



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

**«ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών»  
με κωδικό ΟΠΣ: 295450  
Οριζόντια Πράξη στις 8 Π.Σ., 3 Π.Στ. Εξ., 2 Π.Στ. Εισ.**

**Υποέργο 1 : «Εκπόνηση Προγραμμάτων Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης»**

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

*Επιστημονικό Πεδίο:*

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ**

*Διδακτικό Μαθησιακό Αντικείμενο/Τάξη/επίπεδο εκπαίδευσης:*

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Α΄-ΣΤ΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ**

ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΑΘΗΝΑ 2014



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

## **Ομάδα Εργασίας**

**Τζιμογιάννης Αθανάσιος (συντονιστής)**

Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

**Κόμης Βασίλειος**

Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Πατρών

**Φεσάκης Γεώργιος**

Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Λαδιάς Αναστάσιος**

Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ19

**Γουμενάκης Ιωάννης**

Εκπαιδευτικός ΠΕ70

**Λιακοπούλου Ευστρατία**

Εκπαιδευτικός ΠΕ19

**Σαρίδου Χρυσάνθη**

Εκπαιδευτικός ΠΕ70

**Σιμωτάς Κωνσταντίνος**

Εκπαιδευτικός ΠΕ70

**Σταματοπούλου Ελένη**

Εκπαιδευτικός ΠΕ70

**Τσάκαλης Παναγιώτης**

Εκπαιδευτικός ΠΕ70

**Τσιωτάκης Παναγιώτης**

Εκπαιδευτικός ΠΕ19

## Περιεχόμενα

<b>1. Εισαγωγή</b> .....	5
1.1. Οι ΤΠΕ στο Πρόγραμμα Σπουδών του Δημοτικού Σχολείου.....	5
1.2. Διάρθρωση του Π.Σ. για τον Πληροφορικό Γραμματισμό.....	6
1.3. Προτεινόμενες διδακτικές προσεγγίσεις .....	8
1.4. Αξιολόγηση των μαθητών .....	12
1.5. Βιβλιογραφία .....	12
<b>2. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Α' - Β' τάξη</b> .....	15
Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή .....	16
Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη Ζωγραφική.....	17
Δημιουργώ με τον κειμενογράφο .....	21
Γνωρίζω το Διαδίκτυο – Επικοινωνώ και συνεργάζομαι.....	23
Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες.....	25
Υλοποιώ σχέδια έρευνας με ΤΠΕ .....	27
<b>3. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Γ' - Δ' τάξη</b> .....	31
Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή.....	32
Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις.....	35
Δημιουργώ με τον κειμενογράφο .....	37
Γνωρίζω το Διαδίκτυο-Επικοινωνώ και συνεργάζομαι .....	40
Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες.....	42
Υλοποιώ σχέδια έρευνας με ΤΠΕ .....	45
<b>4. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Ε' τάξη</b> .....	49
Δημιουργώ με τον κειμενογράφο .....	50
Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις.....	52
Γνωρίζω το Διαδίκτυο-Επικοινωνώ και συνεργάζομαι .....	55
Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα .....	57
Προγραμματίζω τον υπολογιστή .....	59
Υλοποιώ σχέδια έρευνας με ΤΠΕ.....	62
<b>5. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Στ' τάξη</b> .....	65
Δημιουργώ με τον κειμενογράφο .....	66
Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις.....	68
Γνωρίζω το Διαδίκτυο-Επικοινωνώ και συνεργάζομαι .....	70
Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα .....	72
Προγραμματίζω τον υπολογιστή .....	75
Υλοποιώ σχέδια έρευνας με ΤΠΕ .....	77

# 1. Εισαγωγή

## 1.1. Οι ΤΠΕ στο Πρόγραμμα Σπουδών του Δημοτικού Σχολείου

Οι **Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ)** αποτελούν δομική συνιστώσα της σύγχρονης κοινωνίας και έχουν επηρεάσει καθοριστικά κάθε πτυχή της καθημερινότητας του πολίτη στους τομείς της διοίκησης, της οικονομίας, της εκπαίδευσης, του πολιτισμού, της ψυχαγωγίας κ.λπ. Η αλματώδης ανάπτυξη και διάδοση των ΤΠΕ, ο τεράστιος όγκος και η πολλαπλότητα της διαθέσιμης σήμερα ψηφιακής πληροφορίας, σε συνδυασμό με την ταχύτατη παραγωγή νέας γνώσης, διαμορφώνουν ένα νέο κοινωνικό, πολιτισμικό και εκπαιδευτικό περιβάλλον.

Στο πλαίσιο αυτό, οι ΤΠΕ αποτελούν βασικό εργαλείο για τον μετασχηματισμό του σχολείου, την υποστήριξη και ενίσχυση της μάθησης και, τελικά, την αναβάθμιση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος. Τα νέα περιβάλλοντα των ΤΠΕ αλλάζουν ριζικά τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι έχουν πρόσβαση, συγκεντρώνουν, αναλύουν, αναπαριστούν και παρουσιάζουν την πληροφορία, επικοινωνούν και συνεργάζονται μεταξύ τους. Διαμορφώνουν και καθορίζουν **νέου τύπου ικανότητες** που πρέπει να καλλιεργήσουν οι μαθητές στα πλαίσια των βασικών τους σπουδών, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ με **αποτελεσματικό, δημιουργικό και δεοντολογικά ορθό τρόπο**. Οι ΤΠΕ εντάσσονται στο Πρόγραμμα Σπουδών του Δημοτικού Σχολείου με στόχο την ενίσχυση της μάθησης, τη συνεχή ανάπτυξη των μαθητών και την προετοιμασία της συμμετοχής τους στην Κοινωνία της Γνώσης.

Το σημερινό σχολείο οφείλει να προετοιμάσει αποτελεσματικά τον αυριανό πολίτη της Κοινωνίας της Γνώσης, προκειμένου να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις αλλά και να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες της νέας εποχής. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι ΤΠΕ θα συνεχίσουν να αναπτύσσονται και να διεισδύουν στο κοινωνικό πεδίο με ταχύτατους ρυθμούς, το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ και τον πληροφορικό γραμματισμό στο Δημοτικό Σχολείο προσδιορίζει και εξειδικεύει τις διαστάσεις του πληροφορικού γραμματισμού, δηλαδή τις ικανότητες (**γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και αξίες** για τις ΤΠΕ) που θα πρέπει να αναπτύξουν όλοι οι μαθητές και είναι απαραίτητες για τη συνέχιση των σπουδών τους στο Γυμνάσιο και την παραπέρα ζωή τους. Απώτερος στόχος είναι οι ΤΠΕ να συμβάλουν

με **νέα μέσα** και **νέες πρακτικές** στη βελτίωση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος και, τελικά, στη διαμόρφωση ενός νέου σχολείου.

Ο σκοπός του παρόντος κειμένου είναι να προσδιορίσει με ακρίβεια ένα ολοκληρωμένο-συνεκτικό πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για τις ΤΠΕ και τον πληροφορικό γραμματισμό στο Δημοτικό Σχολείο και να περιγράψει με λεπτομέρεια τα στοιχεία εκείνα που είναι απαραίτητα (διδακτικοί στόχοι, μαθησιακά αποτελέσματα, βασικές θεματικές ενότητες, προτεινόμενες μαθησιακές δραστηριότητες, εκπαιδευτικό υλικό και λογισμικό), ώστε να επιτευχθεί η εφαρμογή του σε κάθε σχολείο της χώρας και η συνακόλουθη ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων για όλους τους μαθητές.

## **1.2. Διάρθρωση του Π.Σ. για τον Πληροφορικό Γραμματισμό**

Ο όρος **πληροφορικός γραμματισμός (ICT literacy)** περιγράφει την ικανότητα των μαθητών να χρησιμοποιούν τις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες, τα εργαλεία επικοινωνίας και τις δικτυακές υπηρεσίες για την **προσπέλαση, διαχείριση, ενσωμάτωση, αξιολόγηση, δημιουργία** και **επικοινωνία** πληροφοριών, με στόχο την **επίλυση προβλημάτων** και, τελικά, τη μάθηση και τη συνεχή τους ανάπτυξη.

Στα σύγχρονα Προγράμματα Σπουδών ο πληροφορικός γραμματισμός θεωρείται γνωστικό-μαθησιακό αντικείμενο αντίστοιχης σπουδαιότητας με τον γλωσσικό γραμματισμό (literacy), τα μαθηματικά και τον επιστημονικό γραμματισμό (scientific literacy). Κατά συνέπεια, η ένταξη των ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο δεν έχει ως στόχο την εξοικείωση των μαθητών με τους υπολογιστές και με συγκεκριμένα λογισμικά ούτε, πολύ περισσότερο, την κατάρτισή τους σε εφήμερες τεχνολογικές δεξιότητες. Οι ΤΠΕ δεν αποτελούν ένα εξαιρετικό (σπάνιο) γεγονός στην τάξη αλλά είναι **πλήρως ενταγμένες στην καθημερινή εργασία** μαθητών και δασκάλου και σε όλα τα αντικείμενα του Προγράμματος Σπουδών με στόχο

- την υποστήριξη των σύγχρονων παιδαγωγικών προσεγγίσεων για τη μάθηση
- την επίλυση προβλημάτων και την ανάπτυξη της **κριτικής σκέψης** της **δημιουργικής ικανότητας** των μαθητών
- την υποστήριξη διερευνητικών, εποικοδομητικών και συνεργατικών μαθησιακών δραστηριοτήτων

- τη διατήρηση ενός **παράθυρου επικοινωνίας** με το σύγχρονο κόσμο, με στόχο την ενίσχυση της μάθησης.

Το προτεινόμενο πλαίσιο ένταξης των ΤΠΕ στη βασική εκπαίδευση, ακολουθεί τις αρχές και τη φιλοσοφία των προγραμμάτων επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για την εφαρμογή και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, τα οποία υλοποιούνται την περίοδο αυτή σε ευρεία κλίμακα στη χώρα, και διαρθρώνεται σε τέσσερις αλληλοεξαρτώμενες συνιστώσες:

**Οι ΤΠΕ ως μαθησιακό-γνωστικό εργαλείο (cognitive tool):** Οι ΤΠΕ διατρέχουν οριζόντια όλα τα αντικείμενα του Προγράμματος Σπουδών και θεωρούνται μέσο υποστήριξης των σύγχρονων παιδαγωγικών προσεγγίσεων, εργαλείο επικοινωνίας, διερευνητικής και συνεργατικής μάθησης, ανάπτυξης της κριτικής σκέψης και της δημιουργικής ικανότητας των μαθητών.

**Οι ΤΠΕ ως μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων:** Οι μαθητές εμπλέκονται σε δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων που έχουν ως σκοπό την καλλιέργεια δεξιοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα (επεξεργασία δεδομένων, σχεδιασμός και υλοποίηση αλγορίθμων, μοντελοποίηση λύσεων, δημιουργικότητα και καινοτομία) και δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου (διερεύνηση, κριτική και αναλυτική σκέψη, συνθετική ικανότητα, ικανότητες επικοινωνίας και συνεργασίας).

**Οι ΤΠΕ ως τεχνολογικό εργαλείο:** Οι μαθητές εξοικειώνονται με τους υπολογιστές και τα σύγχρονα εργαλεία των ΤΠΕ. Ο άξονας αυτός στοχεύει στη συνεχή ανάπτυξη τεχνικών δεξιοτήτων και στην επάρκεια χειρισμού των σύγχρονων περιβαλλόντων των ΤΠΕ (λογισμικά γενικής χρήσης, εκπαιδευτικό λογισμικό, υπηρεσίες Διαδικτύου κ.λπ.).

**Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο:** Οι μαθητές γνωρίζουν και αξιολογούν τις εφαρμογές των ΤΠΕ στη σύγχρονη κοινωνία (διοίκηση, εργασία, επιστήμες, εκπαίδευση, ψυχαγωγία, πολιτισμός κ.λπ.). Απώτερος στόχος είναι να αποκτήσουν ευρύτερη **ψηφιακή παιδεία** και να διαμορφώσουν **στάσεις και αξίες**, ώστε να κατανοήσουν το νέο κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον που διαμορφώνεται στη σημερινή εποχή.

Ο γενικός σκοπός του Π.Σ. του μαθήματος των ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο είναι όλοι οι **μαθητές** να έχουν τις ευκαιρίες να αναπτύξουν τουλάχιστον τις προτεινόμενες ικανότητες (**γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις**) που σχετίζονται με τις

ΤΠΕ. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι άξονες γύρω από τους οποίους διαρθρώνονται οι μαθησιακοί στόχοι του Προγράμματος Σπουδών για τις ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο.

**Πίνακας 1. Άξονες μαθησιακών στόχων του Π.Σ. για τις ΤΠΕ**

Άξονες μαθησιακών στόχων
<p><b>Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή</li> <li>• Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις</li> <li>• Δημιουργώ με τον κειμενογράφο</li> </ul>
<p><b>Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γνωρίζω το Διαδίκτυο</li> <li>• Αναζητώ πληροφορίες</li> <li>• Επικοινωνώ και συνεργάζομαι</li> </ul>
<p><b>Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες</li> <li>• Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα</li> <li>• Προγραμματίζω τον υπολογιστή</li> <li>• Υλοποιώ σχέδια έρευνας</li> </ul>
<p><b>Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο ρόλος των ΤΠΕ στη σύγχρονη εποχή</li> <li>• Ψηφιακή κουλτούρα (στάσεις, συμπεριφορές, αξίες)</li> </ul>

### 1.3. Προτεινόμενες διδακτικές προσεγγίσεις

Η διδασκαλία του Πληροφορικού Γραμματισμού στο Δημοτικό έχει **σαφή εργαστηριακό προσανατολισμό**. Βασικός παράγοντας είναι η **ενεργός συμμετοχή κάθε μαθητή**, η συνεχής αλληλεπίδραση και η συνεργασία με τον διδάσκοντα και, κυρίως, με τους συμμαθητές του. Το Εργαστήριο Πληροφορικής, συμβατικό ή κινητό (μεταφερόμενο στην τάξη), αποτελεί για τους μαθητές χώρο μελέτης, έρευνας, ενεργητικής συμμετοχής και συνεργασίας. Έτσι ενθαρρύνεται και

ευνοείται η διερευνητική προσέγγιση των νέων γνώσεων, η αλληλεπιδραστική και συνεργατική μάθηση, η αυτενέργεια και η δημιουργικότητα των μαθητών.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, κάθε διδακτική ενότητα περιλαμβάνει **δύο συνεχόμενες διδακτικές ώρες** στο ωρολόγιο πρόγραμμα (εκτός από την Α' και Β' Τάξη που το μάθημα είναι μία ώρα την εβδομάδα), ώστε να δοθεί επαρκής χρόνος, στους μαθητές και στον εκπαιδευτικό, για την υλοποίηση ολοκληρωμένων μαθησιακών δραστηριοτήτων. Έτσι, οι μαθητές έχουν αυξημένες δυνατότητες να διερευνήσουν, να πειραματιστούν, να συνεργαστούν, να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν ολοκληρωμένα ψηφιακά έργα με ποικίλα εργαλεία των ΤΠΕ.

Το προτεινόμενο πλαίσιο ανάπτυξης των μαθητών στις ΤΠΕ συνίσταται σε τέσσερις διαστάσεις (συνιστώσες) αντίστοιχες με τη διάρθρωση του Π.Σ.:

**Τεχνολογική:** Περιλαμβάνει τεχνικές γνώσεις που αφορούν σε θεμελιώδεις έννοιες ΤΠΕ (π.χ. υλικό, λογισμικό, αρχείο, δίκτυο κ.λπ.), και ικανότητες χρήσης βασικών περιβαλλόντων των ΤΠΕ (εκπαιδευτικό λογισμικό, επεξεργασία κειμένου, εννοιολογική χαρτογράφηση, λογισμικό παρουσιάσεων, υπηρεσίες Διαδικτύου κ.λπ.).

**Γνωστική:** Περιγράφει τις θεμελιώδεις δεξιότητες αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλεία έρευνας, δημιουργίας, επικοινωνίας και μάθησης στα πλαίσια όλων των μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών αλλά και της καθημερινής σχολικής ζωής των μαθητών.

**Επίλυση προβλήματος (problem solving):** Αφορά στην εφαρμογή και ολοκλήρωση των τεχνικών και γνωστικών δεξιοτήτων με στόχο την επίλυση προβλημάτων. Στο ανώτατο επίπεδο, ο άξονας αυτός καταγράφει δεξιότητες δημιουργικότητας, καινοτομίας και αλλαγής στάσεων και κοινωνικών συμπεριφορών για τις ΤΠΕ.

**Κοινωνικές δεξιότητες:** Οι μαθητές αναπτύσσουν επίσης εκείνες τις κοινωνικές στάσεις και δεξιότητες που διαμορφώνουν τη σύγχρονη ψηφιακή κουλτούρα. Η διάσταση αυτή διατρέχει οριζόντια όλες τις θεματικές ενότητες και αφορά σε ζητήματα ηλεκτρονικής ασφάλειας, προστασίας προσωπικών δεδομένων, πληροφορικής ηθικής και δεοντολογίας, σε κώδικες διαχείρισης και αξιοποίησης πληροφοριών από πηγές κ.λπ.).

Κεντρικός στόχος της διδασκαλίας του μαθήματος είναι όλοι οι μαθητές να αναπτύξουν τις γνώσεις και τις ικανότητες χρήσης των ΤΠΕ μέσα από



δραστηριότητες που αφορούν στην αναζήτηση και διαχείριση πληροφοριών, στην επίλυση προβλημάτων και στη λήψη αποφάσεων, στη δημιουργική έκφραση και στην επικοινωνία. Εξίσου σημαντικό είναι, μέσα από κατάλληλες χρήσεις και δραστηριότητες βασισμένες σε ΤΠΕ, οι μαθητές να κατανοήσουν τα όρια και την επίδραση που έχουν οι σύγχρονες τεχνολογίες στα άτομα και στις ομάδες, στις κοινότητες και στην κοινωνία ευρύτερα.

Οι δραστηριότητες που υλοποιούν οι μαθητές στον υπολογιστή θα πρέπει να είναι κλιμακούμενης δυσκολίας και να στοχεύουν στη συνδυασμένη ανάπτυξη τεχνικών, γνωστικών και κοινωνικών ικανοτήτων με στόχο την επίλυση προβλημάτων από το σχολικό πρόγραμμα σπουδών και την κοινωνική ζωή των μαθητών. Κατά συνέπεια, ενώ οι τεχνικές και οι γνωστικές δεξιότητες συνιστούν, κατ' αρχήν, διακριτές περιοχές γνώσεων και δεξιοτήτων, ο συνδυασμός και η ενσωμάτωσή τους σε ένα **νοηματοδοτούμενο πλαίσιο** δραστηριοτήτων επίλυσης προβλημάτων (Σχήμα 1) διαμορφώνουν προϋποθέσεις πολύπλευρης ανάπτυξης των μαθητών στις ΤΠΕ.

Το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών δίνει ιδιαίτερη έμφαση στη διαμόρφωση μαθησιακών καταστάσεων που θα επιτρέπουν την ολοκλήρωση των γνώσεων και των τεχνικών δεξιοτήτων, την καλλιέργεια μαθησιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα στις ΤΠΕ και, τελικά, την αυτόνομη ανάπτυξη όλων των μαθητών. Για το λόγο αυτό έχει ενταχθεί μια σημαντική ενότητα στο Π.Σ., κατά την οποία οι μαθητές υλοποιούν μαθησιακά σχέδια εργασίας (projects) χρησιμοποιώντας ποικίλα εργαλεία των ΤΠΕ. Ενδεικτικά αναφέρονται λογισμικά γενικής χρήσης, επεξεργασίας και ανάπτυξης πολυμέσων, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα προγραμματισμού και ρομποτικής, εκπαιδευτικά λογισμικά (εννοιολογική χαρτογράφηση, προσομοιώσεις κ.λπ.), πηγές στον Παγκόσμιο Ιστό πληροφοριών (ιστοεξερευνήσεις), υπηρεσίες και εφαρμογές Web 2.0 (wikis, blogs, ηλεκτρονικές συζητήσεις, εργαλεία διαμοίρασης υλικού).

Προτείνονται δύο τύποι σχεδίων έρευνας που μπορούν να ενταχθούν σε όλες τις τάξεις του Δημοτικού Σχολείου:

- **Μικρής διάρκειας:** Σχεδιάζονται ώστε να υλοποιηθούν σε δύο (2) διδακτικές εβδομάδες. Οι μαθητές μελετούν και αποκτούν μια ευρύτερη εικόνα για το υπό μελέτη θέμα χρησιμοποιώντας εργαλεία των ΤΠΕ.

- **Μεγάλης διάρκειας:** Τα σχέδια έρευνας της μορφής αυτής μπορούν να έχουν χρονική διάρκεια μέχρι οκτώ (8) διδακτικές εβδομάδες. Εστιάζουν στη διερεύνηση, τη διαθεματική και διεπιστημονική μελέτη ενός αντικειμένου ενώ παρέχουν τη δυνατότητα στους μαθητές να εμβαθύνουν στην εφαρμογή βασικών εργαλείων επίλυσης προβλημάτων.

Οι θεματικές ενότητες του Π.Σ. έχουν σχεδιαστεί με τρόπο ώστε οι μαθησιακοί στόχοι να ανταποκρίνονται στο βαθμό ετοιμότητας και ανάπτυξης των μαθητών. Δεν είναι όμως απαραίτητο να διδαχθούν σειριακά. Η προτεινόμενη κατανομή του διδακτικού χρόνου είναι ενδεικτική. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να κάνει τον χρονοπρογραμματισμό και το σχεδιασμό της διάρθρωσης της ύλης με βάση τα μαθησιακά χαρακτηριστικά, τα ενδιαφέροντα και τις προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των μαθητών της τάξης του. Επίσης, θα πρέπει να χρησιμοποιεί τη **σπειροειδή προσέγγιση** και να επανέρχεται, με κάθε ευκαιρία και ειδικά στα πλαίσια της υλοποίησης σχεδίων έρευνας, σε βασικές ενότητες που απαιτούν τη χρήση ποικίλων εργαλείων λογισμικού.

Η διδακτική πορεία θα πρέπει να αξιοποιεί την έμφυτη περιέργεια και την αυτενέργεια των μαθητών. Να συνδυάζει τη θεωρία με την πράξη μέσα από μια ενιαία, συνεχή και δημιουργική διαδικασία, η οποία θα ενθαρρύνει και θα βοηθά τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά, να συνεργάζονται μεταξύ τους, να αναπτύσσουν πρωτοβουλίες, να ανακαλύπτουν τη νέα γνώση, να εκφράζονται και να δημιουργούν. Ο εκπαιδευτικός είναι, κατά περίπτωση, καθοδηγητής και συντονιστής των μαθησιακών δραστηριοτήτων των μαθητών, μεσολαβητής, συνεργάτης και σύμβουλος των μαθητών στην πορεία της ανακάλυψης, της δημιουργίας, της καλλιέργειας δεξιοτήτων, της ανάπτυξης ικανοτήτων και, τελικά, της οικοδόμησης νέων γνώσεων.

Με την ολοκλήρωση των επιμορφωτικών δράσεων του Ψηφιακού Σχολείου αναμένεται να δημιουργηθεί μια μεγάλη βάση κατάλληλα καταρτισμένων εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι θα είναι σε θέση να υποστηρίξουν αποτελεσματικά το νέο Π.Σ. για τις ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο, ήτοι

1. Πιστοποιημένοι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς την επιμόρφωση ΤΠΕ Β' επιπέδου.
2. Ειδικά επιμορφωμένοι εκπαιδευτικοί Πληροφορικής.

#### 1.4. Αξιολόγηση των μαθητών

Σύμφωνα με το πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών που περιγράφηκε παραπάνω, η ουσιαστική αξιολόγηση της ανάπτυξης των μαθητών στις ΤΠΕ δεν μπορεί να υλοποιηθεί με τη χρήση συμβατικών τεστ ή διαγωνισμάτων με χαρτί και μολύβι. Οι διεθνείς τάσεις στα Π.Σ. δίνουν ιδιαίτερη έμφαση σε διαμορφωτικού τύπου αξιολόγηση των μαθητών, η οποία βασίζεται στην αποτύπωση της καθημερινής εργασίας τους στη σχολική τάξη.

Οι μαθητές χρησιμοποιούν ποικίλα εργαλεία ΤΠΕ και δημιουργούν **ολοκληρωμένα ψηφιακά έργα** με στόχο την **επίλυση των προβλημάτων** από τη σχολική και κοινωνική ζωή, τα οποία αναθέτει ο εκπαιδευτικός. Τα έργα κάθε μαθητή αποθηκεύονται και διατηρούνται σε **ηλεκτρονικό φάκελο (e-portfolio)**, ο οποίος τηρείται τοπικά ή στην ψηφιακή πλατφόρμα της τάξης.

Ο εκπαιδευτικός αξιοποιεί πληροφορίες από ποικίλες αναθέσεις (ασκήσεις, δραστηριότητες, σχέδια έρευνας, ηλεκτρονικά διαγωνίσματα στον υπολογιστή), οι οποίες αντανakλούν το βαθμό που κάθε μαθητής επιτυγχάνει τους μαθησιακούς στόχους του Π.Σ. της Πληροφορικής. Η εργασία κάθε μαθητή και τα έργα που δημιουργεί στα πλαίσια του μαθήματος αξιοποιούνται, τόσο για τη **διαμορφωτική αξιολόγηση** και καθοδήγησή του, ώστε να αναδειχθούν οι ενδεχόμενες αδυναμίες και να βελτιώσει τα αποτελέσματά του, όσο και για τη **συνολική αξιολόγησή** του στο μάθημα.

#### 1.5. Βιβλιογραφία

- ACM (2003). *A model curriculum for K-12 computer science*. Final report of the ACM K-12 Force Curriculum Committee, NY: ACM.
- Computational Thinking (2011). *Teacher Resources*. Computer Science Teachers Association & the International Society for Technology in Education.
- CSTA (2011). *K-12 Computer Science Standards. The CSTA Standards Task Force*. New York: Computer Science Teachers Association & the Association for Computing Machinery.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Chichester, NY: John Wiley.
- ISTE (2007). *Standards for Students*. International Society for Technology in Education.
- European Commission (2008). *Digital literacy report: A review for the i2010 e-inclusion initiative*. Luxembourg: Commission Staff Working Document.
- Jonassen, D. H. (2006). *Computers as mind tools for schools*. NJ: Prentice Hall.

- Katz, I. R. (2005). Beyond technical competence: Literacy in information and communication technology. *Educational Technology Magazine*, 45(6), 144-147.
- OECD (2000). *Literacy in the information age: Final report of the International Adult Literacy Survey*. Paris and Ottawa: Organisation for Economic Co-operation and Development and Statistics Canada.
- PISA/OECD (2005). *Are students ready for a technology-rich world? What PISA studies tell us*. Paris: OECD.
- Κόμης, Β. (2005). *Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής*, Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Μικρόπουλος, Τ. Α. (2006). *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης*, 333-354. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Τζιμογιάννης Α. & Σιόρεντα Α. (2007). Το Διαδίκτυο ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης*, 355-374. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.



## 2. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Α'-Β' τάξη

### Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών ανά ενότητα\*

Άξονες μαθησιακών στόχων	Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας
<b>Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή</li><li>• Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη Ζωγραφική</li><li>• Δημιουργώ με τον κειμενογράφο</li></ul>	<b>24</b>
<b>Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω το Διαδίκτυο</li><li>• Επικοινωνώ και συνεργάζομαι</li></ul>	<b>12</b>
<b>Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες</li><li>• Υλοποιώ σχέδια έρευνας</li></ul>	<b>24</b>

\* Η προτεινόμενη κατανομή των διδακτικών ωρών αφορά και τις δύο τάξεις. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να αποφασίζει για την καλύτερη κατανομή στα επιμέρους αντικείμενα, λαμβάνοντας υπόψη τα ενδιαφέροντα και τις δεξιότητες των μαθητών της τάξης του.

## Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει τα βασικά μέρη ενός υπολογιστικού συστήματος και τη λειτουργία τους</li> <li>• να θέτει σε λειτουργία και να τερματίζει το υπολογιστικό σύστημα</li> <li>• να χειρίζεται αποτελεσματικά το ποντίκι (αριστερό-δεξί κλικ, διπλό κλικ, επιλογή και σύρσιμο)</li> <li>• να κατονομάζει και να χειρίζεται βασικά στοιχεία του γραφικού περιβάλλοντος εργασίας (εικονίδιο, παράθυρο, γλώσσα εργασίας )</li> <li>• να εφαρμόζει απλές ρυθμίσεις στο γραφικό περιβάλλον εργασίας (επιφάνεια εργασίας, προφύλαξη οθόνης)</li> <li>• να εκκινεί και να τερματίζει εφαρμογές λογισμικού</li> <li>• να διακρίνει το λογισμικό και τη χρησιμότητά του στο υπολογιστικό σύστημα</li> </ul>	<p>Υπολογιστής</p> <p>Μονάδες επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή (οθόνη, ποντίκι, πληκτρολόγιο, μικρόφωνο, κάμερα, ηχεία)</p> <p>Έναρξη/Απενεργοποίηση υπολογιστή</p> <p>Βασικές λειτουργίες ποντικιού (μετακίνηση στην οθόνη, αριστερό και δεξί κλικ, επιλογή και σύρσιμο κλπ.).</p> <p>Γραφικό περιβάλλον εργασίας Λογισμικό</p>	<p>Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εξοικειώνονται με το υπολογιστικό σύστημα και υλοποιούν κατάλληλες ασκήσεις και δραστηριότητες. Παρατηρούν και περιγράφουν τους υπολογιστές του εργαστηρίου, εντοπίζουν τις βασικές μονάδες για την επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή, αναγνωρίζουν τις βασικές μονάδες επικοινωνίας σε φωτογραφίες ποικίλων υπολογιστικών συστημάτων που δίνονται από τον εκπαιδευτικό, συγκρίνουν τις μονάδες επικοινωνίας του υπολογιστή με τα μέσα επικοινωνίας του ανθρώπου με το περιβάλλον, ζωγραφίζουν στο χαρτί τον υπολογιστή του εργαστηρίου τους κ.λπ.</p> <p>Χρησιμοποιούν κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά για να ασκηθούν στην εκκίνηση/τερματισμό λογισμικού, να εντοπίσουν τις μορφές παρουσίασης πληροφορίας μέσω υπολογιστή (π.χ. ακρόαση παραμυθιού, κείμενο παραμυθιού, φωτογραφίες, βίντεο), να ασκηθούν στις βασικές λειτουργίες ποντικιού (π.χ. παιχνιδάκια δραστηριότητες αντιστοίχισης, παρατηρητικότητα κ.λπ.)</p> <p>Αξιοποιούν τις ψηφιακές συσκευές του εργαστηρίου και δημιουργούν πολλαπλές αναπαραστάσεις της τάξης ή του εργαστηρίου τους (π.χ. σάρωση ζωγραφιάς, εκτύπωση ψηφιακής φωτογραφίας κ.λπ.)</p>	<p>Υπολογιστής Εκτυπωτής Σαρωτής Προβολικό Φωτογραφική μηχανή Βιντεοκάμερα</p> <p>Διαδραστικός πίνακας</p> <p>Λογισμικό Sebran Λογισμικό GCompris</p> <p>Λογισμικό για τη Γλώσσα Α'- Β' Δημοτικού</p> <p>Λογισμικό για τα Μαθηματικά Α' – Β' Δημοτικού</p> <p>Λογισμικό για τη Μελέτη Περιβάλλοντος Α' – Δ'</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• να αναγνωρίζει τις βασικές μορφές ψηφιακής πληροφορίας (κείμενο, εικόνα, ήχος)</li> <li>• να αναγνωρίζει τις βασικές ψηφιακές συσκευές ως μέσα αναπαράστασης ψηφιακής πληροφορίας</li> <li>• να υιοθετεί κανόνες εργονομίας στη χρήση του υπολογιστή</li> </ul>	<p>Έναρξη και κλείσιμο προγράμματος</p> <p>Μορφές ψηφιακής πληροφορίας (κείμενο, εικόνα, ήχος κ.λπ.)</p> <p>Αρχείο-αποθήκευση</p> <p>Ψηφιακές συσκευές (υπολογιστής, εκτυπωτής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, σαρωτής κ.λπ.).</p> <p>Εργονομία</p>	<p>Γνωρίζουν και ακολουθούν τους κανόνες εργονομίας και σωστής χρήσης υπολογιστών (στάση σώματος και χεριών, απόσταση οθόνης κ.λπ.)</p> <p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο Tangram</b>  Εκπαιδευτικό παιχνίδι που στοχεύει, παράλληλα, στην ανάπτυξη της γεωμετρικής αντίληψης καθώς και δεξιοτήτων χρήσης ποντικιού. Περιλαμβάνει είκοσι σχέδια αυξημένης δυσκολίας. Ο μαθητής επιλέγει την εικόνα που θα συμπληρώσει και σέρνει με το ποντίκι κάθε γεωμετρικό σχήμα πάνω από το αντίστοιχο τμήμα της εικόνας.</p> <p><b>Βρες πόσα ζώακια είναι</b>  Διαδραστική εφαρμογή με στόχο την εξοικείωση των μικρών μαθητών με τη χρήση του ποντικιού μέσα από δραστηριότητες καταμέτρησης στοιχείων συνόλων και αντιστοίχισής τους με τον αριθμό του πλήθους τους.</p> <p><b>Πότε είναι η καλύτερη εποχή για ένα φρούτο;</b>  Διαδραστική εφαρμογή που στοχεύει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων χρήσης ποντικιού (ή οθόνης αφής) και, παράλληλα, στο να γνωρίσουν οι μικροί μαθητές τα φρούτα που παράγονται στην Ελλάδα κάθε εποχή.</p> <p><b>Γραμματοεισβολείς</b>  Εκπαιδευτικό παιχνίδι με στόχο την εξοικείωση των μικρών μαθητών με το πληκτρολόγιο. Οι μαθητές πληκτρολογούν γράμματα του ελληνικού πληκτρολογίου με στόχο να ολοκληρώσουν την πίστα και να κερδίσουν το παιχνίδι.</p>	<p><b>Tangram</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5623">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5623</a></p> <p><b>Βρες πόσα ζώακια είναι</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3128?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3128?locale=el</a></p> <p><b>Πότε είναι η καλύτερη εποχή για ένα φρούτο;</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5057">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5057</a></p> <p><b>Γραμματοεισβολείς</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2425?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2425?locale=el</a></p>
--	--	--	--



		<p><b>Φούσκα</b>  Εκπαιδευτικό παιχνίδι με στόχο την εξοικείωση των μικρών μαθητών με το πληκτρολόγιο. Οι μαθητές πληκτρολογούν γράμματα του ελληνικού πληκτρολογίου με στόχο να ολοκληρώσουν την πίστα και να κερδίσουν το παιχνίδι.</p> <p><b>Κρεμάλα</b>  Εκπαιδευτικό παιχνίδι που βασίζεται στην κλασική ιδέα της "Κρεμάλας". Οι μαθητές ανακαλούν όρους και έννοιες Πληροφορικής και ασκούνται παίζοντας ατομικά και σε ομάδες. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να παραμετροποιήσει το παιχνίδι προσθέτοντας και αλλάζοντας έννοιες και λέξεις, ώστε να αξιοποιηθεί σε διαφορετικά αντικείμενα και διδακτικές ενότητες (Πληροφορική, Γλώσσα, Περιβάλλον, Φυσικές Επιστήμες, Ιστορία κ.λπ.)</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	<p><b>Φούσκα</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2426">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2426</a></p> <p><b>Κρεμάλα</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4746">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4746</a></p>
--	--	---	--

## Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη Ζωγραφική

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να χρησιμοποιεί γεωμετρικά σχήματα για τη δημιουργία ζωγραφικής σύνθεσης</li> <li>• να ρυθμίζει το χρώμα ενός εργαλείου/φόντου ζωγραφικής</li> <li>• να χρησιμοποιεί τα βασικά εργαλεία του λογισμικού ζωγραφικής (πινέλο, μαρκαδόρο, σπρέι κλπ.) για ελεύθερη σχεδίαση</li> <li>• να επιλέγει, μετακινεί, επαναλαμβάνει τμήμα ζωγραφικής σύνθεσης</li> <li>• να προσθέτει κείμενο σε μία ζωγραφική σύνθεση</li> <li>• να αποθηκεύει μια ζωγραφική σύνθεση</li> <li>• να εκτυπώνει μια ζωγραφική σύνθεση</li> </ul>	<p>Ζωγραφική</p> <p>Δημιουργία ζωγραφικού έργου στον υπολογιστή</p> <p>Γεωμετρικά σχήματα</p> <p>Ρύθμιση χρώματος</p> <p>Εργαλεία ελεύθερης σχεδίασης</p> <p>Επιλογή, αντιγραφή, μετακίνηση</p> <p>Εισαγωγή κειμένου στη ζωγραφική</p> <p>Αποθήκευση</p> <p>Εκτύπωση</p>	<p>Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, ασκούνται στη Ζωγραφική μέσω υπολογιστή και υλοποιούν κατάλληλες ασκήσεις και δραστηριότητες. Δημιουργούν κατάλληλες συνθέσεις και εκφράζουν τη δημιουργικότητά τους. Η θεματολογία δραστηριοτήτων θα πρέπει να διαμορφώνεται σε συνεργασία με τους άλλους άξονες γραμματισμού του Π.Σ. και να αντλεί θέματα από τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/τριών. Ενδεικτικά προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θεματικές συνθέσεις για τους μήνες, τις εποχές του χρόνου, φυτά-ζώα κ.λπ.</li> <li>• Σχεδίαση σκηνής από παραμύθι, κείμενο κ.λπ.</li> <li>• Δημιουργία αφίσας για τη διακόσμηση της αίθουσας</li> <li>• Επετειακή κάρτα</li> </ul> <p>Οι μαθητές/τριες μπορούν να συνδυάσουν ποικίλα υλικά και τεχνικές (π.χ. δημιουργία κόμικ με ζωγραφική μέσω υπολογιστή, εκτύπωση της σύνθεσης, χειρόγραφη εισαγωγή διαλόγων, σύνθεση αφίσας-κολλάζ με τμήματα που έχουν ζωγραφιστεί μέσω υπολογιστή και τμήματα που έχουν ζωγραφιστεί χειρόγραφα ή έχουν επικολληθεί κ.λπ.)</p> <p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο Σχηματίζω τοπία</b>          Διαδραστική εφαρμογή σύνθεσης εικόνων παζλ 20 τμημάτων. Έχει ως στόχο την εξοικείωση των μικρών</p>	<p>Λογισμικό Ζωγραφικής</p> <p>MsPaint TuxPaint Revelation Natural Art</p> <p><b>Σχηματίζω τοπία</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3169">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3169</a></p>

		<p>μαθητών με τη λειτουργία του ποντικιού "σύρε και άσε" συνδυάζοντας τη δημιουργική σύνθεση εικόνων με την έκφραση-ψυχαγωγία.</p> <p><b>Ζωγραφική με το ποντίκι</b> Εφαρμογή ζωγραφικής με χρήση μόνο του ποντικιού που έχει ως στόχο την εξοικείωση των μικρών μαθητών με τα βασικά εργαλεία σχεδίασης. Οι μαθητές διερευνούν την εφαρμογή και εξοικειώνονται με τη χρήση του ποντικιού και τα εργαλεία σχεδίασης που διαθέτει. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές με στόχο να εκφραστούν και να δημιουργήσουν τα δικά τους σχέδια.</p> <p><b>Σχηματοεικόνες</b> Διαδραστική εφαρμογή που στοχεύει στην εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση σχηματο-εικόνων για τη δημιουργία ζωγραφικής σύνθεσης. Οι μαθητές αποδομούν μια εικόνα που έχει δημιουργηθεί με σύνθεση γεωμετρικών σχημάτων και παίρνουν έναυσμα για τη δημιουργία δικών τους σχηματο-εικόνων.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	<p><b>Ζωγραφική με το ποντίκι</b> <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2456">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2456</a></p> <p><b>Σχηματοεικόνες</b> <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3130">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3130</a></p>
--	--	--	--

## Δημιουργώ με τον κειμενογράφο

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να εκφράζεται δημιουργώντας ψηφιακά κείμενα</li> <li>• να χειρίζεται αποτελεσματικά βασικά πλήκτρα του πληκτρολογίου (γράμματα, αριθμοί, κενό, διαγραφή, αλλαγή γραμμής, κεφαλαία, αλλαγή γλώσσας)</li> <li>• να αποθηκεύει κείμενα που θα του δοθούν ή θα συνθέσει ο ίδιος</li> <li>• να μορφοποιεί ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά γραμματοσειράς (π.χ. μέγεθος, χρώμα, υπογράμμιση)</li> <li>• να εισάγει εικόνες σε ένα κείμενο</li> <li>• να εκτυπώνει ένα κείμενο</li> </ul>	<p>Δημιουργία και πληκτρολόγηση εγγράφου</p> <p>Αποθήκευση</p> <p>Μορφοποίηση γραμματοσειράς</p> <p>Εισαγωγή εικόνας</p> <p>Εκτύπωση</p>	<p>Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εξοικειώνονται με την επεξεργασία κειμένου, υλοποιούν κατάλληλες <b>ασκήσεις και δραστηριότητες</b>, εκφράζονται και δημιουργούν ποικίλες μορφές κειμένου. Τα θέματα των μαθητικών εργασιών θα πρέπει να εντάσσονται σε ένα <b>νοηματοδοτούμενο πλαίσιο</b> δραστηριοτήτων, σε συνεργασία με άλλους άξονες γραμματισμού του Π.Σ., και να σχετίζονται με τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/τριών.</p> <p>Μπορούν να αξιοποιηθούν έτοιμα κείμενα και φύλλα εργασίας, όπου οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις/ασκήσεις, να εφαρμόσουν μορφοποιήσεις κ.λπ. σε συνεργασία με άλλους άξονες γραμματισμού του Π.Σ. Ενδεικτικά προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εντυπώσεις-συναισθήματα μετά από ένα γεγονός/εκδήλωση</li> <li>• Επιστολή σε ένα φίλο</li> <li>• Επιστολή σε ένα σύλλογο/φορέα</li> <li>• Περίληψη κειμένου</li> <li>• Συμβουλές για μια εκδρομή</li> <li>• Δημιουργική γραφή, συνέχιση ημιτελούς ιστορίας</li> </ul>	<p>Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου</p> <p>Σχολικά εγχειρίδια</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γλώσσας</li> <li>• Μελέτης Περιβάλλοντος</li> <li>• Μαθηματικών</li> </ul> <p>Βιβλιοθήκες εικόνων</p>

		<p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο</b>  <b>Ο μάστερ του πληκτρολογίου</b>  Εκπαιδευτικό παιχνίδι που έχει ως στόχο την εξάσκηση των μικρών μαθητών με την πληκτρολόγηση χαρακτήρων (ελληνικών, λατινικών και ειδικών συμβόλων). Υπάρχει δυνατότητα επιλογής ελληνικών ή λατινικών χαρακτήρων και τήρησης του σκορ. Οι μαθητές καλούνται να αναγνωρίσουν και να πληκτρολογήσουν, σε χρόνο δύο λεπτών, όσο το δυνατό περισσότερους χαρακτήρες από αυτούς που εικονίζονται στην οθόνη.</p> <p><b>Λεξηδρομίες</b>  Εκπαιδευτικό παιχνίδι που στοχεύει στη εξοικείωση των μικρών μαθητών με την πληκτρολόγηση κειμένου. Προσομοιώνει έναν αγώνα δρόμου, στον οποίο κάθε χαρακτήρας που πληκτρολογεί ο μαθητής αντιστοιχεί σε ένα βήμα του δρομέα στην πορεία του προς τον τερματισμό.</p> <p><b>Ο Κειμενογράφος μου</b>  Πρόκειται για εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου, η οποία εκτελείται μέσα από το περιβάλλον του φυλλομετρητή (Web) και ενσωματώνει βασικές λειτουργίες προσαρμοσμένες στο επίπεδο των μικρών μαθητών. Αρχικά οι μαθητές χρησιμοποιούν τα έτοιμα πρότυπα της εφαρμογής, με στόχο να εξοικειωθούν με τις έννοιες και τις λειτουργίες της επεξεργασίας κειμένου. Στην συνέχεια, ο εκπαιδευτικός μπορεί να αναθέσει στους μαθητές τη δημιουργία νέων εγγράφων, με απώτερο στόχο τη μετάβαση σε περιβάλλον λογισμικού επεξεργασίας κειμένου.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	<p><b>Ο μάστερ του πληκτρολογίου</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2604?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2604?locale=el</a></p> <p><b>Λεξηδρομίες</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4680">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4680</a></p> <p><b>Ο Κειμενογράφος μου</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2428">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2428</a></p>
--	--	--	---

## Γνωρίζω το Διαδίκτυο – Επικοινωνώ και συνεργάζομαι

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να χρησιμοποιεί φυλλομετρητή και να πλοηγείται σε επιλεγμένους δικτυακούς τόπους</li> <li>• να χρησιμοποιεί διαδικτυακούς πόρους, π.χ. βίντεο, εκπαιδευτικά παιχνίδια</li> <li>• να ανακτά πληροφορίες από πολυτροπικό κείμενο (π.χ. αντιγραφή/επικόλληση κειμένου και εικόνας)</li> <li>• να αναγνωρίζει το Διαδίκτυο ως μέσο ενημέρωσης και ψυχαγωγίας</li> </ul>	<p>Φυλλομετρητής</p> <p>Ιστοσελίδα</p> <p>Δικτυακός τόπος</p> <p>Χειρισμός βίντεο σε ιστοσελίδα</p> <p>Πολυτροπικό κείμενο</p>	<p>Οι μαθητές/τριες, με τη βοήθεια και την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εξοικειώνονται με τη χρήση του φυλλομετρητή και την πλοήγηση σε επιλεγμένους δικτυακούς τόπους. Για το σκοπό αυτό, υλοποιούν κατάλληλες <b>ασκήσεις</b> και <b>δραστηριότητες</b>. Η θεματολογία θα πρέπει να διαμορφώνεται σε συνεργασία με τους άλλους άξονες γραμματισμού του Π.Σ. και να αντλεί θέματα από τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/τριών.</p> <p>Ενδεικτικά προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επίσκεψη στη Βικιπαίδεια για αναζήτηση συγκεκριμένων λημμάτων με βάση τις ανάγκες όλων των γραμματισμών του Π.Σ.</li> <li>• Επίσκεψη και χρήση ιστοσελίδων με εκπαιδευτικό βίντεο, πληροφορίες, πολυτροπικό κείμενο</li> <li>• Επίσκεψη ιστοσελίδων με εκπαιδευτικά παιχνίδια</li> <li>• Χρήση ηλεκτρονικού λεξικού</li> </ul> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	<p>Φυλλομετρητής</p> <p>Εκπαιδευτική τηλεόραση <a href="http://www.edutv.gr">www.edutv.gr</a></p> <p>Ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες</p> <p>Ηλεκτρονικά λεξικά</p> <p>Εκπαιδευτικές ιστοσελίδες</p> <p>Δικτυακοί τόποι μουσείων</p> <p>Μαθητική πύλη</p> <p>Φωτόδεντρο</p>
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει τις διαφορές του ηλεκτρονικού από το συμβατικό ταχυδρομείο</li> <li>• να αναγνωρίζει τη χρησιμότητα του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου</li> </ul>	<p>Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο</p> <p>Χρησιμότητα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου</p>	<p>Οι μαθητές/τριες, με τη βοήθεια και την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εξοικειώνονται με τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και υλοποιούν μικρές <b>δραστηριότητες</b>. Η θεματολογία θα πρέπει να διαμορφώνεται σε συνεργασία με τους άλλους άξονες γραμματισμού του Π.Σ. και να αντλεί θέματα από τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/τριών.</p>	<p>Υπηρεσία ΠΣΔ για ηλεκτρονική αλληλογραφία</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• να συνθέτει ένα ηλεκτρονικό μήνυμα</li> <li>• να αναγνωρίζει βασικά στοιχεία ενός ηλεκτρονικού μηνύματος (αποστολέα, θέμα, παραλήπτη, περιεχόμενο)</li> <li>• να απαντά σε ένα ηλεκτρονικό μήνυμα</li> </ul>	<p>Αποστολέας/παραλήπτης/θέμα/περιεχόμενο ηλεκτρονικού μηνύματος</p> <p>Δημιουργία και αποστολή ηλεκτρονικού μηνύματος</p> <p>Ανάγνωση και απάντηση σε ηλεκτρονικό μήνυμα</p>	<p>Ενδεικτικά προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποστολή μηνύματος στο Δήμαρχο της πόλης με τις προτάσεις των μαθητών για βελτιώσεις στο σχολείο/γειτονιά τους</li> <li>• Προσομοίωση επικοινωνίας με επιστήμονα από τον οποίο οι μαθητές ζητούν πληροφορίες για την ανακύκλωση</li> <li>• Αποστολή μηνυμάτων και επικοινωνία με μαθητές άλλου (συνεργαζόμενου) σχολείου</li> <li>• Αποστολή μηνύματος σε ΜΚΟ (π.χ. WWF) για την προστασία ζώων που απειλούνται με εξαφάνιση</li> </ul> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες</b></p>	
---	---	--	--

## Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να περιγράφει έννοιες/αντικείμενα με επίθετα/ιδιότητες</li> <li>• να κατατάσσει/ομαδοποιεί αντικείμενα σε κατηγορίες</li> <li>• να προσδιορίζει τις επιδράσεις ενός γεγονότος</li> <li>• να αναγνωρίζει τις αιτίες και τα αποτελέσματα ενός γεγονότος</li> <li>• να προσδιορίζει τις ομοιότητες και τις διαφορές δύο καταστάσεων</li> <li>• να αναπαριστά τα παραπάνω γραφικά/διαγραμματικά</li> </ul>	<p>Εννοιολογική χαρτογράφηση</p> <p>Έννοιες-συσχετίσεις</p> <p>Περιγραφή</p> <p>Ομαδοποίηση</p> <p>Επιδράσεις</p> <p>Αιτίες και αποτελέσματα</p> <p>Ομοιότητες και διαφορές</p> <p>Γραφική αναπαράσταση</p>	<p>Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εισάγονται στη μεθοδολογία της εννοιολογικής χαρτογράφησης και υλοποιούν κατάλληλες <b>ασκήσεις και δραστηριότητες</b>. Αξιοποιούν κατάλληλο λογισμικό για να υλοποιήσουν προ-ασκήσεις και να δημιουργήσουν απλούς εννοιολογικούς χάρτες όπου περιγράφουν τον εαυτό τους, τη γειτονιά τους, τον τόπο τους, τον ήρωα μιας ιστορίας, τη δομή μιας επιστολής, ομαδοποιούν ζώα σε κατηγορίες, απεικονίζουν τις επιδράσεις μιας νέας κατάστασης (π.χ. μιας μετακόμισης), την αλληλουχία γεγονότων, τις ομοιότητες και διαφορές σε διαφορετικές χώρες/εποχές κ.λπ. Η θεματολογία δραστηριοτήτων θα πρέπει να διαμορφώνεται σε συνεργασία με τους άλλους άξονες γραμματισμού του Π.Σ. και να αντλεί θέματα από τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/τριών.</p> <p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο Εννοιολογική Χαρτογράφηση</b></p> <p>Εφαρμογή δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών, η οποία εκτελείται σε περιβάλλον φυλλομετρητή και ενσωματώνει βασικές λειτουργίες προσαρμοσμένες στο επίπεδο των μικρών μαθητών. Οι μαθητές διερευνούν τα έτοιμα παραδείγματα, πειραματίζονται και εξασκούνται με στόχο την υλοποίηση ολοκληρωμένων δραστηριοτήτων</p>	<p>Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης</p> <p>Σχολικά εγχειρίδια</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γλώσσας</li> <li>• Μελέτης Περιβάλλοντος</li> <li>• Μαθηματικών</li> </ul> <p><b>Εννοιολογική Χαρτογράφηση</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3423">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3423</a></p>



		<p>μοντελοποίησης και δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής και συνεργατικής μάθησης. Στη συνέχεια, καλεί τους μαθητές να υλοποιήσουν νέες εργασίες σε περιβάλλον λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 12 ώρες</b></p>	
--	--	---	--

## Υλοποιώ σχέδια έρευνας με ΤΠΕ

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα</li> <li>να επιλέγει τα κατάλληλα εργαλεία ΤΠΕ για την υλοποίηση των εργασιών που αναλαμβάνει</li> <li>να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά διάφορα εργαλεία ΤΠΕ για την ολοκλήρωση των έργων του</li> <li>να επιλέγει, να οργανώνει και να ταξινομεί πληροφορίες</li> <li>να συνθέτει, να δημιουργεί και να μετασχηματίζει πληροφορίες</li> <li>να ολοκληρώσει τις γνώσεις και τις δεξιότητες που έχει αναπτύξει στα διάφορα αντικείμενα του Π.Σ.</li> <li>να εφαρμόζει τεχνικές και μεθόδους οργάνωσης και χρονοπρογραμματισμού των εργασιών που αναλαμβάνει</li> <li>να αξιοποιεί προηγούμενα έργα και τις γνώσεις του για να βελτιώσει τις δημιουργίες του</li> <li>να παρουσιάζει και να</li> </ul>	<p>Πληροφορικός γραμματισμός</p> <p>Διαθεματικότητα</p> <p>Σχολική ζωή</p> <p>Κοινωνική ζωή</p> <p>Ανάλυση και σύνθεση εργασιών</p> <p>Επιλογή και αξιολόγηση πηγών, πληροφοριών και εργαλείων ΤΠΕ</p> <p>Οργάνωση και συντονισμός εργασιών</p> <p>Συνεργασία και αλληλοϋποστήριξη</p> <p>Αίσθημα ικανοποίησης και αυτοεπιβεβαίωσης</p>	<p>Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε ομάδες και υλοποιούν σχέδια έρευνας μικρής και μεγάλης διάρκειας, τα οποία βασίζονται στη συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών και υλικού, στη χρήση ποικίλων εργαλείων των ΤΠΕ, ψηφιακών και έντυπων πηγών και στην επίλυση προβλήματος. Δημιουργούν ολοκληρωμένα έργα και τα παρουσιάζουν στην τάξη.</p> <p>Η θεματολογία των σχεδίων εργασίας εντάσσεται σε ένα <b>νοηματοδοτούμενο πλαίσιο</b> δραστηριοτήτων της σχολικής και της κοινωνικής ζωής. Προτείνεται η υλοποίηση διαθεματικών εργασιών που συνδέουν διάφορα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (γλώσσα, μαθηματικά, μελέτη περιβάλλοντος κ.λπ.).</p> <p>Ενδεικτικές προτάσεις σχεδίων έρευνας:</p> <p><b>1. Η γειτονιά μου χτες και σήμερα</b></p> <p>Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε μικρές ομάδες και αναλαμβάνουν να παρουσιάσουν τη γειτονιά τους. Με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, οι μαθητές/τριες υλοποιούν συγκεκριμένες δραστηριότητες, όπως</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Εντοπίζουν το χάρτη της γειτονιάς</li> <li>Φωτογραφίζουν χαρακτηριστικά κτίρια (π.χ. σχολείο, εκκλησία, σούπερ μάρκετ, υπηρεσία, χαρακτηριστικό σπίτι, παιδική χαρά κ.λπ.)</li> <li>Μοντελοποιούν σε εννοιολογικό χάρτη σημεία</li> </ul>	<p>Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου</p> <p>Λογισμικό Ζωγραφικής</p> <p>Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης</p> <p>Λογισμικό δημιουργίας χρονογραμμής</p> <p>Εκπαιδευτικό λογισμικό</p> <p>Φυλλομετρητής</p> <p>Google Maps</p> <p>Υπηρεσία ΠΣΔ για ηλεκτρονική αλληλογραφία</p> <p>Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή</p> <p>Σαρωτής</p>

<p>επικοινωνεί τις ιδέες του</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας</li> <li>• να βιώνει ικανοποίηση και να αναπτύσσει την αυτοεκτίμησή του μέσα από την ολοκλήρωση και την παρουσίαση των έργων του</li> <li>• να αντιλαμβάνεται τη σπουδαιότητα των ΤΠΕ στη ζωή του σημερινού ανθρώπου</li> </ul>	<p>Χρησιμότητα των ΤΠΕ στη ζωή</p>	<p>ενδιαφέροντος της γειτονιάς τους</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργούν ηλεκτρονικά αφίσσα όπου αναπαριστούν τη γειτονιά τους σήμερα, χρησιμοποιώντας τις φωτογραφίες που συγκέντρωσαν</li> <li>• Τροποποιούν την αφίσσα αναπαράστασης της γειτονιάς τους κάνοντας αισθητικές παρεμβάσεις στα κτίρια και προσθέτοντας χώρους πρασίνου</li> <li>• Εντοπίζουν/επιλέγουν το σημείο της γειτονιάς που χρειάζεται παρέμβαση (π.χ. οικόπεδο με σκουπίδια, επικίνδυνη παιδική χαρά, επικίνδυνη διασταύρωση, ερειπωμένο σπίτι κ.λπ.).</li> <li>• Γράφουν μια φανταστική ιστορία που συνέβη εκεί.</li> <li>• Συζητούν, συνθέτουν και αποστέλλουν ένα ηλεκτρονικό μήνυμα προς το δήμαρχο ή άλλο αρμόδιο φορέα με τις προτάσεις τους για παρέμβαση.</li> </ul> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: -8 ώρες</b></p> <p><b>2. Τα μέσα μεταφοράς</b> Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε μικρές ομάδες με στόχο την παρουσίαση των μέσων μεταφοράς. Με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, οι μαθητές/τριες</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ομαδοποιούν τα μέσα μεταφοράς σε κατηγορίες</li> <li>• Χρησιμοποιούν βιβλιοθήκες εικόνων για να παρουσιάσουν αντιπροσωπευτικά μέσα κάθε κατηγορίας</li> <li>• Οργανώνουν αντιπροσωπευτικά μέσα μεταφοράς σε χρονογραμμή</li> <li>• Παρουσιάζουν την ιστορική εξέλιξη επιλεγμένων μέσων</li> </ul>	
---	------------------------------------	---	--

		<p>μεταφοράς (πώς ξεκίνησε το μέσο, πώς είναι σήμερα, πώς θα είναι στο μέλλον)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μοντελοποιούν επιλεγμένα μέσα μεταφοράς και τα χαρακτηριστικά τους</li> <li>• Δημιουργούν αφίσα με τα μέσα μεταφοράς που έχουν χρησιμοποιήσει προσωπικά και παρουσιάζουν σχετικές πληροφορίες (προορισμό, διάρκεια διαδρομής, συχνότητα χρήσης, δραστηριότητες κατά τη διαδρομή)</li> <li>• Ζωγραφίζουν με γεωμετρικά σχήματα το μέσο μεταφοράς που προτιμούν</li> <li>• Ζωγραφίζουν και περιγράφουν ένα μέσο μεταφοράς από το μέλλον</li> <li>• Διερευνούν και καταγράφουν τα δημόσια μέσα μεταφοράς που συνδέουν τον τόπο τους με την πρωτεύουσα της χώρας ή με κάποια μεγάλη πόλη. Εντοπίζουν τα δρομολόγια, το κόστος και σχεδιάζουν το μέσο μεταφοράς και το αντίστοιχο εισιτήριο.</li> </ul> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p> <p><b>3. Δημιουργία μουσείου κινουμένων σχεδίων</b> Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε μικρές ομάδες με στόχο τη δημιουργία εκθεμάτων για ένα μουσείο κινουμένων σχεδίων. Με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, οι μαθητές/τριες</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Συγκεντρώνουν πληροφορίες από για τον αγαπημένο τους ήρωα κινουμένων σχεδίων</li> </ul>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καταγράφουν τις δικές τους προτιμήσεις για ήρωες κινουμένων σχεδίων</li> <li>• Καταγράφουν τις πιο δημοφιλείς προτιμήσεις για να τις παρουσιάσουν στο μουσείο</li> <li>• Μοντελοποιούν σε εννοιολογικό χάρτη τα εκθέματα του μουσείου</li> <li>• Δημιουργούν μία σελίδα για κάθε έκθεμα του μουσείου (με φωτογραφία, λεζάντα και περίληψη για τη δράση-χαρακτήρα του ήρωα)</li> <li>• Σχεδιάζουν το εισιτήριο του μουσείου (φόντο, πληροφορίες).</li> <li>• Καταγράφουν τις προτάσεις τους για τις πληροφορίες και υπηρεσίες που θα πρέπει να παρέχει η ιστοσελίδα του μουσείου.</li> </ul> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	
--	--	--	--

### 3. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Γ'-Δ' τάξη

#### Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών ανά ενότητα

Άξονες μαθησιακών στόχων	Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας
<b>Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή</li><li>• Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις</li><li>• Δημιουργώ με τον κειμενογράφο</li></ul>	<b>20</b>
<b>Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω το Διαδίκτυο</li><li>• Επικοινωνώ και συνεργάζομαι</li></ul>	<b>10</b>
<b>Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες</li><li>• Υλοποιώ σχέδια έρευνας</li></ul>	<b>30</b>

## Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να κατονομάζει τις βασικές μονάδες του υπολογιστικού συστήματος και να περιγράφει τη λειτουργία τους</li> <li>να διακρίνει τα βασικά αποθηκευτικά μέσα με βάση τα χαρακτηριστικά τους</li> <li>να αναγνωρίζει και να χρησιμοποιεί διάφορους τύπους περιφερειακών συσκευών (π.χ. εκτυπωτής, σαρωτής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή)</li> <li>να χειρίζεται βασικά στοιχεία του γραφικού περιβάλλοντος εργασίας (εικονίδια, παράθυρα, φάκελοι, φάκελος διαγραμμένων αρχείων, γραμμή εργασιών)</li> <li>να χρησιμοποιεί απλές εφαρμογές, όπως ημερολόγιο, αριθμομηχανή, ζωγραφική, κειμενογράφος</li> <li>να αποθηκεύει στο δίσκο τα αρχεία που δημιουργεί δίνοντας κατάλληλα ονόματα</li> </ul>	<p>Μέσα αποθήκευσης</p> <p>Περιφερειακές συσκευές</p> <p>Γραφικό περιβάλλον εργασίας (Λειτουργικό Σύστημα)</p> <p>Εκτέλεση προγράμματος</p> <p>Απλές εφαρμογές</p> <p>Οργάνωση/διαχείριση φακέλων</p> <p>Βοήθεια</p> <p>Εργονομία και σωστή χρήση υπολογιστών</p>	<p>Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εξοικειώνονται με το λειτουργικό περιβάλλον του υπολογιστή και υλοποιούν κατάλληλες <b>ασκήσεις</b> και <b>δραστηριότητες</b>. Εντοπίζουν στον υπολογιστή και εκτελούν εγκατεστημένα προγράμματα και εφαρμογές (ημερολόγιο, αριθμομηχανή, ζωγραφική, κειμενογράφος κ.λπ.). Διακρίνουν και χρησιμοποιούν διάφορες περιφερειακές συσκευές που υπάρχουν στην τάξη ή στο σχολικό εργαστήριο υπολογιστών (εκτυπωτής, σαρωτής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή κ.λπ.).</p> <p>Δημιουργούν απλά ψηφιακά έργα με τη ζωγραφική και τον κειμενογράφο και αποθηκεύουν τα αρχεία τους χρησιμοποιώντας κατάλληλα ονόματα.</p> <p>Οργανώνουν τα αποθηκευτικά μέσα που χρησιμοποιούν και αποθηκεύουν τις εργασίες τους σε φακέλους. Εξοικειώνονται με τις λειτουργίες διαχείρισης φακέλων (άνοιγμα, δημιουργία, μετονομασία, διαγραφή, αντιγραφή, μετακίνηση). Εντοπίζουν και χρησιμοποιούν το φάκελο αποθήκευσης διαγραμμένων αρχείων (κάδο ανακύκλωσης). Επαναφέρουν αρχεία που έχουν διαγράψει.</p> <p>Αναζητούν στο Διαδίκτυο και εντοπίζουν εικόνες και βίντεο σχετικά με την ορθή στάση του σώματος κατά την εργασία με υπολογιστή.</p>	<p>Λειτουργικό σύστημα και</p> <p>Βοηθητικές εφαρμογές</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ζωγραφική</li> <li>Ημερολόγιο</li> <li>Αριθμομηχανή</li> </ul> <p>Υπολογιστικό σύστημα</p> <p>Σκληρός δίσκος</p> <p>Εξωτερικοί δίσκοι</p> <p>Σαρωτής</p> <p>Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή</p> <p>Βιντεοκάμερα</p> <p>Εκτυπωτής</p> <p>Διαδίκτυο</p> <p>Εκπαιδευτικά βίντεο</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• να οργανώνει το χώρο αποθήκευσης που χρησιμοποιεί και να διαχειρίζεται φακέλους</li> <li>• να είναι ενήμερος/η και ευαισθητοποιημένος/η σε θέματα υγείας, εργονομίας και καλών πρακτικών χρήσης των ΤΠΕ</li> </ul>		<p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο</b>  <b>Από ποιες πρώτες ύλες παράγονται τα ρούχα που φοράμε;</b>          Διαδραστική δραστηριότητα που στοχεύει στην εξοικείωση με τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή ειδών καθημερινής ένδυσης και παράλληλα στην ανάπτυξη δεξιοτήτων χρήσης ποντικιού (ή οθόνης αφής). Οι μαθητές διερευνούν τις σχετικές πληροφορίες για τις πρώτες ύλες κατασκευής ενδυμάτων και, στη συνέχεια, εξασκούν τις γνώσεις τους και τις δεξιότητες χρήσης της διεπαφής.</p> <p><b>Υλικό &amp; λογισμικό</b>          Διαδραστική δραστηριότητα που στοχεύει στη διάκριση των μονάδων ενός υπολογιστικού συστήματος (υλικό, λογισμικό, δημιουργίες-αρχεία χρήση). Οι μαθητές διερευνούν και ανακαλύπτουν τα διαφορετικά στοιχεία ενός υπολογιστικού συστήματος μέσα από ένα παράδειγμα χρήσης του.</p> <p><b>Σκουληκάκι</b>          Εκπαιδευτικό παιχνίδι που στοχεύει, παράλληλα, στην εξοικείωση με τον χειρισμό του πληκτρολογίου και στην εξάσκηση σε απλές αριθμητικές πράξεις. Οι μαθητές προσπαθούν να υπολογίσουν το αποτέλεσμα μιας τυχαίας πράξης ενώ πρέπει να κατευθύνουν τον παίχτη στη σωστή θέση με χρήση των πλήκτρων.</p> <p><b>Αρχές εργονομίας: Η σωστή στάση εργασίας στον υπολογιστή</b>          Διαδραστική εφαρμογή που στοχεύει στην ενημέρωση των</p>	<p><b>Από ποιες πρώτες ύλες παράγονται τα ρούχα που φοράμε;</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5055?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5055?locale=el</a></p> <p><b>Υλικό &amp; λογισμικό</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2453">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2453</a></p> <p><b>Σκουληκάκι</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3126">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3126</a></p> <p><b>Αρχές εργονομίας: Η σωστή στάση εργασίας στον υπολογιστή</b></p>
---	--	---	--



		<p>μικρών μαθητών σχετικά με τη σωστή στάση που πρέπει να έχουν μπροστά από τον υπολογιστή. Ο μαθητής πειραματίζεται προσπαθώντας να τοποθετήσει τον μικρό ήρωα στη σωστή στάση εργασίας, σύμφωνα με τις αρχές της εργονομίας, οι οποίες παρουσιάζονται με συνοπτικό τρόπο.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες</b></p>	<p><a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/757">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/757</a></p>
--	--	---	--

## Δημιουργώ και εκφράζομαι με παρουσιάσεις και πολυμέσα

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να δημιουργεί και να τροποποιεί παρουσιάσεις</li> <li>• να εισάγει διαφάνειες κειμένου στην παρουσίασή του</li> <li>• να εισάγει πληροφορίες πολυμεσικής μορφής στην παρουσίασή του (κείμενο, εικόνα, κινούμενο σχέδιο, βίντεο, ήχο)</li> <li>• να διαγράφει διαφάνειες</li> <li>• να μορφοποιεί κατάλληλα τις διαφάνειες μιας παρουσίασης</li> <li>• να καθορίζει τη διάταξη των διαφανειών μιας παρουσίασης</li> <li>• να καθορίζει εφέ εμφάνισης στα στοιχεία μιας διαφάνειας</li> <li>• να καθορίζει την εναλλαγή των διαφανειών μιας παρουσίασης</li> </ul>	<p>Διαχείριση διαφανειών</p> <p>Χρήση πολυμεσικών στοιχείων σε παρουσιάσεις</p> <p>Μορφοποίηση διαφανειών</p> <p>Εφέ εμφάνισης και εναλλαγή διαφανειών</p>	<p>Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, υλοποιούν κατάλληλες <b>ασκήσεις, εργασίες και σχέδια έρευνας</b> (μικρής διάρκειας) που βασίζονται στη δημιουργία πολυμεσικών παρουσιάσεων.</p> <p>Προτείνεται οι εργασίες να ακολουθούν ένα σενάριο ή ένα μικρό σχέδιο έρευνας, βάσει του οποίου οι μαθητές να οδηγούνται στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου έργου.</p> <p>Τα θέματα εργασίας μπορούν να αντλούνται από τα μαθήματα του Π.Σ. (γλώσσα, ιστορία, μελέτη περιβάλλοντος, φυσικές επιστήμες, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.), το διαθεματικό πεδίο, τη συμμετοχή του σχολείου σε καινοτόμες δράσεις και προγράμματα, τη σχολική και την κοινωνική ζωή.</p> <p>Ενδεικτικά έργα που προτείνονται να δημιουργήσουν οι μαθητές/τριες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πολυμεσικό παραμύθι ή κόμικ (με ήχους, αφήγηση και εικόνες/ζωγραφιές).</li> <li>• Οπτικοποίηση και μουσική επένδυση ενός τραγουδιού ή ποιήματος</li> <li>• Το ηλιακό μας σύστημα</li> <li>• Οι τέσσερις εποχές</li> <li>• Πολυμεσικό φυτολόγιο</li> <li>• Ο ήλιος: πηγή ζωής και επικίνδυνος</li> <li>• Φυτά που ευδοκιμούν στην περιοχή μας</li> <li>• Κάστρα του τόπου μας</li> </ul>	<p>Λογισμικό παρουσιάσεων</p> <p>Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο</p> <p>Google maps</p> <p>Εκπαιδευτικά Λογισμικά</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ιστορία Γ΄-Δ΄ Δημοτικού</li> <li>• Μελέτη Περιβάλλοντος Γ΄-Δ΄ Δημοτικού</li> <li>• Θρησκευτικά Γ΄- Δ΄ Δημοτικού</li> <li>• «Άνθρωπος και φύση»</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Οι άθλοι του Ηρακλή</li><li>• Η Μινωική Εποχή</li><li>• Σύγχρονα μέσα μεταφοράς</li><li>• Αγαπημένοι ήρωες κινουμένων σχεδίων και κόμικ</li><li>• Αθλητισμός και υγιεινή διατροφή</li><li>• Το γενεαλογικό μου δένδρο.</li></ul> <p><i>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</i></p>	
--	--	--	--

## Δημιουργώ με τον κειμενογράφο

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να αποθηκεύει τα κείμενα που δημιουργεί δίνοντας κατάλληλα ονόματα</li> <li>να χρησιμοποιεί σύμβολα και ειδικά πλήκτρα στο πληκτρολόγιο</li> <li>να μορφοποιεί ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (μέγεθος, χρώμα, τύπος γραμματοσειράς, στοίχιση κ.λπ.)</li> <li>να εισάγει εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα (π.χ. WordArt) σε ένα έγγραφο</li> <li>να χρησιμοποιεί το σχεδιαστικό εργαλείο του κειμενογράφου για να δημιουργήσει κατάλληλα αντικείμενα</li> <li>να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τεχνικές αντιγραφής/μετακίνησης τμήματος κειμένου και αντικειμένων σε ένα έγγραφο</li> <li>να αλλάζει το μέγεθος και τη θέση μια εικόνας σε ένα έγγραφο</li> <li>να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά</li> </ul>	<p>Δημιουργία εγγράφου</p> <p>Πληκτρολόγηση κειμένου</p> <p>Αποθήκευση εγγράφου</p> <p>Μορφοποίηση γραμματοσειράς και παραγράφου</p> <p>Εισαγωγή, αντιγραφή και μετακίνηση αντικειμένων (κείμενο, εικόνα, σχήμα κ.λπ.)</p> <p>Ορθογραφικός-γραμματικός έλεγχος</p> <p>Εισαγωγή και προσαρμογή εικόνας σε ένα</p>	<p>Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, υλοποιούν κατάλληλες <b>ασκήσεις, εργασίες και σχέδια έρευνας</b> (μικρής διάρκειας) που απαιτούν τη δημιουργία εγγράφων διαφόρων τύπων και μορφών. Προτείνεται οι εργασίες να ακολουθούν ένα σενάριο ή ένα μικρό σχέδιο έρευνας, βάσει του οποίου οι μαθητές οδηγούνται στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου έργου. Τα θέματα εργασίας μπορούν να αντλούνται από τα μαθήματα του Π.Σ. (γλώσσα, ιστορία, μελέτη περιβάλλοντος, φυσικές επιστήμες, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.), το διαθεματικό πεδίο, τη συμμετοχή του σχολείου σε καινοτόμες δράσεις και προγράμματα, τη σχολική και την κοινωνική ζωή.</p> <p>Ενδεικτικά έργα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>πρόσκληση σε σχολική εκδήλωση</li> <li>αφίσα για τη σχολική γιορτή ή εκδήλωση</li> <li>ημερολόγιο δραστηριοτήτων τάξης</li> <li>γράμμα σε ένα φίλο μου</li> <li>άλμπουμ (έκθεση) εντυπώσεων από εκπαιδευτική εκδήλωση ή δραστηριότητα</li> <li>στίχοι αγαπημένου τραγουδιού-ποιήματος</li> <li>δημιουργία ψηφιακού στατικού κόμικ</li> <li>άρθρο για τη σχολική εφημερίδα</li> <li>το πλάνο της τάξης μας</li> <li>ημερολόγιο σχολικού έτους με ζωγραφιές των μαθητών</li> </ul>	<p>Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου</p> <p>Ηλεκτρονικά λεξικά και σώματα κειμένων</p> <p>Σχολικά εγχειρίδια</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Γλώσσας</li> <li>Ιστορίας</li> <li>Μελέτης Περιβάλλοντος</li> <li>Γεωγραφίας</li> </ul>

<p>τον ορθογραφικό-γραμματικό έλεγχο σε ένα έγγραφο</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να ορίζει τις βασικές ρυθμίσεις εκτύπωσης σε ένα έγγραφο και να χρησιμοποιεί την προεπισκόπηση εκτύπωσης εγγράφου</li> <li>• να αναπτύσσει και να εκφράζει τις ιδέες του δημιουργώντας ψηφιακά πολυτροπικά κείμενα</li> </ul>	<p>έγγραφο</p> <p>Εκτύπωση κειμένου</p>	<p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο Ο Κειμενογράφος μου</b>          Πρόκειται για εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου, η οποία εκτελείται μέσα από το περιβάλλον του φυλλομετρητή (Web) και ενσωματώνει βασικές λειτουργίες προσαρμοσμένες στο επίπεδο των μικρών μαθητών. Αρχικά οι μαθητές χρησιμοποιούν τα έτοιμα πρότυπα της εφαρμογής, με στόχο να εξοικειωθούν με τις έννοιες και τις λειτουργίες της επεξεργασίας κειμένου. Στην συνέχεια, ο εκπαιδευτικός μπορεί να αναθέσει στους μαθητές τη δημιουργία νέων εγγράφων, με απώτερο στόχο τη μετάβαση σε περιβάλλον λογισμικού επεξεργασίας κειμένου.</p> <p><b>Σχεδιάζω τη δική μου κάρτα στον κειμενογράφο</b>          Διαδραστικό βιντεομάθημα δημιουργίας χριστουγεννιάτικης κάρτας με χρήση των σχεδιαστικών εργαλείων του κειμενογράφου. Οι μαθητές πειραματίζονται, διερευνούν και εξοικειώνονται με τα σχεδιαστικά εργαλεία του κειμενογράφου για να υλοποιήσουν μια ολοκληρωμένη δραστηριότητα. Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός καλεί τους μαθητές να υλοποιήσουν την εργασία σε περιβάλλον λογισμικού επεξεργασίας κειμένου.</p> <p><b>Δημιουργώ πινακίδες σήμανσης με τον κειμενογράφο</b>          Διαδραστικό βιντεομάθημα σχετικά με τη μορφοποίηση κειμένου και τη χρήση έτοιμων σχημάτων και περιγραμμάτων στον κειμενογράφο. Οι μαθητές πειραματίζονται, διερευνούν και εξασκούνται (τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι) με στόχο να εξοικειωθούν με</p>	<p><b>Ο Κειμενογράφος μου</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2428">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2428</a></p> <p><b>Σχεδιάζω τη δική μου κάρτα στον κειμενογράφο</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2603">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2603</a></p> <p><b>Δημιουργώ πινακίδες σήμανσης με τον κειμενογράφο</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2602">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2602</a></p>
--	---	---	--

		<p>βασικές εργασίες επεξεργασίας κειμένου (π.χ. έτοιμα σχήματα και περιγράμματα) και να υλοποιήσουν μια ολοκληρωμένη δραστηριότητα. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής και συνεργατικής μάθησης. Στη συνέχεια, μπορεί να αναθέσει στους μαθητές τη δημιουργία νέων εγγράφων σε περιβάλλον λογισμικού επεξεργασίας κειμένου.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	
--	--	---	--

## Γνωρίζω το Διαδίκτυο – Επικοινωνώ και συνεργάζομαι

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να χρησιμοποιεί φυλλομετρητές για την πλοήγηση στο Διαδίκτυο</li> <li>να διακρίνει τον Παγκόσμιο Ιστό ως χώρο παρουσίασης και αναζήτησης πληροφοριών</li> <li>να αναζητά και να βρίσκει πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο σκοπό</li> <li>να χρησιμοποιεί μηχανές αναζήτησης για την ανεύρεση πηγών για ένα συγκεκριμένο σκοπό</li> <li>να αναγνωρίζει το Διαδίκτυο ως μέσο επικοινωνίας, πληροφόρησης, συνεργασίας, έκφρασης και ψυχαγωγίας</li> <li>να εξοικειωθεί και να χρησιμοποιεί υπηρεσίες, όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ιστολόγια, wikis κ.λπ.</li> <li>να αποθηκεύει ιστοσελίδες στο μέσο αποθήκευσης</li> <li>να χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο με ασφάλεια και να ακολουθεί</li> </ul>	<p>Πλοήγηση και Αναζήτηση πληροφορίας</p> <p>Ιστοεξερευνήσεις</p> <p>Επικοινωνία</p> <p>Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο</p> <p>Ιστολόγια</p> <p>Wikis</p> <p>Ασφάλεια και καλή συμπεριφορά στο διαδίκτυο</p>	<p>Οι μαθητές/τριες ανακαλούν βιώματα και εμπειρίες για το Διαδίκτυο υπό την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού τους. Γίνεται συζήτηση για τις βασικές εφαρμογές και υπηρεσίες με στόχο να αναδειχθεί η σημασία του παγκόσμιου δικτύου στην ατομική και κοινωνική ζωή ως μέσο επικοινωνίας, πληροφόρησης, συνεργασίας, έκφρασης και ψυχαγωγίας.</p> <p>Οι μαθητές, με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, πλοηγούνται σε επιλεγμένους διαδικτυακούς τόπους και αναζητούν πληροφορίες, φωτογραφίες και άλλο υλικό με στόχο τη δημιουργία poster, ψηφιακού άλμπουμ ή πολυμεσικής παρουσίασης. Ενδεικτικά παραδείγματα είναι οι δικτυακοί τόποι του Δήμου, του Μουσείου της Ακρόπολης, του Ιδρύματος Ευγενίδου, του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού, η Wikipedia κ.α.</p> <p>Χρησιμοποιούν μηχανές αναζήτησης και εξοικειώνονται με τεχνικές αναζήτησης πληροφοριών χρησιμοποιώντας διαφορετικές λέξεις-κλειδιά. Εκτυπώνουν τμήματα ιστοσελίδων που σχετίζονται με την εργασία τους. Αποθηκεύουν στο δίσκο τους σχετικές σελίδες και ψηφιακό υλικό (κείμενο, εικόνες κ.λπ.) και δημιουργούν σελιδοδείκτες (bookmarks) στο φυλλομετρητή.</p> <p>Εναλλακτικά, με την καθοδήγηση και την υποστήριξη του εκπαιδευτικού, οι μαθητές/τριες αναπτύσσουν συνεργατικά υλικό στο wiki ή στο ιστολόγιο της τάξης, με θέματα από το</p>	<p>Φυλλομετρητές</p> <p>Πλατφόρμα ψηφιακού σχολείου</p> <p>Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο</p> <p>Wikipedia</p> <p>Εκπαιδευτική τηλεόραση <a href="http://www.edutv.gr">http://www.edutv.gr</a></p> <p>Εκπαιδευτικές πύλες</p> <p>Ιστολόγια</p> <p>Wikis</p> <p>Ελληνικό Κέντρο Ασφαλούς Δικτύου <a href="http://www.saferinternet.gr">http://www.saferinternet.gr</a></p>

<p>κανόνες προστασίας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να σέβεται και να τηρεί τους κανόνες της πνευματικής ιδιοκτησίας για το υλικό που βρίσκει σε δικτυακές πηγές.</li> </ul>		<p>σχολικά μαθήματα και το διαθεματικό πεδίο.</p> <p>Χρησιμοποιούν πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (π.χ. το Webmail του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου) για να ανταλλάξουν μηνύματα με τον διευθυντή του σχολείου, με κάποιους δημόσιους (π.χ. Δήμος) ή ιδιωτικούς φορείς (π.χ. Περιβαλλοντική Οργάνωση) ή ακόμα και με κάποιους γονείς. Επειδή οι μαθητές σε αυτή την ηλικία δεν έχουν ατομικούς λογαριασμούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μπορεί να δημιουργηθεί ένας λογαριασμός τα τάξης στο ΠΣΔ ή να χρησιμοποιηθεί αυτός του/της εκπαιδευτικού ή του σχολείου κ.λπ.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 10 ώρες</b></p>	
---	--	--	--



## Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να ταξινομεί και να οργανώνει έννοιες</li> <li>• να εντοπίζει σχέσεις μεταξύ εννοιών</li> <li>• να οργανώνει και να αναπαριστά σύνθετες εννοιολογικές δομές με λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης</li> <li>• να αναγνωρίζει τις γνωστικές αναπαραστάσεις που αποτυπώνονται σε ένα εννοιολογικό χάρτη</li> <li>• να καταγράφει, να οργανώνει, να ανακαλεί, να αναλύει και να μοντελοποιεί το υλικό που συλλέγει κατά τη διερεύνηση ενός θέματος με τη μορφή εννοιολογικών χαρτών</li> <li>• να δημιουργεί πολυμεσικούς χάρτες εννοιών με εισαγωγή σύμβολων, εικόνων και συνδέσμων</li> <li>• να χρησιμοποιεί εννοιολογικούς χάρτες για τη μοντελοποίηση</li> </ul>	<p>Βασικές έννοιες</p> <p>Σχέσεις μεταξύ εννοιών</p> <p>Εννοιολογική χαρτογράφηση</p> <p>Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης</p>	<p>Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, αναλαμβάνουν κατάλληλες <b>ασκήσεις, εργασίες και σχέδια έρευνας</b> (μικρής διάρκειας) που απαιτούν την κατασκευή εννοιολογικού χάρτη.</p> <p>Εισάγονται στη σχετική μεθοδολογία, απεικονίζουν τα είδη των περιφερειακών συσκευών, τη λειτουργία του υπολογιστή κ.λπ. Χρησιμοποιούν λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης για την κατασκευή αντίστοιχων χαρτών.</p> <p>Η θεματολογία θα πρέπει να εντάσσεται στα μαθήματα του Π.Σ. (γλώσσα, ιστορία, μελέτη περιβάλλοντος, φυσικές επιστήμες, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.), το διαθεματικό πεδίο, τη συμμετοχή του σχολείου σε καινοτόμες δράσεις και προγράμματα, τη σχολική και την κοινωνική ζωή.</p> <p>Με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές εκφράζουν τις ιδέες και τις γνώσεις τους για το υπό μελέτη πρόβλημα. Για παράδειγμα, ταξινομούν τα φυτά με συγκεκριμένα κριτήρια (φυλλοβόλα-αιθαλή, δέντρα-θάμνους- πόες, φυτά του δάσους-του αγρού-του κήπου, με βάση τα μορφολογικά χαρακτηριστικά, το σχήμα των φύλλων κ.λπ.).</p> <p>Παραθέτουν τις βασικές έννοιες και τις συσχετίσεις μεταξύ τους και δημιουργούν τον αρχικό εννοιολογικό χάρτη. Στη συνέχεια συζητούν στην τάξη, διερευνούν και εμπλουτίζουν τον χάρτη με νέες έννοιες και συσχετίσεις. Ο/η</p>	<p>Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης</p> <p>Διαδίκτυο</p> <p>Λογισμικά</p> <p>Σχολικά εγχειρίδια</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γλώσσας</li> <li>• Ιστορίας</li> <li>• Μελέτης Περιβάλλοντος</li> <li>• Γεωγραφίας</li> <li>• Μαθηματικών</li> </ul>

<p>διαδικασιών και συστημάτων</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να χρησιμοποιεί εννοιολογικούς χάρτες για την επίλυση προβλημάτων</li> <li>• να παρουσιάζει και να εκφράζει τις αναπαραστάσεις του/της για σύνθετες έννοιες και διαδικασίες</li> <li>• να αναλύει γνωστικές περιοχές, συστήματα και προβλήματα σε απλούστερες δομές εννοιών και συσχετίσεων</li> <li>• να τροποποιεί, να επεκτείνει και να μετασχηματίζει εννοιολογικούς χάρτες</li> </ul>		<p>εκπαιδευτικός καθοδηγεί τους μαθητές να επανοργανώσουν τα αποτελέσματά τους και να τροποποιήσουν τον εννοιολογικό χάρτη με χρήση νέων εννοιών. Στη συνέχεια εμπλουτίζουν τον εννοιολογικό χάρτη τους με εικόνες, σχέδια κ.ά. πολυμέσα. Παρουσιάζουν την εργασία τους και συζητούν στην τάξη.</p> <p>Εναλλακτικά, το περίγραμμα του εννοιολογικού χάρτη δίνεται έτοιμο από τον εκπαιδευτικό, με επιλεγμένα κενά (κόμβους ή συνδέσμους) τα οποία συμπληρώνονται από τους μαθητές.</p> <p>Ενδεικτικά έργα εννοιολογικής χαρτογράφησης που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έμβια και άβια όντα</li> <li>• Σπονδυλωτά ζώα</li> <li>• Πτηνά</li> <li>• Η τροφική αλυσίδα</li> <li>• Ο κύκλος του νερού</li> <li>• Η μόλυνση του περιβάλλοντος</li> <li>• Τα μέρη του Λόγου</li> <li>• Η κοινωνική ιεραρχία της Αρχαίας Αθήνας/ Σπάρτης</li> <li>• Ο χρυσός αιώνας του Περικλή.</li> </ul> <p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο Εννοιολογική Χαρτογράφηση</b></p> <p>Εφαρμογή δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών, η οποία εκτελείται σε περιβάλλον φυλλομετρητή και ενσωματώνει βασικές λειτουργίες προσαρμοσμένες στο επίπεδο των μικρών μαθητών. Οι μαθητές διερευνούν τα έτοιμα</p>	<p>Εννοιολογική Χαρτογράφηση</p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3423">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3423</a></p>
---	--	--	---

	<p>παραδείγματα, πειραματίζονται και εξασκούνται με στόχο την υλοποίηση ολοκληρωμένων δραστηριοτήτων μοντελοποίησης και δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής και συνεργατικής μάθησης. Στη συνέχεια, καλεί τους μαθητές να υλοποιήσουν νέες εργασίες σε περιβάλλον λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης.</p> <p><b>Εννοιολογική Χαρτογράφηση - Σχολική εκδρομή</b>          Διαδραστικό βιντεομάθημα εισαγωγής στη δημιουργία εννοιολογικού χάρτη με χρήση του λογισμικού CmapTools. Οι μαθητές διερευνούν, πειραματίζονται και εξοικειώνονται με τα εργαλεία του λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης με στόχο να διακρίνουν τα βασικά στάδια/ενέργειες υλοποίησης μιας ολοκληρωμένης δραστηριότητας εννοιολογικής χαρτογράφησης. Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός καλεί τους μαθητές να υλοποιήσουν και να επεκτείνουν την εργασία τους, σε περιβάλλον λογισμικού CmapTools.</p> <p><b>Γάτα και τυράκι (Μαθαίνω να προγραμματίζω)</b>          Εκπαιδευτική εφαρμογή διερεύνησης με στόχο την εισαγωγή των μικρών μαθητών στο σχεδιασμό και στη μοντελοποίηση λύσεων. Οι μαθητές εξοικειώνονται με τον βηματικό προγραμματισμό δίνοντας τις διαδοχικές εντολές μετακίνησης, με στόχο να ολοκληρώσουν επιτυχώς το παιχνίδι.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 10 ώρες</b></p>	<p><b>Εννοιολογική Χαρτογράφηση - Σχολική εκδρομή</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2463">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2463</a></p> <p><b>Μαθαίνω να προγραμματίζω</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2455">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2455</a></p>
--	--	--

## Υλοποιώ σχέδια έρευνας με ΤΠΕ

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα</li> <li>να επιλέγει τα κατάλληλα εργαλεία ΤΠΕ για την υλοποίηση των εργασιών που αναλαμβάνει</li> <li>να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά διάφορα εργαλεία ΤΠΕ για την ολοκλήρωση των έργων του</li> <li>να επιλέγει, να οργανώνει και να ταξινομεί πληροφορίες και υλικό</li> <li>να συνθέτει, να δημιουργεί και να μετασχηματίζει πληροφορίες και υλικό</li> <li>να εφαρμόζει κριτήρια αξιολόγησης των πηγών και των πληροφοριών που χρησιμοποιεί</li> <li>να ολοκληρώσει τις γνώσεις και δεξιότητες που έχει αναπτύξει από τις άλλες θεματικές ενότητες</li> <li>να εφαρμόζει τεχνικές και</li> </ul>	<p>Πληροφορικός γραμματισμός</p> <p>Διαθεματικότητα</p> <p>Σχολική ζωή</p> <p>Κοινωνική ζωή</p> <p>Ανάλυση και σύνθεση εργασιών</p> <p>Επιλογή και αξιολόγηση πηγών, πληροφοριών και εργαλείων ΤΠΕ</p> <p>Οργάνωση και συντονισμός εργασιών</p> <p>Συνεργασία και αλληλοϋποστήριξη</p> <p>Χρησιμότητα των</p>	<p>Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε ομάδες και υλοποιούν σχέδια έρευνας μικρής και μεγάλης διάρκειας, τα οποία απαιτούν τη συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών και υλικού, τη χρήση ποικίλων εργαλείων των ΤΠΕ, ψηφιακών και έντυπων πηγών κ.λπ. Δημιουργούν ολοκληρωμένα έργα και τα παρουσιάζουν στην τάξη.</p> <p>Η θεματολογία των σχεδίων εργασίας εντάσσεται σε ένα νοηματοδοτούμενο πλαίσιο δραστηριοτήτων της σχολικής και της κοινωνικής ζωής. Προτείνεται η υλοποίηση διαθεματικών εργασιών που συνδέουν διάφορα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (γλώσσα, ιστορία, φυσικές επιστήμες, περιβάλλον, μαθηματικά, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.).</p> <p>Ενδεικτικά σχέδια έρευνας που προτείνονται:</p> <p><b>1. Μία ψηφιακή ιστορία</b></p> <p>Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε μικρές ομάδες με στόχο την ανάπτυξη ψηφιακής ιστορίας. Το θέμα μπορεί να αντληθεί από τα μαθήματα του Π.Σ., το διαθεματικό πεδίο, τη σχολική και την κοινωνική ζωή (π.χ. μυθολογία, ιστορικά γεγονότα, γιατί ανακύκλωση, εξοικονόμηση ενέργειας, ποδηλατοδρόμοι στην πόλη μας, τρώμε υγιεινά; κ.λπ.). Με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές/τριες</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>σχεδιάζουν το σενάριο και δημιουργούν τους ήρωες</li> <li>συντάσσουν διαλόγους χρησιμοποιώντας λογισμικό</li> </ul>	<p>Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου</p> <p>Λογισμικό Παρουσιάσεων</p> <p>Λογισμικά πολυμέσων</p> <p>Λογισμικό Ζωγραφικής</p> <p>Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης</p> <p>Λογισμικό δημιουργίας χρονογραμμής</p> <p>Εκπαιδευτικό λογισμικό</p> <p>Wikipedia</p> <p>Google Maps</p> <p>Ιστοεξερευνήσεις</p> <p>Ιστολόγια</p>

<p>μεθόδους οργάνωσης και χρονοπρογραμματισμού των εργασιών που αναλαμβάνει</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να αξιοποιεί προηγούμενα έργα και τις γνώσεις του για να βελτιώσει τις δημιουργίες του</li> <li>• να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του</li> <li>• να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας</li> <li>• να βιώνει ικανοποίηση και να αναπτύσσει την αυτοεκτίμησή του μέσα από την ολοκλήρωση και την παρουσίαση των έργων του</li> <li>• να αντιλαμβάνεται τη σπουδαιότητα και τις προεκτάσεις της χρήσης των ΤΠΕ στη ζωή του σημερινού ανθρώπου</li> </ul>	<p>ΤΠΕ στη ζωή</p>	<p>επεξεργασίας κειμένου</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• δημιουργούν παραλλαγές ιστοριών και γεγονότων</li> <li>• αναζητούν και αποθηκεύουν κατάλληλες εικόνες από το Διαδίκτυο</li> <li>• σχεδιάζουν και δημιουργούν εικόνες και γραφικά με κατάλληλο λογισμικό</li> <li>• εισάγουν στην εφαρμογή το υλικό, μουσική, εφέ κ.λπ., χρησιμοποιώντας κατάλληλο λογισμικό παρουσιάσεων ή πολυμέσων</li> <li>• ολοκληρώνουν το ψηφιακό τους έργο και το παρουσιάζουν στην τάξη</li> </ul> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8-12 ώρες</b></p> <p><b>2. Ιστοεξερεύνηση</b> Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε μικρές ομάδες και αναλαμβάνουν ρόλους-διαθεματικές προσεγγίσεις, με στόχο να υλοποιήσουν ένα σχέδιο έρευνας με τη μορφή ιστοεξερεύνησης (WebQuest). Το θέμα διερεύνησης και μελέτης μπορεί να αντληθεί από τα άλλα μαθήματα του Π.Σ., το διαθεματικό πεδίο, τη σχολική ή την κοινωνική ζωή.</p> <p>Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ιστορία του τόπου μας</li> <li>• Οι Ολυμπιακοί Αγώνες στη αρχαιότητα</li> <li>• Οι θεοί του Ολύμπου</li> <li>• Οι κλιματικές αλλαγές</li> <li>• Το βασίλειο των μελισσών</li> <li>• Είναι υγιεινό; Διατροφή και υγεία</li> <li>• Προστατεύουμε το δάσος της περιοχής μας</li> </ul>	<p>Wiki</p> <p>Υπηρεσία ΠΣΔ για ηλεκτρονική αλληλογραφία</p> <p>Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή</p> <p>Σαρωτής</p>
--	--------------------	--	---

		<p>Οι μαθητές/τριες αξιοποιούν τις προτεινόμενες πηγές από τον/την εκπαιδευτικό αλλά και άλλες πηγές, που εντοπίζουν κατά από την έρευνά τους, με στόχο να συλλέξουν πληροφορίες ή υλικό και να διαπραγματευτούν συγκεκριμένα ζητήματα-προβλήματα που τους ανατίθενται. Το τελικό έργο που καλείται να ολοκληρώσει κάθε ομάδα μπορεί να είναι μια παρουσίαση, ένα πόστερ, μια έκθεση ψηφιακών έργων, μια σχολική ημερίδα κ.λπ.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8-12 ώρες</b></p> <p><b>3. Το ιστολόγιο της τάξης</b> Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, σχεδιάζουν και αναπτύσσουν το ιστολόγιο της τάξης στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο ή στην πλατφόρμα του σχολείου. Συνεργάζονται και εμπλουτίζουν το ιστολόγιο με άρθρα, πολυμεσικό υλικό και πηγές στον Παγκόσμιο Ιστό. Ενθαρρύνονται να συμμετέχουν ενεργά, τόσο από την τάξη όσο και από το σπίτι. Αναπτύσσουν συζητήσεις και σχολιάζουν τα σχετικά άρθρα του ιστολογίου. Ζητούν τη συμμετοχή και το σχολιασμό από τους συμμαθητές άλλων τάξεων και από τους δασκάλους του σχολείου.</p> <p>Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η εφημερίδα της τάξης μας</li> <li>• Οι δράσεις του σχολείου μας</li> <li>• Η ζωή στην πόλη μας</li> <li>• Μουσική και μουσικά όργανα</li> </ul>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Η αγροτική παραγωγή της περιοχής μας</li><li>• Ιστορία και μυθολογία</li><li>• Ανακύκλωση στην πόλη μας</li><li>• Η ιστορία του τόπου μας.</li></ul> <p><b><i>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8-12 ώρες</i></b></p>	
--	--	--	--

## 4. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Ε' Δημοτικού

### Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών ανά ενότητα

Άξονες μαθησιακών στόχων	Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας
<b>Δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Δημιουργώ με τον κειμενογράφο</li><li>• Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις</li></ul>	<b>16</b>
<b>Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω το Διαδίκτυο</li><li>• Επικοινωνώ και συνεργάζομαι</li></ul>	<b>8</b>
<b>Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα</li><li>• Προγραμματίζω τον υπολογιστή</li><li>• Υλοποιώ σχέδια έρευνας</li></ul>	<b>36</b>



## Δημιουργώ με τον κειμενογράφο

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να δημιουργεί και να διαμορφώνει κατάλληλα κείμενα με τον κειμενογράφο</li> <li>• να μορφοποιεί ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά</li> <li>• να εισάγει και να επεξεργάζεται εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα χρησιμοποιώντας το σχεδιαστικό εργαλείο του κειμενογράφου</li> <li>• να εισάγει και να επεξεργάζεται απλούς πίνακες σε ένα έγγραφο</li> <li>• να αναρτά και να επεξεργάζεται κείμενα σε διαδικτυακές εφαρμογές Web 2.0 (ψηφιακή πλατφόρμα τάξης, Ιστολόγια)</li> <li>• να αναπτύσσει ολοκληρωμένα και με τεχνική αρτιότητα τις σχετικές εργασίες που αναλαμβάνει</li> </ul>	<p>Μορφοποίηση κειμένου</p> <p>Εισαγωγή αντικειμένων</p> <p>Δημιουργία και επεξεργασία πινάκων</p> <p>Δημιουργία κειμένου σε συνεργατικό περιβάλλον (Web 2.0)</p>	<p>Οι μαθητές/τριες ασκούνται στην επεξεργασία κειμένου ατομικά και σε ομάδες εργασίας. Με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές/τριες αναλαμβάνουν κατάλληλες <b>ασκήσεις, εργασίες και σχέδια έρευνας</b> (μικρής διάρκειας) που απαιτούν τη δημιουργία εγγράφων διαφόρων μορφών. Με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, και ανάλογα με το βαθμό εξοικείωσης των μαθητών, υλοποιούνται δραστηριότητες συνεργατικής επεξεργασίας κειμένων σε διαδικτυακές εφαρμογές Web 2.0 (π.χ. Ψηφιακή πλατφόρμα ή ιστολόγιο τάξης). Προτείνεται η υλοποίηση διαθεματικών εργασιών που συνδέουν περισσότερα του ενός μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (γλώσσα, ιστορία, φυσικές επιστήμες, περιβάλλον, μαθηματικά, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.).</p> <p>Ενδεικτικά έργα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• έκθεση εντυπώσεων από εκπαιδευτική εκδήλωση ή δραστηριότητα</li> <li>• δημιουργική γραφή (Γλώσσα)</li> <li>• δημιουργία σταυρόλεξου</li> <li>• δημιουργία ερωτηματολογίου</li> <li>• το ωρολόγιο πρόγραμμα της τάξης (με εικόνες)</li> <li>• λεξικό όρων (π.χ. Γλώσσα, ΤΠΕ, Φυσικές Επιστήμες)</li> <li>• συνεργατική επεξεργασία κειμένου σε εφαρμογή Web 2.0.</li> </ul>	<p>Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου</p> <p>Μηχανές Αναζήτησης</p> <p>Ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες</p> <p>Ηλεκτρονικά λεξικά και σώματα κειμένων</p> <p>Εκπαιδευτικές πύλες</p> <p>Εφαρμογές Web 2.0</p> <p>Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο</p> <p>Ιστολόγια</p>

		<p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο</b>  <b>Κατασκευάζω σταυρόλεξα με τον κειμενογράφο</b>          Διαδραστικό βιντεομάθημα δημιουργίας σταυρόλεξου με τον κειμενογράφο, το οποίο έχει ως στόχο την εξοικείωση των μαθητών με τις επιλογές δημιουργίας και μορφοποίησης πινάκων. Οι μαθητές πειραματίζονται, διερευνούν και εξασκούνται με στόχο την υλοποίηση μιας ολοκληρωμένης δραστηριότητας επεξεργασίας πινάκων στον κειμενογράφο. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής και συνεργατικής μάθησης. Στη συνέχεια, καλεί τους μαθητές να υλοποιήσουν την εργασία σε περιβάλλον λογισμικού επεξεργασίας κειμένου.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	<p><b>Κατασκευάζω σταυρόλεξα με τον κειμενογράφο</b></p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2717">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2717</a></p>
--	--	--	---

## Δημιουργώ με πολυμέσα και παρουσιάσεις

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να χρησιμοποιεί εξοπλισμό πολυμέσων (σαρωτή, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βιντεοκάμερα, μικρόφωνο)</li> <li>να διακρίνει τα είδη λογισμικού</li> <li>να αναγνωρίζει το bit, το byte και τα πολλαπλάσιά τους ως βασικές μονάδες μέτρησης αποθηκευμένων πληροφοριών</li> <li>να δημιουργεί και να επεξεργάζεται αρχεία εικόνων σε διαφορετικές μορφοποιήσεις</li> <li>να δημιουργεί και να επεξεργάζεται αρχεία ήχου</li> <li>να δημιουργεί μικρές εφαρμογές κινουμένου σχεδίου</li> <li>να εντάσσει στις παρουσιάσεις του υλικό από άλλες εφαρμογές (κειμενογράφο, υπολογιστικά φύλλα, επεξεργασίας εικόνας κ.α.)</li> <li>να εισάγει εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα χρησιμοποιώντας το σχεδιαστικό εργαλείο του λογισμικού</li> </ul>	<p>Πολυμέσα</p> <p>Μορφές αρχείων εικόνας</p> <p>Μονάδες μέτρησης πληροφορίας</p> <p>Δημιουργία αρχείων ήχου</p> <p>Εμπορικό και ελεύθερο λογισμικό</p> <p>Δημιουργία κινουμένου σχεδίου</p> <p>Αξιοποίηση ψηφιακού υλικού</p>	<p>Με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές/τριες χρησιμοποιούν εμπορικό και ελεύθερο λογισμικό για συγκεκριμένη εργασία, π.χ. επεξεργασία κειμένου ή εικόνας. Αναζητούν και διαχειρίζονται πληροφορίες πολλαπλών μορφών (κείμενο, εικόνα, ήχο, βίντεο). Εντοπίζουν και συγκρίνουν το μέγεθος των αρχείων. Συζητούν για τις μονάδες μέτρησης του όγκου αποθηκευμένων πληροφοριών. Αναγνωρίζουν το byte και τα πολλαπλάσιά του.</p> <p>Οι μαθητές/τριες αναλαμβάνουν κατάλληλες <b>ασκήσεις, εργασίες και σχέδια έρευνας</b> (μικρής διάρκειας) με στόχο τη δημιουργία υλικού πολυμεσικών πληροφοριών (εικόνα, ήχο, κινούμενο σχέδιο). Προτείνεται η υλοποίηση διαθεματικών εργασιών που συνδέουν περισσότερα του ενός μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (γλώσσα, ιστορία, φυσικές επιστήμες, περιβάλλον, μαθηματικά, ιστορία, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.).</p> <p>Ενδεικτικά έργα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Παρουσίαση του έργου ενός λογοτέχνη ή ζωγράφου</li> <li>Σύγχρονα μεγάλα έργα της εποχής</li> <li>Η τέχνη στο Βυζάντιο</li> <li>Ο Ιουστινιανός και το έργο του</li> <li>Οι χώρες της Μεσογείου</li> <li>Οι χώρες της Μεσογείου</li> <li>Υγροβιότοποι της χώρας</li> </ul>	<p>Φωτογραφική μηχανή Σαρωτής</p> <p>Λογισμικό επεξεργασίας εικόνας</p> <p>Λογισμικό επεξεργασίας ήχου</p> <p>Λογισμικά Οπτικοποίησης</p> <p>Εμπορικό λογισμικό Ελεύθερο λογισμικό</p> <p>Προσομοιώσεις Μικρόκοσμοι</p> <p>Ηλεκτρονικά λεξικά και ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες</p> <p>Ψηφιακές συλλογές</p> <p>Εκπαιδευτικό λογισμικό Πληροφορικής</p> <p>Google Maps Google Earth</p>

<p>παρουσιάσεων</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να αναπτύσσει ολοκληρωμένες πολυμεσικές παρουσιάσεις</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πλοηγούμαι με ασφάλεια στο Διαδίκτυο</li> <li>• Το κάπνισμα βλάπτει σοβαρά την υγεία.</li> </ul> <p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο Αναπαραστάση εικόνων στον υπολογιστή</b>          Διαδραστική εφαρμογή που υποστηρίζει μικρο-δραστηριότητες σχετικά με τον τρόπο αναπαράστασης ψηφιογραφικών εικόνων στον υπολογιστή. Οι μαθητές διερευνούν και πειραματίζονται με τα έτοιμα παραδείγματα της εφαρμογής και αναδεικνύουν τον τρόπο κωδικοποίησης-αναπαράστασης ψηφιογραφικών εικόνων. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής και συνεργατικής μάθησης. Στη συνέχεια κατευθύνει τους μαθητές σε δραστηριότητες της αντίστροφης διαδικασίας (αποκωδικοποίηση και σχηματισμός εικόνας).</p> <p><b>Δυναμική Σχεδίαση</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4706">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4706</a>          Διαδραστική εφαρμογή που στοχεύει στην εξοικείωση των μαθητών με τις βασικές λειτουργίες των εργαλείων σχεδίασης διανυσματικών εικόνων στον υπολογιστή. Περιλαμβάνει λειτουργίες σχεδίασης σχημάτων, εισαγωγής χρώματος, ενσωμάτωσης έτοιμων εικόνων, μετακίνησης, αλλαγής μεγέθους και υπέρθεσης (z-order). Οι μαθητές πειραματίζονται με το ανοιχτό περιβάλλον</p>	<p>Ιστότοποι αναζήτησης εικόνων/ήχων</p> <p>Λογισμικό δημιουργίας κινουμένου σχεδίου</p> <p><b>Αναπαραστάση εικόνων στον υπολογιστή</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5085">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5085</a></p> <p><b>Δυναμική Σχεδίαση</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4706">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4706</a></p>
--	--	---	---

		<p>σχεδίασης εικόνων και δημιουργούν τις δικές τους συνθέσεις. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής μάθησης και αναδεικνύοντας το ρόλο των διαφόρων λειτουργιών.</p> <p><b>Προσομοίωση Καλειδοσκόπιου</b>          Διαδραστική εφαρμογή που εισάγει το μαθητή στην έννοια της προσομοίωσης μέσω του Καλειδοσκόπιου. Περιέχει συνοπτικές πληροφορίες για τη λογική και τον τρόπο κατασκευής του παιχνιδιού, καθώς και ένα αλληλεπιδραστικό μέρος όπου οι μαθητές δημιουργούν τις δικές τους εικόνες, που βασίζονται στη σύνθεση κυκλικά συμμετρικών σχημάτων μέσω του συστήματος του Καλειδοσκόπιου. Η εφαρμογή μπορεί να υποστηρίξει διαθεματικές δραστηριότητες συνδυάζοντας γνώσεις από τη Φυσική (Οπτική), την Πληροφορική (Προγραμματισμός, αναζήτηση στο διαδίκτυο) και την Τεχνολογία (κατασκευές).</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	<p><b>Προσομοίωση Καλειδοσκόπιου</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3444">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3444</a></p>
--	--	---	---

## Γνωρίζω το Διαδίκτυο-Επικοινωνώ και συνεργάζομαι

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να κατανοεί τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα δίκτυα υπολογιστών και το Διαδίκτυο</li> <li>να χρησιμοποιεί τις κύριες λειτουργίες μιας μηχανής αναζήτησης πληροφοριών για ένα συγκεκριμένο σκοπό</li> <li>να εφαρμόζει αποτελεσματικές στρατηγικές αναζήτησης πληροφοριών για την υλοποίηση των εργασιών του/της</li> <li>να αξιολογεί τις πληροφορίες που εντοπίζει σε ηλεκτρονικές πηγές χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα κριτήρια (καταλληλότητα, εγκυρότητα, πληρότητα, ακρίβεια)</li> <li>να χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο για να εκφράζεται και να επικοινωνεί με σύγχρονο και ασύγχρονο τρόπο (γραπτά, ηχητικά ή μέσω βίντεο)</li> <li>να εκφράζει ιδέες και επιχειρήματα σε δικτυακούς τόπους (π.χ. ιστολόγιο ή ασύγχρονη συζήτηση της τάξης)</li> </ul>	<p>Δίκτυο υπολογιστών</p> <p>Διαδίκτυο</p> <p>Μηχανές αναζήτησης</p> <p>Διαμοίραση περιεχομένου</p> <p>Σύγχρονες συζητήσεις</p> <p>Ασύγχρονες συζητήσεις</p> <p>Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο</p> <p>Δικτυακά παιχνίδια</p>	<p>Οι μαθητές/τριες αναζητούν, αξιολογούν και αξιοποιούν <b>πληροφορίες</b> από ποικίλες πηγές στο Διαδίκτυο και στον Παγκόσμιο Ιστό, στα πλαίσια κατάλληλων <b>δραστηριοτήτων</b> που σχετίζονται με τις ΤΠΕ αλλά και τα άλλα μαθήματα του Π.Σ. (π.χ. ηλεκτρονικά λεξικά, ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες, Google Maps κ.α.). Αξιοποιούν το υλικό της έρευνάς τους για να αναπτύξουν μικρές εκθέσεις, παρουσιάσεις, αφίσες κ.λπ.</p> <p>Δημιουργούν το <b>ιστολόγιο</b> της τάξης τους και αναπτύσσουν καλές πρακτικές επικοινωνίας και συνεργασίας. Δημοσιεύουν, καθ' όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς, τις εργασίες τους, σχετικά άρθρα και αναπτύσσουν θέματα συζήτησης, δημοσιοποιώντας τα έργα και τις απόψεις τους. Μπορούν να δημιουργήσουν και να ενσωματώσουν δικτυακούς χάρτες (ιστορικούς, περιβαλλοντικούς, αρχαιολογικούς, τουριστικούς κ.λπ.), με παράλληλη χάραξη διαδρομών, υπολογισμό αποστάσεων κ.λπ.</p> <p>Στα πλαίσια κατάλληλων δραστηριοτήτων, με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, οι μαθητές επικοινωνούν, ανταλλάσσουν ιδέες, απόψεις και εμπειρίες και συνεργάζονται με συμμαθητές τους από άλλο σχολείο, χρησιμοποιώντας ασύγχρονες συζητήσεις, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή άλλες εφαρμογές (π.χ. Skype). Εναλλακτικά, χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο για</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να οργανώσουν εκπαιδευτικές επισκέψεις σε μουσεία,</li> </ul>	<p>Φυλλομετρητές</p> <p>Πλατφόρμα Ψηφιακού Σχολείου</p> <p>Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο</p> <p>Εκπαιδευτική τηλεόραση <a href="http://www.edutv.gr">www.edutv.gr</a></p> <p>Εκπαιδευτικές πύλες</p> <p>Ηλεκτρονικά λεξικά και ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες</p> <p>Wikipedia</p> <p>Google Maps Google Earth</p> <p>Ιστολόγια</p> <p>Πλατφόρμες σύγχρονης συζήτησης</p> <p>Πλατφόρμες ασύγχρονης</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δημιουργεί και να διαμοιράζεται μέσω του Διαδικτύου υλικό (κείμενα, αρχεία εικόνας και ήχου)</li> <li>• να χρησιμοποιεί το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο για επικοινωνία (σύνθεση και αποστολή μηνύματος, επισύναψη αρχείου, απάντηση, προώθηση, βιβλίο διευθύνσεων κ.α.)</li> <li>• να αναγνωρίζει το ρόλο και την αναγκαιότητα του λογισμικού αντιϊκής προστασίας</li> <li>• να διαχειρίζεται σωστά τους κωδικούς ασφαλείας στους λογαριασμούς που διαθέτει</li> <li>• να εφαρμόζει κανόνες ασφάλειας και προστασίας από ηλεκτρονικούς κινδύνους</li> <li>• να σέβεται και να αναφέρει τα πνευματικά δικαιώματα σε πληροφορίες που αντλεί από δικτυακές πηγές</li> <li>• να αναγνωρίζει τη σημασία της άδειας χρήσης περιεχομένου και λογισμικού που αντλεί από δικτυακές πηγές</li> </ul>	<p>Προστασία από ιούς</p> <p>Ασφάλεια στο Διαδίκτυο</p> <p>Προσωπικά Δεδομένα</p> <p>Πνευματική Ιδιοκτησία</p>	<p>αρχαιολογικούς χώρους, τοπικές μονάδες παραγωγής (οινοποιεία, ελαιοτριβεία κ.λπ.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να προσκαλέσουν ειδικούς (π.χ. επιστήμονες, συγγραφείς, καλλιτέχνες, επιχειρηματίες κ.λπ.) να συμμετάσχουν στο ιστολόγιο της τάξης.</li> </ul> <p>Οι μαθητές/τριες επισκέπτονται το δικτυακό τόπο Ασφαλούς Διαδικτύου και ενημερώνονται για την ύπαρξη των ιών και τους τρόπους πρόληψης. Δημιουργούν σχετική αφίσα ή παρουσίαση.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	<p>συζήτησης (chat, videoconference)</p> <p>Δικτυακά λογισμικά</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• οπτικοποίησης</li> <li>• προσομοίωσης</li> <li>• εννοιολογικής χαρτογράφησης</li> <li>• διαμοιρασμού αρχείων εικόνας και ήχου</li> </ul> <p>Ελληνικό Κέντρο Ασφαλούς Δικτύου  <a href="http://www.saferinternet.gr">http://www.saferinternet.gr</a></p>
--	--	---	---

## Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να δημιουργεί και να τροποποιεί απλά υπολογιστικά φύλλα</li> <li>να εισάγει δεδομένα και να τροποποιεί το περιεχόμενο σε κελιά του υπολογιστικού φύλλου</li> <li>να διακρίνει το ενεργό κελί και να επιλέγει συγκεκριμένα κελιά</li> <li>να προσδιορίζει τη διεύθυνση ενός κελιού στο φύλλο εργασίας</li> <li>να εισάγει απλές σχέσεις υπολογισμού σε ένα υπολογιστικό φύλλο</li> <li>να χρησιμοποιεί τεχνικές αντιγραφής δεδομένων και μαθηματικών υπολογισμών σε ένα υπολογιστικό φύλλο</li> <li>να μορφοποιεί τα περιεχόμενα ενός κελιού</li> <li>να δημιουργεί απλά γραφήματα (ιστόγραμμα-ραβδόγραμμα, πίτα),</li> </ul>	<p>Λογισμικό υπολογιστικών φύλλων</p> <p>Η έννοια του φύλλου εργασίας</p> <p>Η έννοια του κελιού</p> <p>Διεύθυνση, τύπος και περιεχόμενο κελιού</p> <p>Επεξεργασία αριθμητικών δεδομένων</p> <p>Απλές σχέσεις υπολογισμού-τύποι</p> <p>Μορφοποίηση κελιών</p> <p>Δημιουργία γραφημάτων</p>	<p>Οι μαθητές/τριες εξοικειώνονται με το περιβάλλον του υπολογιστικού φύλλου αξιοποιώντας την αναπαράσταση του πίνακα που είναι οικεία από τον επεξεργαστή κειμένου. Ο εκπαιδευτικός αναθέτει κατάλληλες ασκήσεις και εργασίες που απαιτούν τη δημιουργία υπολογιστικών φύλλων με σκοπό την επίλυση προβλημάτων που αφορούν στην καταγραφή, ταξινόμηση, επεξεργασία και αναπαράσταση δεδομένων.</p> <p>Προτείνεται η υλοποίηση σχετικών εργασιών σε συνεργασία με τα άλλα μαθήματα του Π.Σ. (μαθηματικά, φυσικές επιστήμες, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.) αλλά και δραστηριότητες της σχολικής και της κοινωνικής ζωής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>η βιβλιοθήκη της τάξης</li> <li>ο προϋπολογισμός της σχολικής εκδρομής</li> <li>υπολογισμός κόστους για το πάρτι της τάξης</li> <li>διαχείριση ταμείου της τάξης (έσοδα/έξοδα)</li> <li>καταγραφή και αναπαράσταση των ετήσιων ενεργειακών αναγκών της Ελλάδας την τελευταία πενταετία</li> <li>καταγραφή και επεξεργασία μετεωρολογικών δεδομένων της περιοχής</li> <li>επεξεργασία δεδομένων δημογραφικής μελέτης για την πόλη μας (π.χ. τις τελευταίες δεκαετίες).</li> </ul> <p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο</b>  <b>Εισαγωγή στο Υπολογιστικό Φύλλο</b>          Διαδραστικό βιντεομάθημα που στοχεύει στην εξοικείωση των μαθητών με το περιβάλλον του λογισμικού υπολογιστικού φύλλου και</p>	<p>Λογισμικό υπολογιστικών φύλλων</p> <p>Διαδίκτυο</p> <p>Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο</p> <p><b>Εισαγωγή στο Υπολογιστικό Φύλλο</b></p>



<p>χρησιμοποιώντας τα δεδομένα ενός υπολογιστικού φύλλου</p>		<p>την κατανόηση της έννοιας της διεύθυνσης κελιού, μέσα από την υλοποίηση μιας μικρο-δραστηριότητας. Οι μαθητές διερευνούν τα βήματα επιλογών και υλοποιούν μια ολοκληρωμένη υπολογιστική δραστηριότητα. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής μάθησης. Στη συνέχεια, τους καλεί να υλοποιήσουν νέες δραστηριότητες σε πραγματικό περιβάλλον υπολογιστικού φύλλου.</p> <p><b>Υπολογιστικό Φύλλο Ιστού</b> Εφαρμογή που εκτελείται μέσα από περιβάλλον φυλλομετρητή και υποστηρίζει τις βασικές λειτουργίες ενός λογισμικού υπολογιστικών φύλλων. Οι μαθητές διερευνούν και πειραματίζονται με τις βασικές λειτουργίες του υπολογιστικού φύλλου, μέσα από τις ασκήσεις και τα έτοιμα παραδείγματα που παρέχει η εφαρμογή, με στόχο την εξοικείωση με τις βασικές επιλογές του υπολογιστικού φύλλου και την επίλυση απλών υπολογιστικών προβλημάτων. Ο εκπαιδευτικός μπορεί, στη συνέχεια, να αναθέσει ασκήσεις αυξανόμενης δυσκολίας και να μεταφέρει την εργασία των μαθητών σε λογισμικό υπολογιστικού φύλλου.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	<p><a href="http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/960">http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/960</a></p> <p><b>Υπολογιστικό Φύλλο Ιστού</b> <a href="http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/4747">http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/4747</a></p>
--	--	---	---

## Προγραμματίζω τον υπολογιστή

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να αναγνωρίζει τις βασικές συνιστώσες ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος οπτικού προγραμματισμού</li> <li>• να εκτελεί έτοιμα προγράμματα που θα του δοθούν</li> <li>• να περιγράφει με λεκτικό τρόπο τα βήματα απλών αλγορίθμων που καλείται να υλοποιήσει στο εκπαιδευτικό περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού</li> <li>• να διατυπώνει απλές εντολές στο περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού</li> <li>• να ορίζει ενέργειες και σενάρια που πρέπει να εκτελεστούν για να επιτευχθούν επιθυμητά γεγονότα</li> <li>• να εξηγεί γιατί ένα αντικείμενο του προγραμματιστικού</li> </ul>	<p>Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού</p> <p>Αλγόριθμος</p> <p>Εντολές</p> <p>Πρόγραμμα</p> <p>Γεγονότα (events)</p> <p>Ανάπτυξη και εκτέλεση απλών εφαρμογών</p> <p>Διόρθωση σφαλμάτων</p> <p>Βελτιστοποίηση προγραμμάτων</p>	<p>Βασικός στόχος της ενότητας αυτής είναι η σταδιακή εξοικείωση των μαθητών με τον προγραμματισμό μέσα από την αξιοποίηση διαθέσιμων εκπαιδευτικών περιβαλλόντων οπτικού προγραμματισμού. Οι μαθητές σε κατάλληλα εκπαιδευτικό περιβάλλοντα προγραμματισμού, χειρίζονται και διερευνούν έτοιμα προγράμματα και εισάγονται στην έννοια του αλγορίθμου, έχοντας ως γενικό προσανατολισμό τη μετάβαση από την ψηφιακή ζωγραφική στα προγραμματιζόμενα πολυμέσα. Ο εκπαιδευτικός, προκαλεί το ενδιαφέρον των μαθητών, ώστε να δημιουργήσουν μικρές εφαρμογές, στις οποίες θα προκαλείται η δράση αντικειμένων στη σκηνή ή στο χώρο επισκόπησης με χρήση χειριστηρίων (πληκτρολόγιο, ποντίκι).</p> <p>Ενδεικτικά προτείνεται να χρησιμοποιηθεί παιχνίδι ρόλων με στόχο οι μαθητές να μνηθούν στον προγραμματισμό (π.χ. λογική της γεωμετρίας της χελώνας, αυστηρότητα διατύπωσης των εντολών κ.λπ.). Ένας μαθητής παίζει το ρόλο της χελώνας (του ρομπότ) και ένας άλλος είναι ο προγραμματιστής που τον κατευθύνει στο χώρο της τάξης (με τις εντολές Μπροστά, Αριστερά, Δεξιά).</p> <p>Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το προγραμματιστικό περιβάλλον στους μαθητές αρχικά ως μια επέκταση του προγράμματος ζωγραφικής. Σχεδιάζουν απλά σχήματα εκτελώντας κατάλληλες εντολές.</p> <p>Στη συνέχεια, καλούνται να σχεδιάσουν γράμματα της</p>	<p>Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού</p> <p>Προσομοιώσεις αλγορίθμων</p> <p>EasyLogo</p> <p>Scratch</p> <p>BYOB</p> <p>Kodu</p> <p>Microworlds Pro</p> <p>gameMaker</p> <p>K-turtle</p> <p>Turtle Art</p> <p>OpenStarlogo</p> <p>Αβάκιο  <a href="http://etl.ppp.uoa.gr/content/download/index_download.htm">http://etl.ppp.uoa.gr/content/download/index_download.htm</a></p>

<p>περιβάλλοντος συμπεριφέρεται με συγκεκριμένο τρόπο</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να κωδικοποιεί έναν αλγόριθμο σε προγραμματιστικό περιβάλλον και να αναπτύσσει μικρές εφαρμογές χρησιμοποιώντας ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού</li> <li>• να αναλύει ένα πρόβλημα σε επιμέρους απλούστερα</li> <li>• να συνθέτει ένα έργο από τα επιμέρους στοιχεία του (που έχουν προκύψει από την ανάλυση)</li> <li>• να διακρίνει διάφορα γεγονότα (events) στο περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού</li> <li>• να εξοικειωθεί με τεχνικές διόρθωσης σφαλμάτων και βελτιστοποίησης των προγραμμάτων που αναπτύσσουν εκπαιδευτικό περιβάλλον προγραμματισμού</li> <li>• να δημιουργεί σύνθετα έργα που βασίζονται στη σύνθεση επιμέρους απλούστερων</li> </ul>		<p>αλφαβήτου όπως τα Ι, Γ, Π, Ξ, Τ, Ε, Η. Αναλύουν κάθε φορά και σχεδιάζουν στο χαρτί τα βήματα που χρειάζεται να πραγματοποιηθούν, μελετούν τα λάθη στις κωδικοποιήσεις τους και τα διορθώνουν. Στη συνέχεια, οι μαθητές τροποποιούν τα προγράμματά τους σχεδιάζοντας τα παραπάνω σχήματα με διαφορετικά χαρακτηριστικά (χρώμα, πάχος γραμμής κ.λπ.).</p> <p>Ακολουθεί συζήτηση σχετικά με κοινά σημεία που υπάρχουν στους διαφορετικούς αλγορίθμους που σχεδίασαν, πώς αυτά θα μπορούσαν να επαναχρησιμοποιούνται κ.λπ..</p> <p>Στη συνέχεια, καλούνται να σχεδιάσουν σύνθετα σχήματα, αφού προηγηθεί η ανάλυσή τους σε απλούστερα γεωμετρικά σχήματα, όπως</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ένα τετράγωνο ως σύνθεση τεσσάρων ευθύγραμμων τμημάτων (ευθύγραμμη κίνησης και στροφής 90ο)</li> <li>• ένα σπίτι ως η σύνθεση ενός ορθογωνίου και ενός τριγώνου</li> <li>• ένα δένδρο ως σύνθεση ενός ορθογωνίου και ενός κύκλου (έλλειψης)</li> <li>• μια σκάλα, ως η σύνθεση διαδοχικών Γ.</li> </ul> <p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο</b></p> <p><b>Προγραμματίζω με τις εντολές ΧΡΩΜΑ και ΕΛΛΕΙΨΗ</b>  Πρόκειται για ανοιχτό περιβάλλον το οποίο υποστηρίζει τη δημιουργία εικόνων με τη χρήση δύο εντολών (ΧΡΩΜΑ και ΕΛΛΕΙΨΗ). Οι μαθητές πειραματίζονται και διερευνούν τα έτοιμα προγράμματα που διαθέτει το περιβάλλον και, στη συνέχεια, αναπτύσσουν τις δικές τους δημιουργίες. Ο</p>	<p>Εκπαιδευτική ρομποτική</p> <p><b>Προγραμματίζω με τις εντολές ΧΡΩΜΑ και ΕΛΛΕΙΨΗ</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2454">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2454</a></p>
--	--	---	---

<p>έργων</p>		<p>εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής μάθησης και αναδεικνύοντας το ρόλο και τη διαδοχικότητα των εντολών, με στόχο οι μαθητές να δημιουργήσουν ολοκληρωμένα έργα-προγράμματα.</p> <p><b>Ιεραρχικά δομημένες διαδικασίες με την EasyLogo</b>          Διαδραστικό βιντεομάθημα μιας ολοκληρωμένης δραστηριότητας προγραμματισμού, με στόχο την εξοικείωση των μαθητών με το περιβάλλον της EasyLogo και τη δημιουργία δομημένων διαδικασιών.          Οι μαθητές διερευνούν την εφαρμογή και εξοικειώνονται και τις βασικές επιλογές-εντολές. Ο εκπαιδευτικός κάνει επίδειξη με στόχο να υποστηρίξει και να καθοδηγήσει τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής μάθησης. Στη συνέχεια, ζητά από τους μαθητές να αναπτύξουν και να επεκτείνουν το πρόγραμμά στο περιβάλλον της EasyLogo.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 10 ώρες</b></p>	<p><b>Ιεραρχικά δομημένες διαδικασίες με την EasyLogo</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/956">http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/956</a></p>
--------------	--	---	--

## Υλοποιώ σχέδια έρευνας με ΤΠΕ

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα</li> <li>• να επιλέγει τα κατάλληλα εργαλεία ΤΠΕ για την υλοποίηση των εργασιών που αναλαμβάνει</li> <li>• να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά διάφορα εργαλεία ΤΠΕ για την ολοκλήρωση των έργων του</li> <li>• να επιλέγει, να οργανώνει και να ταξινομεί πληροφορίες</li> <li>• να συνθέτει, να δημιουργεί και να μετασχηματίζει πληροφορίες και υλικό</li> <li>• να εφαρμόζει κριτήρια αξιολόγησης των πηγών και των πληροφοριών που χρησιμοποιεί</li> <li>• να ολοκληρώσει τις γνώσεις και δεξιότητες που έχει αναπτύξει από τις άλλες θεματικές ενότητες</li> <li>• να εφαρμόζει τεχνικές και μεθόδους οργάνωσης και χρονοπρογραμματισμού των εργασιών που αναλαμβάνει</li> <li>• να αξιοποιεί προηγούμενα έργα</li> </ul>	<p>Πληροφορικός γραμματισμός</p> <p>Διαθεματικότητα</p> <p>Σχολική ζωή</p> <p>Κοινωνική ζωή</p> <p>Ανάλυση και σύνθεση εργασιών</p> <p>Επιλογή και αξιολόγηση πηγών, πληροφοριών και εργαλείων ΤΠΕ</p> <p>Οργάνωση και συντονισμός εργασιών</p> <p>Συνεργασία και αλληλοϋποστήριξη</p> <p>Χρησιμότητα των ΤΠΕ στη ζωή</p>	<p>Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε ομάδες και υλοποιούν <b>σχέδια έρευνας</b> μικρής και μεγάλης διάρκειας, τα οποία απαιτούν τη συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών και υλικού, τη χρήση ποικίλων εργαλείων των ΤΠΕ, ψηφιακών και έντυπων πηγών. Δημιουργούν ολοκληρωμένα έργα και τα παρουσιάζουν στην τάξη.</p> <p>Η θεματολογία των σχεδίων εργασίας εντάσσεται σε ένα <b>νοηματοδοτούμενο πλαίσιο</b> δραστηριοτήτων της σχολικής και της κοινωνικής ζωής. Προτείνεται η υλοποίηση διαθεματικών εργασιών που συνδέουν διάφορα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (γλώσσα, ιστορία, φυσικές επιστήμες, περιβάλλον, μαθηματικά, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.).</p> <p>Ενδεικτικά σχέδια έρευνας που προτείνονται:</p> <p><b>1. Ιστοεξερεύνηση</b></p> <p>Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε μικρές ομάδες και αναλαμβάνουν ρόλους-διαθεματικές προσεγγίσεις, με στόχο να υλοποιήσουν ένα σχέδιο έρευνας με τη μορφή ιστοεξερεύνησης (WebQuest). Το θέμα διερεύνησης και μελέτης μπορεί να εντάσσεται στον πληροφορικό γραμματισμό, στα άλλα μαθήματα του Π.Σ., στο διαθεματικό πεδίο, στη σχολική ή στην κοινωνική ζωή.</p> <p>Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιβαλλοντικός χάρτης του νομού μας</li> <li>• Η ιστορία του τόπου μας</li> </ul>	<p>Εργαλεία ΤΠΕ</p> <p>Εκτυπωτής</p> <p>Φωτογραφική μηχανή</p> <p>Σαρωτής</p> <p>Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου</p> <p>Λογισμικό παρουσιάσεων</p> <p>Λογισμικά πολυμέσων</p> <p>Εκπαιδευτικό λογισμικό</p> <p>Φυλλομετρητές</p> <p>Wikipedia</p> <p>Google Maps</p> <p>Google Earth</p> <p>Ιστοεξερευνήσεις</p>

<p>και τις γνώσεις του για να βελτιώσει τις δημιουργίες του</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του</li> <li>• να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας</li> <li>• να βιώνει ικανοποίηση και να αναπτύσσει την αυτοεκτίμησή του μέσα από την ολοκλήρωση και την παρουσίαση των έργων του</li> <li>• να αντιλαμβάνεται τη σπουδαιότητα και τις προεκτάσεις της χρήσης των ΤΠΕ στη ζωή του σημερινού ανθρώπου</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υγροβιότοποι της χώρας σε κίνδυνο</li> <li>• Οι κλιματικές αλλαγές</li> <li>• Ανανεώσιμες μορφές ενέργειας</li> <li>• Ηχορύπανση και κυκλοφοριακό πρόβλημα</li> <li>• Η παραγωγή του λαδιού.</li> </ul> <p>Οι μαθητές/τριες αξιοποιούν τις προτεινόμενες πηγές από τον/την εκπαιδευτικό αλλά και άλλες πηγές, που εντοπίζουν κατά από την έρευνά τους, με στόχο να συλλέξουν πληροφορίες ή υλικό και να διαπραγματευτούν συγκεκριμένα ζητήματα-προβλήματα που τους ανατίθενται. Το τελικό έργο που καλείται να ολοκληρώσει κάθε ομάδα μπορεί να είναι μια παρουσίαση, ένα πόστερ, μια έκθεση ψηφιακών έργων, μια σχολική ημερίδα κ.λπ.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 6 - 8 ώρες</b></p> <p><b>2. Δημιουργία Wiki</b></p> <p>Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες των 4-5 ατόμων και με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού σχεδιάζουν και αναπτύσσουν συνεργατικά υλικό στο wiki της τάξης. Η δραστηριότητα μπορεί να υλοποιηθεί και σε συνεργασία με άλλα μαθήματα ή ως διαθεματική εργασία.</p> <p>Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι Ολυμπιακοί Αγώνες στη αρχαιότητα</li> <li>• Ταξίδι στο Βυζάντιο του 6<sup>ου</sup> μ.Χ. αιώνα</li> <li>• Μεσογειακή διατροφή</li> <li>• Ήθη και έθιμα του τόπου μας</li> <li>• Παραδοσιακές τέχνες ή επαγγέλματα που χάνονται.</li> </ul> <p>Οι μαθητές αξιοποιούν ποικίλες πηγές πληροφόρησης, αναζητούν κατάλληλες πληροφορίες και πολυμεσικό υλικό (εικόνες, βίντεο, προσομοιώσεις κ.λπ.), συνεργάζονται και</p>	<p>Εννοιολογική χαρτογράφηση</p> <p>Λογισμικό δημιουργίας σταυρολέξων/κουίζ</p> <p>Ιστολόγια</p> <p>Wiki</p>
--	--	--	--

		<p>οργανώνουν το υλικό σε ενότητες κ.λπ.          Για τις ανάγκες σχεδιασμού και οργάνωσης του έργου τους δημιουργούν σχετικό εννοιολογικό χάρτη. Συζητούν και ανταλλάσσουν ιδέες τόσο στην τάξη όσο και ηλεκτρονικά, μέσω του εργαλείου συζήτησης του περιβάλλοντος wiki στην ψηφιακή πλατφόρμα της τάξης ή σε άλλο δικτυακό τόπο. Αναπτύσσουν συνεργατικά το περιεχόμενο του wiki από την τάξη αλλά και από το σπίτι. Ολοκληρώνουν και παρουσιάζουν την εργασία τους στην τάξη, αξιολογούν την εργασία της ομάδας τους, καθώς και των άλλων ομάδων, ανταλλάσσουν ιδέες, συμπληρώνουν και βελτιώνουν το υλικό τους.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 - 10 ώρες</b></p> <p><b>3. Εκπαιδευτική ρομποτική</b>          Οι μαθητές σε ομάδες των 3-4 ατόμων σχεδιάζουν και οργανώνουν την εργασία τους, διακρίνουν τα μέσα και τα εργαλεία του περιβάλλοντος της εκπαιδευτικής ρομποτικής. Συναρμολογούν το ρομπότ, σχεδιάζουν, υλοποιούν, ελέγχουν και βελτιώνουν απλούς και σύνθετους αλγόριθμους καθοδήγησης του ρομπότ. Ενδεικτικά παραδείγματα, σε συνεργασία και με άλλα μαθήματα, όπως η φυσική και τα μαθηματικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• κινήσεις του ρομπότ σε ορθογώνιο επίπεδο (ευθύγραμμη, σε γεωμετρικές τροχιές που δημιουργούνται με στροφή υπό γωνία κ.λπ.)</li> <li>• μέτρηση απόστασης με βάση το χρόνο κίνησης του ρομπότ.</li> </ul> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 - 10 ώρες</b></p>	
--	--	--	--

## 5. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών ΣΤ' Δημοτικού

### Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών ανά ενότητα

Άξονες μαθησιακών στόχων	Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας
<b>Δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Δημιουργώ με τον κειμενογράφο</li><li>• Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις</li></ul>	<b>14</b>
<b>Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω το Διαδίκτυο</li><li>• Επικοινωνώ και συνεργάζομαι</li></ul>	<b>8</b>
<b>Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα</li><li>• Προγραμματίζω τον υπολογιστή</li><li>• Υλοποιώ σχέδια έρευνας</li></ul>	<b>38</b>



## Δημιουργώ με τον κειμενογράφο

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να δημιουργεί και να μορφοποιεί κείμενα με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά</li> <li>• να εισάγει πίνακες, εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα στα έγγραφα που δημιουργεί</li> <li>• να αναρτά και να επεξεργάζεται κείμενα σε διαδικτυακές εφαρμογές Web 2.0 (ψηφιακή πλατφόρμα τάξης, ιστολόγιο, wiki)</li> <li>• να αναπτύσσει ολοκληρωμένα και με αρτιότητα τις σχετικές εργασίες που αναλαμβάνει</li> <li>• να αναπτύσσει από κοινού και σε συνεργασία με άλλους ένα γραπτό πολυτροπικό κείμενο</li> </ul>	<p>Δημιουργία και διαμόρφωση κειμένου σε συνεργατικά περιβάλλοντα</p> <p>Ιστολόγια</p> <p>Wiki</p>	<p>Οι μαθητές/τριες εργάζονται ατομικά και σε ομάδες εργασίας και υλοποιούν, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, κατάλληλες <b>ασκήσεις, εργασίες και σχέδια έρευνας</b> (μικρής διάρκειας) που αφορούν στη δημιουργία εγγράφων διαφόρων τύπων και μορφών.</p> <p>Ανάλογα με το βαθμό εξοικείωσης των μαθητών επιχειρείται η συνεργατική επεξεργασία κειμένων σε διαδικτυακές εφαρμογές Web 2.0 (ψηφιακή πλατφόρμα τάξης, ιστολόγιο της τάξης, wiki). Τα θέματα δραστηριοτήτων θα πρέπει να διαμορφώνονται σε συνεργασία με άλλα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (γλώσσα, ιστορία, φυσικές επιστήμες, περιβάλλον, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.).</p> <p>Ενδεικτικά έργα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• δημιουργική γραφή (Γλώσσα)</li> <li>• έκθεση εντυπώσεων από εκπαιδευτική εκδήλωση ή δραστηριότητα</li> <li>• δημιουργία ερωτηματολογίου</li> <li>• έκθεση αποτελεσμάτων μαθητικής έρευνας</li> <li>• δημιουργία και εμπλουτισμός λήμματος στη Βικιπαίδεια (π.χ. τοπική ιστορία, πολιτισμός, τέχνες, περιβάλλον)</li> <li>• ανάπτυξη ενός γραπτού τεκμηρίου (π.χ. έκθεση, εργασία, ιστορία, μυθιστόρημα) μέσα από πλατφόρμα συνεργατικής συγγραφής</li> </ul>	<p>Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου</p> <p>Μηχανές Αναζήτησης</p> <p>Ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες</p> <p>Ηλεκτρονικά λεξικά και σώματα κειμένων</p> <p>Εκπαιδευτικές πύλες</p> <p>Wikipedia</p> <p>Εφαρμογές Web 2.0</p> <p>Ψηφιακή πλατφόρμα τάξης</p> <p>Ιστολόγια</p> <p>Wiki</p>

		<p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο Κειμενογράφος Ιστού</b></p> <p>Εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου, η οποία εκτελείται μέσα από περιβάλλον φυλλομετρητή και έχει ως στόχο την εισαγωγή των μαθητών στην επεξεργασία κειμένου. Οι μαθητές πειραματίζονται, διερευνούν και εξασκούνται με στόχο την υλοποίηση μιας ολοκληρωμένης δραστηριότητας επεξεργασίας κειμένου και την εξοικείωση με τις βασικές επιλογές του διαδικτυακού κειμενογράφου. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής και συνεργατικής μάθησης. Στη συνέχεια, καλεί τους μαθητές να υλοποιήσουν την εργασία σε περιβάλλον λογισμικού επεξεργασίας κειμένου.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 6 ώρες</b></p>	<p><b>Κειμενογράφος Ιστού</b>  <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2429">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2429</a></p>
--	--	--	--

## Δημιουργώ και εκφράζομαι με παρουσιάσεις και πολυμέσα

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να χρησιμοποιεί εξοπλισμό πολυμέσων (σαρωτή, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βιντεοκάμερα, μικρόφωνο)</li> <li>• να δημιουργεί και να επεξεργάζεται αρχεία εικόνων σε διαφορετικές μορφοποιήσεις</li> <li>• να δημιουργεί και να επεξεργάζεται αρχεία ήχου</li> <li>• να δημιουργεί μικρές εφαρμογές κινουμένου σχεδίου</li> <li>• να εισάγει εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα χρησιμοποιώντας το σχεδιαστικό εργαλείο του λογισμικού παρουσιάσεων</li> <li>• να αναπτύσσει ολοκληρωμένες πολυμεσικές παρουσιάσεις</li> <li>• να αναρτά παρουσιάσεις και πολυμεσικό περιεχόμενο σε διαδικτυακές εφαρμογές Web 2.0</li> </ul>	<p>Πολυμέσα</p> <p>Επεξεργασία εικόνας και ήχου</p> <p>Δημιουργία κινουμένου σχεδίου</p> <p>Ψηφιακή πλατφόρμα τάξης</p> <p>Ιστολόγιο</p> <p>Wiki</p>	<p>Με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές/τριες υλοποιούν κατάλληλες <b>ασκήσεις, εργασίες και σχέδια έρευνας</b> (μικρής διάρκειας) με στόχο τη δημιουργία υλικού πολυμεσικών πληροφοριών (εικόνα, ήχο, κινούμενο σχέδιο). Προτείνεται η υλοποίηση διαθεματικών εργασιών που συνδέουν περισσότερα του ενός μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (γλώσσα, ιστορία, φυσικές επιστήμες, περιβάλλον, μαθηματικά, ιστορία, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.).</p> <p>Ενδεικτικά έργα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσίαση του έργου ενός επιστήμονα ή δημιουργού</li> <li>• Ο Ελληνισμός της Διασποράς</li> <li>• Ηλεκτρισμός-κυκλώματα</li> <li>• Φωτοσύνθεση</li> <li>• Σεισμοί και τσουνάμι</li> <li>• Ανακύκλωση και πηγές ενέργειας</li> <li>• Οι υπολογιστές στην επιστήμη και στην τεχνολογία.</li> </ul> <p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο</b> Ο εκπαιδευτικός αξιοποιεί τις δεξιότητες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών με στόχο την ανάπτυξη</p>	<p>Φωτογραφική μηχανή Σαρωτής</p> <p>Λογισμικό επεξεργασίας εικόνας</p> <p>Λογισμικό επεξεργασίας ήχου</p> <p>Λογισμικό δημιουργίας κινουμένου σχεδίου</p> <p>Google Maps Google Earth</p> <p>Wikipedia</p> <p>Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο</p> <p>Ιστολόγια</p> <p>Wiki</p>

		<p>πολυμεσικών παρουσιάσεων. Μπορεί να χρησιμοποιήσει τα παρακάτω βιντεομαθήματα, ενθαρρύνοντας τους μαθητές να πειραματίζονται, να διερευνούν και να εξασκούνται (τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι) με στόχο να εξοικειωθούν με τις βασικές εργασίες στο λογισμικό παρουσιάσεων. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής και συνεργατικής μάθησης.</p> <p>Υπόδειγμα διαφανειών σε παρουσίαση</p> <p>Σχεδίαση διαφανειών παρουσίασης</p> <p>Δημιουργία παρουσίασης</p> <p>Εισαγωγή και διαγραφή διαφανειών σε παρουσίαση</p> <p>Εισαγωγή εικόνας σε παρουσίαση</p> <p>Διάταξη διαφανειών σε παρουσίαση</p> <p>Εφέ σε παρουσίαση</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	<p><b>Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο</b></p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/664">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/664</a></p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/663">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/663</a></p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/670">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/670</a></p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/947">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/947</a></p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/747">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/747</a></p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/949">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/949</a></p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/944">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/944</a></p>
--	--	--	--

## Γνωρίζω το Διαδίκτυο-Επικοινωνώ και συνεργάζομαι

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο για να εκφράζεται και να επικοινωνεί με σύγχρονο και ασύγχρονο τρόπο (γραπτά, ηχητικά ή μέσω βίντεο)</li> <li>• να αναγνωρίζει τις εφαρμογές της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας σε διάφορους τομείς της καθημερινής ζωής (επικοινωνία, εργασία, επιστήμη, εκπαίδευση, ψυχαγωγία κ.λπ.)</li> <li>• να γνωρίζει και να επιχειρηματολογεί για τις αλλαγές που έχουν επιφέρει οι ΤΠΕ στην αγορά εργασίας</li> <li>• να προβληματίζεται και να αντιμετωπίζει κριτικά τη σχέση ανθρώπου και νέων τεχνολογιών</li> <li>• να είναι ευαισθητοποιημένος σε ζητήματα ισότιμης πρόσβασης και χρήσης του Διαδικτύου</li> <li>• να δημιουργεί, να δημοσιεύει και να διαμοιράζεται στο διαδίκτυο περιεχόμενο (κείμενα, αρχεία εικόνας και ήχου)</li> </ul>	<p>Οι ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή</p> <p>Έκφραση και επικοινωνία μέσω Διαδικτύου</p> <p>Δικτυακό εκπαιδευτικό λογισμικό</p> <p>Διαμοιρασμός περιεχομένου</p> <p>Κοινωνική δικτύωση</p> <p>Κακόβουλο λογισμικό</p> <p>Πνευματική ιδιοκτησία</p>	<p>Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, συζητούν για τις εφαρμογές των ΤΠΕ στον τομέα της επικοινωνίας, της επιστήμης, της εργασίας. Αναλαμβάνουν ρόλους και επιχειρηματολογούν υπέρ και εναντίον της διάδοσης των ΤΠΕ. Ο διάλογος μπορεί να υλοποιηθεί ηλεκτρονικά σε περιβάλλον εφαρμογής Web 2.0, στην πλατφόρμα ψηφιακού σχολείου κ.λπ.</p> <p>Ενδεικτικές δραστηριότητες που προτείνονται:</p> <p>Οι μαθητές εντοπίζουν διαφημίσεις στον έντυπο και στο ηλεκτρονικό τύπο, τις συγκρίνουν, καταγράφουν τις ιδιαιτερότητες κάθε κατηγορίας. Μελετούν και συζητούν για τις αλλαγές που έχει επιφέρει η διάχυση των ΤΠΕ στην καθημερινότητα (π.χ. επαγγέλματα που χάθηκαν ή δημιουργήθηκαν). Ακολουθεί συζήτηση στην τάξη με σύνθεση των απόψεων.</p> <p>Με πρωτοβουλία του/της εκπαιδευτικού αναπτύσσονται συνεργασίες με άλλες τάξεις και σχολεία στην Ελλάδα ή το εξωτερικό. Οι μαθητές επικοινωνούν μεταξύ τους με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, μέσω ασύγχρονης συζήτησης ή τηλεδιάσκεψης (π.χ. Skype) και ανταλλάσσουν ιδέες, εμπειρίες και απόψεις, καθώς και υλικό που έχουν δημιουργήσει.</p> <p>Οι μαθητές δημιουργούν το ιστολόγιο της τάξης τους ή/και</p>	<p>Φυλλομετρητές</p> <p>Πλατφόρμα ψηφιακού σχολείου</p> <p>Φωτόδεντρο</p> <p>Εφαρμογές Web 2.0 ιστολόγιο, wiki</p> <p>Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο</p> <p>Ελληνικό Κέντρο Ασφαλούς Δικτύου <a href="http://www.saferinternet.gr">www.saferinternet.gr</a></p> <p>Εκπαιδευτική τηλεόραση <a href="http://www.edutv.gr">www.edutv.gr</a></p> <p>Εκπαιδευτικές πύλες</p> <p>Δικτυακή Πύλη-Κοινότητα των σχολείων της Ευρώπης του eTwinning <a href="http://www.etwinning.net">www.etwinning.net</a></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• να αναγνωρίζει τους κινδύνους από τη χρήση εφαρμογών διαδραστικού λογισμικού επικοινωνίας (messenger, skype), τη συμμετοχή σε κοινωνικά δίκτυα (facebook, twitter), την εγγραφή σε δικτυακούς τόπους</li> <li>• να εφαρμόζει τεχνικές και κανόνες ασφάλειας και προστασίας από κακόβουλο λογισμικό</li> <li>• να αναγνωρίζει, να σέβεται και να αναφέρει την πνευματική ιδιοκτησία υλικού που εντοπίζει και χρησιμοποιεί από το Διαδίκτυο</li> </ul>		<p>wiki για συγκεκριμένο θέμα. Κατανοούν την έννοια και το λόγο δημιουργίας του και αναπτύσσουν καλές πρακτικές αξιοποίησής του. Δημοσιεύουν τις εργασίες που συνθέτουν κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς και εκκινούν θέματα συζήτησης, δημοσιοποιώντας τις απόψεις τους.</p> <p>Ενδεικτικά έργα που δημιουργούν οι μαθητές/τριες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καταγραφή δρώμενων σχολικής εκδήλωσης</li> <li>• Δημιουργία κουίζ με γεωγραφικά στοιχεία, υψομετρικά χαρακτηριστικά, βάθη των θαλασσών κ.α.</li> <li>• Πολυμεσικό παιχνίδι με γεωγραφικές συντεταγμένες πόλεων ή άλλων τοποθεσιών σε Ελλάδα/Ευρώπη, ενεργά ηφαίστεια κ.α.</li> </ul> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	<p>Ηλεκτρονικά λεξικά και ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες</p> <p>Δικτυακά λογισμικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οπτικοποίησης</li> <li>• Προσομοίωσης</li> <li>• Παρουσίασης</li> <li>• Εννοιολογικής χαρτογράφησης</li> <li>• Διαμοίρασης αρχείων εικόνας και ήχου</li> </ul>
---	--	---	---

## Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να κατανοεί τη σπουδαιότητα των συναρτήσεων του υπολογιστικού φύλλου</li> <li>να χρησιμοποιεί απλές συναρτήσεις του υπολογιστικού φύλλου (π.χ. SUM, AVERAGE, MAX, MIN) για την επίλυση προβλημάτων</li> <li>να χρησιμοποιεί σχετικές και απόλυτες αναφορές κελιών σε υπολογισμούς για την επίλυση προβλημάτων</li> <li>να ταξινομεί τα δεδομένα μιας περιοχής κελιών με βάση συγκεκριμένα κριτήρια</li> <li>να δημιουργεί γραφήματα (ιστόγραμμα, πίτα κ.λπ.), χρησιμοποιώντας τα δεδομένα ενός υπολογιστικού φύλλου</li> <li>να μορφοποιεί τα κελιά ενός υπολογιστικού φύλλου με βάση συγκεκριμένα</li> </ul>	<p>Απόλυτες και σχετικές αναφορές</p> <p>Διαχείριση κελιών στο πλέγμα</p> <p>Χρήση συναρτήσεων και σύνθετων υπολογισμών</p> <p>Ταξινόμηση και επεξεργασία δεδομένων</p> <p>Δημιουργία γραφημάτων</p> <p>Μορφοποίηση φύλλου εργασίας</p> <p>Ρυθμίσεις εκτύπωσης</p> <p>Φίλτρο</p>	<p>Οι μαθητές υλοποιούν <b>σύνθετες εργασίες</b> και <b>σχέδια έρευνας</b> που απαιτούν τη δημιουργία υπολογιστικών φύλλων με σκοπό τη μοντελοποίηση και επίλυση προβλημάτων, τα οποία αφορούν στην καταγραφή, ταξινόμηση, επεξεργασία και αναπαράσταση δεδομένων διαφόρων τύπων. Οι εργασίες που ανατίθενται θα πρέπει να αντλούν θέματα από τα μαθήματα του Π.Σ. (μαθηματικά, φυσικές επιστήμες, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.), καθώς και από την ευρύτερη σχολική και κοινωνική ζωή.</p> <p>Οι μαθητές κωδικοποιούν και καταγράφουν πληροφορίες, σχεδιάζουν επεξεργασίες και μετασχηματισμούς, εξάγουν αποτελέσματα σε κατάλληλη μορφή, δημιουργούν γραφήματα αναπαράστασης πληροφοριών. Στα πλαίσια της υλοποίησης σχεδίων έρευνας, είναι επιθυμητή και θα πρέπει να επιδιώκεται η συνέργεια και η χρήση διαφόρων υπολογιστικών εργαλείων (π.χ. επεξεργασίας κειμένου, παρουσιάσεων, εννοιολογικής χαρτογράφησης κ.λπ.).</p> <p>Οι μαθητές μοντελοποιούν απλά προβλήματα με υπολογιστικά φύλλα, διατυπώνουν και να ελέγχουν-υποθέσεις και ερωτήσεις του τύπου «<i>Τι θα συμβεί αν...</i>». Με βάση την επεξεργασία δεδομένων διατυπώνουν λύσεις και προβαίνουν σε λήψη αποφάσεων.</p> <p>Ενδεικτικά έργα που προτείνονται:</p>	<p>Λογισμικό υπολογιστικών φύλλων</p> <p>Διαδίκτυο</p> <p>Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο</p>

<p>χαρακτηριστικά (γραμματοσειρά, χρώμα φόντου, περιγράμματα)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να καθορίζει τις παραμέτρους εκτύπωσης σε ένα έγγραφο με βάση συγκεκριμένα κριτήρια (προεπισκόπηση, μορφή, τμήμα εγγράφου, σμίκρυνση)</li> <li>• να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά το υπολογιστικό φύλλο για την επίλυση προβλημάτων και την υλοποίηση σχεδίων έρευνας</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επεξεργασία δεδομένων δημογραφικής μελέτης για χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (π.χ. τις τελευταίες δεκαετίες)</li> <li>• Μελέτη της κατανομής των μορφών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα και στην Ε.Ε.</li> <li>• Δημιουργία βάσης γεωγραφικών δεδομένων χωρών της Ευρώπης (πρωτεύουσα, πληθυσμός, παραγωγή, οικονομία κ.λπ.)</li> <li>• Διεξαγωγή έρευνας μεταξύ των μαθητών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης (π.χ. σχετικά με τις διατροφικές τους συνήθειες).</li> </ul> <p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο</b> Οι μαθητές, καθοδηγούμενοι από το βιντεομάθημα, διερευνούν τα βήματα επιλογών του υπολογιστικού φύλλου και υλοποιούν μια ολοκληρωμένη δραστηριότητα επίλυσης προβλήματος με χρήση των βασικών συναρτήσεων. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής μάθησης. Στη συνέχεια, τους καλεί να υλοποιήσουν τη δραστηριότητα σε πραγματικό περιβάλλον υπολογιστικού φύλλου.</p> <p><b>Οι συναρτήσεις στο Υπολογιστικό Φύλλο</b> Διαδραστικό βιντεομάθημα που στοχεύει στην εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση των βασικών συναρτήσεων του υπολογιστικού φύλλου (SUM, MAX, MIN, AVERAGE). Οι μαθητές, καθοδηγούμενοι από το βιντεομάθημα, διερευνούν τα βήματα επιλογών του υπολογιστικού φύλλου και υλοποιούν μια ολοκληρωμένη δραστηριότητα επίλυσης προβλήματος με χρήση των βασικών συναρτήσεων. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει</p>	<p><b>Οι συναρτήσεις στο Υπολογιστικό Φύλλο</b></p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/555">http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/555</a></p> <p><b>Εισαγωγή γραφήματος στο Υπολογιστικό Φύλλο</b></p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/625">http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/625</a></p>
---	--	---	--



		<p>και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής μάθησης. Στη συνέχεια, τους καλεί να υλοποιήσουν τη δραστηριότητα σε πραγματικό περιβάλλον υπολογιστικού φύλλου.</p> <p><b>Εισαγωγή γραφήματος στο Υπολογιστικό Φύλλο</b>          Διαδραστικό βιντεομάθημα που στοχεύει στην εξοικείωση των μαθητών με τη δημιουργία γραφημάτων στο υπολογιστικό φύλλο. Οι μαθητές, καθοδηγούμενοι από το βιντεομάθημα, διερευνούν τα βήματα επιλογών του υπολογιστικού φύλλο και υλοποιούν μια ολοκληρωμένη δραστηριότητα δημιουργίας γραφήματος. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής μάθησης. Στη συνέχεια, τους καλεί να υλοποιήσουν τη δραστηριότητα σε πραγματικό περιβάλλον υπολογιστικού φύλλο.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</b></p>	<p><a href="http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/625">http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/625</a></p>
--	--	--	--

## Προγραμματίζω τον υπολογιστή

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να εξηγεί γιατί ένα αντικείμενο του προγραμματιστικού περιβάλλοντος συμπεριφέρεται με συγκεκριμένο τρόπο</li> <li>να ορίζει ενέργειες και σενάρια που πρέπει να εκτελεστούν για να επιτευχθούν επιθυμητά γεγονότα</li> <li>να αντιλαμβάνεται την αναγκαιότητα και τη χρησιμότητα της δομής επανάληψης</li> <li>να χρησιμοποιεί εντολές επανάληψης στα προγράμματα που αναπτύσσει</li> <li>να αναλύει ένα πρόβλημα σε επιμέρους απλούστερα</li> <li>να συνθέτει ένα έργο προγραμματισμού από τα επιμέρους στοιχεία της</li> </ul>	<p>Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού</p> <p>Αλγόριθμος</p> <p>Πρόγραμμα</p> <p>Γεγονότα (events)</p> <p>Η δομή επανάληψης</p> <p>Διαδικασία (υποπρόγραμμα)</p> <p>Κλήση διαδικασιών</p> <p>Διόρθωση σφαλμάτων</p>	<p>Οι μαθητές υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες ώστε να επεκτείνουν και να ενισχύσουν τις προγραμματιστικές τους δεξιότητες. Στόχος είναι, μέσα από την ενεργητική συμμετοχή τους, η διερευνητική προσέγγιση της γνώσης, η συνεργασία, η αυτενέργεια, η ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της φαντασίας των μαθητών.</p> <p>Με τη χρήση κατάλληλων παραδειγμάτων, αναδεικνύεται η ανάγκη της επαναχρησιμοποίησης τμήματος εντολών αλλά και της επαναληπτικής εκτέλεσης εντολών που είχαν τεθεί στην προηγούμενη τάξη. Παρουσιάζονται στους μαθητές οι έννοιες της διαδικασίας και της επανάληψης και καλούνται να επανασχεδιάσουν προγράμματα που έχουν ήδη υλοποιήσει. Οι μαθητές καθοδηγούνται να αναλύσουν τα σχήματα σε απλούστερα, να εντοπίσουν και να διορθώσουν λάθη στα προγράμματά τους.</p> <p>Ενδεικτικά έργα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>δημιουργία τρένου (σύνθεση βαγονιών, όπου κάθε βαγόνι είναι ένα ορθογώνιο με δύο κυκλικές ρόδες)</li> <li>δημιουργία πίνακα ζωγραφικής (με απλά γεωμετρικά σχήματα σε διαφορετικά μεγέθη και χρώματα)</li> <li>δημιουργία και κίνηση ανεμόμυλου (ως σύνθεση ορθογωνίου, τριγώνων και γραμμών).</li> <li>ο προγραμματισμός της κίνησης ενός αντικειμένου (π.χ. μπάλα) στο χώρο ή σε λαβύρινθο.</li> <li>προγραμματισμός διαδραστικών παιχνιδιών και ιστοριών</li> </ul>	<p>EasyLogo</p> <p>Scratch</p> <p>BYOB</p> <p>MicroWorlds Pro</p> <p>Kodu</p> <p>GameMaker</p> <p>K-turtle</p> <p>Turtle Art</p> <p>OpenStarlogo</p> <p>Αβάκιο</p> <p>Εκπαιδευτική ρομποτική</p> <p>Προσομοιώσεις αλγορίθμων</p>

<p>ανάλυσης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να αντιλαμβάνεται το ρόλο και τη χρησιμότητα της διαδικασίας σε ένα πρόγραμμα</li> <li>• να χρησιμοποιεί διαδικασίες στα έργα του</li> <li>• να εφαρμόζει τεχνικές ελέγχου και διόρθωσης σφαλμάτων στα προγράμματα που δημιουργεί</li> <li>• να κατανοεί τη λειτουργία έτοιμων προγραμμάτων που του δίνονται</li> </ul>		<p>Είναι δυνατή η χρήση προσομοιώσεων (java applets, flash animations), με στόχο οι μαθητές να προβληματιστούν για το πώς μπορούν να καταγράψουν τα βήματα επίλυσης ενός προβλήματος και πώς μπορούν να τα περιγράψουν στο προγραμματιστικό περιβάλλον.</p> <p><b>Προτεινόμενες δραστηριότητες στο Φωτόδεντρο</b>  <b>Δημιουργία παιχνιδιού (Λαβύρινθος) στο Scratch 2</b>          Διαδραστικό βιντεομάθημα ανάπτυξης παιχνιδιού με χρήση του περιβάλλοντος προγραμματισμού Scratch 2. Οι μαθητές εξοικειώνονται με τον προγραμματισμό μέσα από τη διερεύνηση και την υλοποίηση μιας ολοκληρωμένης δραστηριότητας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης από τον εκπαιδευτικό, ως μέσο επίδειξης, με στόχο να προετοιμάσει την εργασία των μαθητών για την ανάπτυξη των δικών τους προγραμμάτων στο Scratch.</p> <p><b>uLogo</b>          Εφαρμογή με στόχο την εξοικείωση των μαθητών δημοτικού με τον βηματικό προγραμματισμό. Συνδυάζει χαρακτηριστικά παιχνιδιού και προσφέρει τη δυνατότητα συμμετοχής πολλών παικτών ταυτόχρονα.          Η κίνηση γίνεται σε μία επιφάνεια (κόσμο) 11x11 βημάτων, όπου ο μαθητής επιχειρεί να μετακινήσει τον χαρακτήρα μέχρι τον τελικό στόχο. Η εφαρμογή προσφέρει επιπλέον στον εκπαιδευτικό τη δυνατότητα δημιουργίας νέων κόσμων με χρήση του ενσωματωμένου Επεξεργαστή Κόσμων.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 12 ώρες</b></p>	<p><b>Δημιουργία παιχνιδιού (Λαβύρινθος) στο Scratch 2</b></p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3162">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3162</a></p> <p><b>uLogo</b></p> <p><a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5066">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5066</a></p>
--	--	---	--

## Υλοποιώ σχέδια έρευνας με ΤΠΕ

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα</li> <li>να επιλέγει τα κατάλληλα εργαλεία ΤΠΕ για την υλοποίηση των εργασιών που αναλαμβάνει</li> <li>να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά διάφορα εργαλεία ΤΠΕ για την ολοκλήρωση των έργων του</li> <li>να επιλέγει, να οργανώνει και να ταξινομεί πληροφορίες</li> <li>να συνθέτει, να δημιουργεί και να μετασχηματίζει πληροφορίες και υλικό</li> <li>να εφαρμόζει κριτήρια αξιολόγησης των πηγών και των πληροφοριών που χρησιμοποιεί</li> <li>να ολοκληρώσει τις γνώσεις και δεξιότητες που έχει αναπτύξει από τις άλλες θεματικές ενότητες</li> <li>να εφαρμόζει τεχνικές και μεθόδους οργάνωσης και χρονοπρογραμματισμού των εργασιών που αναλαμβάνει</li> <li>να αξιοποιεί προηγούμενα έργα</li> </ul>	<p>Πληροφορικός γραμματισμός</p> <p>Διαθεματικότητα</p> <p>Σχολική ζωή</p> <p>Κοινωνική ζωή</p> <p>Ανάλυση και σύνθεση εργασιών</p> <p>Επιλογή και αξιολόγηση πηγών, πληροφοριών και εργαλείων ΤΠΕ</p> <p>Οργάνωση και συντονισμός εργασιών</p> <p>Συνεργασία και αλληλοϋποστήριξη</p> <p>Χρησιμότητα των ΤΠΕ στη ζωή</p>	<p>Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε ομάδες και υλοποιούν <b>σχέδια έρευνας</b> μικρής και μεγάλης διάρκειας, τα οποία απαιτούν τη συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών και υλικού, τη χρήση ποικίλων εργαλείων των ΤΠΕ, ψηφιακών και έντυπων πηγών. Δημιουργούν ολοκληρωμένα έργα και τα παρουσιάζουν στην τάξη.</p> <p>Η θεματολογία των σχεδίων εργασίας εντάσσεται σε ένα <b>νοηματοδοτούμενο πλαίσιο</b> δραστηριοτήτων της σχολικής και της κοινωνικής ζωής. Προτείνεται η υλοποίηση διαθεματικών εργασιών που συνδέουν διάφορα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (γλώσσα, ιστορία, φυσικές επιστήμες, περιβάλλον, μαθηματικά, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.).</p> <p>Ενδεικτικά σχέδια έρευνας που προτείνονται:</p> <p><b>1. Ιστοεξερεύνηση</b></p> <p>Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε μικρές ομάδες και αναλαμβάνουν ρόλους-διαθεματικές προσεγγίσεις, με στόχο να υλοποιήσουν ένα σχέδιο έρευνας με τη μορφή ιστοεξερεύνησης (WebQuest). Το θέμα διερεύνησης και μελέτης μπορεί να εντάσσεται στον πληροφορικό γραμματισμό, στα άλλα μαθήματα του Π.Σ., στο διαθεματικό πεδίο, στη σχολική ή στην κοινωνική ζωή.</p> <p>Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Οι κλιματικές αλλαγές στον πλανήτη</li> <li>Ναι στην πυρηνική ενέργεια;</li> </ul>	<p>Εργαλεία ΤΠΕ</p> <p>Εκτυπωτής</p> <p>Φωτογραφική μηχανή</p> <p>Σαρωτής</p> <p>Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου</p> <p>Λογισμικό παρουσιάσεων</p> <p>Λογισμικά πολυμέσων</p> <p>Λογισμικά εννοιολογικής χαρτογράφησης</p> <p>Εκπαιδευτικό λογισμικό</p> <p>Φυλλομετρητές</p> <p>Wikipedia</p> <p>Google Maps-Google Earth</p> <p>Ιστοεξερευνήσεις</p> <p>Ιστολόγια</p>

<p>και τις γνώσεις του για να βελτιώσει τις δημιουργίες του</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του</li> <li>• να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας</li> <li>• να βιώνει ικανοποίηση και να αναπτύσσει την αυτοεκτίμησή του μέσα από την ολοκλήρωση και την παρουσίαση των έργων του</li> <li>• να αντιλαμβάνεται τη σπουδαιότητα και τις προεκτάσεις της χρήσης των ΤΠΕ στη ζωή του σημερινού ανθρώπου</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τα σωματίδια της ύλης</li> <li>• Μεσογειακή διατροφή</li> <li>• Ταξίδι στις χώρες της Αφρικής.</li> </ul> <p>Οι μαθητές/τριες αξιοποιούν τις προτεινόμενες πηγές από τον/την εκπαιδευτικό αλλά και άλλες πηγές, που εντοπίζουν κατά από την έρευνά τους, με στόχο να συλλέξουν πληροφορίες ή υλικό και να διαπραγματευτούν συγκεκριμένα ζητήματα-προβλήματα που τους ανατίθενται. Το τελικό έργο που καλείται να ολοκληρώσει κάθε ομάδα μπορεί να είναι μια παρουσίαση, ένα πόστερ, μια έκθεση ψηφιακών έργων, μια σχολική ημερίδα κ.λπ.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 6 - 8 ώρες</b></p> <p><b>2. Δημιουργία Wiki</b></p> <p>Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες των 4-5 ατόμων και με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού σχεδιάζουν και αναπτύσσουν συνεργατικά υλικό στο wiki της τάξης. Η δραστηριότητα μπορεί να υλοποιηθεί και σε συνεργασία με άλλα μαθήματα ή ως διαθεματική εργασία.</p> <p>Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι Ολυμπιακοί Αγώνες σήμερα</li> <li>• Αθλητισμός και ντόπινγκ</li> <li>• Ηφαιστεια του πλανήτη</li> <li>• Η όξινη βροχή</li> <li>• Το ταξίδι του Κολόμβου</li> <li>• Παραδοσιακές τέχνες ή επαγγέλματα που χάνονται</li> <li>• Η παραγωγή του λαδιού.</li> </ul> <p>Οι μαθητές αξιοποιούν ποικίλες πηγές πληροφόρησης, αναζητούν κατάλληλες πληροφορίες και πολυμεσικό υλικό (εικόνες, βίντεο, προσομοιώσεις κ.λπ.), συνεργάζονται και</p>	<p>Wiki</p>
--	--	---	-------------

		<p>οργανώνουν το υλικό σε ενότητες κ.λπ. Για τις ανάγκες σχεδιασμού και οργάνωσης του έργου τους δημιουργούν σχετικό εννοιολογικό χάρτη. Συζητούν και ανταλλάσσουν ιδέες τόσο στην τάξη όσο και ηλεκτρονικά, μέσω του εργαλείου συζήτησης του περιβάλλοντος wiki ή στην ψηφιακή πλατφόρμα της τάξης. Αναπτύσσουν συνεργατικά το περιεχόμενο του wiki, τόσο από την τάξη όσο και από το σπίτι. Ολοκληρώνουν και παρουσιάζουν την εργασία τους στην τάξη, αξιολογούν την εργασία της ομάδας τους και των άλλων ομάδων, ανταλλάσσουν ιδέες, συμπληρώνουν και βελτιώνουν το υλικό τους.</p> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 10-12 ώρες</b></p> <p><b>3. Εκπαιδευτική ρομποτική</b> Οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες των 3-4 ατόμων, σχεδιάζουν και οργανώνουν την εργασία τους, διακρίνουν τα μέσα και τα εργαλεία του περιβάλλοντος της εκπαιδευτικής ρομποτικής. Συναρμολογούν το ρομπότ, σχεδιάζουν, υλοποιούν, ελέγχουν και βελτιώνουν απλούς και σύνθετους αλγόριθμους καθοδήγησης του ρομπότ. Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μέτρηση απόστασης με βάση την περίμετρο της ρόδας του ρομπότ</li> <li>• υπολογισμός περιμέτρου και εμβαδού επιφάνειας</li> <li>• κίνηση του ρομπότ σε λαβύρινθο ή χώρο με εμπόδια</li> <li>• κίνηση-ανταπόκριση του ρομπότ σε ηχητικές εντολές</li> </ul> <p><b>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 - 10 ώρες</b></p>	
--	--	--	--