτεις το μισθό τους, γιατί ο στρατιώτης που πληρώνεται από σένα σου πουλάει το αίμα του. Να τους δίνεις αξιώματα, όχι βέβαια σε όλους, αλλά στους δραστήριους. Οι ξένοι και οι Ρωμαίοι που υπηρετούν στην αυτοκρατορική φρουρά, να μη στερούνται τίποτε, αλλά να λαμβάνουν τα σιτηρέσιά τους ανελλιπώς κάθε μήνα και τις ζωοτροφές τους και τους μισθούς. Να τους αμείβεις και δεν πρόκειται να σε επιβουλεύουν. Αν όμως στερούνται, σίγουρα θα θελήσουν να πάνε εκεί όπου θα μπορέσουν να χορτάσουν, κι αν πάνε, θα γίνουν άσπονδοι εχθροί σου. Κεκαυμένος, Στρατηγικόν

Τέλος, από τον ιστότοπο των διαδραστικών σχολικών βιβλίων, **Η Καθημερινή ζωή στο Βυζάντιο- Επιστήμη Τεχνολογία** <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B107/755/4961,22621/> , μεταβαίνουν στον υπερσύνδεσμο «Εξερευνώντας τον κόσμο του Βυζαντίου» και παίζουν το διαδραστικό εκπαιδευτικό παιχνίδι «Στρατός προ των πυλών», ολοκληρώνοντας τις γνώσεις τους.

Αποτελέσματα της δραστηριότητας:

Οι μαθητές συγκέντρωσαν σημαντικές πληροφορίες για τον τρόπο ζωής και τις συνήθειες της καθημερινότητας των Βυζαντινών, μελέτησαν ιστορικές πηγές και τις αξιοποίησαν δημιουργικά για την παραγωγή ενός νέου λογοτεχνικού κειμένου (ομιλία, επιστολή, διάλογος, ημερολόγιο) μέσα από την τεχνική της ενσυναίσθησης . Παράλληλα αξιοποίησαν τη δύναμη της ομάδας αλλά και τις ικανότητες του κάθε μέλους της για την ολοκλήρωση των καθηκόντων τους και δημιούργησαν μικρές μαθητικές κοινότητες που συνεργάστηκαν και μελέτησαν με επιτυχία τα θέματα της Πρακτικής που τους διαμοιράστηκαν. Τέλος, ενέπλεξαν τις τεχνικές των ΤΠΕ στη εκπαιδευτική τους διαδικασία συμπεριλαμβάνοντας τα αποτελέσματα της ερευνάς τους σε συνεργατικά εργαλεία τα οποία αποθήκευσαν στο ιστολόγιο της τάξης τους .

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3: Παρουσίαση των εργασιών στην ολομέλεια της τάξης , συζήτηση, ανατροφοδότηση.**

Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.

Είδος δραστηριότητας: Παρουσίαση, συζήτηση, αναστοχασμός.

Οργάνωση τάξης: ομαδοσυνεργατική .

Ρόλος του διδάσκοντα: ενθαρρυντικός, υποστηρικτικός, συντονιστικός, διαμεσολαβητικός

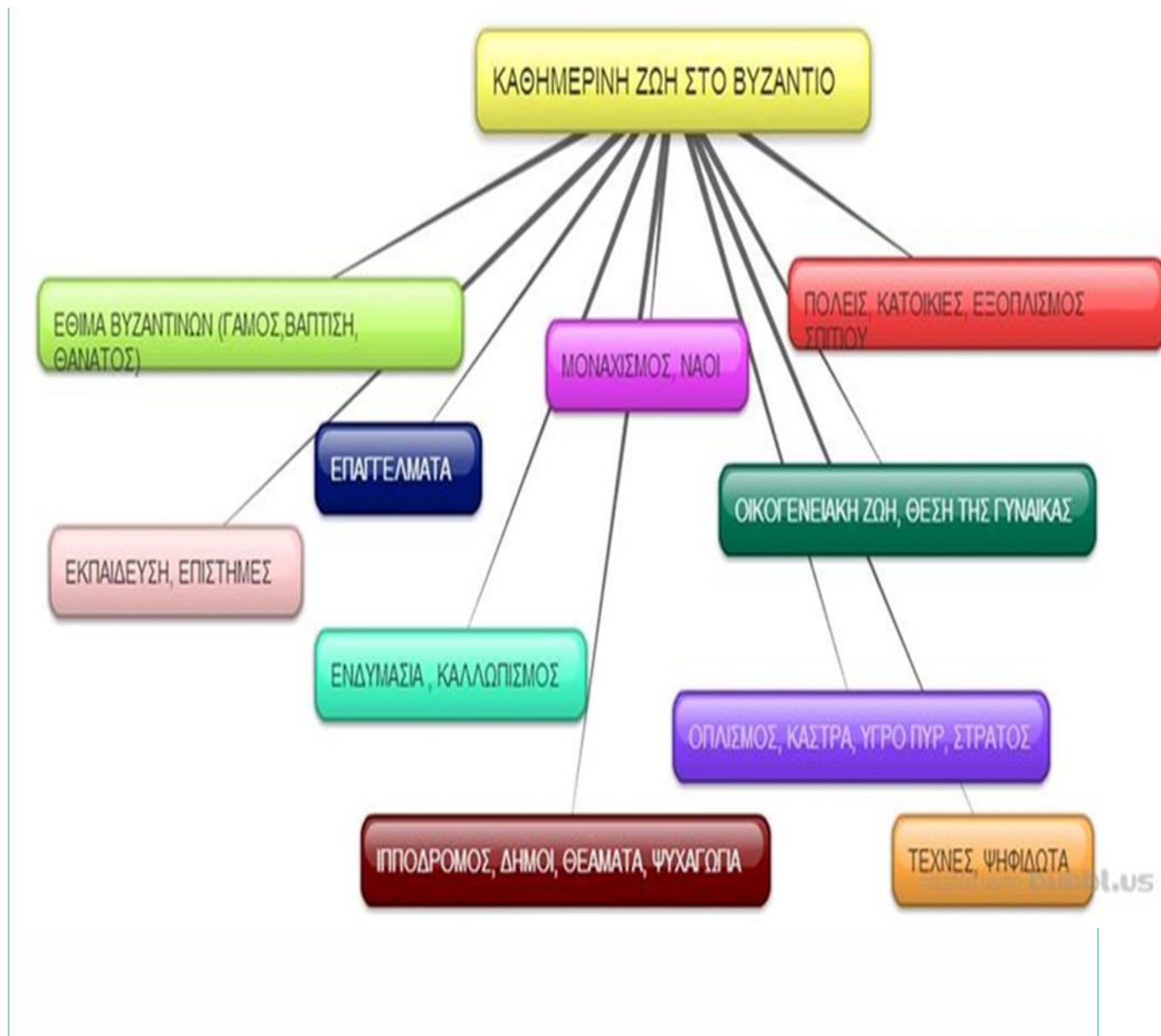
Σύνδεση με τον διδακτικό στόχο:

1. Να μάθουν να αξιολογούν μια εργασία βάσει των στόχων που έχουν τεθεί και να δέχονται την αξιολόγηση της δουλειάς τους.
2. Να μάθουν να εργάζονται σε ομάδες και να συζητούν τις επιπλοκές στη σχέση της ομάδας τους.

Περιγραφή: Γίνεται η παρουσίαση των εργασιών των ομάδων στους συμμαθητές τους, ώστε να υπάρξει μια ενότητα στη γνώση των όψεων της καθημερινής ζωής των Βυζαντινών. Οι μαθητές, παράλληλα, αναφέρουν στην τάξη τη σχέση που ανέπτυξαν κατά τη διάρκεια της συνεργασίας τους, τι τους έδωσε, τι τους ενόχλησε, ποια θέματα προσπάθησαν να επιλύσουν.

Αποτελέσματα της δραστηριότητας:

Οι διδασκόμενοι μελέτησαν διεξοδικά και διερευνητικά τις Όψεις της Καθημερινής ζωής στο Βυζάντιο, στηρίχτηκαν στις επιλογές και την προσπάθεια της ομάδας τους και άσκησαν κριτική σε λανθασμένες επιλογές αλλά και στην προσέγγιση τυχόν προβλημάτων που ενέσκηψαν κατά τη διάρκεια της ομαδοσυνεργατικής προσπάθειας τους. Μέσα από το τελικό αποτέλεσμα των εργασιών τους οι σχέσεις των μαθητών ενδυναμώθηκαν, έμαθαν να σέβονται και να βοηθούν ο ένας τον άλλο και επανεξέτασαν τον τρόπο που αντιμετώπιζαν διάφορα προβλήματα συμπεριφοράς μέσα στην τάξη.



## 4. Στοιχεία τεκμηρίωσης και επέκτασης της ανοιχτής εκπαιδευτικής πρακτικής

### 4.1 Αποτελέσματα - Αντίκτυπος

Από την εφαρμογή της προτεινόμενης ανοιχτής πρακτικής παρατηρήθηκε η τόνωση του ενδιαφέροντος των μαθητών για το μάθημα της Ιστορίας και η εγκατάλειψη της στάσης

του παθητικού δέκτη. Επιπλέον σημαντικό προσδοκώμενο αποτέλεσμα ήταν η ικανοποίηση των μαθητών από την παραγωγή αυθεντικού μαθησιακού υλικού σε περιβάλλον πολυμεσικών εργαλείων. Μετά την αμηχανία της 1ης ώρας, η συμμετοχή τους ήταν διαρκώς ενεργή, ακόμα και μαθητών που δεν το συνηθίζουν. Ο σκοπός για τον οποίο εφαρμόστηκε η διδακτική πρόταση επιτεύχθηκε ποιοτικά και ποσοτικά σε μεγαλύτερο βαθμό από ό,τι θα επέτρεπε η συνήθης βιβλιοκεντρική πρακτική στη συγκεκριμένη τάξη. Η υιοθέτηση διαφοροποιημένης διδασκαλίας, η χρήση των ΤΠΕ στην αναζήτηση της γνώσης, η απομάκρυνση από τη στείρα αποστήθιση των ιστορικών γεγονότων, η παραγωγή μαθητικού λογοτεχνικού κειμένου (διάλογος, ομιλία, επιστολή, ημερολόγιο ) με αφορμή τη μελέτη μιας ιστορικής πηγής ή με την κινητοποίηση της δημιουργικής φαντασίας των μαθητών καθώς και ο εμπλουτισμός της ιστορικής γνώσης με διαδραστικά εκπαιδευτικά παιχνίδια , οδήγησαν σε ένα θετικό κλίμα κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του project.

Ως κριτήριο αξιολόγησης της ομαδικής εργασίας αξιοποιήθηκε το ακόλουθο:

<b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ</b>	<b>ΜΕΤΡΙΑ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ</b>	<b>ΚΑΛΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ</b>	<b>ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ</b>
Συγκέντρωση πληροφοριών, κριτικός έλεγχος στη διάκριση των πληροφοριών			
Δημιουργικότητα			
Ατομικές εργασίες			
Συνεργασία ομάδων, απαλοιφή δυσκολιών			
Παρουσίαση στην ολομέλεια			

## 4.2 Απρόσμενα γεγονότα

Οι μαθητές διασκέδασαν ιδιαίτερα αναζητώντας τη γνώση μέσω διαδικτύου και μεταφέροντας τις εργασίες τους στο διαδίκτυο, όπου αντάλασσαν απόψεις και μηνύματα με τους συμμαθητές τους. Σε μια περίπτωση παρατηρήθηκε κωλυσιεργία στην ολοκλήρωση της ατομικής εργασίας. Οι υπόλοιποι μαθητές της ομάδας ανέλαβαν να αποπερατώσουν το έργο.

Στην τελική αξιολόγηση της πρακτικής- μέθοδος διδασκαλίας, σχέσεις της ομάδας, κατάκτηση των διδακτικών στόχων- παρήχθησαν πολύτιμα συμπεράσματα μέσα από έναν ειλικρινή διάλογο με κυρίαρχη άποψη την αποκόμιση πολύτιμης γνώσης μέσα από τη μαθητική συνεργασία και τη σύζευξη Ιστορίας- ΤΠΕ.

Τα μέλη των ομάδων στο σύνολό τους εργάστηκαν ευσυνείδητα και υποδειγματικά.

## 4.3 Εκπαιδευτική τεχνική σε σημαντικά στιγμιότυπα

Ο συντονιστικός ρόλος του εκπαιδευτικού ήταν ο συνδετικός κρίκος μεταξύ των ομάδων αλλά και των μελών της ίδιας ομάδας. Ο εκπαιδευτικός ενθάρρυνε και ανατροφοδοτούσε τις προσπάθειες των μαθητών που συλλογικά προσπαθούσαν να επιλύσουν μικροπροβλήματα με σεβασμό στην προσωπικότητα των συμμαθητών αλλά και με δημοκρατικά μέσα. Ιδιαίτερης σημασίας κρίνεται το γεγονός ότι οι νέες τεχνολογίες – των οποίων γνώστες είναι οι μαθητές μας- αλλά και η δυνατότητα των ομάδων να παράγουν έργο με τη διακριτική παρουσία του εκπαιδευτικού κινητοποίησαν το ενδιαφέρον της μαθητικής κοινότητας.

## 4.4 Σχέση με άλλες ανοιχτές εκπαιδευτικές πρακτικές

Η καινοτομία της δράσης μας έγκειται στις καινοτόμες παιδαγωγικές διδακτικές μεθόδους που εφαρμόσαμε και στη χρήση της Τεχνολογίας και Πληροφορικής από τους μαθητές μας. Το περιβάλλον του blog της τάξης βοήθησε πολύ στην εξ αποστάσεως επικοινωνία των μαθητών και στη υποστήριξη μιας πληθώρας συνεργατικών εργαλείων. Έτσι, οι μαθητές συγκέντρωσαν από κοινού σε ομάδες τις απαιτούμενες πληροφορίες και υποστηρίζαν ιδιαίτερα τη διαδικαστική γνώση (μαθαίνω πώς να μαθαίνω).

Η πρωτοτυπία της παρούσας ανοικτής εκπαιδευτικής πρακτικής έγκειται στο γεγονός ότι αξιοποιεί δεδομένα από το Ανοιχτό Μαθησιακό περιβάλλον του Φωτόδεντρου μέσω των ΤΠΕ, προτείνει την ανάλυση πρωτογενών πηγών για την απόκτηση της γνώσης, ασκεί την κρίση τον έλεγχο των πληροφοριών, προάγει τη συνεργατικότητα και τη μαθητική αυτενέργεια, αξιοποιεί δεδομένα της γλωσσικής διδασκαλίας (παραγωγή ομιλίας, διαλόγου, επιστολής, ημερολογίου), συμβάλλει στην κατανόηση του τρόπου ζωής μιας άλλης εποχής μέσα από το παιχνίδι ρόλων κάθε ομάδας και τέλος ολοκληρώνει την εξαγωγή συμπερασμάτων με τη δημιουργία εικαστικών έργων.

## 4.5 Αξιοποίηση, γενίκευση, επεκτασιμότητα

Η παρούσα πρακτική μπορεί να εφαρμοστεί ως μάθημα project στους μαθητές της Β΄ Γυμνασίου και Β΄ Λυκείου, αφού το θέμα « Καθημερινή ζωή στο Βυζάντιο» αποτελεί αντικείμενο μελέτης της βυζαντινής ιστορίας των δύο τάξεων.

Ακόμη, μπορεί να ενταχθεί στο πρόγραμμα σχολικών δραστηριοτήτων « Πολιτιστικά θέματα ». Οι μαθητές του γυμνασίου Δομένικου παρουσίασαν την εργασία τους στο 6ο ψηφιακό φεστιβάλ μαθητικής δημιουργίας στη Λάρισα.

Είναι δυνατή επιπλέον η χρήση του στο πλαίσιο ενός eTwinning προγράμματος για τη μελέτη της Καθημερινότητας των ανθρώπων παρελθόντος- παρόντος σε διάφορες χρονικές φάσεις της Ιστορίας.

Τέλος, ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει μεμονωμένες ασκήσεις της εκπαιδευτικής πρακτικής κατά τη διδασκαλία του αντίστοιχου Κεφαλαίου της Ιστορίας β΄ γυμνασίου, για την επαρκέστερη εμπέδωση της ενότητας.

## 5. Πρόσθετο υλικό που αξιοποιήθηκε

Αναφέρετε εδώ τυχόν πρόσθετο υλικό που αξιοποιήθηκε.



✓ Βιβλία

✓ Websites

✓ Λογισμικό

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Βοσνιάδου, Σ. (2006). Παιδιά, Σχολεία και Υπολογιστές. Αθήνα: Gutenberg

Fountopoulou, M.-Z., Naki, St., Tryfiatis, I., Loumou, M. (2009). Innovative Teaching Strategies on the diachronic view of Greek as mother tongue :From ancient to modern greek language .The problems of education in the 21<sup>st</sup> Century . Διαθέσιμο στο [http://www.scientiasocialis.lt/pec/files/pdf/vol18/51-59.Fountopoulou\\_Vol.18.pdf](http://www.scientiasocialis.lt/pec/files/pdf/vol18/51-59.Fountopoulou_Vol.18.pdf)

Gee, J. P. (2007). What video games have to teach us about learning and literacy. New York: Palgrave Macmillan.

Ivan Jablonka «Η ιστορία είναι μια σύγχρονη λογοτεχνία» Μανιφέστο για τις κοινωνικές επιστήμες ,Πόλις, 2017 .

Μετοχιανάκη, Η. (2008). Εισαγωγή στην παιδαγωγική (3η εκδ.). Ηράκλειο.

### **Υλικό- Δικτυογραφία**

**«ΑΙΣΩΠΟΣ» πλατφόρμα, ψηφιακά διδακτικά σενάρια.**

<http://aesop.iep.edu.gr/node/20245/5056>

<http://aesop.iep.edu.gr/node/20245/5057>

**Εξερευνώντας τον κόσμο του Βυζαντίου.** Σύστημα Ψηφιακών Διαδραστικών Υπηρεσιών Εκπαίδευσης και Προβολής για τον Βυζαντινό Πολιτισμό.

<http://exploringbyzantium.gr/EKBMM/Page?name=meleti&lang=gr&id=1&level=1>

<http://exploringbyzantium.gr/EKBMM/Page?name=meleti&lang=gr&id=14&level=1>

<http://exploringbyzantium.gr/EKBMM/Page?name=meleti&lang=gr&id=21&level=1>

**ΙΔΡΥΜΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΕΛΛΗΝΙΣΜΟΥ.** <http://www.ime.gr/chronos/08/gr/k/index.html>

**ΛΙΓΗ ΑΚΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΑ.** Επιχειρησιακό πρόγραμμα «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση».

[http://reader.ekt.gr/bookReader/show/index.php?lib=EDULLL&item=263&bitstream=263\\_02#page/24/mode/2up](http://reader.ekt.gr/bookReader/show/index.php?lib=EDULLL&item=263&bitstream=263_02#page/24/mode/2up)

[http://reader.ekt.gr/bookReader/show/index.php?lib=EDULLL&item=263&bitstream=263\\_02#page/22/mode/2up](http://reader.ekt.gr/bookReader/show/index.php?lib=EDULLL&item=263&bitstream=263_02#page/22/mode/2up)

**ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ** . <http://photodentro.edu.gr/lor/r/123456789/234/simple-search?newQuery=yes>

Ο Ιππόδρομος: <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/9130?locale=el>

<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8825?locale=el>

Οι Δήμοι : <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8609?locale=el>

Ο καλλωπισμός στο Βυζάντιο, συμβουλές ομορφιάς :

<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8810?locale=el>

Η ενδυμασία στο Βυζάντιο: <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8811?locale=el>

Επαγγέλματα στο Βυζάντιο: <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/9668?locale=el>

Το υγρό πυρ: <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/8684>

Ψηφιακό σχολείο: Βιβλίο Μεσαιωνικής και Νεότερης Ιστορίας β΄ γυμνασίου:

Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΖΩΗ ΣΤΟ ΒΥΖΑΝΤΙΟ -

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B107/755/4961,22619/>

ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B107/755/4961,22621/>