



Π.3.2.1 *Εκπαιδευτικά σενάρια και μαθησιακές δραστηριότητες, σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές, που αντιστοιχούν σε 30 διδακτικές ώρες ανά τάξη*

Νεοελληνική Γλώσσα

ΣΤ΄ Δημοτικού

Τίτλος:

«Εκπαιδευτικές διαδρομές...»

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΠΑΛΚΙΖΑΣ



**ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

Θεσσαλονίκη 2013



ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

ΠΡΑΞΗ: «Δημιουργία πρωτότυπης μεθοδολογίας εκπαιδευτικών σεναρίων βασισμένων σε ΤΠΕ και δημιουργία εκπαιδευτικών σεναρίων για τα μαθήματα της Ελληνικής Γλώσσας στην Α/βάθμια και Β/βάθμια εκπαίδευση» MIS 296579 (κωδ. 5.175), - ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΠΡΑΞΗ, στους άξονες προτεραιότητας 1-2-3 του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», η οποία συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και εθνικούς πόρους.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Ι. Ν. ΚΑΖΑΖΗΣ

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: ΒΑΣΙΛΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ: Π.3.2.1. Εκπαιδευτικά σεναρία και μαθησιακές δραστηριότητες, σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές, που αντιστοιχούν σε 30 διδακτικές ώρες ανά τάξη.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ: ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΚΟΥΤΣΟΓΙΑΝΝΗΣ

Υπεύθυνοι υπο-ομάδας εργασίας γλώσσας στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση

Κώστας Ντίνας & Σωφρόνης Χατζησαββίδης

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ

<http://www.greeklanguage.gr>

Καραμαούνια 1 – Πλατεία Σκρα Τ.Κ. 55 132 Καλαμαριά, Θεσσαλονίκη

Τηλ.: 2310 459101 , Φαξ: 2310 459107, e-mail: centre@komvos.edu.gr



Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ

Τίτλος

Εκπαιδευτικές διαδρομές...

Δημιουργός

Νικόλαος Μπαλκίζας

Διδακτικό αντικείμενο

Νεοελληνική Γλώσσα

(Προτεινόμενη) Τάξη

Στ' Δημοτικού

Χρονολογία

Ιούλιος 2013

Διδακτική/θεματική ενότητα

«Γλώσσα Στ' Δημοτικού», τεύχος γ', ενότητα 16: *Μουσεία*, υποενότητα: *Πάμε... μουσεία*; (δραστηριότητα 1, σ. 70.)

Διαθεματικό

Όχι

Χρονική διάρκεια

8 διδακτικές ώρες

Χώρος

Εντός σχολείου: αίθουσα διδασκαλίας, εργαστήριο πληροφορικής.

Προϋποθέσεις υλοποίησης για δάσκαλο και μαθητή

Α) Ταυτότητες μαθητών και εκπαιδευτικού: Το παρόν σενάριο απευθύνεται σε μαθητές της Στ' τάξης του Δημοτικού και επιδιώκει να τους εμπλέξει σε μια διαδικασία



επίλυσης προβλήματος σχετικά με τον προγραμματισμό των εκπαιδευτικών επισκέψεων της τάξης τους στη διάρκεια του διδακτικού έτους.

Β) Προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών: Οι μαθητές θα πρέπει να έχουν βασική εξοικείωση με τη χρήση του Η/Υ και ειδικότερα με τη χρήση των προγραμμάτων: λογιστικό φύλλο, φυλλομετρητές, Google Maps, εφαρμογές του διαδικτύου.

Γ) Προεργασία του εκπαιδευτικού: Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει βασικές δεξιότητες χρήσης του υπολογιστή και, πριν από την εφαρμογή του σεναρίου, να επισκεφτεί όλους τους προτεινόμενους ιστότοπους, προκειμένου να ελέγξει ότι είναι ενεργοί.

Δ) Υλικοτεχνική υποδομή του σχολείου: Το σενάριο υλοποιείται στο εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου. Για την εφαρμογή του απαιτείται η ύπαρξη ηλεκτρονικών υπολογιστών ισάριθμων με τις ομάδες εργασίας των μαθητών, σύνδεσή τους με το διαδίκτυο και βιντεοπροβολέας.

Εφαρμογή στην τάξη

Το συγκεκριμένο σενάριο είναι πρόταση διδασκαλίας.

Το σενάριο στηρίζεται

—

Το σενάριο αντλεί

Το σενάριο είναι πρωτότυπο στη σύλληψη.

Β. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ/ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο προγραμματισμός των εκπαιδευτικών επισκέψεων, μεταξύ των οποίων και αυτών στα μουσεία, είναι μια διαδικασία η οποία γίνεται στην αρχή της σχολικής χρονιάς από τους εκπαιδευτικούς των τάξεων, με γνώμονα την ποιότητα και τα οφέλη που μπορούν να αποκομίσουν οι μαθητές. Η «παραχώρηση» αυτής της διαδικασίας από τον δάσκαλο στους μαθητές και η ανάληψη δικών τους πρωτοβουλιών, εκτός από ενδιαφέρονσα, αποτελεί και μια εξαιρετική περίπτωση προαγωγής της κριτικής και



δημιουργικής τους σκέψης, εμπλέκοντάς τους σε αυθεντικές καταστάσεις της πραγματικής ζωής, προετοιμάζοντας έτσι τους μαθητές για μια μελλοντική αντιμετώπιση παρόμοιων καταστάσεων με ενεργητικό και αναστοχαστικό τρόπο.

Γ. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύλληψη και θεωρητικό πλαίσιο

Στο παρόν σενάριο επιχειρείται η εμπλοκή των μαθητών σε διαδικασίες επίλυσης ενός προβλήματος και πιο συγκεκριμένα σε μια διαδικασία λήψης απόφασης. Το πρόβλημα το οποίο οι μαθητές καλούνται να επιλύσουν και να πάρουν αποφάσεις σχετίζεται με τον ετήσιο προγραμματισμό των σχολικών τους επισκέψεων στα μουσεία. Έτσι, οι μαθητές ακολουθούν μια σειρά από διαδικασίες/στάδια, όπως:

1. κατανόηση του προβλήματος
2. χαρακτηρισμός του προβλήματος
3. αναπαράσταση του προβλήματος
4. επίλυση του προβλήματος
5. αναστοχασμός
6. διάχυση της λύσης

τα οποία συντελούν στην καλλιέργεια της δημιουργικής και κριτικής τους σκέψης, καθώς η επίλυση προβλημάτων της πραγματικής ζωής απαιτεί από αυτούς εφαρμογή των γνώσεών τους και χρήση διαδικασιών όπως περιγράφηκαν παραπάνω (Βοσνιάδου 2001: 6). Αυτές οι διαδικασίες «είναι απαραίτητες [στους μαθητές] για τη μελλοντική αντιμετώπιση πολύπλοκων καταστάσεων με ενεργητικό και κριτικό τρόπο» (Χατζηνικήτα & Αναγνωστοπούλου 2007: 283).

Το παρόν σενάριο βασίζεται στην ανακαλυπτική μάθηση στην οποία οι μαθητές εργάζονται με στόχο να ανακαλύψουν το αντικείμενο προς μάθηση. Για να το πετύχουν αυτό, εμπλέκονται σε μια σειρά από δραστηριότητες ακολουθώντας τα στάδια της επίλυσης προβλήματος και πιο συγκεκριμένα του τύπου προβλήματος «λήψη απόφασης».



Τα έργα λήψης απόφασης απαιτούν από τον μαθητή να κατανοήσει την παρεχόμενη πληροφορία, να αναγνωρίσει τις συναφείς εναλλακτικές και τους εμπλεκόμενους περιορισμούς, να αναπαραστήσει με νέους τρόπους την παρεχόμενη πληροφορία, να επιλέξει την καλύτερη λύση μεταξύ των προτεινόμενων εναλλακτικών, να ελέγξει και να αξιολογήσει την απόφαση, και τέλος να κάνει διάχυση της απαιτούμενης απάντησης.

(OECD 2003 στο Χατζηνικήτα & Αναγνωστοπούλου 2007:271)

Το πλαίσιο του προβλήματος, παρόλο που το θέμα του αφορά μια σχολική διαδικασία, δεν εμπίπτει στη σχολική εμπειρία των μαθητών και δε συνδέεται με τις τυπικές σχολικές γνώσεις αλλά συνάδει με ένα ευρύτερο πλαίσιο που «συνδέεται με τις εμπειρίες τους, [...] απορρέει από τον πειραματισμό και την πρακτική» (Κόμης 2011: 115) φανερώνοντας με τον τρόπο αυτό τη συνάφεια του προβλήματος με καταστάσεις της καθημερινότητας. Στο παρόν σενάριο αυτό επιτυγχάνεται με τον σχεδιασμό και τη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων από τους ίδιους τους μαθητές, τον καθορισμό των πεδίων της, τους τιθέμενους περιορισμούς στη συμπλήρωσή τους (των πεδίων), την απόφασή τους για τα κριτήρια που πρέπει να πληρούν οι επιλογές, για να τους οδηγήσουν σε λύσεις, την κριτική αξιολόγηση πληροφοριών συνδυάζοντας τους περιορισμούς με τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις επιθυμίες τους (Αναγνωστοπούλου & Χατζηνικήτα 2007: 296-297). Αυτές οι προσεγγίσεις μάθησης σχετίζονται περισσότερο «με γενικού τύπου μηχανισμούς σκέψης και υψηλού επιπέδου γνωστικές δεξιότητες, που αφορούν στην επίλυση προβλήματος, [...] την κριτική σκέψη, τη λήψη αποφάσεων και τη γνώση πάνω στη γνώση που διαθέτουμε (μεταγνώση)» (Κόμης 2011: 116).

Δ. ΣΚΕΠΤΙΚΟ-ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΤΟΥΣ

Γνώσεις για τον κόσμο, αξίες, πεποιθήσεις, πρότυπα, στάσεις ζωής

Οι μαθητές επιδιώκεται:



- Να αναγνωρίζουν και να περιγράφουν τις διαδικασίες που απαιτούνται για την επίλυση προβλημάτων τύπου «Λήψης Απόφασης».
- Να γνωρίζουν τα βασικά στάδια επίλυσης ενός προβλήματος.
- Να γνωρίσουν με τη βοήθεια σχετικών ιστοσελίδων τα μουσεία της χώρας μας.
- Να ενημερωθούν για το ποιες είναι οι βασικές κατηγορίες μουσείων βάσει των συλλογών τους.

Γνώσεις για τη γλώσσα

Οι μαθητές επιδιώκεται:

- Να ασκηθούν στον προφορικό λόγο και να συμμετάσχουν σε συζητήσεις.
- Να διατυπώνουν, να εξηγούν και να επιχειρηματολογούν με ακρίβεια.
- Να συντάσσουν ένα κείμενο οδηγιών τηρώντας το επικοινωνιακό πλαίσιο.
- Να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους με λέξεις σχετικές με το θέμα.
- Να διαβάζουν σιωπηρά, για να αντλήσουν πληροφορίες και να τις ανακοινώσουν στην ομάδα τους.

Γραμματισμοί

Οι μαθητές επιδιώκεται:

- Να είναι ικανοί να αναπτύσσουν τεχνικές επίλυσης προβλημάτων, για να επιλύουν απλά προβλήματα καθημερινής ζωής που απαιτούν λήψη απόφασης.
- Να μπορούν να διακρίνουν τα δεδομένα και τα ζητούμενα ενός προβλήματος.
- Να αναζητούν πληροφορίες από σχετικές ιστοσελίδες.
- Να δημιουργούν μια βάση δεδομένων με τη βοήθεια των λογιστικών φύλλων.
- Να δημιουργούν πίνακες, να καταχωρούν, να οργανώνουν και να επεξεργάζονται δεδομένα στο λογιστικό φύλλο.
- Να χρησιμοποιούν φίλτρα στο λογιστικό φύλλο.



- Να χρησιμοποιούν συστήματα οπτικοποίησης, για να αναπαριστούν με τον κατάλληλο τρόπο συμβολικά δεδομένα.

Διδακτικές πρακτικές

Οι μαθητές εμπλέκονται σε δραστηριότητες μέσα από τις οποίες μαθαίνουν να αναγνωρίζουν την αξία της συνεργασίας, να συνεισφέρουν στους σκοπούς της ομάδας και να αποκτούν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας προκειμένου να φτάνουν στην επίλυση συγκεκριμένου προβλήματος και τη λήψη απόφασης για ένα θέμα.

Ε. ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Αφετηρία

Αφετηρία για την εφαρμογή του σεναρίου μπορεί να αποτελέσει η ενότητα 16 [Μουσεία](#) («Γλώσσα Στ΄ Δημοτικού», γ΄ τεύχος) και ειδικότερα η υποενότητα *Πάμε... μουσεία;* (δραστηριότητα 1, σ. 70). Σκοπός του σεναρίου είναι να εμπλέξει τους μαθητές σε διαδικασίες επίλυσης ενός αυθεντικού προβλήματος της ζωής τους και, πιο συγκεκριμένα, στη λήψη απόφασης σχετικά με τον προγραμματισμό των εκπαιδευτικών επισκέψεων που πρόκειται να πραγματοποιήσουν στη διάρκεια μιας ολόκληρης σχολικής χρονιάς.

Σύνδεση με τα ισχύοντα στο σχολείο

Το σενάριο συνδέεται με την ενότητα 16 [Μουσεία](#) («Γλώσσα Στ΄ Δημοτικού», γ΄ τεύχος) και ειδικότερα με την υποενότητα *Πάμε... μουσεία;* (δραστηριότητα 1, σ. 70), μπορεί όμως να συνδεθεί και με την ενότητα 15 [Κινηματογράφος – Θέατρο](#) («Γλώσσα Στ΄ Δημοτικού», γ΄ τεύχος) ειδικότερα την υποενότητα *Πάμε σινεμά;* (δραστηριότητα 1, σ. 45). Οι δυο αυτές δραστηριότητες αναφέρονται στη διαδικασία επίλυσης προβλήματος και πιο συγκεκριμένα στη διαδικασία λήψης απόφασης από τους ίδιους τους μαθητές αναφορικά με επιλογές που καλούνται να κάνουν στα πλαίσια της σχολικής τους ζωής.



Οι στόχοι του σεναρίου καθώς και οι δραστηριότητες οι οποίες προτείνονται για την επίτευξή τους περιλαμβάνονται στο [Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της ελληνικής γλώσσας](#). Ειδικότερα, το Α.Π.Σ. εντάσσει δραστηριότητες, όπως την περιγραφή μιας ακολουθίας σκέψεων για τη λύση προβλήματος, τη διατύπωση επιχειρηματολογίας στο πλαίσιο ενός αιτήματος και τη συλλογή στοιχείων από διάφορες πηγές και την καταγραφή τους με περιληπτικό λόγο, με αφορμή επισκέψεις σε μουσεία και μνημεία (ΥΠΕΠΘ/Π.Ι. 2003α: 29).

Επίσης, στις δύο τελευταίες τάξεις του Δημοτικού σχολείου, εκτός από τη διάχυση της Πληροφορικής στα άλλα γνωστικά αντικείμενα, οι μαθητές στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης μπορούν να ασκηθούν στο λογισμικό γενικής χρήσης (βάσεις δεδομένων, λογιστικό φύλλο), στη χρήση - ενημέρωση βάσεων δεδομένων, στην αναζήτηση πληροφοριών από τον παγκόσμιο ιστό και να αξιοποιήσουν κατάλληλα εργαλεία για την καλλιέργεια και ανάπτυξη της σκέψης τους (ΥΠΕΠΘ/Π.Ι. 2003β: 415-416).

Αξιοποίηση των ΤΠΕ

Στο παρόν σενάριο χρησιμοποιούνται λογισμικά γενικής χρήσης και το διαδίκτυο. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιείται:

1. Το λογιστικό φύλλο, ως εργαλείο πινακοποίησης δεδομένων, για την οργάνωση και την επεξεργασία τους (Δαγδιλέλης, 2013: 169, Κόμης 2011: 73). Επίσης, χρησιμοποιείται και ως εργαλείο λήψης απόφασης (decision making), αφού με τη βοήθειά του διερευνώνται δεδομένα που αφορούν τη λύση συγκεκριμένων πραγματικών προβλημάτων (Κόμης 2011: 74).
2. Οι βάσεις δεδομένων, με τη χρήση του λογιστικού φύλλου, το οποίο χρησιμοποιείται με δύο τρόπους: α) για τον σχεδιασμό και τη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων -οργάνωση, διαχείριση, συσχετισμός δεδομένων- ευνοώντας την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης (Κόμης 2011: 76, 78) και β) για τη χρησιμοποίηση των στοιχείων της βάσης με ερμηνευτικό τρόπο, για τη σύναξη συμπερασμάτων και τη λήψη αποφάσεων κατά τη διαδικασία



επίλυσης ενός προβλήματος (Κόμης 2011: 77). Με τη χρήση αλλά κυρίως με τον σχεδιασμό μιας βάσης δεδομένων αναπτύσσονται δεξιότητες κριτικής, δημιουργικής και σύνθετης σκέψης και αναπαράστασης της γνώσης (Κόμης & Ντίνας 2011: 20).

3. Το διαδίκτυο ως χώρος αναζήτησης πληροφοριών, που συντελείται μέσα σε ένα συγκεκριμένο σχολικό περιβάλλον, με σκοπό τη διδακτική τους αξιοποίηση (Δαγδιλέλης 2013: 93). Επίσης, χρησιμοποιούνται διαδικτυακές εφαρμογές (όπως διαδικτυακοί χάρτες, διαδικτυακό ημερολόγιο κλπ.), οι οποίες λειτουργούν υποστηρικτικά για την επίτευξη των στόχων του σεναρίου.
4. Συστήματα γεωγραφικής οπτικοποίησης, όπως το [Google Maps](#), το οποίο στο συγκεκριμένο σενάριο προσφέρει τη δυνατότητα κατάλληλης αναπαράστασης συμβολικών δεδομένων, που βοηθά στην επίλυση προβλημάτων (Κόμης 2011: 127).

Κείμενα

Ιστοσελίδες

[Κατάλογος Μουσείων της Ελλάδας](#) από τη Βικιπαίδεια (Τελευταία τροποποίηση 20 Ιουνίου 2013)

[Μουσεία](#), από το «Οδυσσεύς» του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού

Χάρτες Google [Google Maps](#)

Ημερολόγιο αργιών <http://www.argies.gr/>

Διδακτική πορεία/στάδια/φάσεις

1^η διδακτική ώρα (εργασία στην ολομέλεια στο εργαστήριο)

Με αφορμή την ενότητα 16 [Μουσεία](#) («Γλώσσα Στ' Δημοτικού», γ' τεύχος) και ειδικότερα την υποενότητα *Πάμε...μουσεία;* (δραστηριότητα 1, σ. 70), αναλαμβάνουμε να προγραμματίσουμε τις εκπαιδευτικές μας επισκέψεις στα μουσεία



για τη νέα σχολική χρονιά. Καλούμαστε, δηλαδή, να εμπλακούμε σε μία διαδικασία επίλυσης προβλήματος και πιο συγκεκριμένα σε μια διαδικασία λήψης απόφασης, προκειμένου να βρούμε λύσεις στο παρακάτω πρόβλημά μας:

«ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ ΣΤΑ ΜΟΥΣΕΙΑ»

Τύπος έργου: Λήψη απόφασης

Πλαίσιο: Σχολική ζωή

Σκοπός του προβλήματος «Προγραμματισμός επισκέψεων στα Μουσεία» είναι η επιλογή μεταξύ διαφόρων εναλλακτικών με βάση κάποια κριτήρια, που θα ικανοποιούν τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις επιθυμίες των μαθητών. Σε αυτό το πρόβλημα, μια Στ΄ τάξη ενός Δημοτικού σχολείου στην Αθήνα θέλει να προγραμματίσει τις επισκέψεις της στα μουσεία για ολόκληρη τη σχολική χρονιά που διανύει. Ωστόσο, τα μουσεία είναι πολλά, ποικίλης θεματολογίας, με διαφορετικά χαρακτηριστικά (ημέρες και ώρες λειτουργίας, με ή χωρίς εκπαιδευτικά προγράμματα ή ξεναγό κλπ.). Οι μαθητές καλούνται, λοιπόν, να αποφασίσουν ποια μουσεία θα μπορούσαν να επισκεφτούν στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς, βασιζόμενοι σε κριτήρια που θα καθορίσουν οι ίδιοι, έτσι ώστε να ικανοποιηθούν οι ανάγκες και τα ενδιαφέροντά τους.

1^ο Στάδιο: Κατανόηση του προβλήματος

Το πρώτο στάδιο της διαδικασίας αυτής είναι η κατανόηση του προβλήματος. Σε αυτό το σημείο θα μας βοηθήσει η δραστηριότητα του βιβλίου της Γλώσσας («Γλώσσα Στ΄ Δημοτικού», γ΄ τεύχος, ενότητα 16 [Μουσεία](#), και ειδικότερα η υποενότητα *Πάμε...μουσεία;*, δραστηριότητα 1, σ. 70), όπου καλούμαστε να επιλέξουμε τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε από ένα ενημερωτικό κείμενο, προκειμένου να δώσουμε απάντηση στο ερώτημα της δραστηριότητας. Στη συνέχεια,



θα διατυπώσουμε το δικό μας ερώτημα, δηλαδή πώς θα επιλέξουμε τα μουσεία τα οποία θα επισκεφτούμε στη διάρκεια της φετινής σχολικής χρονιάς.

Ένα εισαγωγικό κείμενο - ερέθισμα θα μας εισαγάγει στο πλαίσιο του προβλήματος και θα μας παρουσιάσει τις πληροφορίες - δεδομένα του προβλήματος ([1ο Φύλλο εργασίας](#), βλ. και φάκελο συνοδευτικού υλικού, αρχείο «FE1.docx»).

2^ο Στάδιο: Χαρακτηρισμός του προβλήματος

Στο στάδιο αυτό οι μαθητές καλούνται να εξασκήσουν ικανότητες κριτικής σκέψης και μέσα από συζήτηση να εντοπίσουν τα κριτήρια, εμφανή και μη, που θα τους οδηγήσουν στην επίλυση του προβλήματός τους. Τα κριτήρια αυτά τα καταγράφουμε με τη μέθοδο του καταγισμού ιδεών στον πίνακα. Αναμένουμε, μεταξύ άλλων, να εντοπιστούν τα παρακάτω κριτήρια:

Κριτήρια για την επιλογή Μουσείου

- Θεματολογία του Μουσείου
- Ημέρες λειτουργίας
- Ωράριο λειτουργίας
- Εισιτήριο
- Τόπος (πρόσβαση)
- Ύπαρξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων
- Ύπαρξη ξεναγού
- Ημερομηνία επίσκεψης

Τα κριτήρια αυτά θα αποτελέσουν τα πεδία της βάσης δεδομένων που θα δημιουργήσουμε στο λογιστικό φύλλο.

2η διδακτική ώρα (εργασία σε ομάδες και στην ολομέλεια στο εργαστήριο πληροφορικής)

3ο Στάδιο: Αναπαράσταση του προβλήματος



Σε αυτό το στάδιο, με τις οδηγίες του [2ου Φύλλου εργασίας](#) (βλ. και φάκελο συνοδευτικού υλικού, αρχείο «FE2.docx») προχωρούμε στην αναπαράσταση του προβλήματος, σε ένα λογιστικό φύλλο, που περιλαμβάνει τη διαμόρφωση και τη μορφοποίηση ενός πίνακα με όλα τα κριτήρια που καταγράψαμε την προηγούμενη διδακτική ώρα.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΟΥΣΕΙΩΝ									
A/A	Όνομα Μουσείου	Θεματολογία	Ημέρες λειτουργίας	Ωράριο λειτουργίας	Εισιτήριο	Τόπος (πρόσβαση)	Εκπαιδευτικό πρόγραμμα	Ξεναγός	Ημερομηνία επίσκεψης

Στη συνέχεια, μέσα από συζήτηση, θα αποφασίσουμε για το ποια κριτήρια θα πρέπει να πληρούν οι επιλογές μας, δηλαδή για το ποιες μπορεί να είναι οι πιθανές απαντήσεις που μπορεί να δοθούν σε κάθε πεδίο της βάσης δεδομένων και θα τις καταγράψουμε σε έναν πίνακα. Αναμένεται να καταλήξουμε σε κάποιες απαντήσεις που θα συμπεριλαμβάνουν και θα κατηγοριοποιούν το σύνολο των δεδομένων που θα οργανώσουμε και θα επεξεργαστούμε στη συνέχεια, όπως φαίνεται για παράδειγμα παρακάτω:

ΠΕΔΙΑ	ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
Όνομα Μουσείου	<i>Το όνομα του Μουσείου</i>
Θεματολογία	<i>ΙΣΤΟΡΙΚΟ, ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟ, ΒΥΖΑΝΤΙΝΟ κλπ.</i>
Ημέρες λειτουργίας	<i>ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ, ΣΑΒΒΑΤΟΚΥΡΙΑΚΑ</i>
Ωράριο λειτουργίας	<i>ΠΡΩΙΝΟ, ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ</i>
Εισιτήριο	<i>ΔΩΡΕΑΝ, <5€, >5€</i>
Τόπος (πρόσβαση)	<i>ΑΘΗΝΑ ΚΕΝΤΡΟ, ΑΘΗΝΑ ΒΟΡΕΙΑ κλπ.</i>
Εκπαιδευτικό πρόγραμμα	<i>ΕΧΕΙ, ΔΕΝ ΕΧΕΙ</i>
Ξεναγηση	<i>ΝΑΙ, ΟΧΙ</i>
Ημερομηνία επίσκεψης	<i>Η πιθανή ημερομηνία επίσκεψης</i>



3^η & 4^η διδακτική ώρα (εργασία σε ομάδες και στην ολομέλεια στο εργαστήριο)

Ακολουθώντας τις οδηγίες του [3ου Φύλλου εργασίας](#) (βλ. και φάκελο συνοδευτικού υλικού, αρχείο «FE3.docx») θα χρησιμοποιήσουμε το διαδίκτυο, για να βρούμε τις πληροφορίες που μας χρειάζονται, για να καταχωρίσουμε τις εγγραφές μας στη βάση δεδομένων. Συγκεκριμένα, θα αναζητήσουμε και θα καταγράψουμε στον πίνακα του λογιστικού φύλλου όλα τα στοιχεία που αντιστοιχούν στα πεδία της βάσης δεδομένων:

- α) Κατάλογο των Μουσείων της Ελλάδας από τον δικτυακό τόπο της [Βικιπαίδεια](#) (εναλλακτικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη σχετική [ιστοσελίδα του Υπουργείου Πολιτισμού για τα Μουσεία](#)).
- β) Ειδικότερες πληροφορίες για το κάθε μουσείο (ημέρες λειτουργίας, ωράριο, εισιτήριο κλπ.), από τις ιστοσελίδες των μουσείων.

Π.χ.:

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΟΥΣΕΙΩΝ									
A/A	Όνομα Μουσείου	Θεματολογία	Ημέρες λειτουργίας	Ωράριο λειτουργίας	Εισιτήριο	Τόπος (πρόσβαση)	Εκπαιδευτικό πρόγραμμα	Ξεναγός	Ημερ/νία επίσκεψης
1	Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟ	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ	ΠΡΩΙΝΟ	δωρεάν	ΑΘΗΝΑ ΚΕΝΤΡΟ	ΔΕΝ ΕΧΕΙ	ΝΑΙ	
2	Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας	ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ	ΑΡΓΙΕΣ	ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ	<5€	ΑΘΗΝΑ ΒΟΡΕΙΑ	ΕΧΕΙ	ΟΧΙ	

Σημείωση: Επειδή για την περιοχή της Αθήνας τα μουσεία είναι πολλά (περίπου 75), η κάθε ομάδα θα αναλάβει να πάρει πληροφορίες για έναν αριθμό μουσείων που θα ορίσει ο εκπαιδευτικός, π.χ. για 5 ομάδες, 15 ανά ομάδα. Το ίδιο μπορεί να συμβεί και για άλλα αστικά κέντρα, όπου ο αριθμός των μουσείων μπορεί να είναι μεγάλος.

Όταν ολοκληρωθεί η εργασία στις ομάδες, τα επιμέρους αρχεία ενοποιούνται σε ένα αρχείο, φτιάχνοντας μια κοινή βάση δεδομένων, η οποία διαμοιράζεται ξανά στις ομάδες.



5^η & 6^η διδακτική ώρα (εργασία σε ομάδες και στην ολομέλεια στο εργαστήριο)

4^ο Στάδιο: Λύση του προβλήματος

Το επόμενο διδακτικό δίωρο με τη βοήθεια του [4ου Φύλλου εργασίας](#) (βλ. και φάκελο συνοδευτικού υλικού, αρχείο «FE4.docx») θα βρούμε τις λύσεις στο αρχικό μας πρόβλημα. Θα συζητήσουμε και θα αποφασίσουμε ποια κριτήρια θα πρέπει να πληρούν τα μουσεία που σκεφτόμαστε να επισκεφτούμε στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς. Προκειμένου να πάρουμε τα αποτελέσματα που θέλουμε από τον πίνακα που έχουμε δημιουργήσει στο λογιστικό φύλλο, θα χρησιμοποιήσουμε τα φίλτρα του προγράμματος, για να εμφανίσει τις εγγραφές που θα ικανοποιούν τόσο ορισμένους περιορισμούς (π.χ. ωράριο λειτουργίας) όσο και τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά μας. Θέλουμε, για παράδειγμα, ένα μουσείο το οποίο να λειτουργεί τις καθημερινές, να έχει πρωινό ωράριο, το εισιτήριό του να είναι λιγότερο από 5 € και να βρίσκεται στο κέντρο της Αθήνας. Έτσι, θα έχουμε:

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΟΥΣΕΙΩΝ									
Α/Α	Όνομα Μουσείου	Θεματολογ	Ημέρες λειτουργία	Ωράριο λειτουργία	Εισιτήρ	Τόπος (πρόσβα)	Εκπαιδευτικό πρόγραμμι	Ξεναγι	Ημερομηνία επίσκεψη
2			ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ	ΠΡΩΙΝΟ	<5€	ΑΘΗΝΑ ΚΕΝΤΡΟ			

5^ο Στάδιο: Αναστοχασμός σε σχέση με τη λύση του προβλήματος

Τα αποτελέσματα που θα πάρουμε θα πρέπει να τα ελέγξουμε αν αποτελούν λύση του προβλήματός μας, σε διαφορετική περίπτωση θα πρέπει να αναζητήσουμε πρόσθετες πληροφορίες ή ακόμα και να επιστρέψουμε σε προηγούμενο στάδιο και να αναζητήσουμε άλλη λύση.

Με την ολοκλήρωση της προηγούμενης διαδικασίας οι ομάδες ανακοινώνουν τα αποτελέσματά τους στην ολομέλεια, τα οποία συγκρίνονται και ελέγχονται από το σύνολο της τάξης, καταλήγοντας σε μία κοινή πρόταση.



Στη συνέχεια, μεταβαίνουμε στο [Google Maps](#), όπου θα δημιουργήσουμε έναν δικό μας χάρτη με τίτλο «Τα Μουσεία του κέντρου της Αθήνας». Τα μουσεία και κάποιες βασικές πληροφορίες για αυτά θα τα επισημάνουμε με πινέζες στον χάρτη μας. Αν οι λύσεις μας είναι πολλές, τις τελικές επιλογές μπορούμε να τις πάρουμε είτε με ψηφοφορία είτε μέσω συζήτησης και ανταλλαγής επιχειρημάτων ανάμεσα στις ομάδες.

Τέλος, για να ορίσουμε πιθανές ημερομηνίες των επισκέψεών μας, πριν την επικοινωνία μας με τα μουσεία, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ένα διαδικτυακό ημερολόγιο με τις [αργίες](#), για να αποφύγουμε τις μέρες που δεν έχουμε σχολείο. Πριν καταλήξουμε σε αυτές θα συζητήσουμε τους τυχόν περιορισμούς που έχουμε π.χ. μία εκπαιδευτική επίσκεψη ανά μήνα ή τις προτιμήσεις μας π.χ. καλύτερες μέρες επίσκεψης σε σχέση με το σχολικό πρόγραμμα κ.ά.

7^η & 8^η διδακτική ώρα (εργασία σε ομάδες και στην ολομέλεια στο εργαστήριο)

6^ο Στάδιο: Διάχυση της λύσης του προβλήματος

Στο στάδιο αυτό θα επιλέξουμε τα κατάλληλα μέσα και τις αναπαραστάσεις προκειμένου να διατυπωθούν και να διαχυθούν οι λύσεις του προβλήματος σε ένα άλλο κοινό. Για τον σκοπό αυτό, θα γράψουμε έναν οδηγό που θα περιγράφει βήμα-βήμα τη διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσει κανείς προκειμένου να φτάσει στη λύση του προβλήματος ([5ο Φύλλο εργασίας](#), βλ. και φάκελο συνοδευτικού υλικού, αρχείο «FE5.docx»). Τέλος, ο οδηγός, η βάση δεδομένων που έχουμε φτιάξει, καθώς και άλλα χρήσιμα αρχεία (πίνακες με κριτήρια, χάρτης με τα μουσεία) αναρτώνται στην ιστοσελίδα ή το ιστολόγιο του σχολείου μας, για να είναι προσβάσιμα από όλους τους ενδιαφερόμενους.



ΣΤ. ΦΥΛΛΟ/Α ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1ο Φύλλο εργασίας

Ομάδα:.....

Ημερομηνία:.....

«Είστε μαθητές της ΣΤ΄ τάξης και θέλετε να πραγματοποιήσετε κάποιες επισκέψεις σε Μουσεία της περιοχής σας (Αθήνα). Στην πόλη που ζείτε όμως υπάρχουν πάρα πολλά και δυσκολεύεστε να επιλέξετε. Επιπλέον, δε γνωρίζετε αν μπορείτε να επισκεφτείτε όλα τα Μουσεία της περιοχής σας, γιατί π.χ. κάποιος μπορεί να λειτουργεί μόνο τα Σάββατα. Για τον λόγο αυτό καλείστε να βρείτε στο διαδίκτυο όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που θα χρειαστείτε και να διατυπώσετε τα δικά σας κριτήρια που θα πρέπει να πληρούν τα Μουσεία, προκειμένου αυτά να είναι επιλέξιμα. Στη συνέχεια να κάνετε τις επιλογές σας με τρόπο που να ικανοποιούν τις δικές σας ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις επιθυμίες σας».

Να ακολουθήσετε τις οδηγίες του φύλλου εργασίας, για να σας βοηθήσει στις δραστηριότητές σας.

1. Ποια είναι τα κριτήρια που θα πρέπει να πληροί ένα Μουσείο, για να μπορέσουμε να το συμπεριλάβουμε στις εκπαιδευτικές μας επισκέψεις;
2. Συζητήστε μεταξύ σας και καταγράψτε τα κριτήρια στα οποία θα καταλήξετε στον παρακάτω πίνακα:

--



2ο Φύλλο εργασίας

Ομάδα:.....

Ημερομηνία:.....

1. Να δημιουργήσετε ένα νέο λογιστικό φύλλο στον φάκελο «Τα έγγραφά μου» (Δεξί κλικ => Δημιουργία => Microsoft Excel Worksheet).
2. Να μετονομάσετε το αρχείο δίνοντάς του το όνομα ‘mouseia_athinas.xlsx’ (Δεξί κλικ => Μετονομασία => mouseia_athinas.xlsx).
3. Να ανοίξετε το αρχείο και να φτιάξετε έναν πίνακα με όλα τα κριτήρια που καταγράψατε στην προηγούμενη δραστηριότητά σας, όπως παρακάτω:

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΟΥΣΕΙΩΝ									
A/A	Όνομα Μουσείου	Θεματολογία	Ημέρες λειτουργίας	Ωράριο λειτουργίας	Εισιτήριο	Τόπος (πρόσβαση)	Εκπαιδευτικό πρόγραμμα	Ξεναγός	Ημερομηνία επίσκεψης

4. Να αποφασίσετε για το ποιες μπορεί να είναι οι πιθανές απαντήσεις σε κάθε πεδίο και να τις καταγράψετε στον παρακάτω πίνακα:

ΠΕΔΙΑ	ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ



3ο Φύλλο εργασίας

Ομάδα:.....

Ημερομηνία:.....

1. Να μεταβείτε στη Βικιπαίδεια για να βρείτε τον [Κατάλογο των Μουσείων της Ελλάδας](#) και στην ιστοσελίδα του [Υπουργείου Πολιτισμού για τα Μουσεία](#).
2. Από τις παραπάνω ιστοσελίδες να βρείτε τα στοιχεία που θα χρειαστείτε και να συμπληρώσετε τον πίνακά σας, όπως παρακάτω:

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΟΥΣΕΙΩΝ									
A/A	Όνομα Μουσείου	Θεματολογία	Ημέρες λειτουργίας	Ωράριο λειτουργίας	Εισιτήριο	Τόπος (πρόσβαση)	Εκπαιδευτικό πρόγραμμα	Ξεναγός	Ημερ/νία επίσκεψης
1	Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟ	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ	ΠΡΩΙΝΟ	δωρεάν	ΑΘΗΝΑ ΚΕΝΤΡΟ	ΔΕΝ ΕΧΕΙ	ΝΑΙ	
2	Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας	ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ	ΑΡΓΙΕΣ	ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ	<5€	ΑΘΗΝΑ ΒΟΡΕΙΑ	ΕΧΕΙ	ΟΧΙ	

(**Σημ:** Να λάβετε υπόψη σας τις πιθανές απαντήσεις που καταγράψατε στο προηγούμενο φύλλο εργασίας για κάθε ένα πεδίο).

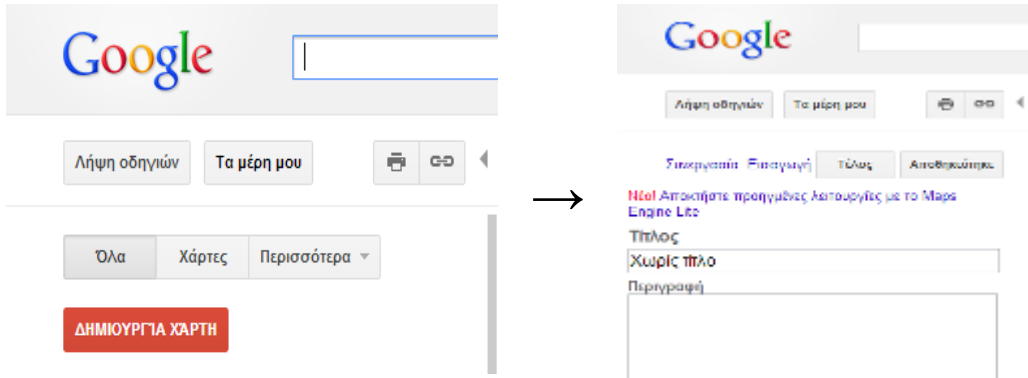


4ο Φύλλο εργασίας

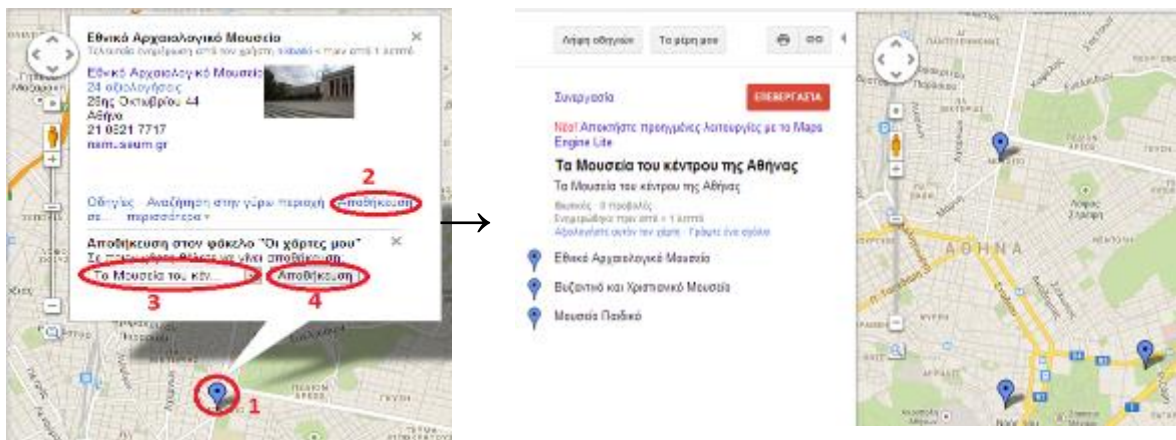
Ομάδα:.....

Ημερομηνία:.....

1. Να επιλέξετε την πρώτη γραμμή του πίνακά σας (τα πεδία) και να εφαρμόσετε το φίλτρο (Ταξινόμηση & φιλτράρισμα => Φίλτρο).
2. Να συζητήσετε και να αποφασίσετε ποια κριτήρια θα πρέπει να πληρούν τα Μουσεία που σκέφτεστε να επισκεφτείτε στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς, έτσι ώστε να ικανοποιούν ορισμένους περιορισμούς (π.χ. ωράριο λειτουργίας) αλλά και τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά σας.
3. Να χρησιμοποιήσετε τα φίλτρα σε κάθε πεδίο, για να εμφανίσετε τα κατάλληλα αποτελέσματα σύμφωνα με τις επιλογές σας.
4. Να ελέγξετε, εάν τα αποτελέσματα που θα εμφανιστούν αποτελούν λύση του προβλήματός σας, αν δηλαδή πληρούν όλα τα κριτήρια που καθορίσατε. Εάν όχι, να αναζητήσετε πρόσθετες πληροφορίες για τον πίνακά σας. Επίσης, μπορείτε να προσθέσετε και νέα πεδία (στήλες) στη βάση δεδομένων σας.
5. Να ανακοινώσετε τα αποτελέσματά σας στην ολομέλεια, να τα συγκρίνετε και να τα ελέγξετε και να διατυπώσετε μία κοινή πρόταση.
6. Να μεταβείτε στο περιβάλλον του [Google Maps](#) και να δημιουργήσετε έναν δικό σας χάρτη με τίτλο «Τα Μουσεία του κέντρου της Αθήνας» (Τα μέρη μου => Δημιουργία χάρτη => Τίτλος & Περιγραφή => Αποθήκευση => Τέλος).



7. Να βρείτε το κάθε Μουσείο πληκτρολογώντας το όνομα ή τη διεύθυνσή του στο πεδίο της αναζήτησης και να το επισημάνετε με πινέζα στον χάρτη σας (κλικ στην πινέζα => Αποθήκευση σε... => (επιλέγετε τον χάρτη σας) => Αποθήκευση).



8. Αν οι λύσεις που έχετε βρει είναι πολλές, τις τελικές επιλογές μπορείτε να τις πάρετε είτε με ψηφοφορία είτε μέσω συζήτησης και ανταλλαγής επιχειρημάτων με τις άλλες ομάδες.
9. Να μεταβείτε στο διαδικτυακό ημερολόγιο με τις [αργίες](#), και να το χρησιμοποιήσετε για να βρείτε τις κατάλληλες ημερομηνίες για τις επισκέψεις στα Μουσεία που επιλέξατε να πάτε. Να λάβετε υπόψη σας τυχόν περιορισμούς και προτιμήσεις που θα καθορίσουν τις επιλογές σας.



Ζ. ΑΛΛΕΣ ΕΚΔΟΧΕΣ

Το σενάριο μπορεί να εφαρμοστεί και σε ανάλογες καταστάσεις επίλυσης ενός προβλήματος που απαιτεί λήψη απόφασης από τους μαθητές, π.χ. προγραμματισμός των θεατρικών παραστάσεων ή ταινιών που θα παρακολουθήσουν οι μαθητές όλη τη σχολική χρονιά.

Η. ΚΡΙΤΙΚΗ

Το θέμα του σεναρίου είναι πολύ ενδιαφέρον για τους μαθητές, γιατί τους εμπλέκει σε ενεργητικές διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων της πραγματικής ζωής και τους δίνει τη δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλιών. Αναμένεται ότι θα ενθουσιαστούν, γιατί θα συμμετέχουν σε δραστηριότητες που θα τους βοηθήσουν να αντιμετωπίσουν παρόμοιες μελλοντικές καταστάσεις, αλλά και γιατί θα γίνουν για λίγο ρυθμιστές των πραγμάτων που τους αφορούν. Το σενάριο χρησιμοποιεί απλά εργαλεία των Τ.Π.Ε. και το διαδίκτυο και γι' αυτόν τον λόγο δε φαίνεται ότι θα δυσκολέψει τους μαθητές στην εργασία τους.

Θ. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βοσνιάδου, Σ. 2001. *Πώς μαθαίνουν οι μαθητές*. Διεθνής Ακαδημία της Εκπαίδευσης. Διεθνές Γραφείο Εκπαίδευσης της Unesco. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/publications/EducationalPracticesSeriesPdf/prac07gr.pdf [14.07.2013].

Δαγδιλέλης, Β., & άλ. 2013 *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη*. Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης. Τεύχος 1: Γενικό Μέρος. Γ' έκδοση. Αναθεωρημένη και εμπλουτισμένη. Πάτρα: Υ.Π.Θ.Π.Α., Ι.Τ.Υ.Ε. 'ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ'.

Κόμης, Β. & άλ. 2011. *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη*. Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των



εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης. Τεύχος 2Α: Κλάδος ΠΕ70. Β΄ έκδοση. Αναθεωρημένη & Εμπλουτισμένη. Πάτρα: Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ., Ε.Α.Ι.Τ.Υ.

Κόμης, Β. & Κ. Ντίνας. 2011. *Μελέτη για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία της γλώσσας και της λογοτεχνίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: γενικό πλαίσιο και ιδιαιτερότητες*. Αθήνα.

ΥΠΕΠΘ/Π.Ι. 2003α. *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Δημοτικού-Γυμνασίου. ΔΕΠΠΣ της Ελληνικής Γλώσσας για το Δημοτικό Σχολείο*. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/2deppsaps_GlossasDimotikou.zip [10.07.2013].

ΥΠΕΠΘ/Π.Ι. 2003β. *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών Πληροφορικής*. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/18deppsaps_Pliroforikis.zip [14.07.2013].

Χατζηνικήτα, Β. & Κ. Αναγνωστοπούλου, Κ. 2007. Επίλυση Προβλήματος: Θεωρητικό πλαίσιο και τύπος προβλημάτων. Στο Κουλαϊδής, Β. (επιμ.), *Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής-Δημιουργικής Σκέψης, για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση*. Αθήνα: Ο.Ε.Π.ΕΚ, 265-292 Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.oepek.gr/download/Sygxrones_Didaktikes_A.pdf [14.07.2013].

Χατζηνικήτα, Β. & Κ. Αναγνωστοπούλου. 2007. Επίλυση Προβλήματος: Λήψη απόφασης. Στο Κουλαϊδής, Β. (επιμ.), *Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής-Δημιουργικής Σκέψης, για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση*. Αθήνα: Ο.Ε.Π.ΕΚ, 293-308). Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.oepek.gr/download/Sygxrones_Didaktikes_A.pdf [14.07.2013].