

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΥΛΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ
«ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (Τ.Π.Ε.)»
ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2020-2021

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (Τ.Π.Ε.)
Α΄ - ΣΤ΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	1
1.1. Οι ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο	1
1.2. Διάρθρωση της Διδασκαλίας των ΤΠΕ για τον Πληροφορικό Γραμματισμό	1
1.3. Προτεινόμενες διδακτικές προσεγγίσεις	3
1.4. Αξιολόγηση των μαθητών	4
Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών των Αξόνων μαθησιακών στόχων ανά Ενότητα και Τάξη	6
2. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Α΄-Β΄ τάξη	7
Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή	8
Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη Ζωγραφική	12
Δημιουργώ με τον κειμενογράφο	14
Γνωρίζω το Διαδίκτυο – Επικοινωνώ και συνεργάζομαι	17
Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες	19
Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ	21
Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό	25
3. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Γ΄-Δ΄ τάξη	25
Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή	27
Δημιουργώ και εκφράζομαι με παρουσιάσεις και πολυμέσα	30
Δημιουργώ με τον κειμενογράφο	33
Γνωρίζω το Διαδίκτυο – Επικοινωνώ και συνεργάζομαι	38
Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες	40
Γνωρίζω τα είδη των Η/Υ με Εννοιολογικούς Χάρτες	42
Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ	44
Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό	47

4. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Ε' Δημοτικού 48

Δημιουργώ με τον κειμενογράφο	49
Δημιουργώ με πολυμέσα και παρουσιάσεις	52
Γνωρίζω το Διαδίκτυο-Επικοινωνώ και συνεργάζομαι	54
Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα	56
Προγραμματίζω τον υπολογιστή	58
Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ	61
Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό	65

5. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών ΣΤ' Δημοτικού 66

Δημιουργώ με τον κειμενογράφο	67
Δημιουργώ και εκφράζομαι με παρουσιάσεις και πολυμέσα	68
Γνωρίζω το Διαδίκτυο-Επικοινωνώ και συνεργάζομαι	69
Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα	71
Προγραμματίζω τον υπολογιστή	74
Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ	76
Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό	80

1. Εισαγωγή

1.1. Οι ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο

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, η διδασκαλία των ΤΠΕ και του πληροφορικού γραμματισμού στο Δημοτικό Σχολείο, προσδιορίζει και εξειδικεύει τις διαστάσεις του πληροφορικού γραμματισμού και της υπολογιστικής, αναλυτικής, διεπιστημονικής κριτικής σκέψης, 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.

1.2. Διάρθρωση της Διδασκαλίας των ΤΠΕ 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. Κάθε άτομο στο μέλλον και επομένως κάθε παιδί στο παρόν, εκτός από τις ικανότητες της γραφής, της ανάγνωσης και της αριθμητικής θα πρέπει να διαθέτει και ικανότητες Υπολογιστικής Σκέψης.

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 υπολογιστικής 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, 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, 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 της διδασκαλίας 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. **Το μάθημα των ΤΠΕ στο δημοτικό σχολείο, από το σχολικό έτος 2016-17 διδάσκεται 1 ώρα εβδομαδιαία σε όλες τις τάξεις.**

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι άξονες γύρω από τους οποίους διαρθρώνονται οι μαθησιακοί στόχοι της διδασκαλίας των ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο.

Πίνακας 1. Άξονες μαθησιακών στόχων της διδασκαλίας των ΤΠΕ

Άξονες μαθησιακών στόχων
Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ • Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή • Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη ζωγραφική, τα πολυμέσα και τις παρουσιάσεις • Δημιουργώ με τον κειμενογράφο
Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ • Γνωρίζω το Διαδίκτυο • Επικοινωνώ και συνεργάζομαι
Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ • Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες • Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα • Προγραμματίζω τον υπολογιστή • Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project)
Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο • Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό

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.

Το προτεινόμενο πλαίσιο ανάπτυξης των μαθητών στις ΤΠΕ συνίσταται σε τέσσερις διαστάσεις (συνιστώσες) αντίστοιχες με τη διάρθρωση της διδασκαλίας:

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 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 διαμορφώνουν προϋποθέσεις πολύπλευρης ανάπτυξης των μαθητών στις ΤΠΕ και στο πεδίο του Πληροφορικού Γραμματισμού.

Οι οδηγίες διδασκαλίας δίνουν 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 τον λόγο αυτό έχει ενταχθεί μια σημαντική ενότητα, κατά την οποία οι μαθητές υλοποιούν μαθησιακά σχέδια έρευνας/εργασίας (projects) χρησιμοποιώντας ποικίλα εργαλεία των ΤΠΕ. Ενδεικτικά αναφέρονται λογισμικά γενικής χρήσης, επεξεργασίας και ανάπτυξης πολυμέσων, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα προγραμματισμού και ρομποτικής, εκπαιδευτικά λογισμικά (εγνωσιολογική χαρτογράφηση, προσομοιώσεις κ.λπ.), πηγές στον Παγκόσμιο Ιστό πληροφοριών (ιστοεξερευνήσεις), υπηρεσίες και εφαρμογές Web 2.0 (wikis, blogs, ηλεκτρονικές συζητήσεις, εργαλεία διαμοίρασης υλικού).

Οι θεματικές ενότητες της διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου έχουν σχεδιαστεί με τρόπο ώστε οι μαθησιακοί στόχοι να ανταποκρίνονται στον βαθμό ετοιμότητας και ανάπτυξης των μαθητών. Δεν είναι απαραίτητο να διδαχθούν σειριακά. Η προτεινόμενη κατανομή του διδακτικού χρόνου είναι ενδεικτική. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να κάνει τον χρονοπρογραμματισμό και τον 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/εργασίας, 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.

1.4. Αξιολόγηση των μαθητών

Σύμφωνα με το πλαίσιο της διδασκαλίας του μαθήματος όπως περιγράφηκε ανωτέρω, η ουσιαστική αξιολόγηση της ανάπτυξης των μαθητών στις ΤΠΕ δεν μπορεί να υλοποιηθεί με τη χρήση συμβατικών τεστ ή διαγωνισμάτων με χαρτί και μολύβι. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί 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. Τα έργα αυτά κρίνεται σκόπιμο να παρουσιάζονται στην ολομέλεια της τάξης αλλά και στους μαθητές/τριες των άλλων τάξεων της σχολικής κοινότητας, καθώς και στην ευρύτερη κοινότητα (γονείς/κηδεμόνες, δήμος), ώστε να προωθείται η διασύνδεση του σχολείου με την κοινωνία. Ακόμα, τεχνουργήματα των μαθητών/τριών, μπορούν να αναρτώνται στην ιστοσελίδα της σχολικής μονάδας, ώστε να επιτυγχάνεται η εξωστρέφεια, η επικοινωνία και αλληλεπίδραση με την ευρύτερη εκπαιδευτική κοινότητα καθώς και η καλλιέργεια ευγενούς άμιλλας παράλληλα με την ανάπτυξη της αυτοεκτίμησης και την ικανοποίηση του αισθήματος αυτοπραγμάτωσης των μαθητών/τριών.

Ο εκπαιδευτικός αξιοποιεί πληροφορίες από ποικίλες αναθέσεις (ασκήσεις, δραστηριότητες, σχέδια έρευνας, ηλεκτρονικά διαγωνίσματα στον υπολογιστή), οι οποίες αντανακλούν τον βαθμό που κάθε μαθητής επιτυγχάνει τους μαθησιακούς στόχους του μαθήματος. 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.

**Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών των Αξόνων μαθησιακών στόχων
ανά Ενότητα και Τάξη.**

Άξονες μαθησιακών στόχων	Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας					
	Α'	Β'	Γ'	Δ'	Ε'	Στ'
Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με ΤΠΕ	12	12	10	10	6	6
• Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή	4	4	2	2		
• Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη ζωγραφική, τα πολυμέσα και τις παρουσιάσεις	4	4	4	4	3	3
• Δημιουργώ με τον κειμενογράφο	4	4	4	4	3	3
Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ	6	6	6	6	6	6
• Γνωρίζω το Διαδίκτυο	3	3	3	3	3	3
• Επικοινωνώ και συνεργάζομαι	3	3	3	3	3	3
Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ	10	10	12	12	16	16
• Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες	4	4	4	4		
• Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα					4	4
• Προγραμματίζω τον υπολογιστή					4	4
• Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project)	6	6	8	8	8	8
Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο	2	2	2	2	2	2
• Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό	2	2	2	2	2	2
Σύνολο διδακτικών ωρών	30	30	30	30	30	30

2. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Α'-Β' τάξη**Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών ανά ενότητα***

Άξονες μαθησιακών στόχων	Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας
Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ - Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή - Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη Ζωγραφική - Δημιουργώ με τον κειμενογράφο	12
Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ - Γνωρίζω το Διαδίκτυο - Επικοινωνώ και συνεργάζομαι	6
Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ - Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες - Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project)	10
Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό	2

* Η προτεινόμενη κατανομή των διδακτικών ωρών αφορά και τις δύο τάξεις (Α', Β').

Δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να αποφασίσει για την καλύτερη κατανομή στα επιμέρους αντικείμενα, λαμβάνοντας υπόψη τα ενδιαφέροντα και τις δεξιότητες των μαθητών της τάξης του.

Α. Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ**Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή**

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να διακρίνει τα βασικά μέρη ενός υπολογιστικού συστήματος και τη λειτουργία τους • να θέτει σε λειτουργία και να τερματίζει το υπολογιστικό σύστημα • να χειρίζεται αποτελεσματικά το ποντίκι (αριστερό-δεξί κλικ, διπλό κλικ, επιλογή και σύρσιμο)	Υπολογιστής Μονάδες επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή (οθόνη, ποντίκι, πληκτρολόγιο, μικρόφωνο, κάμερα, ηχεία) Έναρξη/Απενεργοποίηση υπολογιστή Βασικές λειτουργίες ποντικιού (μετακίνηση στην οθόνη, αριστερό και δεξί κλικ, επιλογή και σύρσιμο κλπ.). Γραφικό περιβάλλον εργασίας Λογισμικό Έναρξη και κλείσιμο προγράμματος	Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εξοικειώνονται με το υπολογιστικό σύστημα και υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες. Παρατηρούν και περιγράφουν τους υπολογιστές του εργαστηρίου τους, 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. (Α' τάξη) Χρησιμοποιούν κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά για να ασκηθούν στην εκκίνηση/τερματισμό λογισμικού, να εντοπίσουν τις μορφές παρουσίασης πληροφορίας μέσω υπολογιστή (π.χ.	Υπολογιστής Εκτυπωτής Σαρωτής Προβολικό Φωτογραφική μηχανή Βιντεοκάμερα Διαδραστικός πίνακας Λογισμικό Sebran Λογισμικό GCompris Online Εκπαιδευτικό Λογισμικό Α' Βάθμιας & Β' Βάθμιας Εκπαίδευσης http://ts.sch.gr/software (Λογισμικό για τη Γλώσσα Α' - Β' Δημοτικού, Λογισμικό για τα Μαθηματικά Α' – Β' Δημοτικού, Λογισμικό για τη Μελέτη Περιβάλλοντος Α' – Δ')

• να κατονομάζει και να χειρίζεται βασικά στοιχεία του γραφικού περιβάλλοντος εργασίας (εικονίδιο, παράθυρο, γλώσσα εργασίας) • να εφαρμόζει απλές ρυθμίσεις στο γραφικό περιβάλλον εργασίας (επιφάνεια εργασίας, προφύλαξη οθόνης) • να εκκινεί και να τερματίζει εφαρμογές λογισμικού • να διακρίνει το λογισμικό και τη χρησιμότητά του στο υπολογιστικό σύστημα • να αναγνωρίζει τις βασικές	Μορφές ψηφιακής πληροφορίας (κείμενο, εικόνα, ήχος κ.λπ.) Αρχείο-αποθήκευση Ψηφιακές συσκευές (υπολογιστής, εκτυπωτής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, σαρωτής κ.λπ.). Εργονομία	ακρόαση παραμυθιού, κείμενο παραμυθιού, φωτογραφίες, βίντεο), να ασκηθούν στις βασικές λειτουργίες ποντικού (π.χ. παιχνιδιώδεις δραστηριότητες αντιστοίχισης, παρατηρητικότητας κ.λπ.) (Α' & Β' τάξη) Αξιοποιούν τις ψηφιακές συσκευές του εργαστηρίου και δημιουργούν αναπαραστάσεις της τάξης ή του εργαστηρίου τους (π.χ. σάρωση ζωγραφιάς, εκτύπωση ψηφιακής φωτογραφίας κ.λπ.) (Β' τάξη) Γνωρίζουν και ακολουθούν τους κανόνες εργονομίας και σωστής χρήσης υπολογιστών (στάση σώματος και χεριών, απόσταση οθόνης κ.λπ.) (Α' & Β' τάξη) Γνωριμία με τον υπολογιστή (Α' τάξη) Τα μέρη ενός υπολογιστικού συστήματος (Α' & Β' τάξη) Οι μαθητές/τριες διερευνούν τα μέρη ενός υπολογιστικού συστήματος επιλέγοντας τις συσκευές και λαμβάνουν συνοπτικές πληροφορίες για την κάθε συσκευή. Τοποθετώ τα σχήματα (Α' τάξη) Διαδραστική δραστηριότητα που στοχεύει στην εξοικείωση με τη δημιουργία εικόνων	Βασικοί κανόνες εργονομίας http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/7875 Γνωριμία με τον υπολογιστή http://aesop.iep.edu.gr/node/8512 Τα μέρη ενός υπολογιστικού συστήματος http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/953 Τοποθετώ τα σχήματα http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2439
---	--	---	---

μορφές ψηφιακής πληροφορίας (κείμενο, εικόνα, ήχος) • να αναγνωρίζει τις βασικές ψηφιακές συσκευές ως μέσα αναπαράστασης ψηφιακής πληροφορίας • να υιοθετεί κανόνες εργονομίας στη χρήση του υπολογιστή		με σύνθεση γεωμετρικών σχημάτων και στην εξάσκηση στη χρήση του ποντικιού. Tangram (Α' & Β' τάξη) 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. Βρες πόσα ζωάκια είναι (Α' τάξη) 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. Πότε είναι η καλύτερη εποχή για ένα φρούτο; (Α' τάξη) 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.	Tangram http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5623 Βρες πόσα ζωάκια είναι http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3128?locale=el Πότε είναι η καλύτερη εποχή για ένα φρούτο; http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5057
---	--	---	---

		Γραμματοεισβολείς (Α' τάξη) 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. Φούσκα (Α' & Β' τάξη) 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. Κρεμάλα (Β' τάξη) 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. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες	Γραμματοεισβολείς http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2425?locale=el Φούσκα http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2426 Κρεμάλα http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4746
--	--	---	---

Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη Ζωγραφική

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να χρησιμοποιεί τα βασικά εργαλεία του λογισμικού ζωγραφικής (πινέλο, μαρκαδόρο, σπρέι κλπ.) για ελεύθερη σχεδίαση • να χρησιμοποιεί γεωμετρικά σχήματα για τη δημιουργία ζωγραφικής σύνθεσης • να ρυθμίζει το χρώμα ενός εργαλείου/φόντου ζωγραφικής • να επιλέγει, μετακινεί, επαναλαμβάνει τμήμα ζωγραφικής σύνθεσης • να προσθέτει κείμενο σε μία ζωγραφική σύνθεση • να αποθηκεύει μια ζωγραφική σύνθεση • να εκτυπώνει μια ζωγραφική σύνθεση	Ζωγραφική Δημιουργία ζωγραφικού έργου στον υπολογιστή Γεωμετρικά σχήματα Ρύθμιση χρώματος Εργαλεία ελεύθερης σχεδίασης Επιλογή, αντιγραφή, μετακίνηση Εισαγωγή κειμένου στη ζωγραφική Αποθήκευση	Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, ασκούνται στη ζωγραφική μέσω υπολογιστή και υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες. Δημιουργούν κατάλληλες συνθέσεις και εκφράζουν τη δημιουργικότητά τους. Η θεματολογία δραστηριοτήτων θα πρέπει να διαμορφώνεται σε συνεργασία με τους άλλους άξονες γραμματισμού της διδασκαλίας και να αντλεί θέματα από τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/τριών. Ενδεικτικά προτείνονται: • Θεματικές συνθέσεις για τους μήνες, τις εποχές του χρόνου, φυτά-ζώα κ.λπ. • Σχεδίαση σκηνής από παραμύθι, κείμενο κ.λπ. • Δημιουργία αφίσας για τη διακόσμηση της αίθουσας • Επετειακή κάρτα 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.) (Α' & Β' τάξη)	Λογισμικό Ζωγραφικής MsPaint TuxPaint Revelation Natural Art

	Εκτύπωση	Σχηματίζω τοπία (Α' τάξη) Διαδραστική εφαρμογή σύνθεσης εικόνων παζλ 20 τμημάτων. Έχει ως στόχο την εξοικείωση των μικρών μαθητών με τη λειτουργία του ποντικιού "σύρε και άσε" συνδυάζοντας τη δημιουργική σύνθεση εικόνων με την έκφραση-ψυχαγωγία. Ζωγραφική με το ποντίκι (Α' & Β' τάξη) 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. Σχηματοεικόνες (Β' τάξη) 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 σχηματοεικόνων. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες	Σχηματίζω τοπία http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3169 Ζωγραφική με το ποντίκι http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2456 Σχηματοεικόνες http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3130
--	----------	--	--

Δημιουργώ με τον κειμενογράφο

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να εκφράζεται δημιουργώντας ψηφιακά κείμενα • να χειρίζεται βασικά πλήκτρα του πληκτρολογίου (γράμματα, αριθμοί, κενό, διαγραφή, αλλαγή γραμμής, κεφαλαία, αλλαγή γλώσσας) • να αποθηκεύει κείμενα που θα του δοθούν ή θα συνθέσει ο ίδιος • να μορφοποιεί ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά γραμματοσειράς (π.χ. μέγεθος, χρώμα, υπογράμμιση) • να εισάγει εικόνες σε ένα κείμενο • να εκτυπώνει ένα κείμενο	Δημιουργία και πληκτρολόγηση κειμένου Αποθήκευση Μορφοποίηση γραμματοσειράς Εισαγωγή εικόνας Εκτύπωση	Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εξοικειώνονται με την επεξεργασία κειμένου, υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες, εκφράζονται και δημιουργούν ποικίλες μορφές κειμένου. Τα θέματα των μαθητικών εργασιών θα πρέπει να εντάσσονται σε ένα νοηματοδοτούμενο πλαίσιο δραστηριοτήτων, σε συνεργασία με άλλους άξονες γραμματισμού της διδασκαλίας, και να σχετίζονται με τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/τριών. 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 της διδασκαλίας. Ενδεικτικά προτείνονται: • Εντυπώσεις-συναισθήματα μετά από ένα γεγονός/εκδήλωση (Α' τάξη) • Επιστολή σε ένα φίλο (Α' τάξη) • Συμβουλές για μια εκδρομή (Α' τάξη)	Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (π.χ. Open Office) Σχολικά εγχειρίδια • Γλώσσας • Μελέτης Περιβάλλοντος • Μαθηματικών Βιβλιοθήκες εικόνων Μαθησιακά αντικείμενα από το Φωτόδεντρο και τον Αίσωπο

		• Επιστολή σε ένα σύλλογο/φορέα (Β' τάξη) • Περίληψη κειμένου (Β' τάξη) • Δημιουργική γραφή, συνέχιση ημιτελούς ιστορίας (Β' τάξη) Ο μάστερ του πληκτρολογίου (Α' & Β' τάξη) 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. Λεξηδρομίες (Α' & Β' τάξη) 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. Ο Κειμενογράφος μου (Β' τάξη) Πρόκειται για εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου, η οποία εκτελείται μέσα από το περιβάλλον του φυλλομετρητή (Web) και	Ο μάστερ του πληκτρολογίου http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2604?locale=el Λεξηδρομίες http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4680 Ο Κειμενογράφος μου http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2428
--	--	---	---

		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. Εισαγωγή στην επεξεργασία κειμένου (πληκτρολόγηση και εισαγωγή εικόνων) (Β' τάξη) Οι Δώδεκα Θεοί του Ολύμπου Πηγαίνουν Κατασκήνωση (Β' τάξη) Ανάπτυξη συνεργατικών κειμένων και δεξιοτήτων μορφοποίησης γραμματοσειράς Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες	Εισαγωγή στην επεξεργασία κειμένου (πληκτρολόγηση και εισαγωγή εικόνων) http://aesop.iep.edu.gr/node/7765 Οι Δώδεκα Θεοί του Ολύμπου Πηγαίνουν Κατασκήνωση http://aesop.iep.edu.gr/node/11620
--	--	--	--

Β. Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ**Γνωρίζω το Διαδίκτυο – Επικοινωνώ και συνεργάζομαι**

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να χρησιμοποιεί φυλλομετρητή και να πλοηγείται σε επιλεγμένους δικτυακούς τόπους • να εντοπίζει και να κάνει χρήση διαδικτυακών πόρων, π.χ. βίντεο, ήχος, εκπαιδευτικά παιχνίδια • να ανακτά πληροφορίες από πολυτροπικό κείμενο (π.χ. αντιγραφή/επικόλληση κειμένου και εικόνας) • να διακρίνει τις διάφορες μορφές έκφρασης της πληροφορίας	Φυλλομετρητές Ιστοσελίδα Δικτυακός τόπος Χειρισμός βίντεο σε ιστοσελίδα Πολυτροπικό κείμενο	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 τον σκοπό αυτό, υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες. Η θεματολογία θα πρέπει να διαμορφώνεται σε συνεργασία με τους άλλους άξονες γραμματισμού της διδασκαλίας και να αντλεί θέματα από τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/τριών. Ενδεικτικά προτείνονται: • Επίσκεψη και χρήση ιστοσελίδων με εκπαιδευτικό βίντεο, πληροφορίες, πολυτροπικό κείμενο (Α' & Β' τάξη) • Επίσκεψη ιστοσελίδων με εκπαιδευτικά παιχνίδια (Α' τάξη) • Χρήση ηλεκτρονικού λεξικού (Α' & Β' τάξη) • Επίσκεψη στη Βικιπαίδεια για αναζήτηση συγκεκριμένων λημμάτων. (Β' τάξη) • Ασκήσεις αναγνώρισης των διαφόρων μορφών έκφρασης της πληροφορίας με ή χωρίς υπολογιστή (Α' τάξη) Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 3 ώρες	Φυλλομετρητής Εκπαιδευτική τηλεόραση www.edutv.gr Ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες Βικιπαίδεια https://el.wikipedia.org Ηλεκτρονικά λεξικά Εκπαιδευτικές ιστοσελίδες Δικτυακοί τόποι μουσείων Φωτόδεντρο Διδακτικό σενάριο: Εφημερίδες! http://aesop.iep.edu.gr/node/5943 Ψηφιακές συλλογές ΕΡΤ-Μαθαίνουμε στο σπίτι http://archive.ert.gr/arxiki/ert-pai-scholio/ https://www.ertflix.gr/category/mathainou-mestospiti/ On-line μεταφραστές κειμένου https://translate.google.com/ Εκπαιδευτικά παιχνίδια http://gcompris.net/

• να αναγνωρίζει το Διαδίκτυο ως μέσο ενημέρωσης και ψυχαγωγίας			
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να διακρίνει τις διαφορές του ηλεκτρονικού από το συμβατικό ταχυδρομείο • να αναγνωρίζει τη χρησιμότητα του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου • να συνθέτει ένα ηλεκτρονικό μήνυμα • να αναγνωρίζει βασικά στοιχεία ενός ηλεκτρονικού μηνύματος (αποστολέα, θέμα, παραλήπτη, περιεχόμενο) • να απαντά σε ένα ηλεκτρονικό μήνυμα	Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο Χρησιμότητα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου Αποστολέας/παραλήπτης/θέμα/περιεχόμενα ηλεκτρονικού μηνύματος Δημιουργία και αποστολή ηλεκτρονικού μηνύματος Ανάγνωση και απάντηση σε ηλεκτρονικό μήνυμα	Οι μαθητές/τριες, με τη βοήθεια και την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εξοικειώνονται με τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και υλοποιούν μικρές δραστηριότητες. Η θεματολογία θα πρέπει να διαμορφώνεται σε συνεργασία με τους άλλους άξονες γραμματισμού της διδασκαλίας και να αντλεί θέματα από τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/τριών. Ενδεικτικά προτείνονται: • Διερεύνηση των διαφόρων τρόπων επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων από τα αρχαία χρόνια μέχρι σήμερα. (A' & B' τάξη) • Εντοπισμός των στοιχείων επικοινωνίας της σχολικής μονάδας τους στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο. (A' & B' τάξη) • Αποστολή μηνύματος στο Δήμαρχο της πόλης με τις προτάσεις των μαθητών για βελτιώσεις στο σχολείο/γειτονιά τους (A' & B' τάξη) • Προσομοίωση επικοινωνίας με επιστήμονα από τον οποίο οι μαθητές ζητούν πληροφορίες για την ανακύκλωση (B' τάξη) • Αποστολή μηνυμάτων και επικοινωνία με μαθητές άλλου (συνεργαζόμενου) σχολείου (A' & B' τάξη) • Αποστολή μηνύματος σε ΜΚΟ (π.χ. WWF) για την προστασία ζώων που απειλούνται με εξαφάνιση (B' τάξη) Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 3 ώρες	Υπηρεσία ΠΣΔ για ηλεκτρονική αλληλογραφία Πώς λειτουργεί το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/p/hotodentro-lor-8521-1481http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/p/hotodentro-lor-8521-1481 Αποστολή ηλεκτρονικού μηνύματος (email) http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/p/hotodentro-lor-8521-671 Μηχανές-Επικοινωνία- Ενημέρωση http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/p/hotodentro-lor-8521-9337

Γ. Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ
Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να περιγράφει έννοιες/αντικείμενα με επίθετα/ιδιότητες • να κατατάσσει/ομαδοποιεί αντικείμενα σε κατηγορίες • να προσδιορίζει τις επιδράσεις ενός γεγονότος • να αναγνωρίζει τις αιτίες και τα αποτελέσματα ενός γεγονότος • να προσδιορίζει τις ομοιότητες και τις διαφορές δύο καταστάσεων • να αναπαριστά τα παραπάνω γραφικά/διαγραμματικά	Εννοιολογική χαρτογράφηση Έννοιες-συσχετίσεις Περιγραφή Ομαδοποίηση Επιδράσεις Αιτίες και αποτελέσματα Ομοιότητες και διαφορές Γραφική αναπαράσταση	Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εισάγονται στη μεθοδολογία της εννοιολογικής χαρτογράφησης και υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες. 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 της διδασκαλίας και να αντλεί θέματα από τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/τριών. Εννοιολογική Χαρτογράφηση (Α' & Β' τάξη) Εφαρμογή δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών, η οποία εκτελείται σε περιβάλλον φυλλομετρητή και ενσωματώνει βασικές λειτουργίες προσαρμοσμένες	Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης (π.χ. CmapTools) Σχολικά εγχειρίδια • Γλώσσας • Μελέτης Περιβάλλοντος • Μαθηματικών Εννοιολογική Χαρτογράφηση http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3423

		στο επίπεδο των μικρών μαθητών. Οι μαθητές διερευνούν τα έτοιμα 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. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες	
--	--	---	--

Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα • να επιλέγει τα κατάλληλα εργαλεία ΤΠΕ για την υλοποίηση των εργασιών που αναλαμβάνει • να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά διάφορα εργαλεία ΤΠΕ για την ολοκλήρωση των έργων του • να επιλέγει, να οργανώνει και να ταξινομεί πληροφορίες • να συνθέτει, να δημιουργεί και να μετασχηματίζει πληροφορίες • να ολοκληρώνει τις γνώσεις και τις δεξιότητες που έχει αναπτύξει στα διάφορα αντικείμενα του Π.Σ. • να εφαρμόζει τεχνικές και μεθόδους οργάνωσης και χρονοπρογραμματισμού των εργασιών που αναλαμβάνει • να αξιοποιεί προηγούμενα έργα και τις γνώσεις του για να βελτιώσει τις δημιουργίες του	Πληροφορικός γραμματισμός Διαθεματικότητα Σχολική ζωή Κοινωνική ζωή Ανάλυση και σύνθεση εργασιών Επιλογή και αξιολόγηση πηγών, πληροφοριών και εργαλείων ΤΠΕ Οργάνωση και συντονισμός εργασιών Συνεργασία και αλληλοϋποστήριξη	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. 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, Μαθηματικά, Μελέτη Περιβάλλοντος κ.λπ.). Ενδεικτικές προτάσεις σχεδίων έρευνας: 1. Τα μέσα μεταφοράς (Α' τάξη) Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε μικρές ομάδες με στόχο την παρουσίαση των μέσων μεταφοράς. Με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, οι μαθητές/τριες • Ομαδοποιούν τα μέσα μεταφοράς σε κατηγορίες. • Χρησιμοποιούν βιβλιοθήκες εικόνων για να παρουσιάσουν αντιπροσωπευτικά μέσα κάθε κατηγορίας. • Οργανώνουν αντιπροσωπευτικά μέσα μεταφοράς σε χρονογραμμή.	Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου Λογισμικό Ζωγραφικής Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης Λογισμικό δημιουργίας χρονογραμμής Εκπαιδευτικό λογισμικό Φυλλομετρητής Google Maps Υπηρεσία ΠΣΔ για ηλεκτρονική αλληλογραφία Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή Σαρωτής

• να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του • να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας • να βιώνει ικανοποίηση και να αναπτύσσει την αυτοεκτίμησή του μέσα από την ολοκλήρωση και την παρουσίαση των έργων του • να αντιλαμβάνεται τη σπουδαιότητα των ΤΠΕ στη ζωή του σύγχρονου ανθρώπου	Αίσθημα ικανοποίησης και αυτοεπιβεβαίωσης Χρησιμότητα των ΤΠΕ στη ζωή	• Παρουσιάζουν την ιστορική εξέλιξη επιλεγμένων μέσων μεταφοράς (πώς ξεκίνησε το μέσο, πώς είναι σήμερα, πώς θα είναι στο μέλλον). • Μοντελοποιούν επιλεγμένα μέσα μεταφοράς και τα χαρακτηριστικά τους. • Δημιουργούν αφίσσα με τα μέσα μεταφοράς που έχουν χρησιμοποιήσει προσωπικά και παρουσιάζουν σχετικές πληροφορίες (προορισμό, διάρκεια διαδρομής, συχνότητα χρήσης, δραστηριότητες κατά τη διαδρομή) • Ζωγραφίζουν με γεωμετρικά σχήματα το μέσο μεταφοράς που προτιμούν. • Ζωγραφίζουν και περιγράφουν ένα μέσο μεταφοράς από το μέλλον. • 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. 2. Η γειτονιά μου χτες και σήμερα (Β' τάξη) 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: • Εντοπίζουν το χάρτη της γειτονιάς • Φωτογραφίζουν χαρακτηριστικά κτίρια (π.χ. σχολείο, εκκλησία, σούπερ μάρκετ, υπηρεσία, χαρακτηριστικό σπίτι, παιδική χαρά κ.λπ.) • Μοντελοποιούν σε εννοιολογικό χάρτη σημεία ενδιαφέροντος της γειτονιάς τους	
---	---	---	--

		• Δημιουργούν ηλεκτρονικά αφίσσα όπου αναπαριστούν τη γειτονιά τους σήμερα, χρησιμοποιώντας τις φωτογραφίες που συγκέντρωσαν • Τροποποιούν την αφίσσα αναπαράστασης της γειτονιάς τους κάνοντας αισθητικές παρεμβάσεις στα κτίρια και προσθέτοντας χώρους πρασίνου • Εντοπίζουν/επιλέγουν το σημείο της γειτονιάς που χρειάζεται παρέμβαση (π.χ. οικόπεδο με σκουπίδια, επικίνδυνη παιδική χαρά, επικίνδυνη διασταύρωση, ερειπωμένο σπίτι κ.λπ.). • Γράφουν μια φανταστική ιστορία που συνέβη εκεί. • Συζητούν, συνθέτουν και αποστέλλουν ένα ηλεκτρονικό μήνυμα προς το δήμαρχο ή άλλο αρμόδιο φορέα με τις προτάσεις τους για παρέμβαση. 3. Δημιουργία μουσείου κινουμένων σχεδίων (Β' τάξη) 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 • Συγκεντρώνουν πληροφορίες από για τον αγαπημένο τους ήρωα κινουμένων σχεδίων. • Καταγράφουν τις δικές τους προτιμήσεις για ήρωες κινουμένων σχεδίων. • Καταγράφουν τις πιο δημοφιλείς προτιμήσεις για να τις παρουσιάσουν στο μουσείο. • Μοντελοποιούν σε εννοιολογικό χάρτη τα εκθέματα του μουσείου.	
--	--	--	--

		• Δημιουργούν μία σελίδα για κάθε έκθεμα του μουσείου (με φωτογραφία, λεζάντα και περίληψη για τη δράση-χαρακτήρα του ήρωα). • Σχεδιάζουν το εισιτήριο του μουσείου (φόντο, πληροφορίες). • Καταγράφουν τις προτάσεις τους για τις πληροφορίες και υπηρεσίες που θα πρέπει να παρέχει η ιστοσελίδα του μουσείου. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 6 ώρες	
--	--	--	--

Δ. Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο
Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή - να χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο με ασφάλεια και να τηρεί βασικούς κανόνες προστασίας - να αντιλαμβάνεται τη σπουδαιότητα και τις προεκτάσεις της χρήσης των ΤΠΕ στη ζωή του σύγχρονου ανθρώπου	Ασφάλεια στο Διαδίκτυο ΤΠΕ και καθημερινότητα	Οι μαθητές/τριες με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού ενημερώνονται και συζητούν για τις βασικές αρχές ασφαλούς χρήσης του Διαδικτύου. Στο εργαστήριο πληροφορικής ο/η εκπαιδευτικός εμπλέκει τους μαθητές/τριες σε εκπαιδευτικά παιχνίδια ευαισθητοποίησης για τους κινδύνους του Διαδικτύου και βασικά βήματα αντιμετώπισης. Προβολή βίντεο και συζήτηση για την ανωνυμία και την πλαστοπροσωπία στο Διαδίκτυο. Οι μαθητές/τριες με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού μαθαίνουν πώς να χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο με ασφάλεια αξιοποιώντας μηχανές αναζήτησης (π.χ. Google). Δημιουργία εννοιολογικών χαρτών, με θέμα τους κινδύνους από την πλοήγηση στο Διαδίκτυο, η οποία εκτελείται σε περιβάλλον φυλλομετρητή και ενσωματώνει λειτουργίες προσαρμοσμένες στο επίπεδο των μικρών μαθητών/τριών. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 2 ώρες	Ασφάλεια στο Διαδίκτυο, Κόμβος του ΠΣΔ https://internet-safety.sch.gr/ Εκπαιδευτική Τηλεόραση http://www.edutv.gr/index.php/diadiktio Κέντρο Ασφαλούς Διαδικτύου https://saferinternet4kids.gr CyberKid – Οδηγίες ψηφιακής ασφάλειας http://www.cyberkid.gov.gr/ Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3423

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

Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών ανά ενότητα*

Άξονες μαθησιακών στόχων	Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας
Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ • Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή • Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις • Δημιουργώ με τον κειμενογράφο	10
Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ • Γνωρίζω το Διαδίκτυο • Επικοινωνώ και συνεργάζομαι	6
Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ • Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες • Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project)	12
Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο • Οικοδομώντας ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό	2

* Η προτεινόμενη κατανομή των διδακτικών ωρών αφορά και τις δύο τάξεις (Γ', Δ').

Δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να αποφασίσει για την καλύτερη κατανομή στα επιμέρους αντικείμενα, λαμβάνοντας υπόψη τα ενδιαφέροντα και τις δεξιότητες των μαθητών της τάξης του.

A. Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ**Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή**

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: - να κατονομάζει τις βασικές μονάδες του υπολογιστικού συστήματος και να περιγράφει τη λειτουργία τους - να διακρίνει τα βασικά αποθηκευτικά μέσα με βάση τα χαρακτηριστικά τους - να αναγνωρίζει και να χρησιμοποιεί διάφορους τύπους περιφερειακών συσκευών (π.χ. εκτυπωτής, σαρωτής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή) - να χειρίζεται βασικά στοιχεία του γραφικού περιβάλλοντος εργασίας (εικονίδια, παράθυρα, φάκελοι,	Μέσα αποθήκευσης Περιφερειακές συσκευές Γραφικό περιβάλλον εργασίας (Λειτουργικό Σύστημα) Εκτέλεση προγράμματος Απλές εφαρμογές Οργάνωση/ διαχείριση φακέλων	Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εξοικειώνονται με το λειτουργικό περιβάλλον του υπολογιστή και υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες. Εντοπίζουν στον υπολογιστή και εκτελούν εγκατεστημένα προγράμματα και εφαρμογές (ημερολόγιο, αριθμομηχανή, ζωγραφική, κειμενογράφος κ.λπ.) (Γ' τάξη). Διακρίνουν και χρησιμοποιούν διάφορες περιφερειακές συσκευές που υπάρχουν στην τάξη ή στο σχολικό εργαστήριο υπολογιστών (εκτυπωτής, σαρωτής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή κ.λπ.). (Γ' & Δ' τάξη) Δημιουργούν απλά ψηφιακά έργα με τη ζωγραφική και τον κειμενογράφο και αποθηκεύουν τα αρχεία τους χρησιμοποιώντας κατάλληλα ονόματα. (Γ' τάξη) Οργανώνουν τα αποθηκευτικά μέσα που χρησιμοποιούν και αποθηκεύουν τις εργασίες τους σε φακέλους. Εξοικειώνονται με τις λειτουργίες διαχείρισης φακέλων (άνοιγμα,	Λειτουργικό σύστημα και Βοηθητικές εφαρμογές - Ζωγραφική - Ημερολόγιο - Αριθμομηχανή Υπολογιστικό σύστημα Σκληρός δίσκος Εξωτερικοί δίσκοι Σαρωτής Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή Βιντεοκάμερα Εκτυπωτής Διαδίκτυο Εκπαιδευτικά βίντεο

φάκελος διαγραμμένων αρχείων, γραμμή εργασιών) • να χρησιμοποιεί απλές εφαρμογές, όπως ημερολόγιο, αριθμομηχανή, ζωγραφική, κειμενογράφος • να αποθηκεύει στον δίσκο τα αρχεία που δημιουργεί, δίνοντας κατάλληλα ονόματα • να οργανώνει τον χώρο αποθήκευσης που χρησιμοποιεί και να διαχειρίζεται φακέλους • να είναι ενήμερος/η και ευαισθητοποιημένος/η σε θέματα υγείας, εργονομίας και καλών πρακτικών χρήσης των ΤΠΕ	Εργονομία και σωστή χρήση υπολογιστών	δημιουργία, μετονομασία, διαγραφή, αντιγραφή, μετακίνηση). (Γ' & Δ' τάξη) Εντοπίζουν και χρησιμοποιούν το φάκελο αποθήκευσης διαγραμμένων αρχείων (κάδο ανακύκλωσης). Επαναφέρουν αρχεία που έχουν διαγράψει. (Γ' τάξη) Αναζητούν στο Διαδίκτυο και εντοπίζουν εικόνες και βίντεο σχετικά με την ορθή στάση του σώματος κατά την εργασία με υπολογιστή. (Γ' & Δ' τάξη) Από ποιες πρώτες ύλες παράγονται τα ρούχα που φοράμε; (Δ' τάξη) 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. 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. Υλικό & λογισμικό (Γ' & Δ' τάξη) Διαδραστική δραστηριότητα που στοχεύει στη διάκριση των μονάδων ενός υπολογιστικού συστήματος (υλικό, λογισμικό, δημιουργίες-αρχεία χρήστη). Οι μαθητές διερευνούν και ανακαλύπτουν τα διαφορετικά στοιχεία ενός	Από ποιες πρώτες ύλες παράγονται τα ρούχα που φοράμε; http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5055?locale=el Υλικό & λογισμικό http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2453
---	--	--	---

		υπολογιστικού συστήματος μέσα από ένα παράδειγμα χρήσης του. Σκουληκάκι (Γ' τάξη) 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. Αρχές εργονομίας: Η σωστή στάση εργασίας στον υπολογιστή (Γ' & Δ' τάξη) Διαδραστική εφαρμογή που στοχεύει στην ενημέρωση των 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. Οργάνωση και ταξινόμηση ηλεκτρονικών αρχείων και φακέλων (Δ' τάξη) Εφαρμογή που στοχεύει στην εξοικείωση των μαθητών με την οργάνωση και ταξινόμηση ηλεκτρονικών αρχείων και φακέλων Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 2 ώρες	Σκουληκάκι http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3126 Αρχές εργονομίας: Η σωστή στάση εργασίας στον υπολογιστή http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/757 Οργάνωση και ταξινόμηση ηλεκτρονικών αρχείων και φακέλων http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/9554
--	--	---	---

Δημιουργώ και εκφράζομαι με παρουσιάσεις και πολυμέσα

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να δημιουργεί και να τροποποιεί παρουσιάσεις • να εισάγει διαφάνειες κειμένου στην παρουσίασή του • να εισάγει πληροφορίες πολυμεσικής μορφής στην παρουσίασή του (κείμενο, εικόνα, κινούμενο σχέδιο, βίντεο, ήχο)	Διαχείριση διαφανειών Χρήση πολυμεσικών στοιχείων σε παρουσιάσεις Μορφοποίηση διαφανειών Εφέ εμφάνισης και εναλλαγή διαφανειών	Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, υλοποιούν κατάλληλες εργασίες και σχέδια έρευνας (μικρής διάρκειας) που βασίζονται στη δημιουργία πολυμεσικών παρουσιάσεων. Προτείνεται οι εργασίες να ακολουθούν ένα σενάριο ή ένα μικρό σχέδιο έρευνας, βάσει του οποίου οι μαθητές να οδηγούνται στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου έργου. Τα θέματα εργασίας μπορούν να αντλούνται από τα μαθήματα του Π.Σ. (Γλώσσα, Ιστορία, Μελέτη Περιβάλλοντος, Κοινωνικές Επιστήμες κ.λπ.), το διαθεματικό πεδίο, τη συμμετοχή του σχολείου σε καινοτόμες δράσεις και προγράμματα, τη σχολική και την κοινωνική ζωή. Ενδεικτικά έργα που προτείνονται να δημιουργήσουν οι μαθητές/τριες (Γ' & Δ' τάξη): • Πολυμεσικό παραμύθι ή κόμικ (με ήχους, αφήγηση και εικόνες/ζωγραφιές). • Οπτικοποίηση και μουσική επένδυση ενός τραγουδιού ή ποιήματος • Το ηλιακό μας σύστημα • Οι τέσσερις εποχές • Πολυμεσικό φυτολόγιο	Λογισμικό παρουσιάσεων Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο Εκπαιδευτικά Λογισμικά • Ιστορία Γ'-Δ' Δημοτικού • Μελέτη Περιβάλλοντος Γ'-Δ' Δημοτικού • Θρησκευτικά Γ' - Δ' Δημοτικού • «Άνθρωπος και φύση»

• να διαγράφει διαφάνειες • να μορφοποιεί κατάλληλα τις διαφάνειες μιας παρουσίασης • να καθορίζει τη διάταξη των διαφανειών μιας παρουσίασης • να καθορίζει εφέ εμφάνισης στα στοιχεία μιας διαφάνειας • να καθορίζει την εναλλαγή των διαφανειών μιας παρουσίασης	• Ο ήλιος: πηγή ζωής και επικίνδυνος • Φυτά που ευδοκιμούν στην περιοχή μας • Κάστρα του τόπου μας • Οι άθλοι του Ηρακλή • Η Μινωική Εποχή • Σύγχρονα μέσα μεταφοράς • Αγαπημένοι ήρωες κινουμένων σχεδίων και κόμικ • Αθλητισμός και υγιεινή διατροφή • Το γενεαλογικό μου δένδρο. Βασικές έννοιες πολυμέσων (Γ' τάξη) Διαδραστική παρουσίαση των βασικών εννοιών και όρων σε μια εφαρμογή πολυμέσων. Επεξεργασία παρουσιάσεων (Δ' τάξη) Ο/η εκπαιδευτικός αξιοποιεί τις δεξιότητες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών με στόχο την ανάπτυξη πολυμεσικών παρουσιάσεων. Μπορεί να χρησιμοποιήσει τα βιντεομαθήματα της δεξιάς στήλης, ενθαρρύνοντας τους μαθητές/τριες 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/η εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους/τις μαθητές/τριες	Βασικές έννοιες πολυμέσων http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/6681 Υπόδειγμα διαφανειών σε παρουσίαση http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/664 Σχεδίαση διαφανειών παρουσίασης http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/663 Δημιουργία παρουσίασης http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/670 http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/670 Εισαγωγή και διαγραφή διαφανειών σε παρουσίαση http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/947
---	---	--

		δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής και συνεργατικής μάθησης. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες	Εισαγωγή εικόνας σε παρουσίαση http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/747 Διάταξη διαφανειών σε παρουσίαση http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/949 Εφέ σε παρουσίαση http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/944 Διαδραστική παρουσίαση των δομικών στοιχείων που χρησιμοποιούνται κατά την ανάπτυξη μιας εφαρμογής πολυμέσων http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/6683 Διαδραστικό βιντεομάθημα για τη χρήση των εφέ (εφέ εναλλαγής διαφανειών, προσαρμογή κίνησης) στο λογισμικό παρουσίασης http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/944
--	--	--	---

Δημιουργώ με τον κειμενογράφο

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να αποθηκεύει τα κείμενα που δημιουργεί δίνοντας κατάλληλα ονόματα • να χρησιμοποιεί σύμβολα και ειδικά πλήκτρα στο πληκτρολόγιο • να μορφοποιεί ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (μέγεθος, χρώμα, τύπος γραμματοσειράς, στοίχιση κ.λπ.) • να εισάγει εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα σε ένα έγγραφο • να χρησιμοποιεί το σχεδιαστικό εργαλείο του κειμενογράφου για να δημιουργήσει κατάλληλα αντικείμενα • να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τεχνικές αντιγραφής/μετακίνησης τμήματος κειμένου και αντικειμένων σε ένα έγγραφο	Δημιουργία εγγράφου Πληκτρολόγηση κειμένου Αποθήκευση εγγράφου Μορφοποίηση γραμματοσειράς και παραγράφου Εισαγωγή, αντιγραφή και μετακίνηση αντικειμένων (κείμενο, εικόνα, σχήμα κ.λπ.) Ορθογραφικός-γραμματικός έλεγχος Εισαγωγή και προσαρμογή εικόνας σε ένα έγγραφο	Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, υλοποιούν κατάλληλες εργασίες και σχέδια έρευνας (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, Κοινωνικές Επιστήμες κ.λπ.), το διαθεματικό πεδίο, τη συμμετοχή του σχολείου σε καινοτόμες δράσεις και προγράμματα, τη σχολική και την κοινωνική ζωή. Ενδεικτικά έργα που προτείνονται (Γ' & Δ' τάξη): • πρόσκληση σε σχολική εκδήλωση	Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (π.χ. OpenOffice) Ηλεκτρονικά λεξικά και σώματα κειμένων Σχολικά εγχειρίδια • Γλώσσας • Ιστορίας • Μελέτης Περιβάλλοντος

• να αλλάζει το μέγεθος και τη θέση μια εικόνας σε ένα έγγραφο • να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τον ορθογραφικό-γραμματικό έλεγχο σε ένα έγγραφο • να ορίζει τις βασικές ρυθμίσεις εκτύπωσης σε ένα έγγραφο και να χρησιμοποιεί την προεπισκόπηση εκτύπωσης εγγράφου • να αναπτύσσει και να εκφράζει τις ιδέες του δημιουργώντας ψηφιακά πολυτροπικά κείμενα	Εκτύπωση κειμένου	• αφίσσα για τη σχολική γιορτή ή εκδήλωση • ημερολόγιο δραστηριοτήτων τάξης • γράμμα σε ένα φίλο μου • άλμπουμ (έκθεση) εντυπώσεων από εκπαιδευτική εκδήλωση ή δραστηριότητα • στίχοι αγαπημένου τραγουδιού-ποιήματος • δημιουργία ψηφιακού στατικού κόμικ • άρθρο για τη σχολική εφημερίδα • το πλάνο της τάξης μας • ημερολόγιο σχολικού έτους με ζωγραφιές των μαθητών Ο Κειμενογράφος μου (Γ' τάξη) 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	Ο Κειμενογράφος μου http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2428
---	--------------------------	---	---

		εκπαιδευτικός μπορεί να αναθέσει στους μαθητές τη δημιουργία νέων εγγράφων, με απώτερο στόχο τη μετάβαση σε περιβάλλον λογισμικού επεξεργασίας κειμένου. Σχεδιάζω τη δική μου κάρτα στον κειμενογράφο (Γ' & Δ' τάξη) 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. Δημιουργώ πινακίδες σήμανσης με τον κειμενογράφο (Δ' τάξη) Διαδραστικό βιντεομάθημα σχετικά με τη μορφοποίηση κειμένου και τη χρήση έτοιμων σχημάτων και περιγραμμάτων στον κειμενογράφο.	Σχεδιάζω τη δική μου κάρτα στον κειμενογράφο http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2603 Δημιουργώ πινακίδες σήμανσης με τον κειμενογράφο http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2602
--	--	---	---

		Οι μαθητές πειραματίζονται, διερευνούν και εξασκούνται (τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι) με στόχο να εξοικειωθούν με 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. Κατασκευάζω σταυρόλεξα με τον κειμενογράφο (Δ' τάξη) 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/τριες πειραματίζονται, διερευνούν και εξασκούνται με στόχο την υλοποίηση μιας ολοκληρωμένης δραστηριότητας	Κατασκευάζω σταυρόλεξα με τον κειμενογράφο http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2717
--	--	---	--

		επεξεργασίας πινάκων στον κειμενογράφο. Ο/η εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους/τις μαθητές/τριες δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής και συνεργατικής μάθησης. Στη συνέχεια, καλεί τους/τις μαθητές/τριες να υλοποιήσουν την εργασία σε περιβάλλον λογισμικού επεξεργασίας κειμένου. Διαδραστικό βιντεομάθημα για την αντιγραφή και τη μετακίνηση κειμένου σε ένα έγγραφο (Γ' τάξη) Ο/η μαθητής/τρια καθοδηγούμενος/η από το βίντεο, διερευνά και υλοποιεί μια ολοκληρωμένη δραστηριότητα για την αντιγραφή και τη μεταφορά κειμένου σε έγγραφα. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες	Διαδραστικό βιντεομάθημα για την αντιγραφή και τη μετακίνηση κειμένου σε ένα έγγραφο http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/749
--	--	---	--

Β. Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ**Γνωρίζω το Διαδίκτυο – Επικοινωνώ και συνεργάζομαι**

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να χρησιμοποιεί φυλλομετρητές για την πλοήγηση στο Διαδίκτυο • να διακρίνει τον Παγκόσμιο Ιστό ως χώρο παρουσίασης και αναζήτησης πληροφοριών • να αναζητά και να βρίσκει πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο σκοπό • να χρησιμοποιεί μηχανές αναζήτησης για την ανεύρεση πηγών για ένα συγκεκριμένο σκοπό • να αναγνωρίζει το Διαδίκτυο ως μέσο επικοινωνίας, πληροφόρησης, συνεργασίας, έκφρασης και ψυχαγωγίας • να εξοικειωθεί και να χρησιμοποιεί υπηρεσίες, όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ιστολόγια, wikis κ.λπ.	Πλοήγηση και αναζήτηση πληροφορίας Ιστοεξερευνήσεις Επικοινωνία Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο Ιστολόγια Wikis	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. (Γ' & Δ' τάξη) 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. (Γ' τάξη) 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 στο φυλλομετρητή. (Γ' & Δ' τάξη)	Φυλλομετρητές Πλατφόρμα ψηφιακού σχολείου Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο Wikipedia Εκπαιδευτική τηλεόραση http://www.edutv.gr Εκπαιδευτικές πύλες Διδακτικό σενάριο: Γνωριμία με το διαδίκτυο και τις υπηρεσίες του http://aesop.iep.edu.gr/node/13647 Διδακτικό Σενάριο: Δημιουργώ το δικό μου Wiki http://aesop.iep.edu.gr/node/15997 Διαδικτυακή τηλεόραση & ραδιόφωνο webtv.ert.gr, webradio.ert.gr

• να αποθηκεύει ιστοσελίδες στο μέσο αποθήκευσης • να υιοθετεί βασικές αρχές ασφαλούς χρήσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου		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 σχολικά μαθήματα και το διαθεματικό πεδίο. (Δ΄ τάξη) Χρησιμοποιούν πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (π.χ. το Webmail του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου) για να ανταλλάξουν μηνύματα. Επειδή οι μαθητές σε αυτή την ηλικία δεν έχουν ατομικούς λογαριασμούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μπορεί να δημιουργηθεί ένας λογαριασμός τάξης στο ΠΣΔ ή να χρησιμοποιηθεί αυτός του/της εκπαιδευτικού ή του σχολείου κ.λπ. (Γ΄ & Δ΄ τάξη) Οι μαθητές/τριες με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού και συζητώντας μαθαίνουν τις βασικές αρχές που διέπουν τις ιστοσελίδες σχετικά με τις πνευματικές άδειες. Επίσης, συζητούν και μαθαίνουν για τα πνευματικά δικαιώματα που διέπουν τα έργα πνευματικής ιδιοκτησίας (π.χ. εικόνες, βίντεο, τραγούδια, άρθρα) και πώς τα διαχειριζόμαστε νόμιμα. (Γ΄ & Δ΄ τάξη) Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 6 ώρες	
---	--	---	--

Γ. Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ
Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή • να ταξινομεί και να οργανώνει έννοιες • να εντοπίζει σχέσεις μεταξύ εννοιών • να οργανώνει και να αναπαριστά σύνθετες εννοιολογικές δομές με λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης • να αναγνωρίζει τις γνωστικές αναπαραστάσεις που αποτυπώνονται σε ένα εννοιολογικό χάρτη • 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 • να δημιουργεί πολυμεσικούς χάρτες	Εννοιολογική χαρτογράφηση Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης Σχέσεις μεταξύ εννοιών	Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, αναλαμβάνουν κατάλληλες εργασίες και σχέδια έρευνας (μικρής διάρκειας) που απαιτούν την κατασκευή εννοιολογικού χάρτη. Η θεματολογία θα πρέπει να εντάσσεται στα μαθήματα του Π.Σ. (Γλώσσα, Ιστορία, Μελέτη Περιβάλλοντος, Κοινωνικές Επιστήμες κ.λπ.), το διαθεματικό πεδίο, τη συμμετοχή του σχολείου σε καινοτόμες δράσεις και προγράμματα, τη σχολική και την κοινωνική ζωή. 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-αειθαλή, δέντρα-θάμνους- πόες, φυτά του δάσους-του αγρού-του κήπου, με βάση τα μορφολογικά χαρακτηριστικά, το σχήμα των φύλλων κ.λπ.). 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.	Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης (π.χ. CmapTools) Διαδίκτυο Εκπαιδευτικά Λογισμικά Σχολικά εγχειρίδια • Γλώσσας • Ιστορίας • Μελέτης Περιβάλλοντος • Γεωγραφίας • Μαθηματικών

εννοιών με εισαγωγή σύμβολων, εικόνων και συνδέσμων • να χρησιμοποιεί εννοιολογικούς χάρτες για την επίλυση προβλημάτων • να παρουσιάζει και να εκφράζει τις αναπαραστάσεις του/της για σύνθετες έννοιες και διαδικασίες • να τροποποιεί, να επεκτείνει και να μετασχηματίζει εννοιολογικούς χάρτες		Ο/η 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. Εναλλακτικά, το περίγραμμα του εννοιολογικού χάρτη δίνεται έτοιμο από τον εκπαιδευτικό, με επιλεγμένα κενά (κόμβους ή συνδέσμους) τα οποία συμπληρώνονται από τους μαθητές. Ενδεικτικά έργα εννοιολογικής χαρτογράφησης που προτείνονται: • Έμβια και άβια όντα • Σπονδυλωτά ζώα • Πτηνά • Η τροφική αλυσίδα • Ο κύκλος του νερού • Η μόλυνση του περιβάλλοντος • Τα μέρη του Λόγου • Η κοινωνική ιεραρχία της Αρχαίας Αθήνας/ Σπάρτης • Ο χρυσός αιώνας του Περικλή. Εννοιολογική Χαρτογράφηση (Γ' τάξη) 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,	Εννοιολογική Χαρτογράφηση http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3423
--	--	--	--

		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. Εννοιολογική Χαρτογράφηση - Σχολική εκδρομή (Γ' & Δ' τάξη) 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. Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό Οι μαθητές αναγνωρίζουν, διακρίνουν και ιεραρχούν τις κατηγορίες των υπολογιστών μέσω δραστηριοτήτων εννοιολογικής χαρτογράφησης. Οπτικοποιούν τη σύνδεση μεταξύ σχέσεων και εννοιών του χάρτη, αξιοποιούν το Διαδίκτυο για συλλογή πληροφοριών.	Εννοιολογική Χαρτογράφηση - Σχολική εκδρομή http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/2463 Γνωρίζω τα είδη των Η/Υ με Εννοιολογικούς Χάρτες http://aesop.iep.edu.gr/node/11543
--	--	--	--

		Έτσι, εμπλουτίζονται οι αναπαραστάσεις των μαθητών/τριων και δημιουργούνται συνθήκες αυθεντικής εμπειρία μάθησης. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός, υποστηρικτικός και εμπψυχωτικός. Οι μαθητές εργαζόμενοι σε ομάδες επικοινωνούν και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες	
--	--	---	--

Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή - να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα - να επιλέγει τα κατάλληλα εργαλεία ΤΠΕ για την υλοποίηση των εργασιών που αναλαμβάνει - να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά διάφορα εργαλεία ΤΠΕ για την ολοκλήρωση των έργων του - να επιλέγει, να οργανώνει και να ταξινομεί πληροφορίες και υλικό - να συνθέτει, να δημιουργεί και να μετασχηματίζει πληροφορίες και υλικό - να εφαρμόζει κριτήρια αξιολόγησης των πηγών και των πληροφοριών που χρησιμοποιεί - να ολοκληρώσει τις γνώσεις και δεξιότητες που έχει αναπτύξει από τις άλλες θεματικές ενότητες	Πληροφορικός γραμματισμός Διαθεματικότητα Σχολική ζωή Κοινωνική ζωή Ανάλυση και σύνθεση εργασιών Επιλογή και αξιολόγηση πηγών, πληροφοριών και εργαλείων ΤΠΕ Οργάνωση και συντονισμός εργασιών Συνεργασία και αλληλοϋποστήριξη	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. 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, Μελέτη Περιβάλλοντος, Μαθηματικά, Κοινωνικές Επιστήμες κ.λπ.). Ενδεικτικά σχέδια έρευνας που προτείνονται: 1. Μία ψηφιακή ιστορία (Γ' τάξη) 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 - σχεδιάζουν το σενάριο και δημιουργούν τους ήρωες - συντάσσουν διαλόγους χρησιμοποιώντας λογισμικό επεξεργασίας κειμένου - δημιουργούν παραλλαγές ιστοριών και γεγονότων	Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου Λογισμικό Παρουσιάσεων Λογισμικά πολυμέσων Λογισμικό Ζωγραφικής Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης Λογισμικό δημιουργίας χρονογραμμής Εκπαιδευτικό λογισμικό Wikipedia Google Maps Ιστοεξερευνήσεις Ιστολόγια Wiki

• να εφαρμόζει τεχνικές και μεθόδους οργάνωσης και χρονοπρογραμματισμού των εργασιών που αναλαμβάνει • να αξιοποιεί προηγούμενα έργα και τις γνώσεις του για να βελτιώσει τις δημιουργίες του • να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του • να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας • να βιώνει ικανοποίηση και να αναπτύσσει την αυτοεκτίμησή του μέσα από την ολοκλήρωση και την παρουσίαση των έργων του • να αντιλαμβάνεται τη σπουδαιότητα και τις προεκτάσεις της χρήσης των ΤΠΕ στη ζωή του σημερινού ανθρώπου	Χρησιμότητα των ΤΠΕ στη ζωή	• αναζητούν και αποθηκεύουν κατάλληλες εικόνες από το Διαδίκτυο • σχεδιάζουν και δημιουργούν εικόνες και γραφικά με κατάλληλο λογισμικό • εισάγουν στην εφαρμογή το υλικό, μουσική, εφέ κ.λπ., χρησιμοποιώντας κατάλληλο λογισμικό παρουσιάσεων ή πολυμέσων • ολοκληρώνουν το ψηφιακό τους έργο και το παρουσιάζουν στην τάξη 2. Ιστοεξερεύνηση (Γ' & Δ' τάξη) 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. Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται: • Η ιστορία του τόπου μας • Οι Ολυμπιακοί Αγώνες στη αρχαιότητα • Οι θεοί του Ολύμπου • Οι κλιματικές αλλαγές • Το βασίλειο των μελισσών • Είναι υγιεινό; Διατροφή και υγεία • Προστατεύουμε το δάσος της περιοχής μας 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	Υπηρεσία ΠΣΔ για ηλεκτρονική αλληλογραφία Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή Σαρωτής
--	------------------------------------	--	---

		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. 3. Το ιστολόγιο της τάξης (Δ' τάξη) 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. Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται: • Η εφημερίδα της τάξης μας • Οι δράσεις του σχολείου μας • Η ζωή στην πόλη μας • Μουσική και μουσικά όργανα • Η αγροτική παραγωγή της περιοχής μας • Ιστορία και μυθολογία • Ανακύκλωση στην πόλη μας • 12TH ιστορία του τόπου μας. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες	
--	--	---	--

Δ. Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο**Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό**

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο με ασφάλεια και να τηρεί βασικούς κανόνες προστασίας • να γνωρίζει αρχές προστασίας προσωπικών δεδομένων • να σέβεται και να τηρεί τους κανόνες της πνευματικής ιδιοκτησίας για το υλικό που βρίσκει σε δικτυακές πηγές. • να αντιλαμβάνεται τη σπουδαιότητα και τις προεκτάσεις της χρήσης των ΤΠΕ στη ζωή του σύγχρονου ανθρώπου • να παρουσιάζει θέματα/ζητήματα ως μελλοντικός πολίτης στην ψηφιακή εποχή	Ασφάλεια στο Διαδίκτυο Πνευματική ιδιοκτησία Προσωπικά δεδομένα ΤΠΕ και καθημερινότητα	Οι μαθητές/τριες με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού ενημερώνονται και συζητούν για τις βασικές αρχές ασφαλούς χρήσης του Διαδικτύου. Στο εργαστήριο ο/η εκπαιδευτικός εμπλέκει τους μαθητές/τριες σε εκπαιδευτικά παιχνίδια ευαισθητοποίησης για τους κινδύνους του Διαδικτύου και βασικά βήματα αντιμετώπισης (Γ' τάξη). Προβολή βίντεο και συζήτηση για την ανωνυμία και την πλαστοπροσωπία στο Διαδίκτυο (Γ' & Δ' τάξη). Οι μαθητές/τριες με την υποστήριξη του/της εκπαιδευτικού αξιοποιούν εφαρμογές των ΤΠΕ προκειμένου να παρουσιάσουν θέματα ή να υλοποιήσουν δραστηριότητες που αφορούν επίκαιρα θέματα της σύγχρονης κοινωνίας. (Γ' & Δ' τάξη). Αναφορά και πρακτική εφαρμογή βασικών κανόνων ευπρεπούς συμπεριφοράς (Netiquette) στο Διαδίκτυο. (Γ' & Δ' τάξη). Οι μαθητές/τριες ενημερώνονται για θέματα προστασίας προσωπικών δεδομένων και πνευματικής ιδιοκτησίας στο Διαδίκτυο. (Δ' τάξη). Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 2 ώρες	Ασφάλεια στο Διαδίκτυο, Κόμβος του ΠΣΔ https://internet-safety.sch.gr/ Εκπαιδευτική Τηλεόραση http://www.edutv.gr/index.php/diadiktio Κέντρο Ασφαλούς Διαδικτύου https://saferinternet4kids.gr Επικοινωνώ αλλά δεν αποκαλύπτω http://aesop.iep.edu.gr/node/15135 CyberKid – Οδηγίες ψηφιακής ασφάλειας http://www.cyberkid.gov.gr/ Υλικό για το Δημοτικό (για την ορθή χρήση του διαδικτύου και τη διαδικτυακή φήμη) https://saferinternet4kids.gr/yliko-dhmotikou/ https://goo.gl/68Is0L Αρχή προστασίας προσωπικών δεδομένων https://www.dpa.gr/el Πνευματική ιδιοκτησία https://www.copyrightschool.gr/

4. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Ε' Δημοτικού

Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών ανά ενότητα

Άξονες μαθησιακών στόχων	Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας
Δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ - Δημιουργώ με τον κειμενογράφο - Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις	6
Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ - Γνωρίζω το Διαδίκτυο - Επικοινωνώ και συνεργάζομαι	6
Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ - Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα - Προγραμματίζω τον υπολογιστή - Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project)	16
Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό	2

A. Δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ
Δημιουργώ με τον κειμενογράφο

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να δημιουργεί και να διαμορφώνει κατάλληλα κείμενα με τον κειμενογράφο • να μορφοποιεί ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά • να εισάγει και να επεξεργάζεται εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα χρησιμοποιώντας το σχεδιαστικό εργαλείο του κειμενογράφου • να εισάγει και να επεξεργάζεται απλούς πίνακες σε ένα έγγραφο • να αναρτά και να επεξεργάζεται κείμενα σε διαδικτυακές εφαρμογές Web 2.0 (ψηφιακή	Μορφοποίηση κειμένου Εισαγωγή αντικειμένων Δημιουργία και επεξεργασία πινάκων Δημιουργία κειμένου σε συνεργατικό περιβάλλον (Web 2.0)	Οι μαθητές/τριες ασκούνται στην επεξεργασία κειμένου ατομικά και σε ομάδες εργασίας. Με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές/τριες αναλαμβάνουν κατάλληλες εργασίες και σχέδια έρευνας (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.). Ενδεικτικά έργα που προτείνονται: • έκθεση εντυπώσεων από εκπαιδευτική εκδήλωση ή δραστηριότητα • δημιουργική γραφή (Γλώσσα) • δημιουργία σταυρόλεξου • δημιουργία ερωτηματολογίου • το ωρολόγιο πρόγραμμα της τάξης (με εικόνες)	Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (π.χ. Open Office) Μηχανές Αναζήτησης Ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες Ηλεκτρονικά λεξικά και σώματα κειμένων Εκπαιδευτικές πύλες Εφαρμογές Web 2.0 Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο Ιστολόγια

πλατφόρμα τάξης, ιστολογία) • να αναπτύσσει ολοκληρωμένα και με τεχνική αρτιότητα τις σχετικές εργασίες που αναλαμβάνει		• λεξικό όρων (π.χ. Γλώσσα, ΤΠΕ, Φυσικές Επιστήμες) • συνεργατική επεξεργασία κειμένου σε εφαρμογή Web 2.0. Κειμενογράφος Ιστού 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. Ηλεκτρονικά Παραμύθια Εκπαιδευτικό σενάριο που στοχεύει στη συνεργατική δημιουργία ιστοριών με βάση μία προκαθορισμένη δομή. Οι μαθητές δημιουργούν σε ένα περιβάλλον παρουσίασης ένα παραμύθι, χρησιμοποιώντας στοιχεία, εικόνες και ήχους από το Διαδίκτυο.	Κειμενογράφος Ιστού http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2429 Ηλεκτρονικά Παραμύθια http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/8113
--	--	--	---

		Κατασκευάζω σταυρόλεξα με τον κειμενογράφο 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. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 3 ώρες	Κατασκευάζω σταυρόλεξα με τον κειμενογράφο http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2717
--	--	--	--

Δημιουργώ με πολυμέσα και παρουσιάσεις

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή - να χρησιμοποιεί εξοπλισμό πολυμέσων (σαρωτή, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βιντεοκάμερα, μικρόφωνο) - να διακρίνει τα είδη λογισμικού - να δημιουργεί και να επεξεργάζεται αρχεία εικόνων σε διαφορετικές μορφοποιήσεις - να δημιουργεί και να επεξεργάζεται αρχεία ήχου - να δημιουργεί μικρές εφαρμογές κινούμενου σχεδίου - να εντάσσει στις παρουσιάσεις του υλικό από άλλες εφαρμογές (κειμενογράφο, υπολογιστικά φύλλα, επεξεργασίας εικόνας κ.α.) - να εισάγει εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα	Πολυμέσα Μορφές αρχείων εικόνας, ήχου και βίντεο Επεξεργασία εικόνας, ήχου και βίντεο Λογισμικό δημιουργίας πολυμεσικών αρχείων Διαδικτυακές εφαρμογές δημιουργίας πολυμεσικών αρχείων Δημιουργία αρχείων ήχου	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. Οι μαθητές/τριες αναλαμβάνουν κατάλληλες ασκήσεις, εργασίες και σχέδια έρευνας (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.). Ενδεικτικά έργα που προτείνονται: - Παρουσίαση του έργου ενός λογοτέχνη ή ζωγράφου - Σύγχρονα μεγάλα έργα της εποχής - Η τέχνη στο Βυζάντιο - Οι χώρες της Μεσογείου - Υγροβιότοποι της χώρας	Φωτογραφική μηχανή Σαρωτής Λογισμικό επεξεργασίας εικόνας Λογισμικό επεξεργασίας ήχου Λογισμικά Οπτικοποίησης Προσομοιώσεις Ηλεκτρονικά λεξικά και ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες Ψηφιακές συλλογές Εκπαιδευτικό λογισμικό Πληροφορικής Google Maps Google Earth Ιστότοποι αναζήτησης εικόνων/ήχων Λογισμικό δημιουργίας κινούμενου σχεδίου

χρησιμοποιώντας το σχεδιαστικό εργαλείο του λογισμικού παρουσιάσεων • να αναπτύσσει ολοκληρωμένες πολυμεσικές παρουσιάσεις	Δημιουργία κινουμένου σχεδίου Αξιοποίηση ψηφιακού υλικού	• Πλοηγούμαι με ασφάλεια στο Διαδίκτυο • Το κάπνισμα βλάπτει σοβαρά την υγεία. Αναπαράσταση εικόνων στον υπολογιστή 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). Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 3 ώρες	Αναπαράσταση εικόνων στον υπολογιστή http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/5085
---	--	---	--

Β. Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ
Γνωρίζω το Διαδίκτυο-Επικοινωνώ και συνεργάζομαι

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να κατανοεί τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα δίκτυα υπολογιστών και το Διαδίκτυο • να χρησιμοποιεί τις κύριες λειτουργίες μιας μηχανής αναζήτησης πληροφοριών για ένα συγκεκριμένο σκοπό • να εφαρμόζει αποτελεσματικές στρατηγικές αναζήτησης πληροφοριών για την υλοποίηση των εργασιών του/της • να χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο για να εκφράζεται και να επικοινωνεί με σύγχρονο και ασύγχρονο τρόπο (γραφτά, ηχητικά ή μέσω βίντεο) • να εκφράζει ιδέες και επιχειρήματα σε δικτυακούς τόπους (π.χ. ιστολόγιο ή ασύγχρονη συζήτηση της τάξης)	Δίκτυο υπολογιστών Διαδίκτυο Μηχανές αναζήτησης Διαμοίραση περιεχομένου Σύγχρονες συζητήσεις Ασύγχρονες συζητήσεις Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	Οι μαθητές/τριες αναζητούν, αξιολογούν και αξιοποιούν πληροφορίες από ποικίλες πηγές στο Διαδίκτυο και στον Παγκόσμιο Ιστό, στα πλαίσια κατάλληλων δραστηριοτήτων 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. Δημιουργούν το ιστολόγιο 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. 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	Φυλλομετρητές Πλατφόρμα Ψηφιακού Σχολείου Υπηρεσίες Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου http://grafis.sch.gr Εκπαιδευτική τηλεόραση www.edutv.gr Εκπαιδευτικές πύλες Ηλεκτρονικά λεξικά και ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες Wikipedia Google Maps Google Earth Ιστολόγια Πλατφόρμες σύγχρονης συζήτησης Πλατφόρμες ασύγχρονης συζήτησης (chat, videoconference)

• να δημιουργεί και να διαμοιράζεται μέσω του Διαδικτύου υλικό (κείμενα, αρχεία εικόνας και ήχου) • να χρησιμοποιεί το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο για επικοινωνία (σύνθεση και αποστολή μηνύματος, επισύναψη αρχείου, απάντηση, προώθηση, βιβλίο διευθύνσεων κ.α.) • να αναγνωρίζει τον ρόλο και την αναγκαιότητα του λογισμικού αντιϊκής προστασίας • να διαχειρίζεται σωστά τους κωδικούς ασφαλείας στους λογαριασμούς που διαθέτει • να εφαρμόζει κανόνες ασφαλείας και προστασίας από ηλεκτρονικούς κινδύνους	Προστασία από ιούς	ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή άλλες εφαρμογές (π.χ. Skype). Εφόσον υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός π.χ. Webcamera κλπ. μπορεί να διοργανωθεί συζήτηση/συνεργασία μαθητών/τριών από διαφορετικές αίθουσες της ίδιας ή άλλης σχολικής μονάδας ή να προσκληθεί κάποιος ειδικός να μιλήσει για ένα επίκαιρο θέμα π.χ. ασφάλεια στο διαδίκτυο, αειφόρος ανάπτυξη κ.ά. Εναλλακτικά, χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο για: • να οργανώσουν εκπαιδευτικές επισκέψεις σε μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους, τοπικές μονάδες παραγωγής (οινοποιεία, ελαιοτριβεία κ.λπ.) • να προσκαλέσουν ειδικούς (π.χ. επιστήμονες, συγγραφείς, καλλιτέχνες, επιχειρηματίες κ.λπ.) να συμμετάσχουν στο ιστολόγιο της τάξης. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 6 ώρες	Δικτυακά λογισμικά • οπτικοποίησης • προσομοίωσης • εννοιολογικής χαρτογράφησης • διαμοιρασμού αρχείων εικόνας και ήχου Διδακτικό σενάριο: Επίλυση προβλήματος με την αξιοποίηση Web 2.0 Εργαλείων http://aesop.iep.edu.gr/node/22799
--	---------------------------	---	--

Γ. Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ
Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή • να δημιουργεί και να τροποποιεί απλά υπολογιστικά φύλλα • να εισάγει δεδομένα και να τροποποιεί το περιεχόμενο σε κελιά του υπολογιστικού φύλλου • να διακρίνει το ενεργό κελί και να επιλέγει συγκεκριμένα κελιά • να προσδιορίζει τη διεύθυνση ενός κελιού στο φύλλο εργασίας • να εισάγει απλές σχέσεις υπολογισμού σε ένα υπολογιστικό φύλλο	Λογισμικό υπολογιστικών φύλλων Η έννοια του φύλλου εργασίας Η έννοια του κελιού Διεύθυνση, τύπος και περιεχόμενο κελιού Επεξεργασία αριθμητικών δεδομένων Απλές σχέσεις υπολογισμού	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. 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: • η βιβλιοθήκη της τάξης • ο προϋπολογισμός της σχολικής εκδρομής • υπολογισμός κόστους για το πάρτι της τάξης • διαχείριση ταμείου της τάξης (έσοδα/έξοδα) • καταγραφή και επεξεργασία μετεωρολογικών δεδομένων της περιοχής • επεξεργασία δεδομένων δημογραφικής μελέτης για την πόλη μας (π.χ. τις τελευταίες δεκαετίες).	Λογισμικό υπολογιστικών φύλλων Διαδίκτυο Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο

• να χρησιμοποιεί τεχνικές αντιγραφής δεδομένων και μαθηματικών υπολογισμών σε ένα υπολογιστικό φύλλο • να μορφοποιεί τα περιεχόμενα ενός κελιού • να δημιουργεί απλά γραφήματα (ιστόγραμμα-ραβδόγραμμα, πίτα), χρησιμοποιώντας τα δεδομένα ενός υπολογιστικού φύλλου	Μορφοποίηση κελιών Δημιουργία γραφημάτων	Εισαγωγή στο Υπολογιστικό Φύλλο Διαδραστικό βιντεομάθημα που στοχεύει στην εξοικείωση των μαθητών με το περιβάλλον του λογισμικού υπολογιστικού φύλλου και 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. Υπολογιστικό Φύλλο Ιστού 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. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες	Εισαγωγή στο Υπολογιστικό Φύλλο http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/960 Υπολογιστικό Φύλλο Ιστού http://photodentro.edu.gr/or/r/8521/4747
---	--	--	--

Προγραμματίζω τον υπολογιστή

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να αναλύει ένα πρόβλημα σε απλούστερα • να αναλύει ένα πρόβλημα σε απλά βήματα • να διατυπώνει απλές εντολές με καθορισμένο τρόπο • να ορίζει ενέργειες και σενάρια που πρέπει να εκτελεστούν για να επιτευχθούν επιθυμητά γεγονότα • να εκτελεί απλές εντολές σε προγραμματιστικό περιβάλλον	Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού Εντολές Πρόγραμμα Γεγονότα (events) Ανάπτυξη και εκτέλεση απλών εφαρμογών Διόρθωση σφαλμάτων Βελτιστοποίηση προγραμμάτων	Βασικός στόχος της ενότητας αυτής είναι η σταδιακή εξοικείωση των μαθητών με τον προγραμματισμό με παιγνιώδη τρόπο, μέσα από την αξιοποίηση διαθέσιμων εκπαιδευτικών περιβαλλόντων οπτικού προγραμματισμού. Οι μαθητές σε κατάλληλα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα προγραμματισμού, χειρίζονται και διερευνούν έτοιμα προγράμματα, 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). Εισαγωγή στο SCRATCH Το σενάριο αποτελεί μία εισαγωγή στον προγραμματισμό με SCRATCH. Μέσω των παρεμβάσεων, οι μαθητές αντιλαμβάνονται το ρόλο του προγραμματιστή. Οι μαθητές 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	Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού Scratch 1.4/Scratch 2.0/Scratch app EasyLogo Kodu Microworlds Pro Εκπαιδευτική ρομποτική Εισαγωγή στο Scratch http://aesop.iep.edu.gr/node/20513

		θα προκαλείται η δράση αντικειμένων στη σκηνή ή στον χώρο επισκόπησης με χρήση χειριστηρίων (πληκτρολόγιο, ποντίκι). Η μεταβλητή στην Πληροφορική Το σενάριο βοηθά τους μαθητές στην αρχική κατανόηση και χρήση της μεταβλητής μέσω τεχνικών και πρακτικών εμπέδωσης που αξιοποιούν τις αισθήσεις της αφής και της όρασης αλλά και τη δημιουργική φαντασία τους, με τη χρήση προσιτών, οικείων και καθημερινών αντικειμένων. Εισαγωγή στη δομή επιλογής στο Scratch Οι μαθητές/τριες χρησιμοποιούν τη δομή επιλογής στο προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch για να δημιουργήσουν δικά τους προγράμματα, μέσα από παραδείγματα καθημερινής ζωής αρχικά και στη συνέχεια μέσα από παραδείγματα εφαρμογών της στο scratch, απλών και κατάλληλων για την ηλικιακή τους ομάδα. Κίνηση στο Scratch (Αλλαγή ενδυμασίας) - Δημιουργία Animation Οι μαθητές εισάγονται στην επαναληπτική δομή, με αξιοποίηση κινούμενων σχεδίων. Οι μαθητές συνεργάζονται σε μικρές ομάδες ακολουθώντας φύλλα εργασίας και δημιουργούν τα δικά τους κινούμενα σχέδια. Ο εκπαιδευτικός δρα υποστηρικτικά και διευκρινιστικά.	Η μεταβλητή στην Πληροφορική http://aesop.iep.edu.gr/node/22313 Εισαγωγή στη δομή επιλογής στο Scratch http://aesop.iep.edu.gr/node/15835 Κίνηση στο Scratch (Αλλαγή ενδυμασίας) - Δημιουργία Animation http://aesop.iep.edu.gr/node/15634
--	--	--	---

		Δομή επανάληψης με τη βοήθεια της γλώσσας προγραμματισμού Scratch Οι μαθητές ενεργούν ομαδοσυνεργατικά χωρισμένοι σε διαφορετικές ομάδες, διερευνούν, αναστοχάζονται, δημιουργούν και παρουσιάζουν το τεχνούργημά τους στην ολομέλεια. Ιεραρχικά δομημένες διαδικασίες με την EasyLogo 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. Λαβύρινθος Εκπαιδευτικό παιχνίδι εισαγωγής των μαθητών στον βηματικό προγραμματισμό. Οι μαθητές καλούνται να δημιουργήσουν το πρόγραμμα, επιλέγοντας από ένα σύνολο τριών εντολών (μετακίνησης, περιστροφής και συνθήκης), με στόχο την κίνηση του ήρωα στον λαβύρινθο Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες	Δομή επανάληψης με τη βοήθεια της γλώσσας προγραμματισμού Scratch http://aesop.iep.edu.gr/node/12196 Ιεραρχικά δομημένες διαδικασίες με την EasyLogo http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/956 Λαβύρινθος http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/759
--	--	---	---

Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα • να επιλέγει τα κατάλληλα εργαλεία ΤΠΕ για την υλοποίηση των εργασιών που αναλαμβάνει • να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά διάφορα εργαλεία ΤΠΕ για την ολοκλήρωση των έργων του • να επιλέγει, να οργανώνει και να ταξινομεί πληροφορίες • να συνθέτει, να δημιουργεί και να μετασχηματίζει πληροφορίες και υλικό • να εφαρμόζει κριτήρια αξιολόγησης των πηγών και των πληροφοριών που χρησιμοποιεί • να ολοκληρώνει τις γνώσεις και δεξιότητες που έχει	Πληροφορικός γραμματισμός Διαθεματικότητα Σχολική ζωή Κοινωνική ζωή Ανάλυση και σύνθεση εργασιών Επιλογή και αξιολόγηση πηγών, πληροφοριών και εργαλείων ΤΠΕ Οργάνωση και συντονισμός εργασιών Συνεργασία και αλληλοϋποστήριξη	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. Δημιουργούν ολοκληρωμένα έργα και τα παρουσιάζουν στην τάξη. 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.). Ενδεικτικά σχέδια έρευνας που προτείνονται: 1. Ιστοεξερεύνηση 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. Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται:	Εργαλεία ΤΠΕ Εκτυπωτής Φωτογραφική μηχανή Σαρωτής Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου Λογισμικό παρουσιάσεων Λογισμικά πολυμέσων Εκπαιδευτικό λογισμικό Φυλλομετρητές Wikipedia Google Maps Google Earth Ιστοεξερευνήσεις

αναπτύξει από τις άλλες θεματικές ενότητες • να εφαρμόζει τεχνικές και μεθόδους οργάνωσης και χρονοπρογραμματισμού των εργασιών που αναλαμβάνει • να αξιοποιεί προηγούμενα έργα και τις γνώσεις του για να βελτιώσει τις δημιουργίες του • να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του • να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας • να βιώνει ικανοποίηση και να αναπτύσσει την αυτοεκτίμησή του μέσα από την ολοκλήρωση και την παρουσίαση των έργων του • να αντιλαμβάνεται τη σπουδαιότητα και τις προεκτάσεις της χρήσης των ΤΠΕ στη ζωή του σημερινού ανθρώπου	Χρησιμότητα των ΤΠΕ στη ζωή	• Περιβαλλοντικός χάρτης του νομού μας • Η ιστορία του τόπου μας • Υδροβιότοποι της χώρας σε κίνδυνο • Οι κλιματικές αλλαγές • Ανανεώσιμες μορφές ενέργειας • Ηχορύπανση και κυκλοφοριακό πρόβλημα • Η παραγωγή του λαδιού. 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. 2. Δημιουργία Wiki 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. Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται: • Οι Ολυμπιακοί Αγώνες στη αρχαιότητα • Ταξίδι στο Βυζάντιο του 6^{ου} μ.Χ. αιώνα • Μεσογειακή διατροφή • Ήθη και έθιμα του τόπου μας • Παραδοσιακές τέχνες ή επαγγέλματα που χάνονται.	Εννοιολογική χαρτογράφηση Λογισμικό δημιουργίας σταυρολέξων/κουίζ Ιστολόγια Wiki Διαθέσιμος εξοπλισμός εκπαιδευτικής ρομποτικής Διδακτικό Σενάριο: Δημιουργώ το δικό μου Wiki http://aesop.iep.edu.gr/node/15997
--	------------------------------------	---	--

		Οι μαθητές αξιοποιούν ποικίλες πηγές πληροφόρησης, αναζητούν κατάλληλες πληροφορίες και πολυμεσικό υλικό (εικόνες, βίντεο, προσομοιώσεις κ.λπ.), συνεργάζονται και 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. 3. Εκπαιδευτική ρομποτική 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 τις διαδικασίες καθοδήγησης του ρομπότ. Ενδεικτικά παραδείγματα, σε συνεργασία και με άλλα μαθήματα, όπως η φυσική και τα μαθηματικά: • κινήσεις του ρομπότ σε ορθογώνιο επίπεδο (ευθύγραμμη, σε γεωμετρικές τροχιές που δημιουργούνται με στροφή υπό γωνία κ.λπ.)	
--	--	--	--

		• μέτρηση απόστασης με βάση το χρόνο κίνησης του ρομπότ. <i>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες</i>	
--	--	---	--

Δ. Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο
Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο με ασφάλεια και να τηρεί βασικούς κανόνες προστασίας • να αντιλαμβάνεται τη σπουδαιότητα και τις προεκτάσεις της χρήσης των ΤΠΕ στη ζωή του σύγχρονου ανθρώπου • να γνωρίζει τρόπους διαχείρισης, προστασίας εθισμού από την πολύωρη ενασχόλησή με ηλεκτρονικές συσκευές • να γνωρίζει το φαινόμενο του Διαδικτυακού εκφοβισμού και τρόπους πρόληψης και αποφυγής • Να διακρίνει φαινόμενα παραπληροφόρησης στο διαδίκτυο • να παρουσιάζει θέματα/ζητήματα ως μελλοντικός πολίτης στην ψηφιακή εποχή	Ασφάλεια στο Διαδίκτυο Διαδικτυακός Εκφοβισμός Εθισμός Παραπληροφόρηση ΤΠΕ και καθημερινότητα	Στο εργαστήριο ο/η εκπαιδευτικός εμπλέκει τους μαθητές/τριες σε εκπαιδευτικά παιχνίδια ευαισθητοποίησης για τους κινδύνους του Διαδικτύου και βασικά βήματα αντιμετώπισης. Οι μαθητές ευαισθητοποιούνται σε θέματα Διαδικτυακού εκφοβισμού, τους τρόπους που υλοποιείται, τρόπους αποφυγής και τρόπους αντιμετώπισης. Συζήτηση για θέματα ενημέρωσης/παραπληροφόρησης στο Διαδίκτυο. Οι μαθητές/τριες με την υποστήριξη του/της εκπαιδευτικού αξιοποιούν εφαρμογές των ΤΠΕ προκειμένου να παρουσιάσουν θέματα ή να υλοποιήσουν δραστηριότητες που αφορούν επίκαιρα θέματα της σύγχρονης κοινωνίας. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 2 ώρες	Ασφάλεια στο Διαδίκτυο, Κόμβος του ΠΣΔ https://internet-safety.sch.gr/ Εκπαιδευτική Τηλεόραση http://www.edutv.gr/index.php/diadtio Κέντρο Ασφαλούς Διαδικτύου https://saferinternet4kids.gr Ασφάλεια στο Διαδίκτυο https://internetsafety.pi.ac.cy/ CyberKid – Οδηγίες ψηφιακής ασφάλειας http://www.cyberkid.gov.gr/ Ενδοσχολική βία http://stop-bullying.sch.gr

5. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών ΣΤ' Δημοτικού

Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών ανά ενότητα

Άξονες μαθησιακών στόχων	Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας
Δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ - Δημιουργώ με τον κειμενογράφο - Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις	6
Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ - Γνωρίζω το Διαδίκτυο - Επικοινωνώ και συνεργάζομαι	6
Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ - Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα - Προγραμματίζω τον υπολογιστή - Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project)	16
Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό	2

A. Δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ

Δημιουργώ με τον κειμενογράφο

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να δημιουργεί και να μορφοποιεί κείμενα με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά • να εισάγει πίνακες, εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα στα έγγραφα που δημιουργεί • να αναρτά και να επεξεργάζεται κείμενα σε διαδικτυακές εφαρμογές Web 2.0 (ψηφιακή πλατφόρμα τάξης, ιστολόγιο, wiki).	Δημιουργία και διαμόρφωση κειμένου σε συνεργατικά διαδικτυακά περιβάλλοντα Ιστολόγια Wiki	Οι μαθητές/τριες εργάζονται ατομικά και σε ομάδες εργασίας και υλοποιούν, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, κατάλληλες εργασίες και σχέδια έρευνας (μικρής διάρκειας) που αφορούν στη δημιουργία εγγράφων διαφόρων τύπων και μορφών. 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.). Ενδεικτικά έργα που προτείνονται: • δημιουργική γραφή (Γλώσσα) • έκθεση εντυπώσεων από εκπαιδευτική εκδήλωση ή δραστηριότητα • δημιουργία ερωτηματολογίου • έκθεση αποτελεσμάτων μαθητικής έρευνας • δημιουργία και εμπλουτισμός λήμματος στη Βικιπαίδεια (π.χ. τοπική ιστορία, πολιτισμός, τέχνες, περιβάλλον) • ανάπτυξη ενός γραπτού τεκμηρίου (π.χ. έκθεση, εργασία, ιστορία, μυθιστόρημα) μέσα από πλατφόρμα συνεργατικής συγγραφής Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 3 ώρες	Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (π.χ. Open Office) Μηχανές Αναζήτησης Ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες Ηλεκτρονικά λεξικά και σώματα κειμένων Εκπαιδευτικές πύλες Wikipedia Εφαρμογές Web 2.0 Ψηφιακή πλατφόρμα τάξης Ιστολόγια Wiki Υπηρεσία Συνεργατικών Σχολικών Εγγράφων http://grafis.sch.gr/

Δημιουργώ και εκφράζομαι με παρουσιάσεις και πολυμέσα

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή • να χρησιμοποιεί εξοπλισμό πολυμέσων (σαρωτή, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βιντεοκάμερα, μικρόφωνο) • να δημιουργεί και να επεξεργάζεται αρχεία εικόνων σε διαφορετικές μορφοποιήσεις • να δημιουργεί και να επεξεργάζεται αρχεία ήχου • να δημιουργεί μικρές εφαρμογές κινουμένου σχεδίου • να εισάγει εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα χρησιμοποιώντας το σχεδιαστικό εργαλείο του λογισμικού παρουσιάσεων • να αναπτύσσει ολοκληρωμένες πολυμεσικές παρουσιάσεις • να αναρτά παρουσιάσεις και πολυμεσικό περιεχόμενο σε διαδικτυακές εφαρμογές Web 2.0	Πολυμέσα Επεξεργασία εικόνων και ήχου Δημιουργία κινουμένου σχεδίου Ψηφιακή πλατφόρμα τάξης Ιστολόγιο Wiki	Με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές/τριες υλοποιούν κατάλληλες εργασίες και σχέδια έρευνας (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, Κοινωνικές Επιστήμες κ.λπ.). Ενδεικτικά έργα που προτείνονται: • Παρουσίαση του έργου ενός επιστήμονα ή δημιουργού • Ο Ελληνισμός της Διασποράς • Ηλεκτρισμός-κυκλώματα • Φωτοσύνθεση • Σεισμοί και τσουνάμι • Ανακύκλωση και πηγές ενέργειας • Οι υπολογιστές στην επιστήμη και στην τεχνολογία. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 3 ώρες	Φωτογραφική μηχανή Σαρωτής Λογισμικό επεξεργασίας εικόνων Λογισμικό επεξεργασίας ήχου Λογισμικό δημιουργίας κινουμένου σχεδίου Google Maps Google Earth Wikipedia Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο Ιστολόγια Wiki

Β. Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ
Γνωρίζω το Διαδίκτυο-Επικοινωνώ και συνεργάζομαι

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: - να γνωρίζει και να επιχειρηματολογεί για τις αλλαγές που έχουν επιφέρει οι ΤΠΕ στην κοινωνία, την εκπαίδευση και την αγορά εργασίας - να περιγράφει τη χρησιμότητα ποικίλων εφαρμογών ψηφιακής τεχνολογίας σε διάφορους τομείς της καθημερινής ζωής (επικοινωνία, εργασία, επιστήμη, εκπαίδευση, ψυχαγωγία κ.λπ.) - να αναγνωρίζει, να σέβεται και να αναφέρει την πνευματική ιδιοκτησία υλικού που εντοπίζει και χρησιμοποιεί από το Διαδίκτυο - να γνωρίζει και να αναφέρει τις αλλαγές που	Οι ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή Έκφραση και επικοινωνία μέσω Διαδικτύου Δικτυακό εκπαιδευτικό λογισμικό Διαμοιρασμός περιεχομένου Κοινωνική δικτύωση Κακόβουλο λογισμικό Πνευματική ιδιοκτησία	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 κατά της διάδοσης των ΤΠΕ. Ο διάλογος μπορεί να υλοποιηθεί ηλεκτρονικά σε περιβάλλον εφαρμογής Web 2.0, στην πλατφόρμα ψηφιακού σχολείου κ.λπ. Ενδεικτικές δραστηριότητες που προτείνονται: 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. Οι μαθητές δημιουργούν το ιστολόγιο της τάξης τους ή/και wiki για ένα επίκαιρο θέμα. Κατανοούν την έννοια και τον 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.	Φυλλομετρητές Πλατφόρμα ψηφιακού σχολείου Φωτόδεντρο Εφαρμογές Web 2.0 ιστολόγιο, wiki Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο Ελληνικό Κέντρο Ασφαλούς Δικτύου https://saferinternet4kids.gr Εκπαιδευτική τηλεόραση www.edutv.gr Εκπαιδευτικές πύλες Δικτυακή Πύλη-Κοινότητα των σχολείων της Ευρώπης του eTwinning www.etwinning.net Υπηρεσίες Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου http://grafis.sch.gr/

θα επέλθουν σε όλους τους τομείς από την μετεξέλιξη του Web σε Web 3.0		Ενδεικτικά έργα που δημιουργούν οι μαθητές/τριες: • Καταγραφή δρώμενων σχολικής εκδήλωσης • Δημιουργία κουίζ με γεωγραφικά στοιχεία, υψομετρικά χαρακτηριστικά, βάθη των θαλασσών κ.α. • Πολυμεσικό παιχνίδι με γεωγραφικές συντεταγμένες πόλεων ή άλλων τοποθεσιών σε Ελλάδα/Ευρώπη, ενεργά ηφαίστεια κ.α. Μετά την επίδειξη σχετικού πληροφοριακού υλικού για τις βασικές αρχές του Web 3.0 οι μαθητές/τριες σε ομάδες, εντοπίζουν τις διαφορές από το Web 2.0 και παραθέτουν παραδείγματα αλλαγών που θε συμβούν με την εμφάνιση των εφαρμογών Web 3.0. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 6 ώρες	Διαδίκτυο και Διαδίκτυο των Πάντων(Internet and Internet of Things-IoT) http://aesop.iep.edu.gr/node/5817
---	--	---	---

Γ. Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ**Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα**

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να κατανοεί τη σημασία των συναρτήσεων του υπολογιστικού φύλλου • να χρησιμοποιεί απλές συναρτήσεις του υπολογιστικού φύλλου (π.χ. SUM, AVERAGE, MAX, MIN) για την επίλυση προβλημάτων • να χρησιμοποιεί σχετικές και απόλυτες αναφορές κελιών σε υπολογισμούς για την επίλυση προβλημάτων • να ταξινομεί τα δεδομένα μιας περιοχής κελιών με βάση συγκεκριμένα κριτήρια	Διαχείριση κελιών στο πλέγμα Χρήση απλών συναρτήσεων και σύνθετων υπολογισμών Δημιουργία γραφημάτων	Οι μαθητές υλοποιούν σύνθετες εργασίες και σχέδια έρευνας 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. 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.). Ενδεικτικά έργα που προτείνονται: • Επεξεργασία δεδομένων δημογραφικής μελέτης για χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (π.χ. τις τελευταίες δεκαετίες)	Λογισμικό υπολογιστικών φύλλων Διαδίκτυο Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο

• να δημιουργεί γραφήματα (ιστόγραμμα, πίτα κ.λπ.), χρησιμοποιώντας τα δεδομένα ενός υπολογιστικού φύλλου • να μορφοποιεί τα κελιά ενός υπολογιστικού φύλλου με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (γραμματοσειρά, χρώμα φόντου, περιγράμματα) • να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά το υπολογιστικό φύλλο για την επίλυση προβλημάτων και την υλοποίηση σχεδίων έρευνας	• Μελέτη της κατανομής των μορφών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα και στην Ε.Ε. • Δημιουργία βάσης γεωγραφικών δεδομένων χωρών της Ευρώπης (πρωτεύουσα, πληθυσμός, παραγωγή, οικονομία κ.λπ.) • Διεξαγωγή έρευνας μεταξύ των μαθητών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης (π.χ. σχετικά με τις διατροφικές τους συνήθειες). Οι συναρτήσεις στο Υπολογιστικό Φύλλο 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 και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις διερευνητικής μάθησης. Στη συνέχεια, τους καλεί να υλοποιήσουν τη δραστηριότητα σε πραγματικό περιβάλλον υπολογιστικού φύλλου. Εισαγωγή γραφήματος στο Υπολογιστικό Φύλλο 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 φύλλου και υλοποιούν μια ολοκληρωμένη δραστηριότητα δημιουργίας γραφήματος. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές δημιουργώντας καταστάσεις	Οι συναρτήσεις στο Υπολογιστικό Φύλλο http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/555 Εισαγωγή γραφήματος στο Υπολογιστικό Φύλλο http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/625
---	--	--

		διερευνητικής μάθησης. Στη συνέχεια, τους καλεί να υλοποιήσουν τη δραστηριότητα σε πραγματικό περιβάλλον υπολογιστικού φύλλου. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες	
--	--	---	--

Προγραμματίζω τον υπολογιστή

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να εκτελεί έτοιμα προγράμματα που θα του δοθούν • να αναλύει ένα πρόβλημα σε επιμέρους απλούστερα • να αναγνωρίζει τη λειτουργία έτοιμων προγραμμάτων που του δίνονται • να επιζητά τη βέλτιστη λύση που απαιτεί ανάλυση του προβλήματος και συνεχείς δοκιμές και βελτιώσεις • να ορίζει ενέργειες και σενάρια που πρέπει να εκτελεστούν για να επιτευχθούν επιθυμητά γεγονότα • να διαχειρίζεται τα αντικείμενα σε ένα έργο	Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού Πρόγραμμα Γεγονότα (events) Διαδικασία (υποπρόγραμμα) Κλήση διαδικασιών Διόρθωση σφαλμάτων	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. Με τη χρήση κατάλληλων παραδειγμάτων, αναδεικνύεται η ανάγκη της επαναχρησιμοποίησης τμήματος εντολών αλλά και της επαναληπτικής εκτέλεσης εντολών. 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. Ενδεικτικά έργα που προτείνονται: • δημιουργία τρένου (σύνθεση βαγονιών, όπου κάθε βαγόνι είναι ένα ορθογώνιο με δύο κυκλικές ρόδες) • δημιουργία πίνακα ζωγραφικής (με απλά γεωμετρικά σχήματα σε διαφορετικά μεγέθη και χρώματα) • δημιουργία και κίνηση ανεμόμυλου (ως σύνθεση ορθογωνίου, τριγώνων και γραμμών). • ο προγραμματισμός της κίνησης ενός αντικειμένου (π.χ. μπάλα) στο χώρο ή σε λαβύρινθο. • προγραμματισμός διαδραστικών παιχνιδιών και ιστοριών	Μαθησιακά Αντικείμενα στο Φωτόδεντρο Εκπαιδευτικά Σενάρια στην πλατφόρμα Αίσωπος Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού Scratch 1.4/Scratch 2.0/Scratch app

και να επεξεργάζεται τις ιδιότητές τους • να χρησιμοποιεί μεταβλητές, δομή επιλογής και δομή επανάληψης στα προγράμματα που αναπτύσσει • να σχεδιάζει, αναπτύσσει και δοκιμάζει ένα σύνολο εντολών και διαδικασιών για τον έλεγχο γεγονότων • να εφαρμόζει τεχνικές ελέγχου και διόρθωσης σφαλμάτων στα προγράμματα που δημιουργεί		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. Οι εντολές ελέγχου στο Scratch 2.0, δημιουργία διαδραστικού παιχνιδιού Οι μαθητές/τριες χρησιμοποιούν τη δομή επιλογής και κατασκευάζουν ένα διαδραστικό παιχνίδι που έχουν σχεδιάσει. Ο/Η εκπαιδευτικός συντονίζει και συμμετέχει με φθίνουσα καθοδήγηση. Δημιουργία διαλόγων στο προγραμματιστικό περιβάλλον scratch Οι μαθητές/τριες δημιουργούν ψηφιακές αφηγήσεις. Χρησιμοποιούν τις εντολές, επεξεργάζονται ιδιότητες των αντικειμένων και προγραμματίζουν γεγονότα, περιγράφουν μια ιστορία από το διαθεματικό πεδίο ή την σχολική/κοινωνική ζωή. Animation στο Scratch Το παρόν σενάριο βοηθά τους/τις μαθητές/τριες να κατανοήσουν τον τρόπο λειτουργίας του animation (κινούμενα σχέδια). Επεξεργάζονται φιγούρες και ενδυμασίες, σχεδιάζουν κινήσεις. Χρησιμοποιούν τη δομή επανάληψης και δημιουργούν ολοκληρωμένα έργα. Μοιράζονται τα έργα τους και εμπνέονται από τα έργα των συμμαθητών τους. Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 4 ώρες	Οι εντολές ελέγχου στο Scratch 2.0, δημιουργία διαδραστικού παιχνιδιού http://aesop.iep.edu.gr/node/14122 Δημιουργία διαλόγων στο προγραμματιστικό περιβάλλον scratch http://aesop.iep.edu.gr/node/15328 Animation στο Scratch http://aesop.iep.edu.gr/node/16129
---	--	---	---

Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: - να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα - να επιλέγει τα κατάλληλα εργαλεία ΤΠΕ και να τα χρησιμοποιεί αποτελεσματικά για την ολοκλήρωση των έργων - να επιλέγει, να οργανώνει και να ταξινομεί πληροφορίες - να συνθέτει, να δημιουργεί και να μετασχηματίζει πληροφορίες και υλικό - να εφαρμόζει κριτήρια αξιολόγησης των πηγών και των πληροφοριών που χρησιμοποιεί - να ολοκληρώσει τις γνώσεις και δεξιότητες που έχει αναπτύξει από τις άλλες θεματικές ενότητες - να εφαρμόζει τεχνικές και μεθόδους οργάνωσης και	Πληροφορικός γραμματισμός Διαθεματικότητα Σχολική ζωή Κοινωνική ζωή Ανάλυση και σύνθεση εργασιών Επιλογή και αξιολόγηση πηγών, πληροφοριών και εργαλείων ΤΠΕ Οργάνωση και συντονισμός εργασιών Συνεργασία και αλληλοϋποστήριξη	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. Δημιουργούν ολοκληρωμένα έργα και τα παρουσιάζουν στην τάξη. 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.). Ενδεικτικά σχέδια έρευνας που προτείνονται: 1. Ιστοεξερεύνηση 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. Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται:	Εργαλεία ΤΠΕ Εκτυπωτής Φωτογραφική μηχανή Σαρωτής Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου Λογισμικό παρουσιάσεων Λογισμικά πολυμέσων Λογισμικά εννοιολογικής χαρτογράφησης Εκπαιδευτικό λογισμικό Φυλλομετρητές Wikipedia Google Maps-Google Earth Ιστοεξερευνήσεις Ιστολόγια

χρονοπρογραμματισμού των εργασιών που αναλαμβάνει • να αξιοποιεί προηγούμενα έργα και τις γνώσεις του για να βελτιώσει τις δημιουργίες του • να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του • να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας • να βιώνει ικανοποίηση και να αναπτύσσει την αυτοεκτίμησή του μέσα από την ολοκλήρωση και την παρουσίαση των έργων του • να αναγνωρίζει τη σπουδαιότητα και τις προεκτάσεις της χρήσης των ΤΠΕ στη ζωή του σημερινού ανθρώπου	Χρησιμότητα των ΤΠΕ στη ζωή	• Οι κλιματικές αλλαγές στον πλανήτη • Ναι στην πυρηνική ενέργεια; • Τα σωματίδια της ύλης • Μεσογειακή διατροφή • Ταξίδι στις χώρες της Αφρικής. 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. 2. Δημιουργία Wiki 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. Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται: • Οι Ολυμπιακοί Αγώνες σήμερα • Αθλητισμός και ντόπινγκ • Ηφαίστεια του πλανήτη	Wiki Διαθέσιμος εξοπλισμός εκπαιδευτικής ρομποτικής Διδακτικό Σενάριο: Δημιουργώ το δικό μου Wiki http://aesop.iep.edu.gr/node/15997
--	------------------------------------	--	---

		• Η όξινη βροχή • Το ταξίδι του Κολόμβου • Παραδοσιακές τέχνες ή επαγγέλματα που χάνονται • Η παραγωγή του λαδιού. Οι μαθητές αξιοποιούν ποικίλες πηγές πληροφόρησης, αναζητούν κατάλληλες πληροφορίες και πολυμεσικό υλικό (εικόνες, βίντεο, προσομοιώσεις κ.λπ.), συνεργάζονται και 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. 3. Εκπαιδευτική ρομποτική 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 τις διαδικασίες καθοδήγησης του ρομπότ. Ενδεικτικά θέματα που προτείνονται: • μέτρηση απόστασης με βάση την περίμετρο της ρόδας του ρομπότ	
--	--	--	--

		• υπολογισμός περιμέτρου και εμβαδού επιφάνειας • κίνηση του ρομπότ σε λαβύρινθο ή χώρο με εμπόδια • κίνηση-ανταπόκριση του ρομπότ σε ηχητικές εντολές Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 8 ώρες	
--	--	--	--

Δ. Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο
Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Ενδεικτικές δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή: • να χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο με ασφάλεια και να τηρεί βασικούς κανόνες προστασίας • να γνωρίζει θέματα προσωπικών δεδομένων • να αναπτύξει κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς • να γνωρίζει τρόπους διαχείρισης, προστασίας εθισμού από την πολύωρη ενασχόλησή με ηλεκτρονικές συσκευές • να γνωρίζει το φαινόμενο του Διαδικτυακού	Ασφάλεια στο Διαδίκτυο Διαδικτυακός Εκφοβισμός Εθισμός Παρα-πληροφόρηση Netiquette Πνευματική ιδιοκτησία	Οι μαθητές ευαισθητοποιούνται σχετικά με τον διαδικτυακό εκφοβισμό, τους τρόπους που υλοποιείται, τρόπους αποφυγής και τρόπους αντιμετώπισης. Οι μαθητές/τριες με την υποστήριξη του/της εκπαιδευτικού αξιοποιούν εφαρμογές των ΤΠΕ προκειμένου να παρουσιάσουν θέματα ή να υλοποιήσουν δραστηριότητες που αφορούν επίκαιρα θέματα της σύγχρονης κοινωνίας. Συζήτηση για θέματα ενημέρωσης/παραπληροφόρησης στο Διαδίκτυο. Προτείνεται η συνεργατική υλοποίηση διερευνητικών δράσεων από τους μαθητές/τριες, είτε με τη χρήση ΤΠΕ είτε με την υλοποίηση συνεντεύξεων, προκειμένου να καταγράψουν βιώματα και στάσεις συμμαθητών τους σχετικά με	Ενδοσχολική βία http://stop-bullying.sch.gr/ http://stop-bullying.sch.gr/sxoliki-via Ασφάλεια στο Διαδίκτυο, Κόμβος του ΠΣΔ https://internet-safety.sch.gr/ Εκπαιδευτική Τηλεόραση http://www.edutv.gr/index.php/diadiktio Κέντρο Ασφαλούς Διαδικτύου https://saferinternet4kids.gr Ασφάλεια στο Διαδίκτυο https://internetsafety.pi.ac.cy/ CyberKid – Οδηγίες ψηφιακής ασφάλειας http://www.cyberkid.gov.gr/

εκφοβισμού και τρόπους πρόληψης και αποφυγής • να διακρίνει φαινόμενα παραπληροφόρησης στο Διαδίκτυο • να αναγνωρίζει, να αποφεύγει και να καταγγέλλει το Διαδικτυακό εκφοβισμό • να αναγνωρίζει πιθανούς κινδύνους από τη χρήση εφαρμογών λογισμικού επικοινωνίας (π.χ. messenger, skype), τη συμμετοχή σε κοινωνικά δίκτυα (π.χ. facebook, twitter), την εγγραφή σε δικτυακούς τόπους • να εφαρμόζει τεχνικές και κανόνες ασφάλειας και προστασίας από κακόβουλο λογισμικό	Προσωπικά δεδομένα ΤΠΕ και καθημερινότητα	τον εθισμό από το Διαδίκτυο και στη συνέχεια να τα παρουσιάσουν στην τάξη τους προς συζήτηση. 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. Ενημερώνονται για θέματα προστασίας προσωπικών δεδομένων, ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς και πνευματικής ιδιοκτησίας.	Σύνδεση με σύνθεση http://synmesyn.sch.gr/ Πρόγραμμα Stop Bullying http://stop-bullying.sch.gr Προσωπικά δεδομένα https://www.dpa.gr/el Άδειες creative commons https://creativecommons.ellak.gr/fylladio/ Υλικό για το Δημοτικό (για την ορθή χρήση του διαδικτύου και τη διαδικτυακή φήμη) https://saferinternet4kids.gr/yliko-dhmotikou/ https://goo.gl/68Is0L
--	---	---	--

• να αναγνωρίζει τη σημασία της άδειας χρήσης περιεχομένου και λογισμικού που αντλεί από διαδικτυακές πηγές • να σέβεται και να αναφέρει τα πνευματικά δικαιώματα σε πληροφορίες που αντλεί από διαδικτυακές πηγές • να παρουσιάζει θέματα/ζητήματα ως μελλοντικός πολίτης στην ψηφιακή εποχή		Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 2 ώρες	Πνευματική ιδιοκτησία https://www.copyrightschool.gr/
---	--	---	---