

ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ
ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2026-2027

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	2
1.1. Οι ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο.....	2
1.2. Διάρθρωση της Διδασκαλίας των ΤΠΕ για τον Πληροφορικό Γραμματισμό	2
1.3. Προτεινόμενες διδακτικές προσεγγίσεις	4
1.4. Αξιολόγηση των μαθητών/-τριών	6
1.5. Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών ανά Ενότητα και Τάξη	7
2. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Α'-Β' τάξη	7
Α. Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ	8
Β. Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ	13
Γ. Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ	16
Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ (6 ώρες)	17
Δ. Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο	20
Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό (2 ώρες)	20
3. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Γ'-Δ' τάξη	21
Α. Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ	22
Β. Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ	27
Γ. Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ	29
Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ (8 ώρες)	31
Δ. Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο	33
Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό (2 ώρες)	33
4. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Ε' Δημοτικού	35
Α. Δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ	35
Β. Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ	39
Γ. Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ	42
Προγραμματίζω τον Υπολογιστή (6 ώρες).....	43
Δ. Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο	46
Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό (2 ώρες)	46
5. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών ΣΤ' Δημοτικού	48
Α. Δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ	48
Β. Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ	51
Γ. Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ	54
Προγραμματίζω τον Υπολογιστή (6 ώρες).....	55
Δ. Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο	59
Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό (2 ώρες)	59

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/-τριες 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/-τριών 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 απαραίτητες ψηφιακές και υπολογιστικές ικανότητες (γνώσεις, δεξιότητες, συμπεριφορές, στάσεις και αξίες) που θα πρέπει να αναπτύξουν όλοι οι μαθητές/-τριες 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/τριών 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/-τριών 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/-τριών και δασκάλου και σε όλα τα αντικείμενα του Προγράμματος Σπουδών με στόχο:

- την υποστήριξη των σύγχρονων παιδαγωγικών προσεγγίσεων για τη μάθηση
- την επίλυση προβλημάτων, την ανάπτυξη της υπολογιστικής σκέψης και της δημιουργικότητας των μαθητών/-τριών
- την υποστήριξη διερευνητικών 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/-τριών.
- Οι ΤΠΕ ως μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων: Οι μαθητές/-τριες 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/-τριες 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/-τριες 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/-τριες 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/-τριας, η συνεχής αλληλεπίδραση και η συνεργασία με τον διδάσκοντα και, κυρίως, με τους συμμαθητές/-τριες του. Το Εργαστήριο Πληροφορικής, συμβατικό ή κινητό (μεταφερόμενο στην τάξη), αποτελεί για τους/τις μαθητές/-τριες 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/-τριών.

Το προτεινόμενο πλαίσιο ανάπτυξης των μαθητών/-τριών 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/-τριών.
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/-τριες 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/-τριες 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/-τριες 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/-τριες 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/-τριών. 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/-τριών 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/-τριών. Για τον λόγο αυτό έχει ενταχθεί μια σημαντική ενότητα, κατά την οποία οι μαθητές/-τριες 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 (εννοιολογική χαρτογράφηση, προσομοιώσεις κ.λπ.), πηγές στον Παγκόσμιο Ιστό πληροφοριών (ιστοεξερευνήσεις), υπηρεσίες και εφαρμογές Web 2.0 (wikis, blogs, ηλεκτρονικές συζητήσεις, εργαλεία διαμοίρασης υλικού). Οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν Ελεύθερο και Ανοικτό Λογισμικό και Υλικό.

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/-τριών. Δεν είναι απαραίτητο να διδαχθούν σειριακά. Η προτεινόμενη κατανομή του διδακτικού χρόνου είναι ενδεικτική. Ο/η 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/-τριών 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, ενώ δίνεται η δυνατότητα στον/στην εκπαιδευτικό να σχεδιάσει τις δικές του δραστηριότητες, να αξιοποιήσει αξιόλογο και κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό που αυτός/-ή θα βρει αλλά και να δημιουργήσει νέο δικό του/της. Η διδακτική πορεία θα πρέπει να αξιοποιεί την έμφυτη περιέργεια και την αυτενέργεια των μαθητών/-τριών. Να συνδυάζει τη θεωρία με την πράξη μέσα από μια ενιαία, συνεχή και δημιουργική διαδικασία, η οποία θα ενθαρρύνει και θα βοηθά τους/τις μαθητές/-τριες να συμμετέχουν ενεργά, να συνεργάζονται μεταξύ τους, να αναπτύσσουν πρωτοβουλίες, να ανακαλύπτουν τη νέα γνώση, να εκφράζονται και να δημιουργούν. Ο/η εκπαιδευτικός είναι, κατά περίπτωση, καθοδηγητής και συντονιστής των μαθησιακών δραστηριοτήτων των μαθητών/-τριών, μεσολαβητής, συνεργάτης και σύμβουλος των μαθητών/-τριών στην πορεία της ανακάλυψης, της δημιουργίας, της καλλιέργειας δεξιοτήτων, της ανάπτυξης ικανοτήτων και, τελικά, της οικοδόμησης νέων γνώσεων.

1.4. Αξιολόγηση των μαθητών/-τριών

Σύμφωνα με το πλαίσιο της διδασκαλίας του μαθήματος όπως περιγράφηκε ανωτέρω, η ουσιαστική αξιολόγηση της ανάπτυξης των μαθητών/-τριών 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/-τριών, η οποία βασίζεται στην αποτύπωση της καθημερινής εργασίας τους στη σχολική τάξη.

Οι μαθητές/-τριες 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/η εκπαιδευτικός.

Τα έργα κάθε μαθητή/τριας αποθηκεύονται και διατηρούνται σε ηλεκτρονικό φάκελο (eportfolio), 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/η εκπαιδευτικός αξιοποιεί πληροφορίες από ποικίλες αναθέσεις (ασκήσεις, δραστηριότητες, σχέδια έρευνας, ηλεκτρονικά διαγωνίσματα στον υπολογιστή), οι οποίες αντανακλούν τον βαθμό που κάθε μαθητής/-τρια επιτυγχάνει τους μαθησιακούς στόχους του μαθήματος. Η εργασία κάθε μαθητή/-τριας και τα έργα που δημιουργεί στα πλαίσια του μαθήματος αξιοποιούνται, τόσο για τη διαμορφωτική αξιολόγηση και καθοδήγησή του, ώστε να αναδειχθούν οι ενδεχόμενες αδυναμίες και να βελτιώσει τα αποτελέσματά του, όσο και για τη συνολική αξιολόγησή του στο μάθημα.

1.5 Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών ανά Ενότητα και Τάξη

Οι σημειωμένες ώρες με * και έντονη πλαισίωση προτείνεται να διδαχθούν σε προαιρετική βάση και οι αντίστοιχες διδακτικές ώρες μπορούν να διατεθούν από τον/την εκπαιδευτικό για εμβάθυνση ή εξειδίκευση, ανάλογα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών.

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					6	6
Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project)	6	6	8	8	6	6
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	12
Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη Ζωγραφική	
Δημιουργώ με τον κειμενογράφο	
Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ	
Γνωρίζω το Διαδίκτυο	6
Επικοινωνώ και συνεργάζομαι	
Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ	
Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες (προαιρετική ενότητα)	10

	Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project)	
Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο	Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό (προαιρετική ενότητα)	2

* Η προτεινόμενη κατανομή των διδακτικών ωρών αφορά και τις δύο τάξεις (Α', Β'). Δίνεται η δυνατότητα στον/στην εκπαιδευτικό να αποφασίσει για την καλύτερη κατανομή στα επιμέρους αντικείμενα, λαμβάνοντας υπόψη τα ενδιαφέροντα και τις δεξιότητες των μαθητών/-τριών της τάξης του.

Α. Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ

Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή (4 ώρες)
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η 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) • 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) • να αναγνωρίζει τις βασικές ψηφιακές συσκευές ως μέσα αναπαράστασης ψηφιακής πληροφορίας να υιοθετεί κανόνες εργονομίας στη χρήση του υπολογιστή • να υιοθετεί κανόνες εργονομίας στη χρήση του υπολογιστή
Βασικά θέματα
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.), Λογισμικό, Έναρξη και κλείσιμο προγράμματος, Μορφές ψηφιακής πληροφορίας (κείμενο, εικόνα, ήχος κ.λπ.), Γραφικό περιβάλλον εργασίας, Αρχείο-αποθήκευση, Ψηφιακές συσκευές (υπολογιστής, εκτυπωτής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, σαρωτής κ.λπ.), Εργονομία
Ενδεικτικές δραστηριότητες

Οι μαθητές/-τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εξοικειώνονται με το υπολογιστικό σύστημα και υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες.

Γνωριμία με το εργαστήριο (Α' τάξη): Παρατηρούν και περιγράφουν τους υπολογιστές του εργαστηρίου τους, εντοπίζουν τις βασικές μονάδες για την επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή (οθόνη, πληκτρολόγιο, ποντίκι, κεντρική μονάδα), αναγνωρίζουν τις βασικές μονάδες επικοινωνίας σε φωτογραφίες ποικίλων σύγχρονων υπολογιστικών συστημάτων (σταθεροί, φορητοί, ταμπλέτες) που δίνονται από τον/την εκπαιδευτικό, συγκρίνουν τις μονάδες επικοινωνίας του υπολογιστή με τα μέσα επικοινωνίας του ανθρώπου με το περιβάλλον (αισθήσεις) και ζωγραφίζουν στο χαρτί ή σε ελεύθερο ψηφιακό περιβάλλον τον υπολογιστή του εργαστηρίου τους. Για την υλοποίηση της ενότητας αυτής, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να βασιστεί στο εγκεκριμένο ψηφιακό σενάριο «Γνωριμία με τον υπολογιστή» από την πλατφόρμα Αίσωπος του ΙΕΠ (<http://aesop.iep.edu.gr/node/8512>).

Χρήση Εκπαιδευτικού Λογισμικού (Α' & Β' τάξη): Χρησιμοποιούν σύγχρονα, ανοικτά εκπαιδευτικά λογισμικά (π.χ. σουίτα GCompris, Tux Paint) ή διαδραστικές εφαρμογές ιστού για να ασκηθούν στην εκκίνηση/τερματισμό λογισμικού, να εντοπίσουν τις μορφές παρουσίασης πληροφορίας μέσω υπολογιστή (π.χ. ακρόαση ψηφιακού παραμυθιού, ανάγνωση κειμένου, προβολή φωτογραφιών και εκπαιδευτικών βίντεο) και να ασκηθούν στις βασικές λειτουργίες του ποντικιού.

Ψηφιακές Συσκευές & Αναπαράσταση (Β' τάξη): Αξιοποιούν τις διαθέσιμες ψηφιακές συσκευές του εργαστηρίου (π.χ. κάμερα, σαρωτή) και δημιουργούν αναπαραστάσεις της τάξης ή του εργαστηρίου τους (π.χ. εισαγωγή και επεξεργασία μιας ζωγραφιάς ή εκτύπωση μιας ψηφιακής φωτογραφίας).

Εργονομία (Α' & Β' τάξη): Γνωρίζουν και ακολουθούν τους κανόνες εργονομίας και σωστής χρήσης υπολογιστών (σωστή στάση σώματος, αυχένα και χεριών, κατάλληλη απόσταση από την οθόνη, διαλείμματα).

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Σύνθεση Γεωμετρικών Σχημάτων / Μωσαϊκά (Α' τάξη):

Στόχος: Εξοικείωση με τη δημιουργία εικόνων μέσω σύνθεσης γεωμετρικών σχημάτων και βασική εξάσκηση στη χρήση του ποντικιού (μεταφορά και απόθεση - drag and drop).
Εφαρμογή: Αξιοποίηση σχετικών ενοτήτων από το GCompris (π.χ. δραστηριότητες με σχήματα) ή αντίστοιχων σύγχρονων HTML5 εφαρμογών.

Ψηφιακά Παζλ και Tangram (Α' & Β' τάξη):

Στόχος: Ανάπτυξη της γεωμετρικής και χωρικής αντίληψης, καθώς και λεπτών δεξιοτήτων χρήσης του ποντικιού.

Περιγραφή: Μέσα από διαδραστικά ψηφιακά παζλ αυξανόμενης δυσκολίας, ο/η μαθητής/-τρια επιλέγει το κομμάτι ή το γεωμετρικό σχήμα, το περιστρέφει (όπου απαιτείται) και το σέρνει με το ποντίκι πάνω στο αντίστοιχο τμήμα της εικόνας μέχρι να την ολοκληρώσει.

Παιχνίδια Καταμέτρησης και Αντιστοίχισης (Α' τάξη):

Στόχος: Εξοικείωση με το «κλικ» και τη μεταφορά με το ποντίκι, παράλληλα με την ανάπτυξη μαθηματικών δεξιοτήτων (καταμέτρηση στοιχείων και αντιστοίχισή τους με τον σωστό αριθμό).

Εφαρμογή: Χρήση σύγχρονων διαδραστικών εφαρμογών (π.χ. δημιουργημένων στο e-me content ή στο LearningApps) με θέμα τα ζώα, τη φύση κ.λπ.

Οι Εποχές και τα Προϊόντα τους (Α' τάξη): Στόχος: Ανάπτυξη δεξιοτήτων χρήσης ποντικιού (ή οθόνης αφής) και ταυτόχρονη ενίσχυση περιβαλλοντικών/διατροφικών γνώσεων (αναγνώριση των φρούτων και λαχανικών κάθε εποχής στην Ελλάδα). Περιγραφή: Δραστηριότητες ταξινόμησης σε ψηφιακά «καλάθια» ανάλογα με την εποχή. Παιχνίδια Πληκτρολογίου / Εκμάθηση Θέσης Γραμμάτων (Α' & Β' τάξη): Στόχος: Πρώτη γνωριμία και εξοικείωση των μικρών μαθητών/-τριών με το ελληνικό πληκτρολόγιο (εντοπισμός χαρακτήρων, χρήση κεφαλαίων/μικρών). Περιγραφή: Αντικατάσταση των παλιών εφαρμογών με σύγχρονα εκπαιδευτικά παιχνίδια πληκτρολόγησης (π.χ. δραστηριότητες πτώσης γραμμάτων του GCompris, Tux Typing ή ελεύθερα online text-games προσαρμοσμένα στα Ελληνικά), όπου οι μαθητές/-τριες προλαβαίνουν να πληκτρολογήσουν τα γράμματα που εμφανίζονται στην οθόνη για να ολοκληρώσουν την πίστα. Ψηφιακά Παιχνίδια Λέξεων και Εννοιών (Β' τάξη): Στόχος: Ανάκληση όρων και εννοιών Πληροφορικής (ή άλλων μαθημάτων), εξάσκηση στην ορθογραφία και χρήση του πληκτρολογίου μέσα από παιγνιώδεις δραστηριότητες (τύπου «Κρεμάλας» ή εύρεσης κρυμμένων λέξεων). Εφαρμογή: Ο/η εκπαιδευτικός αξιοποιεί σύγχρονες πλατφόρμες δημιουργίας εκπαιδευτικών παιχνιδιών (όπως το e-me content - τύπου Find the words / Crossword ή το Wordwall), όπου μπορεί εύκολα να παραμετροποιήσει το περιεχόμενο, να αλλάξει τις λέξεις-κλειδιά και να το προσαρμόσει στην εκάστοτε διδακτική ενότητα. Σχετικό online Εκπαιδευτικό Λογισμικό Α'Βάθμιας & Β'Βάθμιας Εκπαίδευσης είναι διαθέσιμο και εδώ: http://ts.sch.gr/software
Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη Ζωγραφική (4 ώρες)
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η 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
Βασικά θέματα
Ζωγραφική, Δημιουργία ζωγραφικού έργου στον υπολογιστή, Γεωμετρικά σχήματα, Ρύθμιση χρώματος, Εργαλεία ελεύθερης σχεδίασης, Επιλογή, αντιγραφή, μετακίνηση, Εισαγωγή κειμένου στη ζωγραφική, Αποθήκευση
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Σύνθεση Τοπίων και Ψηφιακά Παζλ (Α' τάξη): Στόχος: Εξοικείωση με τη λειτουργία «σύρε και άσε» (drag and drop) του ποντικιού, συνδυάζοντας τη δημιουργική σύνθεση εικόνων με την έκφραση και την ψυχαγωγία.

Εφαρμογή: Αντί των παλιών εφαρμογών, αξιοποιούνται σύγχρονες HTML5 διαδραστικές δραστηριότητες σύνθεσης εικόνων (π.χ. δημιουργημένες στο e-me content ή στο LearningApps) ή οι σχετικές ενότητες παζλ και διαρρύθμισης τοπίου/χώρου της σουίτας GCompris.

Ελεύθερη Ψηφιακή Ζωγραφική (Α' & Β' τάξη):

Στόχος: Εξοικείωση των μαθητών/-τριών με τη χρήση του ποντικιού (ή της οθόνης αφής) και τα βασικά ψηφιακά εργαλεία σχεδίασης (πινέλο, γόμα, χρώματα, έτοιμες στάμπες/σχήματα).

Εφαρμογή: Χρήση του ανοικτού λογισμικού Tux Paint, της εφαρμογής Microsoft Paint (αν το εργαστήριο διαθέτει Windows) ή του δωρεάν λογισμικού Pinta (ως μια απλή, ελαφριά open-source λύση). Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το DigiPaint από το <http://ts.sch.gr/software>. Ο/η εκπαιδευτικός υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές να πειραματιστούν με τα εργαλεία, να ανακαλύψουν τα εφέ και να δημιουργήσουν τα δικά τους πρωτότυπα σχέδια.

Δημιουργία με Σχηματοεικόνες / Γεωμετρική Ζωγραφική (Β' τάξη):

Στόχος: Εξοικείωση με τη χρήση βασικών γεωμετρικών σχημάτων για τη δημιουργία μιας σύνθετης εικόνας (π.χ. σπιτάκι από τρίγωνο και τετράγωνο, αυτοκίνητο από ορθογώνια και κύκλους) και η κατανόηση της δομής μιας ψηφιακής εικόνας.

Εφαρμογή: Αξιοποίηση του εργαλείου «Σχήματα» (Shapes) που διαθέτουν το Microsoft Paint, το Pinta και το Tux Paint, ή ειδικών σχεδιαστικών δραστηριοτήτων του GCompris. Οι μαθητές/-τριες παρατηρούν πώς μια έτοιμη εικόνα αποδομείται στα γεωμετρικά της μέρη και παίρνουν έναυσμα για να σχεδιάσουν τις δικές τους σχηματοεικόνες.

Δημιουργώ με τον κειμενογράφο (4 ώρες)

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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

Βασικά θέματα

Δημιουργία και πληκτρολόγηση κειμένου, Αποθήκευση, Μορφοποίηση γραμματοσειράς, Εισαγωγή εικόνας, Εκτύπωση

Ενδεικτικές Δραστηριότητες

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/-τριες 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)
- **Επιστολή** σε ένα σύλλογο/φορέα (Β' τάξη)
- **Περίληψη** κειμένου (Β' τάξη)
- **Δημιουργική γραφή**, συνέχιση ημιτελούς ιστορίας (Β' τάξη)

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Παιχνίδια Ταχύτητας και Αναγνώρισης Πληκτρολογίου (Α' & Β' τάξη):

Στόχος: Εξάσκηση των μαθητών/-τριών στην γρήγορη αναγνώριση και πληκτρολόγηση χαρακτήρων (ελληνικών, λατινικών και βασικών ειδικών συμβόλων) με παιγνιώδη τρόπο. Εφαρμογή: Αξιοποιούνται οι ειδικές δραστηριότητες πτώσης γραμμάτων/λέξεων της σουίτας GCompris ή το ανοικτό παιχνίδι Tux Typing. Οι μαθητές/-τριες προσπαθούν να «προλάβουν» τους χαρακτήρες που εμφανίζονται στην οθόνη, βελτιώνοντας τα ανακλαστικά τους και τη γνώση της θέσης των πλήκτρων.

Αγώνες Πληκτρολόγησης Λέξεων / Λεξηδρομίες (Α' & Β' τάξη):

Στόχος: Εξοικείωση με την πληκτρολόγηση ολόκληρων λέξεων και μικρών φράσεων, τη χρήση του διαστήματος (spacebar) και της αλλαγής παραγράφου (Enter).

Εφαρμογή: Χρήση σύγχρονων ελεύθερων online παιχνιδιών πληκτρολόγησης στα Ελληνικά (ή δημιουργημένων εφαρμογών τύπου Flashcards/Fill in the blanks στο e-me content και στο LearningApps). Κάθε σωστή λέξη που γράφει το παιδί βοηθά τον ψηφιακό του χαρακτήρα να προχωρήσει προς τον τερματισμό.

Ο Πρώτος μου Κειμενογράφος (Β' τάξη):

Στόχος: Πρώτη επαφή με το περιβάλλον επεξεργασίας κειμένου, κατανόηση της έννοιας του κέρσορα, της διαγραφής (Backspace/Delete) και των βασικών μορφοποιήσεων.

Εφαρμογή: Χρήση απλοποιημένων online κειμενογράφων ή απευθείας μετάβαση σε ένα καθαρό περιβάλλον λογισμικού όπως το LibreOffice Writer. Οι μαθητές/-τριες αρχικά εργάζονται πάνω σε έτοιμα ψηφιακά φύλλα εργασίας (πρότυπα) για να συμπληρώσουν κενά, να αλλάξουν χρώματα ή να μεγαλώσουν τη γραμματοσειρά, και στη συνέχεια προχωρούν στη δημιουργία των δικών τους απλών εγγράφων.

Εισαγωγή στην Επεξεργασία Κειμένου & Εισαγωγή Εικόνων (Β' τάξη):

Στόχος: Ανάπτυξη δεξιοτήτων γραφής, βασικής μορφοποίησης κειμένου και εισαγωγής έτοιμων εικόνων από τοπικές βιβλιοθήκες για τη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης σύνθεσης.

Ψηφιακό Σενάριο: Ο/η εκπαιδευτικός υλοποιεί το επίσημο εκπαιδευτικό σενάριο «Εισαγωγή στην επεξεργασία κειμένου (πληκτρολόγηση και εισαγωγή εικόνων)» από την πλατφόρμα Αίσωπος (<http://aesop.iep.edu.gr/node/7765>).

Προτεινόμενο Εκπαιδευτικό Υλικό Ενότητας:

Λογισμικό Επεξεργασίας Κειμένου: LibreOffice Writer (Ανοικτό & Δωρεάν Λογισμικό).

Λογισμικό Εξάσκησης Πληκτρολογίου: Σουίτα GCompris, Tux Typing.

Σύνδεση με Σχολικά Εγχειρίδια: Άντληση θεμάτων από τα βιβλία Γλώσσας, Μελέτης Περιβάλλοντος και Μαθηματικών.

Ψηφιακά Αποθετήρια: Μαθησιακά αντικείμενα από το <http://ts.sch.gr/software>.

Β. Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ

Γνωρίζω το Διαδίκτυο - Επικοινωνώ και συνεργάζομαι (3 ώρες)
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/Η μαθητής/-τρια πρέπει να • 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 • να αναγνωρίζει το Διαδίκτυο ως μέσο ενημέρωσης και ψυχαγωγίας
Βασικά θέματα
Φυλλομετρητής, Ιστοσελίδα, Δικτυακός τόπος, Χειρισμός βίντεο σε ιστοσελίδα, Πολυτροπικό κείμενο
Ενδεικτικές δραστηριότητες
Οι μαθητές/-τριες, με τη βοήθεια και την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εξοικειώνονται με τη χρήση του φυλλομετρητή (browser) και την ασφαλή πλοήγηση σε επιλεγμένους δικτυακούς τόπους. Για τον σκοπό αυτό, υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες. Η θεματολογία διαμορφώνεται σε συνεργασία με τους άλλους άξονες γραμματισμού της διδασκαλίας και αντλεί θέματα από τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/-τριών. Ενδεικτικά προτείνονται: • Αναζήτηση & Πολυτροπικότητα (Α' & Β' τάξη): Επίσκεψη και χρήση ιστοσελίδων με εκπαιδευτικά βίντεο, πληροφορίες και πολυτροπικά κείμενα (κείμενα που συνδυάζουν εικόνα, ήχο και γραφή). • Παιγνιώδης Μάθηση (Α' τάξη): Επίσκεψη σε εγκεκριμένες ιστοσελίδες με εκπαιδευτικά παιχνίδια για την ανάπτυξη ψηφιακών και γνωστικών δεξιοτήτων. • Ψηφιακά Εργαλεία Γλώσσας (Α' & Β' τάξη): Πρώτη γνωριμία και χρήση ηλεκτρονικών λεξικών και απλών εργαλείων μετάφρασης για την ενίσχυση του γλωσσικού μαθήματος. • Ανίχνευση Πληροφορίας (Β' τάξη): Επίσκεψη σε ανοικτές ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες (Βικιπαίδεια) για την αναζήτηση συγκεκριμένων, απλών λημμάτων (π.χ. ένα ζώο, ένας τόπος) υπό την αυστηρή καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού. • Μορφές Πληροφορίας (Α' τάξη): Ασκήσεις αναγνώρισης και διάκρισης των διαφόρων μορφών έκφρασης της πληροφορίας (κείμενο, εικόνα, ήχος, βίντεο) με ή χωρίς τη χρήση υπολογιστή.
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Ασφαλής Πλοήγηση & Εκπαιδευτικό Βίντεο (Α' & Β' τάξη):

Στόχος: Εξοικείωση με τα βασικά στοιχεία του φυλλομετρητή (γραμμή διευθύνσεων, βέλη πλοήγησης, ανανέωση), με έμφαση στην ασφάλεια στο διαδίκτυο και την άντληση έγκυρου οπτικοακουστικού υλικού.

Εφαρμογή: Ο/η εκπαιδευτικός καθοδηγεί τους μαθητές στην εύρεση και παρακολούθηση ψηφιακού υλικού από επίσημες πλατφόρμες όπως η Εκπαιδευτική Τηλεόραση (Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση) (<https://edutv.minedu.gov.gr/index.php/protobathmia>), η ενότητα «Μαθαίνουμε στο σπίτι» (<https://edutv.minedu.gov.gr/index.php/mathainoume-sto-spiti>) και η εκπαιδευτική πύλη Η ΕΡΤ πάει... σχολείο (<https://ertatschool.ert.gr/>).

Ψηφιακή Αναζήτηση και Εγκυκλοπαίδειες (Β' τάξη):

Στόχος: Ανάπτυξη των πρώτων δεξιοτήτων αναζήτησης και επιλογής πληροφοριών μέσα σε ένα δομημένο ψηφιακό περιβάλλον.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες επισκέπτονται τη Βικιπαίδεια (<https://el.wikipedia.org/>) για να εντοπίσουν συγκεκριμένες πληροφορίες. Παράλληλα, για τη βαθύτερη κατανόηση της έννοιας της είδησης και της πληροφόρησης (ψηφιακής και έντυπης), ο/η εκπαιδευτικός υλοποιεί το επίσημο διδακτικό σενάριο «Εφημερίδες!» από την πλατφόρμα Αίσωπος (<http://aesop.iep.edu.gr/node/5943>), το οποίο συνδέει την ανάγνωση, τη δομή των πληροφοριών και τη δημιουργική έκφραση των παιδιών.

Γλωσσικά Ψηφιακά Εργαλεία & On-line Μεταφραστές (Α' & Β' τάξη):

Στόχος: Κατανόηση του τρόπου με τον οποίο ο υπολογιστής επεξεργάζεται διαφορετικές γλώσσες και χρήση ψηφιακών βοηθημάτων για τη Γλώσσα.

Εφαρμογή: Χρήση ηλεκτρονικών λεξικών (π.χ. Πύλη για την Ελληνική Γλώσσα) και γνωριμία με on-line μεταφραστές κειμένου, όπως το Google Translate (<https://translate.google.com/>) και το DeepL (<https://www.deepl.com/translator>). Οι μαθητές πληκτρολογούν απλές, καθημερινές λέξεις (π.χ. «καλημέρα», ονόματα ζώων) και παρατηρούν πώς μεταφράζονται αυτόματα σε άλλες γλώσσες.

Εκπαιδευτικά Παιχνίδια Ιστού (Α' τάξη):

Στόχος: Να χρησιμοποιεί τον φυλλομετρητή για να πλοηγείται σε επιλεγμένους ψηφιακούς χώρους και να αναγνωρίζει το Διαδίκτυο ως μέσο ψυχαγωγίας και μάθησης.

Εφαρμογή: Αξιοποίηση των online διαδραστικών ενοτήτων της σουίτας GCompris (<https://gcompris.net/index-el.html>), καθώς και στοχευμένων μαθησιακών αντικειμένων από το Φωτόδεντρο και τους ψηφιακούς τόπους Μουσείων που προσφέρουν ειδικά σχεδιασμένες παιδικές/εκπαιδευτικές γωνιές.

Επικοινωνώ και συνεργάζομαι (3 ώρες)

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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

Βασικά Θέματα

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, Χρησιμότητα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, Αποστολέας/παραλήπτης/θέμα/ περιεχόμενο ηλεκτρονικού μηνύματος, Δημιουργία και αποστολή ηλεκτρονικού μηνύματος, Ανάγνωση και απάντηση σε ηλεκτρονικό μήνυμα

Ενδεικτικές δραστηριότητες

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. (Α' τάξη)
- Εντοπισμός των στοιχείων επικοινωνίας της σχολικής μονάδας τους στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο. Αφόρμηση για εισαγωγή στην έννοια της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (εξΑΕ) και των αντίστοιχων πλατφορμών. (Α' & Β' τάξη)
- Αποστολή μηνύματος στο Δήμαρχο της πόλης με τις προτάσεις των μαθητών/-τριών για βελτιώσεις στο σχολείο/γειτονιά τους (Α' & Β' τάξη)
- Προσομοίωση επικοινωνίας με επιστήμονα από τον οποίο οι μαθητές/-τριες ζητούν πληροφορίες για την ανακύκλωση (Β' τάξη)
- Αποστολή μηνυμάτων και επικοινωνία με μαθητές/-τριες άλλου (συνεργαζόμενου) σχολείου (Α' & Β' τάξη)
- Αποστολή μηνύματος σε ΜΚΟ (π.χ. WWF) για την προστασία ζώων που απειλούνται με εξαφάνιση (Β' τάξη)

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Κατανόηση και Λειτουργία της Ψηφιακής Αλληλογραφίας (Α' & Β' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Διάκριση ηλεκτρονικού από συμβατικό ταχυδρομείο, αναγνώριση χρησιμότητας e-mail, αναγνώριση βασικών στοιχείων (αποστολέας, θέμα, παραλήπτης, περιεχόμενο).

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες παρακολουθούν το εκπαιδευτικό βίντεο «Πώς λειτουργεί το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο» από το Φωτόδεντρο (<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-educationalvideo-8522-242>). Με βάση το βίντεο και τη διερεύνηση των τρόπων επικοινωνίας (από τα αρχαία χρόνια μέχρι σήμερα), συγκρίνουν το παραδοσιακό γράμμα με το ηλεκτρονικό και εντοπίζουν στην οθόνη τα βασικά μέρη ενός μηνύματος.

Σύνθεση και Αποστολή Ηλεκτρονικού Μηνύματος (Α' & Β' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Σύνθεση ηλεκτρονικού μηνύματος, αναγνώριση χρησιμότητας και βασικών στοιχείων.

Εφαρμογή: Αξιοποίηση της επίσημης υπηρεσίας του ΠΣΔ για ηλεκτρονική αλληλογραφία Webmail (<https://webmail.sch.gr>). Υπό την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές συνθέτουν και στέλνουν ομαδικά ένα πραγματικό μήνυμα ανάλογα με τη θεματική τους (π.χ. προτάσεις στον Δήμαρχο, επικοινωνία με άλλο σχολείο ή μήνυμα στη WWF για τα απειλούμενα ζώα).

Ανάγνωση, Απάντηση και Ψηφιακή Τάξη (Β' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Ανάγνωση και απάντηση σε ηλεκτρονικό μήνυμα, εισαγωγή στις πλατφόρμες εξΑΕ.

Εφαρμογή: Χρήση των επίσημων πλατφορμών Ασύγχρονης εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (eclass ή/και e-me), όπου οι μαθητές εντοπίζουν τα στοιχεία επικοινωνίας του σχολείου, εισέρχονται σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον, διαβάζουν ένα μήνυμα (π.χ. στο πλαίσιο της

προσομοίωσης επικοινωνίας με έναν επιστήμονα για την ανακύκλωση) και εξασκούνται στη διαδικασία της απάντησης.

Γ. Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ

Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες (4 ώρες)

Η ενότητα αυτή προτείνεται να διδαχθεί σε προαιρετική βάση και οι αντίστοιχες διδακτικές ώρες μπορούν να διατεθούν από τον/την εκπαιδευτικό για εμφάθυση ή εξειδίκευση, ανάλογα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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

Βασικά θέματα

Εννοιολογική χαρτογράφηση, Έννοιες συσχετίσεις Περιγραφή, Ομαδοποίηση, Επιδράσεις, Αιτίες και αποτελέσματα, Ομοιότητες και διαφορές, Γραφική αναπαράσταση

Ενδεικτικές δραστηριότητες

Οι μαθητές/-τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εισάγονται στη μεθοδολογία της εννοιολογικής χαρτογράφησης και υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες. Η θεματολογία δραστηριοτήτων θα πρέπει να διαμορφώνεται σε συνεργασία με τους άλλους άξονες γραμματισμού της διδασκαλίας (π.χ. σχολικά εγχειρίδια Γλώσσας, Μελέτης Περιβάλλοντος, Μαθηματικών) και να αντλεί θέματα από τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/-τριών.

Ενδεικτικά προτείνονται (Α' & Β' τάξη):

- Υλοποίηση προ-ασκήσεων και δημιουργία απλών εννοιολογικών χάρτων όπου οι μαθητές/-τριες περιγράφουν τον εαυτό τους, τη γειτονιά τους, τον τόπο τους ή τον ήρωα μιας ιστορίας.
- Ομαδοποίηση και κατάταξη αντικειμένων ή ζώων σε συγκεκριμένες κατηγορίες.
- Απεικόνιση της δομής μιας επιστολής ή της αλληλουχίας γεγονότων και των αιτιών/αποτελεσμάτων τους.
- Προσδιορισμός και αποτύπωση των επιδράσεων μιας νέας κατάστασης (π.χ. μιας μετακόμισης).
- Καταγραφή και ανάδειξη των ομοιοτήτων και διαφορών ανάμεσα σε διαφορετικές χώρες ή εποχές.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Διερεύνηση Έτοιμων Μοντέλων & Εννοιολογικών Δομών (Α' & Β' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Περιγραφή εννοιών με ιδιότητες, κατάταξη/ομαδοποίηση, προσδιορισμός ομοιοτήτων/διαφορών, γραφική/διαγραμματική αναπαράσταση.

Εφαρμογή: Αξιοποίηση του μαθησιακού αντικειμένου «Εννοιολογική Χαρτογράφηση στο Φωτόδεντρο» (<https://lor.photodentro.edu.gr/items/4363cc54-f776-45ed-9ac5-ab70ee378df7>). Οι μαθητές/-τριες εκτελούν την εφαρμογή μέσα από τον φυλλομετρητή (Web), εξερευνούν τα έτοιμα παραδείγματα που είναι προσαρμοσμένα στο επίπεδό τους, πειραματίζονται με τις βασικές λειτουργίες και εξασκούνται σε καταστάσεις διερευνητικής μάθησης.

Δημιουργία Απλών Ψηφιακών Εννοιολογικών Χαρτών (Α' & Β' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Αναγνώριση αιτιών και αποτελεσμάτων, προσδιορισμός επιδράσεων γεγονότων, γραφική/διαγραμματική αναπαράσταση εννοιών.

Εφαρμογή: Χρήση κατάλληλου λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης (π.χ. [CmapTools](#) ή αντίστοιχων σύγχρονων, απλοποιημένων διαδικτυακών εργαλείων). Υπό την υποστήριξη και καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές/-τριες εργάζονται ατομικά ή συνεργατικά για να σχεδιάσουν από την αρχή τις δικές τους εργασίες μοντελοποίησης, αποτυπώνοντας γραφικά τις σχέσεις μεταξύ εννοιών (π.χ. ομαδοποίηση ζώων, επιδράσεις μιας μετακόμισης, αλληλουχία μιας ιστορίας).

Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ (6 ώρες)

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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 ολοκληρώσει 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
- 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

Βασικά θέματα

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, Αίσθημα ικανοποίησης και αυτοεπιβεβαίωσης, Χρησιμότητα των ΤΠΕ στη ζωή

Ενδεικτικές δραστηριότητες

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, συνδέοντας διαθεματικά διάφορα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (Γλώσσα, Μαθηματικά, Μελέτη Περιβάλλοντος κ.λπ.).

Ενδεικτικά προτείνονται τα ακόλουθα σχέδια έρευνας:

Σχέδιο 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/της εκπαιδευτικού:

- Ομαδοποιούν τα μέσα μεταφοράς σε κατηγορίες.
- Χρησιμοποιούν βιβλιοθήκες εικόνων για να παρουσιάσουν αντιπροσωπευτικά μέσα κάθε κατηγορίας.
- Οργανώνουν αντιπροσωπευτικά μέσα μεταφοράς σε χρονογραμμή.
- 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.

Σχέδιο Έρευνας 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/της εκπαιδευτικού:

- Εντοπίζουν τον 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 τον δήμαρχο ή άλλον αρμόδιο φορέα με τις προτάσεις τους για παρέμβαση.

Σχέδιο Έρευνας 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/της εκπαιδευτικού:

- Συγκεντρώνουν πληροφορίες 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 και τον 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.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Σχεδιασμός, Συλλογή και Ψηφιοποίηση Υλικού (Α' & Β' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Ανάλυση σύνθετων εργασιών σε απλούστερα έργα, επιλογή κατάλληλων εργαλείων, επιλογή και οργάνωση πληροφοριών, συνεργασία στην ομάδα.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες, οργανωμένοι σε ομάδες, αναλύουν το θέμα του project τους και μοιράζουν ρόλους. Χρησιμοποιούν ψηφιακή φωτογραφική μηχανή ή σαρωτή (σκάνερ) για να συγκεντρώσουν και να ψηφιοποιήσουν πρωτογενές υλικό (π.χ. φωτογραφίες κτιρίων της γειτονιάς, χειρόγραφες ζωγραφιές μέσω μεταφοράς). Παράλληλα, χρησιμοποιούν τον φυλλομετρητή (Web browser) για να εντοπίσουν έτοιμες βιβλιοθήκες εικόνων ή ψηφιακούς χάρτες ([ΠΣΔ maps](#), Google Maps) για τον γεωγραφικό προσδιορισμό των σημείων ενδιαφέροντος της περιοχής τους.

Επεξεργασία, Σύνθεση και Μοντελοποίηση Έργου (Α' & Β' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Αποτελεσματική χρήση εργαλείων ΤΠΕ, σύνθεση και μετασχηματισμός πληροφοριών, εφαρμογή μεθόδων οργάνωσης, αξιοποίηση προηγούμενων γνώσεων.

Εφαρμογή: Οι ομάδες αξιοποιούν συνδυαστικά τα λογισμικά που διδάχθηκαν σε προηγούμενες ενότητες για να επεξεργαστούν το υλικό τους. Χρησιμοποιούν λογισμικό ζωγραφικής (Tux Paint, MS Paint, Pinta) για να σχεδιάσουν εισιτήρια ή μέσα του μέλλοντος, λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης (CmapTools ή σχετικά αντικείμενα στο Φωτόδεντρο) για να μοντελοποιήσουν τα εκθέματα ή τα σημεία της γειτονιάς, και λογισμικό δημιουργίας χρονογραμμής για την ιστορική εξέλιξη. Στη συνέχεια, εισάγουν τις δημιουργίες τους σε λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (LibreOffice Writer) για να συνθέσουν τις τελικές σελίδες, τις αφίσες, τις λεζάντες ή τη φανταστική τους ιστορία.

Επικοινωνία, Παρουσίαση και Εξωστρέφεια του Project (Α' & Β' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Παρουσίαση και επικοινωνία ιδεών, απάντηση σε μηνύματα, ολοκλήρωση γνώσεων, ανάπτυξη αυτοεκτίμησης, αντίληψη της σπουδαιότητας των ΤΠΕ.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες χρησιμοποιούν τον υπολογιστή και τον προβολέα του εργαστηρίου για να παρουσιάσουν το ολοκληρωμένο έργο τους στην υπόλοιπη τάξη, αναπτύσσοντας την αυτοεκτίμησή τους. Στο τελικό στάδιο, εάν το project περιλαμβάνει

κοινωνική παρέμβαση (όπως η βελτίωση της γειτονιάς), οι ομάδες συντάσσουν και στέλνουν τις προτάσεις τους χρησιμοποιώντας την υπηρεσία του ΠΣΔ για ηλεκτρονική αλληλογραφία (Webmail) ή μέσα από τις πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης (e-class, e-me), ολοκληρώνοντας τον κύκλο του σχεδίου εργασίας.

Δ. Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο

Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό (2 ώρες)

Η ενότητα αυτή προτείνεται να διδαχθεί σε προαιρετική βάση και οι αντίστοιχες διδακτικές ώρες μπορούν να διατεθούν από τον/την εκπαιδευτικό για εμβάθυνση ή εξειδίκευση, ανάλογα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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

Βασικά θέματα

Ασφάλεια στο Διαδίκτυο, ΤΠΕ και καθημερινότητα

Ενδεικτικές δραστηριότητες

Οι μαθητές/-τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εισάγονται στις έννοιες της ασφάλειας στο Διαδίκτυο και της ψηφιακής παιδείας, υλοποιώντας κατάλληλες δραστηριότητες. Η θεματολογία διαμορφώνεται σε συνεργασία με τους άλλους άξονες γραμματισμού της διδασκαλίας και αντλεί θέματα από τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/-τριών.

Ενδεικτικά προτείνονται (Α' & Β' τάξη):

- Συζήτηση, ανάλυση και εμπέδωση των βασικών κανόνων προστασίας και ασφαλούς χρήσης του Διαδικτύου (π.χ. προστασία προσωπικών δεδομένων, μυστικότητα κωδικών, αποφυγή συνομιλίας με αγνώστους).
- Διερεύνηση, εντοπισμός και συζήτηση γύρω από τη σπουδαιότητα, τον ρόλο και τις προεκτάσεις που έχει η χρήση των ΤΠΕ και των ψηφιακών συσκευών στην καθημερινή και κοινωνική ζωή του σύγχρονου ανθρώπου.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Κανόνες Ασφάλειας στο Διαδίκτυο (Α' & Β' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Ασφαλής χρήση του Διαδικτύου και τήρηση βασικών κανόνων προστασίας.

Εφαρμογή: Αξιοποίηση κατάλληλων εκπαιδευτικών βίντεο, ιστοριών και διαδραστικών εφαρμογών για την ασφάλεια μέσα από τον φυλλομετρητή. Οι μαθητές/-τριες παρακολουθούν το υλικό της ενότητας για το Διαδίκτυο στην Εκπαιδευτική Τηλεόραση (<https://edutv.minedu.gov.gr/index.php/diadiktio>) και πλοηγούνται σε εγκεκριμένες πηγές όπως ο Κόμβος του ΠΣΔ για την Ασφάλεια στο Διαδίκτυο (<https://internet-safety.sch.gr/>) και το Ελληνικό Κέντρο Ασφαλούς Διαδικτύου (<https://saferinternet4kids.gr>). Μέσα από τη συζήτηση με τον/την εκπαιδευτικό, καλούνται να αναγνωρίσουν ποιες συμπεριφορές είναι ασφαλείς κατά την πλοήγησή τους.

Οδηγίες Ψηφιακής Ασφάλειας και Προστασίας (Α' & Β' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Τήρηση βασικών κανόνων προστασίας, αντίληψη των προεκτάσεων της χρήσης των ΤΠΕ στη ζωή του σύγχρονου ανθρώπου.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες έρχονται σε επαφή με απλές συμβουλές και κανόνες ψηφιακής προστασίας χρησιμοποιώντας το υλικό από το CyberKid (<http://www.cyberkid.gov.gr/>) και ενημερώνονται για τις επίσημες οδηγίες της Διεύθυνσης Δίωξης Ηλεκτρονικού Εγκλήματος μέσω του Cyber Alert (<https://cyberalert.gr/>). Παράλληλα, για την οργάνωση των κανόνων αυτών, μπορεί να γίνει χρήση του μαθησιακού αντικειμένου «Εννοιολογική χαρτογράφηση στο Φωτόδεντρο» (<https://lor.photodentro.edu.gr/items/4363cc54-f776-45ed-9ac5-ab70ee378df7>) ώστε να καταγραφούν διαγραμματικά οι βασικές ψηφιακές συσκευές της καθημερινότητάς μας και οι κανόνες που τις συνοδεύουν.

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		10
Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις		
Δημιουργώ με τον κειμενογράφο (προαιρετική ενότητα)		
Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ		
Γνωρίζω το Διαδίκτυο		6
Επικοινωνώ και συνεργάζομαι (προαιρετική ενότητα)		
Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ		
Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες (προαιρετική ενότητα)		12
Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project)		
Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο		
Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό		2

* Η προτεινόμενη κατανομή των διδακτικών ωρών αφορά και τις δύο τάξεις (Γ', Δ'). Δίνεται η δυνατότητα στον/στην εκπαιδευτικό να αποφασίσει για την καλύτερη κατανομή στα επιμέρους αντικείμενα, λαμβάνοντας υπόψη τα ενδιαφέροντα και τις δεξιότητες των μαθητών/-τριών της τάξης του.

A. Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ

Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή (2 ώρες)
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η 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, 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
Βασικά θέματα
Μέσα αποθήκευσης, Περιφερειακές συσκευές, Γραφικό περιβάλλον εργασίας (Λειτουργικό Σύστημα), Εκτέλεση προγράμματος, Απλές εφαρμογές, Οργάνωση/ διαχείριση φακέλων, Εργονομία και σωστή χρήση υπολογιστών
Ενδεικτικές δραστηριότητες
Οι μαθητές/-τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, εξοικειώνονται με το λειτουργικό περιβάλλον του υπολογιστή και υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες. Ενδεικτικά προτείνονται: • Εντοπισμός στον υπολογιστή και εκτέλεση εγκατεστημένων προγραμμάτων και βοηθητικών εφαρμογών (ημερολόγιο, αριθμομηχανή, ζωγραφική, κειμενογράφος κ.λπ.). (Γ' τάξη) • Διάκριση και χρήση διαφόρων περιφερειακών συσκευών που υπάρχουν στην τάξη ή στο σχολικό εργαστήριο υπολογιστών (εκτυπωτής, σαρωτής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βιντεοκάμερα κ.λπ.). (Γ' & Δ' τάξη) • Δημιουργία απλών ψηφιακών έργων με τη ζωγραφική και τον κειμενογράφο και αποθήκευση των αρχείων στον σκληρό δίσκο χρησιμοποιώντας κατάλληλα ονόματα. (Γ' τάξη) • Οργάνωση των αποθηκευτικών μέσων (σκληρός δίσκος, εξωτερικοί δίσκοι) και αποθήκευση των εργασιών σε φακέλους, με παράλληλη εξοικείωση με τις λειτουργίες διαχείρισης φακέλων (άνοιγμα, δημιουργία, μετονομασία, διαγραφή, αντιγραφή, μετακίνηση). (Γ' & Δ' τάξη) • Εντοπισμός και χρήση του φακέλου αποθήκευσης διαγραμμένων αρχείων (κάδος ανακύκλωσης) και επαναφορά αρχείων που έχουν διαγραφεί. (Γ' τάξη) • Αναζήτηση στο Διαδίκτυο και εντοπισμός εικόνων και βίντεο σχετικά με την ορθή στάση του σώματος κατά την εργασία με υπολογιστή, με στόχο την ευαισθητοποίηση σε θέματα υγείας, εργονομίας και καλών πρακτικών χρήσης των ΤΠΕ. (Γ' & Δ' τάξη)

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Διάκριση Στοιχείων και Μονάδων Υπολογιστή (Γ' & Δ' τάξη):

Σύνδεση με στόχο: Κατονόμαση βασικών μονάδων υπολογιστικού συστήματος, περιγραφή λειτουργίας, διάκριση μονάδων (υλικό, λογισμικό, αρχεία χρήστη).
Εφαρμογή: Αξιοποίηση της διαδραστικής δραστηριότητας «Υλικό & λογισμικό» στο Φωτόδεντρο (<https://lor.photodentro.edu.gr/items/440ccce9-13e2-4230-9bb5-7e7673450f72>). Οι μαθητές/-τριες διερευνούν και ανακαλύπτουν τα διαφορετικά στοιχεία ενός υπολογιστικού συστήματος μέσα από ένα πρακτικό παράδειγμα χρήσης του.

Χειρισμός Πληκτρολογίου και Ανάπτυξη Δεξιοτήτων Διεπαφής (Γ' & Δ' τάξη):

Σύνδεση με στόχο: Χρήση απλών εφαρμογών, χειρισμός βασικών στοιχείων γραφικού περιβάλλοντος, ανάπτυξη δεξιοτήτων χρήσης ποντικιού/πληκτρολογίου.

Εφαρμογή: Για το πληκτρολόγιο και τις αριθμητικές πράξεις, οι μαθητές της Γ' τάξης παίζουν το εκπαιδευτικό παιχνίδι «Σκουληκάκι»

(<https://lor.photodentro.edu.gr/items/6e1641e7-43fd-44ac-8a00-1db3519f38bd>),

κατευθύνοντας τον παίκτη στη σωστή θέση με τη χρήση των πλήκτρων.

Για τη χρήση του ποντικιού και της διεπαφής, οι μαθητές της Δ' τάξης αξιοποιούν τη διαδραστική δραστηριότητα «Από ποιες πρώτες ύλες παράγονται τα ρούχα που φοράμε;» (<https://lor.photodentro.edu.gr/items/1c0f223a-96df-40b8-9faa-580e7a6a02bc>), όπου διερευνούν πληροφορίες και εξασκούνται στον χειρισμό.

Ενημέρωση και Εφαρμογή Αρχών Εργονομίας (Γ' & Δ' τάξη):

Σύνδεση με στόχο: Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση σε θέματα υγείας, εργονομίας και σωστής στάσης εργασίας με υπολογιστές.

Εφαρμογή: Χρήση της διαδραστικής εφαρμογής «Αρχές εργονομίας: Η σωστή στάση εργασίας στον υπολογιστή» στο Φωτόδεντρο

(<https://lor.photodentro.edu.gr/items/32d9b0f9-8c4c-4982-a355-e8f1070b1d41>). Ο/η

μαθητής/-τρια πειραματίζεται προσπαθώντας να τοποθετήσει τον μικρό ήρωα στη σωστή στάση εργασίας, σύμφωνα με τις αρχές της εργονομίας που παρουσιάζονται συνοπτικά.

Δημιουργώ και εκφράζομαι με Πολυμέσα και Παρουσιάσεις (4 ώρες)

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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)
- 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 διαφανειών μιας παρουσίασης

Βασικά θέματα

Διαχείριση διαφανειών, Χρήση πολυμεσικών στοιχείων σε παρουσιάσεις, Μορφοποίηση διαφανειών, Εφέ εμφάνισης και εναλλαγή διαφανειών
Ενδεικτικές Δραστηριότητες Οι μαθητές/-τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, υλοποιούν κατάλληλες εργασίες και σχέδια έρευνας (μικρής διάρκειας) που βασίζονται στη δημιουργία πολυμεσικών παρουσιάσεων. Οι εργασίες ακολουθούν ένα σενάριο ή ένα μικρό σχέδιο έρευνας, βάσει του οποίου οι μαθητές/-τριες οδηγούνται στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου έργου. Τα θέματα εργασίας αντλούνται διαθεματικά από τα μαθήματα του Π.Σ. (Γλώσσα, Ιστορία, Μελέτη Περιβάλλοντος, Θρησκευτικά κ.λπ.), 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 / Ο ήλιος: πηγή ζωής και επικίνδυνος. • Πολυμεσικό φυτολόγιο / Φυτά που ευδοκούν στην περιοχή μας / «Άνθρωπος και φύση». • 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.
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία Σχεδιασμός και Διαχείριση Δομής Παρουσιάσεων (Γ' & Δ' τάξη): Σύνδεση με στόχους: Δημιουργία και τροποποίηση παρουσιάσεων, εισαγωγή διαφανειών κειμένου, διαγραφή διαφανειών, καθορισμός διάταξης. Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες, εργαζόμενοι σε ομάδες, ανοίγουν το λογισμικό παρουσιάσεων (π.χ. LibreOffice Impress). Με βάση το θέμα που επέλεξαν (π.χ. Οι τέσσερις εποχές ή Οι άθλοι του Ηρακλή), μαθαίνουν να προσθέτουν νέες διαφάνειες, να επιλέγουν την κατάλληλη διάταξη (π.χ. τίτλος και περιεχόμενο), να πληκτρολογούν σύντομα κείμενα και να διαγράφουν τις διαφάνειες που δεν χρειάζονται. Για την αρχική τους εξοικείωση, μπορούν να παρακολουθήσουν σχετικά Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο. Εμπλουτισμός με Πολυμεσικά Στοιχεία και Εκπαιδευτικό Υλικό (Γ' & Δ' τάξη): Σύνδεση με στόχους: Εισαγωγή πληροφοριών πολυμεσικής μορφής (κείμενο, εικόνα, κινούμενο σχέδιο, βίντεο, ήχο), μορφοποίηση διαφανειών. Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες συλλέγουν υλικό και το εισάγουν στις διαφάνειές τους. Για το θέμα Το ηλιακό μας σύστημα, μπορούν να αντλήσουν στοιχεία και εικόνες από λογισμικό αστρονομίας (π.χ. Stellarium). Για ιστορικά ή περιβαλλοντικά θέματα (π.χ. Μινωική Εποχή, Φυτά της περιοχής μας), αξιοποιούν υλικό από τα αντίστοιχα Εκπαιδευτικά Λογισμικά (Ιστορία Γ'-Δ', Μελέτη Περιβάλλοντος, Θρησκευτικά).

Μορφοποιούν κατάλληλα τα στοιχεία (μέγεθος εικόνας, χρώμα γραμματοσειράς) και ενσωματώνουν ήχους ή βίντεο για τη μουσική επένδυση/αφήγηση του έργου τους. Εφέ Κίνησης, Εναλλαγής και Παρουσίαση Έργου (Δ' τάξη): Σύνδεση με στόχους: Καθορισμός εφέ εμφάνισης στα στοιχεία διαφάνειας, καθορισμός εναλλαγής διαφανειών. Εφαρμογή: Στο τελικό στάδιο επεξεργασίας της παρουσίασης, ο/η εκπαιδευτικός καθοδηγεί τους/τις μαθητές/-τριες της Δ' τάξης να εφαρμόσουν απλά εφέ κίνησης (animation) στα κείμενα ή τις εικόνες κάθε διαφάνειας, καθώς και εφέ μετάβασης (transition) από τη μία διαφάνεια στην άλλη. Οι μαθητές πειραματίζονται και εξασκούνται με το λογισμικό και, τέλος, προβάλλουν το ολοκληρωμένο πολυμεσικό τους έργο (π.χ. το Πολυμεσικό παραμύθι) στην τάξη.
Δημιουργώ με τον κειμενογράφο (4 ώρες) Η ενότητα αυτή προτείνεται να διδαχθεί σε προαιρετική βάση και οι αντίστοιχες διδακτικές ώρες μπορούν να διατεθούν από τον/την εκπαιδευτικό για εμβάθυνση ή εξειδίκευση, ανάλογα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών.
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η 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 • 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
Βασικά θέματα
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, Εκτύπωση κειμένου
Ενδεικτικές Δραστηριότητες
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. Οι εργασίες ακολουθούν ένα σενάριο ή ένα μικρό σχέδιο έρευνας, βάσει του οποίου οι μαθητές/-τριες οδηγούνται στην ανάπτυξη ενός

ολοκληρωμένου έργου. Τα θέματα εργασίας αντλούνται από τα σχολικά εγχειρίδια (Γλώσσας, Ιστορίας, Μελέτης Περιβάλλοντος κ.λπ.), το διαθεματικό πεδίο, τη σχολική και την κοινωνική ζωή.

Ενδεικτικά έργα που προτείνονται (Γ' & Δ' τάξη):

- Πρόσκληση σε σχολική εκδήλωση ή αφίσα για τη σχολική γιορτή/εκδήλωση.
- Ημερολόγιο δραστηριοτήτων τάξης ή ημερολόγιο σχολικού έτους με ζωγραφιές των μαθητών/-τριών.
- Γράμμα σε ένα φίλο μου.
- Άλμπουμ (έκθεση) εντυπώσεων από εκπαιδευτική εκδήλωση ή δραστηριότητα.
- Στίχοι αγαπημένου τραγουδιού ή ποιήματος.
- Δημιουργία ψηφιακού στατικού κόμικ.
- Άρθρο για τη σχολική εφημερίδα.
- Το πλάνο της τάξης μας.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Εξοικείωση με Έτοιμα Πρότυπα και Βασική Πληκτρολόγηση (Γ' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Χρήση συμβόλων και ειδικών πλήκτρων στο πληκτρολόγιο, αποθήκευση κειμένων με κατάλληλα ονόματα, ανάπτυξη και έκφραση ιδεών.

Εφαρμογή: Αξιοποίηση της web εφαρμογής επεξεργασίας κειμένου «Ο Κειμενογράφος μου» στο Φωτόδεντρο (<https://lor.photodentro.edu.gr/items/dbe05840-cdf5-4782-b0c9-3a001ec40a1b>). Οι μαθητές/-τριες εκτελούν την εφαρμογή μέσα από τον φυλλομετρητή, χρησιμοποιούν τα έτοιμα προσαρμοσμένα πρότυπα (π.χ. για ένα γράμμα σε έναν φίλο) για να εξοικειωθούν με τις βασικές λειτουργίες, πληκτρολογούν χρησιμοποιώντας ειδικά πλήκτρα και αποθηκεύουν ψηφιακά το έργο τους.

Τεχνικές Διαχείρισης, Αντιγραφής και Μετακίνησης Κειμένου (Γ' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Αποτελεσματική χρήση τεχνικών αντιγραφής/μετακίνησης τμήματος κειμένου και αντικειμένων, ορθογραφικός-γραμματικός έλεγχος.

Εφαρμογή: Σε περιβάλλον λογισμικού επεξεργασίας κειμένου (π.χ. LibreOffice Writer), οι μαθητές/-τριες υλοποιούν μια πρακτική δραστηριότητα αναδιάταξης κειμένου (π.χ. βάζουν στη σωστή σειρά τους μπερδεμένους στίχους ενός αγαπημένου τραγουδιού ή ποιήματος). Εξασκούνται στις τεχνικές «Αντιγραφή-Επικόλληση» και «Αποκοπή-Επικόλληση», διορθώνουν τα λάθη με τον ορθογραφικό έλεγχο και αποθηκεύουν το τελικό έγγραφο.

Σχεδιαστικά Εργαλεία, Μορφοποίηση και Πινακίδες Σήμανσης (Γ' & Δ' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Μορφοποίηση κειμένου (μέγεθος, χρώμα, γραμματοσειρά, στοίχιση), εισαγωγή έτοιμων σχημάτων και περιγραμμάτων, αλλαγή μεγέθους και θέσης αντικειμένων, χρήση σχεδιαστικού εργαλείου.

Εφαρμογή: Σχεδιάζω τη δική μου κάρτα (Γ' & Δ' τάξη): Οι μαθητές/-τριες πειραματίζονται και εξοικειώνονται με τη σχεδιαστική εργαλειοθήκη του κειμενογράφου για να δημιουργήσουν μια ολοκληρωμένη χριστουγεννιάτικη ή ευχητήρια κάρτα, εισάγοντας και μορφοποιώντας σχήματα, χρώματα και κείμενο.

Δημιουργώ πινακίδες σήμανσης (Δ' τάξη): Οι μαθητές/-τριες εξασκούνται στη μορφοποίηση έντονου κειμένου και στη χρήση έτοιμων σχημάτων (π.χ. κύκλοι, τρίγωνα) και περιγραμμάτων για να δημιουργήσουν πινακίδες σήμανσης για το σχολείο (π.χ.

σήματα οδικής ασφάλειας, πινακίδες ανακύκλωσης), τις οποίες ελέγχουν στην προεπισκόπηση εκτύπωσης.

Κατασκευή και Μορφοποίηση Πινάκων (Δ' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Καθορισμός διάταξης, εισαγωγή και μορφοποίηση πινάκων, αποτελεσματική διαχείριση αντικειμένων σε έγγραφο.

Εφαρμογή: Κατασκευάζω σταυρόλεξα με τον κειμενογράφο. Οι μαθητές/-τριες εργάζονται στο LibreOffice Writer με στόχο την εξοικείωση με τις επιλογές δημιουργίας πινάκων. Μαθαίνουν να εισάγουν έναν πίνακα με συγκεκριμένο αριθμό γραμμών και στηλών, να αλλάζουν το μέγεθος των κελιών, να εφαρμόζουν περιγράμματα και να στοιχίζουν τα γράμματα κεντρικά, δημιουργώντας ένα ψηφιακό σταυρόλεξο βασισμένο σε λέξεις από τα σχολικά τους εγχειρίδια (π.χ. Ιστορίας ή Μελέτης).

B. Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ

Γνωρίζω το Διαδίκτυο (3 ώρες)

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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 αποθηκεύει ιστοσελίδες στο μέσο αποθήκευσης.

Βασικά θέματα

Πλοήγηση και αναζήτηση πληροφορίας, Ιστοεξερευνήσεις

Ενδεικτικές δραστηριότητες

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 πληροφόρησης, έκφρασης και ψυχαγωγίας. (Γ' & Δ' τάξη)

Ενδεικτικά προτείνονται:

- Πλοήγηση σε επιλεγμένους διαδικτυακούς τόπους και αναζήτηση πληροφοριών, φωτογραφιών και άλλου υλικού 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 Βικιπαίδεια κ.ά. (Γ' τάξη)
- Χρήση μηχανών αναζήτησης και εξοικείωση με τεχνικές αναζήτησης πληροφοριών χρησιμοποιώντας διαφορετικές λέξεις-κλειδιά. (Γ' & Δ' τάξη)
- Αποθήκευση στον δίσκο σχετικών ιστοσελίδων και ψηφιακού υλικού (κείμενο, εικόνες κ.λπ.), δημιουργία σελιδοδεικτών στον φυλλομετρητή, καθώς και εκτύπωση τμημάτων ιστοσελίδων που σχετίζονται με την εργασία τους. (Γ' & Δ' τάξη)

Συζήτηση και εκμάθηση των βασικών αρχών που διέπουν τις ιστοσελίδες σχετικά με τα πνευματικά δικαιώματα (copyright), καθώς και των νόμιμων τρόπων διαχείρισης έργων πνευματικής ιδιοκτησίας (π.χ. εικόνες, βίντεο, τραγούδια, άρθρα). (Γ' & Δ' τάξη)
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Πλοήγηση και Στοχευμένη Αναζήτηση στον Παγκόσμιο Ιστό (Γ' & Δ' τάξη): Σύνδεση με στόχους: Χρήση φυλλομετρητών για πλοήγηση, διάκριση του Ιστού ως χώρου αναζήτησης, χρήση μηχανών αναζήτησης με λέξεις-κλειδιά, αποθήκευση ιστοσελίδων. Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες χρησιμοποιούν τον φυλλομετρητή (Web browser) για να επισκεφθούν εκπαιδευτικές πύλες και εγκεκριμένους ιστοτόπους, όπως την Πλατφόρμα Ψηφιακού Σχολείου (https://dschool.edu.gr/) και τη Βικιπαίδεια (https://el.wikipedia.org/). Εξασκούνται στην εύρεση συγκεκριμένου υλικού για τις σχολικές τους εργασίες, δημιουργούν σελιδοδείκτες για να αποθηκεύουν τις πηγές τους και κατεβάζουν εικόνες ή κείμενα στον τοπικό δίσκο του υπολογιστή. Ψυχαγωγία, Πολυμέσα και Πνευματικά Δικαιώματα (Γ' & Δ' τάξη): Σύνδεση με στόχους: Αναγνώριση του Διαδικτύου ως μέσου έκφρασης και ψυχαγωγίας, κατανόηση κανόνων και αρχών για τα πνευματικά δικαιώματα. Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες εξερευνούν τη χρήση πολυμεσικού περιεχομένου στο Διαδίκτυο μέσα από πλατφόρμες όπως η Εκπαιδευτική Τηλεόραση (https://edutv.minedu.gov.gr/), το ERTFLIX (https://www.ertflix.gr/) και το ERTecho (https://www.ertecho.gr/). Παράλληλα, με αφορμή το υλικό που παρακολουθούν, ενημερώνονται για τη νόμιμη χρήση του περιεχομένου αξιοποιώντας τις ειδικές ενότητες και οδηγίες από το SaferInternet4Kids - Copyrights (https://saferinternet4kids.gr/hottopics/copyrights/) και το Copyright School (https://copyrightschool.gr/).
Επικοινωνώ και συνεργάζομαι (3 ώρες) Η ενότητα αυτή προτείνεται να διδαχθεί σε προαιρετική βάση και οι αντίστοιχες διδακτικές ώρες μπορούν να διατεθούν από τον/την εκπαιδευτικό για εμβάθυνση ή εξειδίκευση, ανάλογα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών.
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η μαθητής/-τρια πρέπει να είναι ικανός/-ή: - 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. - να υιοθετεί βασικές αρχές ασφαλούς χρήσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
Βασικά Θέματα
Επικοινωνία, Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, Ιστολόγια, Wikis
Ενδεικτικές δραστηριότητες
Οι μαθητές/-τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, αναγνωρίζουν και χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο ως σύγχρονο μέσο επικοινωνίας και συνεργασίας στην ατομική και σχολική τους ζωή. (Γ' & Δ' τάξη) Ενδεικτικά προτείνονται: Χρήση προγράμματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για την ανταλλαγή μηνυμάτων και την εξοικείωση με τις βασικές αρχές ασφαλούς χρήσης του. Εφόσον οι μαθητές/-

τριες σε αυτή την ηλικία δεν διαθέτουν ατομικούς λογαριασμούς, αξιοποιείται ένας κοινός λογαριασμός της τάξης, του/της εκπαιδευτικού ή του σχολείου. (Γ' & Δ' τάξη) - Γνωριμία και εμβάθυνση στην έννοια της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (εξΑΕ) και των αντίστοιχων πλατφορμών. Οι μαθητές/-τριες συνδέονται και χρησιμοποιούν τις πλατφόρμες αυτές για την ανταλλαγή μηνυμάτων με τον/την εκπαιδευτικό εντός της διδακτικής ώρας. (Γ' & Δ' τάξη) - Συνεργατική ανάπτυξη και δημοσίευση υλικού στο wiki ή στο ιστολόγιο (blog) της τάξης με θέματα που αντλούνται από τα σχολικά μαθήματα και το διαθεματικό πεδίο. (Δ' τάξη)
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Ασφαλής Ηλεκτρονική Αλληλογραφία (Γ' & Δ' τάξη): Σύνδεση με στόχους: Εξοικείωση με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, υιοθέτηση βασικών αρχών ασφαλούς χρήσης ηλεκτρονικής αλληλογραφίας. Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες χρησιμοποιούν την επίσημη υπηρεσία Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (https://webmail.sch.gr/). Μέσα από τον λογαριασμό της τάξης, εξασκούνται στη σύνταξη, αποστολή και ανάγνωση απλών μηνυμάτων, ενώ παράλληλα ο/η εκπαιδευτικός τους διδάσκει πρακτικά πώς να προστατεύονται από ύποπτα μηνύματα και πώς να τηρούν τους κανόνες ευγένειας στο Διαδίκτυο. Συνεργασία και Επικοινωνία σε Ψηφιακά Περιβάλλοντα (Γ' & Δ' τάξη): Σύνδεση με στόχους: Αναγνώριση του Διαδικτύου ως μέσου επικοινωνίας και συνεργασίας, χρήση υπηρεσιών όπως ιστολόγια, wikis και πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης. Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες συνδέονται στο περιβάλλον του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (https://www.sch.gr/) και εισέρχονται στις Πλατφόρμες Ασύγχρονης εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (eclass ή/και e-me). Εκεί, αλληλεπιδρούν στέλνοντας μηνύματα στον εκπαιδευτικό, ενώ οι μαθητές της Δ' τάξης εργάζονται συνεργατικά για να γράψουν άρθρα στο ιστολόγιο ή να εμπλουτίσουν το wiki της τάξης με πληροφορίες από τα καθημερινά τους μαθήματα.

Γ. Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ

Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες (4 ώρες)
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η 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 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
Βασικά θέματα
Εννοιολογική χαρτογράφηση, Λογισμικό, εννοιολογικής χαρτογράφησης, Σχέσεις μεταξύ εννοιών
Ενδεικτικές δραστηριότητες
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 εντάσσεται διαθεματικά στα σχολικά εγχειρίδια (Γλώσσας, Ιστορίας, Μελέτης Περιβάλλοντος, Γεωγραφίας, Μαθηματικών), τη σχολική και την κοινωνική ζωή. Ενδεικτικά προτείνονται (Γ' & Δ' τάξη): • Έκφραση ιδεών και γνώσεων για ένα υπό μελέτη πρόβλημα, παράθεση των βασικών εννοιών, εντοπισμός και αποτύπωση των συσχετίσεων μεταξύ τους για τη δημιουργία ενός αρχικού χάρτη (π.χ. ταξινόμηση φυτών σε φυλλοβόλα-αειθαλή, δέντρα-θάμνους-πόες κ.λπ.). • Συζήτηση στην τάξη, διερεύνηση, αναδιοργάνωση και εμπλουτισμός του χάρτη με νέες έννοιες, σχέσεις, καθώς και πολυμεσικό υλικό (εικόνες, σχέδια κ.ά.). • Συμπλήρωση έτοιμων ημιδομημένων εννοιολογικών χαρτών που παρέχονται από τον/την εκπαιδευτικό με επιλεγμένα κενά σε κόμβους ή συνδέσμους. Ενδεικτικά έργα εννοιολογικής χαρτογράφησης: • 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 ή Σπάρτης / Ο χρυσός αιώνας του Περικλή.
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Μοντελοποίηση και Δημιουργία Ψηφιακών Εννοιολογικών Χαρτών (Γ' τάξη): Σύνδεση με στόχους: Οργάνωση και αναπαράσταση εννοιολογικών δομών, εντοπισμός σχέσεων, τροποποίηση και επέκταση χαρτών, παρουσίαση αναπαραστάσεων. Εφαρμογή: Αξιοποίηση του μαθησιακού αντικειμένου «Εννοιολογική Χαρτογράφηση» στο Φωτόδεντρο (https://lor.photodentro.edu.gr/items/4363cc54-f776-45ed-9ac5-ab70ee378df7). Οι μαθητές/-τριες εκτελούν την εφαρμογή στον φυλλομετρητή, εξερευνούν έτοιμα παραδείγματα, πειραματίζονται με τις βασικές λειτουργίες και στη συνέχεια, καθοδηγούμενοι από τον/την εκπαιδευτικό, σχεδιάζουν ή συμπληρώνουν ψηφιακούς χάρτες για θέματα από τα μαθήματά τους. Μετά τη δημιουργία, οι μαθητές/-τριες παρουσιάζουν τις εργασίες τους και συζητούν στην τάξη.

Ταξινόμηση και Ιεράρχηση Ψηφιακών Εννοιών (Γ' & Δ' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Ταξινόμηση και οργάνωση εννοιών, δημιουργία πολυμεσικών χαρτών, αναγνώριση γνωστικών αναπαραστάσεων, χρήση Διαδικτύου για συλλογή πληροφοριών.

Εφαρμογή: Υλοποίηση της δραστηριότητας «Γνωρίζω τα είδη των Η/Υ με Εννοιολογικούς Χάρτες» μέσω της πλατφόρμας Αίσωπος (<http://aesop.iep.edu.gr/node/11543>). Οι μαθητές/-τριες, εργαζόμενοι σε ομάδες, επικοινωνούν, αλληλεπιδρούν και αξιοποιούν το Διαδίκτυο για τη συλλογή πληροφοριών. Αναγνωρίζουν, διακρίνουν και ιεραρχούν τις κατηγορίες των υπολογιστών οπτικοποιώντας τη σύνδεση μεταξύ των σχέσεων και των εννοιών.

Ανάπτυξη Σύνθετων και Πολυμεσικών Χαρτών (Γ' & Δ' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Οργάνωση σύνθετων δομών, εισαγωγή συμβόλων/εικόνων/συνδέσμων, χρήση εννοιολογικών χαρτών για επίλυση προβλημάτων.

Εφαρμογή: Μετάβαση σε αυτόνομο λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης (π.χ. [CmapTools](#)). Οι μαθητές/-τριες καταγράφουν, αναλύουν και μοντελοποιούν το υλικό που συνέλεξαν κατά τη διερεύνηση ενός σύνθετου θέματος (π.χ. Η τροφική αλυσίδα ή Ο χρυσός αιώνας του Περικλή). Εμπλουτίζουν τους κόμβους με εικόνες και συνδέσμους, μετασχηματίζουν τη δομή ανάλογα με τα νέα δεδομένα και χρησιμοποιούν τον χάρτη ως εργαλείο για την επίλυση προβλημάτων ή τη σύνταξη μιας τελικής παρουσίασης.

Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ (8 ώρες)**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Ο/η 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 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

Βασικά θέματα

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, Χρησιμότητα των ΤΠΕ στη ζωή

Ενδεικτικές δραστηριότητες

Οι μαθητές/-τριες εργάζονται σε ομάδες και υλοποιούν σχέδια έρευνας (projects) μικρής και μεγάλης διάρκειας, τα οποία απαιτούν τη συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών, τη χρήση ποικίλων εργαλείων ΤΠΕ, καθώς και τον συνδυασμό ψηφιακών και έντυπων πηγών. Η θεματολογία των σχεδίων εργασίας είναι διαθεματική (Γλώσσα, Ιστορία, Μελέτη Περιβάλλοντος, Μαθηματικά, Κοινωνικές Επιστήμες) και εντάσσεται στο πλαίσιο της σχολικής και κοινωνικής ζωής.

Ενδεικτικά σχέδια έρευνας που προτείνονται:

Μία ψηφιακή ιστορία (Γ' τάξη):

Ανάπτυξη ψηφιακής ιστορίας σε μικρές ομάδες με θέματα όπως η μυθολογία, ιστορικά γεγονότα, η ανακύκλωση, η εξοικονόμηση ενέργειας, οι ποδηλατοδρόμοι ή η υγιεινή διατροφή. Οι μαθητές/-τριες σχεδιάζουν το σενάριο, συντάσσουν διαλόγους, δημιουργούν παραλλαγές, αναζητούν και σχεδιάζουν εικόνες, και συνθέτουν το τελικό πολυμεσικό έργο (με μουσική και εφέ) για να το παρουσιάσουν στην τάξη.

Ιστοεξερεύνηση - WebQuest (Γ' & Δ' τάξη):

Οι ομάδες αναλαμβάνουν διακριτούς ρόλους και διαθεματικές προσεγγίσεις για τη μελέτη ενός ζητήματος (π.χ. Η ιστορία του τόπου μας, Οι Ολυμπιακοί Αγώνες στην αρχαιότητα, Οι θεοί του Ολύμπου, Κλιματικές αλλαγές, Το βασίλειο των μελισσών, Διατροφή και υγεία, Προστασία του δάσους). Αξιοποιούν προτεινόμενες και αυτόνομες πηγές, επιλέγουν και ταξινομούν πληροφορίες, και ολοκληρώνουν ένα τελικό έργο μορφής παρουσίασης, πόστερ, ψηφιακής έκθεσης ή σχολικής ημερίδας.

Το ιστολόγιο της τάξης (Δ' τάξη):

Σχεδιασμός και ανάπτυξη του ιστολογίου της τάξης. Οι μαθητές/-τριες συνεργάζονται εντός και εκτός σχολείου, δημοσιεύουν άρθρα, πηγές και πολυμεσικό υλικό, ενώ παράλληλα αναπτύσσουν συζητήσεις μέσω σχολίων με συμμαθητές και εκπαιδευτικούς. Ενδεικτικά θέματα: Η εφημερίδα της τάξης μας, Οι δράσεις του σχολείου μας, Η ζωή στην πόλη μας, Μουσική και μουσικά όργανα, Αγροτική παραγωγή, Ανακύκλωση.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Ανάλυση, Σύνθεση και Δημιουργία Ψηφιακής Ιστορίας (Γ' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Ανάλυση σύνθετων εργασιών σε απλούστερες, επιλογή και αποτελεσματική χρήση εργαλείων ΤΠΕ, σύνθεση και μετασχηματισμός υλικού, ανάπτυξη αυτοεκτίμησης μέσω της παρουσίασης.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες χρησιμοποιούν συνδυαστικά λογισμικό επεξεργασίας κειμένου για τη συγγραφή των διαλόγων της ιστορίας τους, λογισμικό ζωγραφικής για τη σχεδίαση των ηρώων και των σκηνικών, και λογισμικό παρουσιάσεων ή πολυμέσων για την τελική σύνθεση. Κατά τη διαδικασία, ενσωματώνουν εικόνες που αναζητούν στο Διαδίκτυο (π.χ. από τη Βικιπαίδεια), ψηφιοποιούν χειρόγραφες ζωγραφιές με Σαρωτή ή Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, και προσθέτουν ηχητικά εφέ ή μουσική, ολοκληρώνοντας και παρουσιάζοντας το έργο τους στην τάξη.

Διαθεματική Έρευνα και Ιστοεξερεύνηση (Γ' & Δ' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Επιλογή, οργάνωση και ταξινόμηση πληροφοριών, εφαρμογή κριτηρίων αξιολόγησης πηγών, χρονοπρογραμματισμός εργασιών, ομαδική συνεργασία. Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες υλοποιούν μια Ιστοεξερεύνηση (WebQuest), χωρισμένοι σε ομάδες με συγκεκριμένους ρόλους (π.χ. ερευνητές, περιβαλλοντολόγοι, ιστορικοί). Για τη μελέτη του θέματός τους (π.χ. Κλιματικές αλλαγές ή Η ιστορία του τόπου μας), πλοηγούνται σε προτεινόμενες ιστοσελίδες, αξιοποιούν Εκπαιδευτικό λογισμικό, και χρησιμοποιούν ψηφιακούς χάρτες όπως το Google Maps ή το ΠΣΔ maps για γεωγραφικές αναφορές. Οργανώνουν τις πληροφορίες τους με Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης ή Λογισμικό δημιουργίας χρονογραμμής για τη χρονική τοποθέτηση γεγονότων, και συνθέτουν το τελικό τους πόστερ ή την παρουσίασή τους.

Συνεργατική Έκφραση και Επικοινωνία μέσω Ιστολογίου (Δ' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Παρουσίαση και επικοινωνία ιδεών, συνεργασία και προσφορά στην ομάδα, αντίληψη της σπουδαιότητας των ΤΠΕ στη σύγχρονη ζωή, ολοκλήρωση προηγούμενων γνώσεων.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες αναπτύσσουν και διαχειρίζονται το Ιστολόγιο (Blog) ή το Wiki της τάξης τους στο περιβάλλον του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου. Συντάσσουν συνεργατικά άρθρα για τη σχολική εφημερίδα ή τις τοπικές δράσεις ανακύκλωσης, αναρτούν τις ψηφιακές τους δημιουργίες και επικοινωνούν με την ομάδα τους ή τον εκπαιδευτικό χρησιμοποιώντας την Υπηρεσία του ΠΣΔ για ηλεκτρονική αλληλογραφία (Webmail) για τον συντονισμό των δημοσιεύσεων και την ανταλλαγή σχολίων.

Δ. Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο

Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό (2 ώρες)
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η 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
Βασικά θέματα
Ασφάλεια στο Διαδίκτυο, Πνευματική ιδιοκτησία, Προσωπικά δεδομένα, ΤΠΕ και καθημερινότητα
Ενδεικτικές δραστηριότητες
Οι μαθητές/-τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, ενημερώνονται και συζητούν για τις βασικές αρχές ασφαλούς χρήσης του Διαδικτύου, της ψηφιακής συμπεριφοράς και του σεβασμού της ψηφιακής ιδιοκτησίας. Ενδεικτικά προτείνονται: • Εμπλοκή σε εκπαιδευτικά παιχνίδια ευαισθητοποίησης για τους κινδύνους του Διαδικτύου και εκμάθηση των βασικών βημάτων αντιμετώπισής τους. (Γ' τάξη)

- Προβολή στοχευμένων βίντεο και συζήτηση στην τάξη γύρω από τα φαινόμενα της ανωνυμίας και της πλαστοπροσωπίας στον ψηφιακό κόσμο. (Γ' & Δ' τάξη)
- Αναφορά, ανάλυση και πρακτική εφαρμογή των βασικών κανόνων ευπρεπούς συμπεριφοράς (Netiquette) κατά την πλοήγηση και την ηλεκτρονική επικοινωνία. (Γ' & Δ' τάξη)
- Ενημέρωση και προβληματισμός για θέματα προστασίας των προσωπικών δεδομένων και τήρησης της νομοθεσίας για την πνευματική ιδιοκτησία στο Διαδίκτυο. (Δ' τάξη)
- Αξιοποίηση εφαρμογών των ΤΠΕ (π.χ. δημιουργία ψηφιακών αφισών, παρουσιάσεων ή εννοιολογικών χαρτών) για την ανάδειξη και παρουσίαση επίκαιρων θεμάτων της σύγχρονης ψηφιακής κοινωνίας. (Γ' & Δ' τάξη)

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Παιχνίδια Ευαισθητοποίησης και Ψηφιακή Ασφάλεια (Γ' & Δ' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Ασφαλής χρήση του Διαδικτύου, τήρηση βασικών κανόνων προστασίας, αντιμετώπιση κινδύνων.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες αλληλεπιδρούν με το εξειδικευμένο Υλικό για το Δημοτικό από το SaferInternet4Kids (<https://saferinternet4kids.gr/yliko-dhmotikou/>) και συμμετέχουν σε εκπαιδευτικά παιχνίδια, κουίζ ή παρακολουθούν Webinars από το saferinternet.gr. Παράλληλα, μελετούν τις απλές και κατανοητές οδηγίες ψηφιακής ασφάλειας από το CyberKid (<http://www.cyberkid.gov.gr/>) και ενημερώνονται για τις επίσημες προειδοποιήσεις της Δίωξης Ηλεκτρονικού Εγκλήματος μέσω του Cyber Alert (<https://cyberalert.gr/>).

Ψηφιακή Συμπεριφορά, Ανωνυμία και Πλαστοπροσωπία (Γ' & Δ' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Αντίληψη των προεκτάσεων των ΤΠΕ στη σύγχρονη ζωή, πρακτική εφαρμογή κανόνων ευπρεπούς συμπεριφοράς (Netiquette).

Εφαρμογή: Μέσω του προβολέα του εργαστηρίου, ο/η εκπαιδευτικός αξιοποιεί το οπτικοακουστικό υλικό της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης για το Διαδίκτυο (<https://edutv.minedu.gov.gr/index.php/diadiktio>) και τον επίσημο Κόμβο του ΠΣΔ για την Ασφάλεια στο Διαδίκτυο (<https://internet-safety.sch.gr/>). Οι μαθητές/-τριες παρακολουθούν βίντεο για την ανωνυμία, αναγνωρίζουν τους κινδύνους της πλαστοπροσωπίας και συνδιαμορφώνουν έναν κώδικα σωστής ψηφιακής συμπεριφοράς για τις δικές τους ηλεκτρονικές συζητήσεις.

Προσωπικά Δεδομένα και Ψηφιακή Ιδιοκτησία (Δ' τάξη):

Σύνδεση με στόχους: Γνώση αρχών προστασίας προσωπικών δεδομένων, σεβασμός πνευματικής ιδιοκτησίας σε δικτυακές πηγές, παρουσίαση θεμάτων ως μελλοντικοί ψηφιακοί πολίτες.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες καθοδηγούνται στην επίσημη πύλη της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (<https://www.dpa.gr/el>) για να γνωρίσουν τι θεωρείται «προσωπικό δεδομένο» και πώς προστατεύεται. Στη συνέχεια, εξερευνούν τις ιστοσελίδες του Οργανισμού Πνευματικής Ιδιοκτησίας (<https://www.opi.gr/>) και του Copyright School (<https://www.copyrightschool.gr/>), μαθαίνοντας πώς να αναφέρουν σωστά τις πηγές τους και να σέβονται τα δημιουργήματα άλλων (εικόνες, κείμενα, μουσική). Τέλος, χρησιμοποιούν λογισμικό της επιλογής τους για να αποτυπώσουν και να παρουσιάσουν στην τάξη τα συμπεράσματά τους.

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

Α. Δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ

Δημιουργώ με τον κειμενογράφο (3 ώρες)
Η ενότητα αυτή προτείνεται να διδαχθεί σε προαιρετική βάση και οι αντίστοιχες διδακτικές ώρες μπορούν να διατεθούν από τον/την εκπαιδευτικό για εμβάθυνση ή εξειδίκευση, ανάλογα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών.
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η 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 πλατφόρμα τάξης, Ιστολόγια) • να αναπτύσσει ολοκληρωμένα και με τεχνική αρτιότητα τις σχετικές εργασίες που αναλαμβάνει
Βασικά θέματα

Μορφοποίηση κειμένου, Εισαγωγή αντικειμένων, Δημιουργία και επεξεργασία πινάκων, Δημιουργία κειμένου σε συνεργατικό περιβάλλον (Web 2.0)

Ενδεικτικές δραστηριότητες

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/της εκπαιδευτικού, και ανάλογα με το βαθμό εξοικείωσης των μαθητών/τριών, 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)
- λεξικό όρων (π.χ. Γλώσσα, ΤΠΕ, Φυσικές Επιστήμες)
- συνεργατική επεξεργασία κειμένου σε εφαρμογή Web 2.0.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Εισαγωγή στην Ψηφιακή Συγγραφή και Μορφοποίηση:

Σύνδεση με στόχους: Δημιουργία και διαμόρφωση κειμένου, μορφοποίηση με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, ανάπτυξη τεχνικά άρτιων εργασιών.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες αλληλεπιδρούν αρχικά με το μαθησιακό αντικείμενο «Κειμενογράφος Ιστού» στο Φωτόδεντρο

(<https://lor.photodentro.edu.gr/items/9fef894d-c37d-4603-80c1-41ffd4d29305/player>).

Μέσα από το περιβάλλον του φυλλομετρητή, πειραματίζονται και εξασκούνται με τις βασικές επιλογές γραφής. Στη συνέχεια, μεταβαίνουν σε αυτόνομο λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (π.χ. LibreOffice Writer) για να αναπτύξουν τις δικές τους εργασίες, εφαρμόζοντας κανόνες μορφοποίησης (έντονη γραφή, πλάγια, χρώματα, στοίχιση παραγράφων).

Δημιουργία και Μορφοποίηση Πινάκων:

Σύνδεση με στόχους: Εισαγωγή και επεξεργασία απλών πινάκων σε ένα έγγραφο, οργάνωση πληροφοριών, επίλυση πρακτικών προβλημάτων.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες, εργαζόμενοι στο τοπικό λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (π.χ. LibreOffice), μαθαίνουν να εισάγουν και να επεξεργάζονται πίνακες. Ως πρακτική εφαρμογή, σχεδιάζουν το «Ωρολόγιο Πρόγραμμα της Τάξης» ή ένα «Ψηφιακό Σταυρόλεξο» με λέξεις-κλειδιά από τα μαθήματά τους. Πειραματίζονται με τη συγχώνευση κελιών, το πάχος των περιγραμμάτων, το χρώμα γεμίσματος και την εισαγωγή κειμένου μέσα στα κελιά, αναπτύσσοντας δεξιότητες ακριβούς διαχείρισης πινάκων χωρίς την ανάγκη εξωτερικών οδηγιών.

Συνεργατική Δημιουργία Ιστοριών και Πολυμέσα:

Σύνδεση με στόχους: Εισαγωγή εικόνων και αντικειμένων, ανάρτηση και επεξεργασία κειμένων σε περιβάλλοντα Web 2.0 (ιστολόγια, πλατφόρμες), συνεργασία. Εφαρμογή: Αξιοποιώντας το εκπαιδευτικό σενάριο «Ηλεκτρονικά Παραμύθια» στο Φωτόδεντρο (https://lor.photodentro.edu.gr/items/183e6fc0-5630-4e05-b159-39cd910de9d6/player), οι μαθητές/-τριες συνεργάζονται για τη δημιουργία ιστοριών με προκαθορισμένη δομή. Αναζητούν ασφαλές υλικό (εικόνες, ήχους) από ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες, ηλεκτρονικά λεξικά και εκπαιδευτικές πύλες, και το ενσωματώνουν στο έγγραφό τους. Το τελικό έργο μεταφέρεται και δημοσιεύεται στο Ιστολόγιο της τάξης, όπου οι μαθητές/-τριες εξασκούνται στην ανάρτηση και online επεξεργασία κειμένων.
Δημιουργώ και εκφράζομαι με Πολυμέσα και Παρουσιάσεις (3 ώρες)
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η 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 κινουμένου σχεδίου • να εντάσσει στις παρουσιάσεις του υλικό από άλλες εφαρμογές (κειμενογράφο, υπολογιστικά φύλλα, επεξεργασίας εικόνας κ.α.) • να εισάγει εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα χρησιμοποιώντας το σχεδιαστικό εργαλείο του λογισμικού παρουσιάσεων • να αναπτύσσει ολοκληρωμένες πολυμεσικές παρουσιάσεις
Βασικά θέματα
Πολυμέσα, Μορφές αρχείων εικόνας, ήχου και βίντεο, Επεξεργασία εικόνας, ήχου και βίντεο, Λογισμικό δημιουργίας πολυμεσικών αρχείων, Διαδικτυακές εφαρμογές δημιουργίας πολυμεσικών αρχείων, Δημιουργία αρχείων ήχου, Δημιουργία κινουμένου σχεδίου, Αξιοποίηση ψηφιακού υλικού
Ενδεικτικές Δραστηριότητες
Οι μαθητές/-τριες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, 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, και συζητούν για τις μονάδες μέτρησης του όγκου αποθηκευμένων πληροφοριών. Παράλληλα, 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, 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
- Πλοηγούμαι με ασφάλεια στο Διαδίκτυο
- Το κάπνισμα βλάπτει σοβαρά την υγεία.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Ψηφιοποίηση, Κωδικοποίηση και Αναπαράσταση Εικόνας:

Σύνδεση με στόχους: Χρήση εξοπλισμού πολυμέσων (σαρωτής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή), διάκριση ειδών λογισμικού, δημιουργία και επεξεργασία αρχείων εικόνας σε διαφορετικές μορφοποιήσεις.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες πειραματίζονται με τη διαδραστική εφαρμογή «Αναπαράσταση εικόνων στον υπολογιστή» στο Φωτόδεντρο (<https://lor.photodentro.edu.gr/items/0732c19a-ed55-4c81-b772-3d2b5b396bb8>) για να κατανοήσουν πώς κωδικοποιούνται, αναπαρίστανται και αποκωδικοποιούνται οι ψηφιογραφικές εικόνες. Στη συνέχεια, χρησιμοποιούν φυσικό εξοπλισμό, όπως Σαρωτή ή Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, για να εισάγουν δικό τους υλικό στο εργαστήριο. Με τη χρήση Λογισμικού επεξεργασίας εικόνας, μετατρέπουν και αποθηκεύουν τα αρχεία σε διάφορες μορφές, συγκρίνοντας τον όγκο τους και αναλύοντας τις μονάδες μέτρησης αποθηκευτικού χώρου.

Δημιουργία Πολυμεσικού και Ακουστικού Υλικού:

Σύνδεση με στόχους: Δημιουργία και επεξεργασία αρχείων ήχου, δημιουργία μικρών εφαρμογών κινουμένου σχεδίου, αξιοποίηση ψηφιακού υλικού.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες αναζητούν υλικό σε Ψηφιακές συλλογές, Ηλεκτρονικά λεξικά και Ψηφιακές εγκυκλοπαιδείες ή εντοπίζουν γεωγραφικά δεδομένα σε περιβάλλοντα όπως τα Google Maps, Google Earth και ΠΣΔ maps. Με τη χρήση Μικροφώνου και Λογισμικού επεξεργασίας ήχου, ηχογραφούν και επεξεργάζονται φωνητικά αποσπάσματα ή μουσικές επενδύσεις. Παράλληλα, πειραματίζονται με Λογισμικό δημιουργίας κινουμένου σχεδίου, προσομοιώσεις και λογισμικά οπτικοποίησης για να αναπαραστήσουν δυναμικά έννοιες των θεματικών εννοιών (π.χ. την κίνηση στους υγροβιότοπους ή κανόνες για την ασφάλεια στο Διαδίκτυο).

Σύνθεση Ολοκληρωμένης Πολυμεσικής Παρουσίασης:

Σύνδεση με στόχους: Ένταξη υλικού από άλλες εφαρμογές (κειμενογράφο, υπολογιστικά φύλλα, επεξεργασία εικόνας), εισαγωγή σχημάτων και αντικειμένων, ανάπτυξη ολοκληρωμένων παρουσιάσεων.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες εργάζονται σε ομάδες για τη συνδυαστική σύνθεση των ψηφιακών έργων τους (π.χ. Η τέχνη στο Βυζάντιο ή Οι χώρες της Μεσογείου). Αξιοποιώντας το Λογισμικό παρουσιάσεων, εισάγουν τα κείμενα που επεξεργάστηκαν στον κειμενογράφο, πίνακες ή διαγράμματα, καθώς και τις εικόνες και τα αρχεία ήχου που δημιούργησαν στις προηγούμενες δραστηριότητες. Χρησιμοποιούν τα σχεδιαστικά εργαλεία του λογισμικού για να προσθέσουν έτοιμα σχήματα και αντικείμενα, ολοκληρώνοντας μια άρτια, αυτόνομη πολυμεσική παρουσίαση για την τάξη τους.

Β. Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ

Γνωρίζω το Διαδίκτυο (3 ώρες)

Η ενότητα αυτή προτείνεται να διδαχθεί σε προαιρετική βάση και οι αντίστοιχες διδακτικές ώρες μπορούν να διατεθούν από τον/την εκπαιδευτικό για εμβάθυνση ή εξειδίκευση, ανάλογα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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 αναγνωρίζει τον ρόλο και την αναγκαιότητα του λογισμικού αντιϊκής προστασίας
- να διαχειρίζεται σωστά τους κωδικούς ασφαλείας στους λογαριασμούς που διαθέτει
- να εφαρμόζει κανόνες ασφάλειας και προστασίας από ηλεκτρονικούς κινδύνους

Βασικά θέματα

Δίκτυο υπολογιστών, Διαδίκτυο, Μηχανές αναζήτησης, Προστασία από ιούς

Ενδεικτικές δραστηριότητες

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 κ.α.). Αξιοποιούν το υλικό της έρευνάς τους για να αναπτύξουν μικρές εκθέσεις, παρουσιάσεις, αφίσες κ.λπ.

Ενδεικτικά προτείνονται:

- Στρατηγικές αναζήτησης & αξιολόγηση: Στοχευμένη έρευνα στον Ιστό για ένα διαθεματικό θέμα (π.χ. περιβάλλον), σύγκριση αποτελεσμάτων, έλεγχος αξιοπιστίας των πηγών και οργάνωση του υλικού σε ψηφιακή αφίσα ή εννοιολογικό χάρτη.
- Διαχείριση κωδικών ασφαλείας: Βιωματικές ασκήσεις ή εκπαιδευτικά παιχνίδια για τη δημιουργία ισχυρών κωδικών πρόσβασης (passwords) και την προστασία των προσωπικών δεδομένων.
- Προστασία από κακόβουλο λογισμικό: Μελέτη απλών σεναρίων για τους τρόπους «μόλυνσης» μιας συσκευής, αναγνώριση του ρόλου του antivirus και σύνταξη ενός σύντομου «οδηγού ασφαλούς πλοήγησης» (αποφυγή ύποπτων links/pop-ups).
- Διοργάνωση συζήτησης: Τηλεδιάσκεψη ή συζήτηση στην τάξη με προσκεκλημένο ειδικό για την ασφάλεια στο Διαδίκτυο και τους κανόνες ψηφιακής συμπεριφοράς.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Αναζήτηση, Αξιολόγηση και Αξιοποίηση Πληροφοριών στον Ιστό:

Σύνδεση με στόχους: Χρήση των κύριων λειτουργιών μηχανών αναζήτησης για συγκεκριμένο σκοπό, εφαρμογή αποτελεσματικών στρατηγικών αναζήτησης, κατανόηση πλεονεκτημάτων δικτύων.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες χρησιμοποιούν τους Φυλλομετρητές για να πλοηγηθούν στην Πλατφόρμα Ψηφιακού Σχολείου, τη Βικιπαίδεια, καθώς και σε Ηλεκτρονικά λεξικά και ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες. Αναζητούν και αξιολογούν πληροφορίες για τις εργασίες τους, ενώ παράλληλα, με τη βοήθεια Δικτυακών λογισμικών εννοιολογικής χαρτογράφησης, οργανώνουν το υλικό που συνέλεξαν για να δημιουργήσουν μικρές εκθέσεις, παρουσιάσεις ή αφίσες.

Ψηφιακή Ασφάλεια και Προστασία από Κινδύνους:

Σύνδεση με στόχους: Αναγνώριση του ρόλου του λογισμικού αντιϊκής προστασίας, σωστή διαχείριση κωδικών ασφαλείας, εφαρμογή κανόνων ασφάλειας και προστασίας.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες παρακολουθούν σχετικά αφιερώματα στην Εκπαιδευτική τηλεόραση (<https://edutv.minedu.gov.gr/>) και συμμετέχουν σε τηλεδιάσκεψη στο εργαστήριο, όπου ένας προσκεκλημένος ειδικός αναλύει θέματα ασφάλειας στο διαδίκτυο. Οι μαθητές/-τριες μαθαίνουν πρακτικά να προστατεύουν τους λογαριασμούς τους και να αναγνωρίζουν τη σημασία των προγραμμάτων προστασίας από ιούς (antivirus).

Επικοινωνώ και συνεργάζομαι (3 ώρες)

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η μαθητής/-τρια πρέπει να είναι ικανός/-ή:

- 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)
- 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 χρησιμοποιεί πλατφόρμες εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (εξΑΕ)

Βασικά Θέματα

Διαμοίραση περιεχομένου, Σύγχρονες συζητήσεις, Ασύγχρονες συζητήσεις, Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

Ενδεικτικές δραστηριότητες

Οι μαθητές/-τριες 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.

Ενδεικτικά προτείνονται:

- Δημιουργία και ενσωμάτωση δικτυακών χαρτών (ιστορικών, περιβαλλοντικών, αρχαιολογικών, τουριστικών κ.λπ.), με παράλληλη χάραξη διαδρομών, υπολογισμό αποστάσεων κ.λπ.

- Επικοινωνία, ανταλλαγή ιδεών, απόψεων και εμπειριών και συνεργασία με συμμαθητές/-τριες από άλλο σχολείο, χρησιμοποιώντας ασύγχρονες συζητήσεις, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή άλλες εφαρμογές (π.χ. Webex). Εφόσον υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός (διαδικτυακή κάμερα, μικρόφωνο), διοργανώνεται συζήτηση/συνεργασία μεταξύ διαφορετικών αιθουσών της ίδιας ή άλλης σχολικής μονάδας.
- Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για την οργάνωση εκπαιδευτικών επισκέψεων (σε μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους, τοπικές μονάδες παραγωγής) ή για την πρόσκληση ειδικών (επιστημόνων, συγγραφέων κ.λπ.) προκειμένου να συμμετάσχουν στο ιστολόγιο της τάξης.
- Εμβάθυνση στην έννοια της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (εξΑΕ) και χρήση των αντίστοιχων πλατφορμών ασύγχρονης εξΑΕ για την ανταλλαγή μηνυμάτων ή/και εργασιών με ανατροφοδότηση από τον/την εκπαιδευτικό.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Συνεργατική Έκφραση, Διαμοίραση και Ψηφιακοί Χάρτες στο Ιστολόγιο:

Σύνδεση με στόχους: Χρήση του Διαδικτύου για έκφραση και επικοινωνία, έκφραση ιδεών και επιχειρημάτων σε δικτυακούς τόπους, δημιουργία και διαμοιρασμός υλικού.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες διαχειρίζονται το Ιστολόγιο της τάξης τους, όπου δημοσιεύουν άρθρα και εργασίες. Αξιοποιούν τη Υπηρεσία Συνεργατικών Σχολικών Εγγράφων ΠΣΔ (<http://grafis.sch.gr>) και Δικτυακά λογισμικά διαμοιρασμού αρχείων εικόνας και ήχου. Στο πλαίσιο αυτό, πλοηγούνται σε πλατφόρμες όπως το ΠΣΔ maps, το Google Maps και το Google Earth, δημιουργούν δικτυακούς χάρτες (χαράσσοντας διαδρομές/υπολογίζοντας αποστάσεις) και τους ενσωματώνουν στο ιστολόγιο, αξιοποιώντας και Δικτυακά λογισμικά οπτικοποίησης.

Σύγχρονη και Ασύγχρονη Ψηφιακή Επικοινωνία:

Σύνδεση με στόχους: Επικοινωνία με σύγχρονο και ασύγχρονο τρόπο (γραφτά, ηχητικά ή μέσω βίντεο), χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (σύνθεση, αποστολή, επισύναψη, απάντηση).

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες επικοινωνούν και συνεργάζονται με άλλα σχολεία ή αίθουσες. Για τη σύγχρονη επικοινωνία (με κάμερα και μικρόφωνο) χρησιμοποιούν Πλατφόρμες σύγχρονης συζήτησης (<https://meeting.sch.gr/>, <https://webex.sch.gr/>). Για την ασύγχρονη επικοινωνία χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (π.χ. για οργάνωση επισκέψεων ή προσκλήσεις ειδικών) καθώς και Πλατφόρμες ασύγχρονης συζήτησης (μέσω eclass ή e-me).

Αλληλεπίδραση σε Περιβάλλοντα Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης:

Σύνδεση με στόχους: Χρήση πλατφορμών εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (εξΑΕ), ασύγχρονη επικοινωνία, διαμοιρασμός αρχείων.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες συνδέονται στις Πλατφόρμες Ασύγχρονης εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (eclass ή/και e-me). Εξοικειώνονται με το ψηφιακό περιβάλλον, υποβάλλουν τις εργασίες τους, ανταλλάσσουν μηνύματα και λαμβάνουν εκπαιδευτική ανατροφοδότηση από τον/την εκπαιδευτικό.

Γ. Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ

Λύνω Προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα (4 ώρες)
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο μαθητής/-τρια να είναι ικανός/- • 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 • 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
Βασικά θέματα
Λογισμικό υπολογιστικών φύλλων, Η έννοια του φύλλου εργασίας, Η έννοια του κελιού, Διεύθυνση, τύπος και περιεχόμενο κελιού, Επεξεργασία και ταξινόμηση αριθμητικών δεδομένων, Απλές σχέσεις υπολογισμού, Μορφοποίηση κελιών, Δημιουργία γραφημάτων
Ενδεικτικές δραστηριότητες
Οι μαθητές/-τριες εξοικειώνονται με το περιβάλλον του υπολογιστικού φύλλου αξιοποιώντας την αναπαράσταση του πίνακα που είναι οικεία από τον επεξεργαστή κειμένου. Ο/η 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 άλλα μαθήματα του Π.Σ. (Μαθηματικά, Φυσικές και Κοινωνικές Επιστήμες) ή δραστηριότητες της σχολικής και κοινωνικής ζωής. Ενδεικτικά σενάρια: • Διαχείριση & Προϋπολογισμός: Οργάνωση της βιβλιοθήκης της τάξης, υπολογισμός κόστους για το σχολικό πάρτι, διαχείριση ταμείου (έσοδα/έξοδα) ή προϋπολογισμός σχολικής εκδρομής. • Επεξεργασία Δεδομένων: Καταγραφή και επεξεργασία τοπικών μετεωρολογικών δεδομένων ή ανάλυση δημογραφικών στοιχείων της πόλης για τις τελευταίες δεκαετίες.
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Πρώτη Επαφή και Διερεύνηση (Εισαγωγικό Στάδιο): Σύνδεση με στόχους: Προσδιορισμός διεύθυνσης κελιού, διάκριση ενεργού κελιού, εισαγωγή δεδομένων, κατανόηση της έννοιας του φύλλου εργασίας. Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες αλληλεπιδρούν αρχικά με την εφαρμογή «Υπολογιστικό Φύλλο Ιστού» στο Φωτόδεντρο (URL: https://lor.photodentro.edu.gr/items/ce88c85e-37fc-4590-9471-44780cfc57b). Μέσα από τα έτοιμα παραδείγματα της εφαρμογής και υποστηρικτικά βιντεομαθήματα, πειραματίζονται απευθείας στον φυλλομετρητή για να επιλύσουν τα πρώτα τους απλά προβλήματα. Επίλυση Προβλημάτων, Υπολογισμοί και Γραφήματα (Στάδιο Εφαρμογής):

Σύνδεση με στόχους: Εισαγωγή απλών σχέσεων υπολογισμού, χρήση τεχνικών αντιγραφής τύπων, μορφοποίηση κελιών, δημιουργία γραφημάτων (ιστόγραμμα, ραβδόγραμμα, πίτα). Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες περνούν σε Λογισμικό υπολογιστικών φύλλων (π.χ. LibreOffice Calc) για την εκτέλεση ασκήσεων αυξανόμενης δυσκολίας. Εισάγουν δεδομένα από τα διαθεματικά τους σενάρια (π.χ. έξοδα εκδρομής, θερμοκρασίες), εφαρμόζουν τύπους και τεχνικές αυτόματης αντιγραφής, μορφοποιούν τους πίνακες και μετατρέπουν τα αριθμητικά δεδομένα σε οπτικά γραφήματα.
Προγραμματίζω τον Υπολογιστή (6 ώρες)
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η 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.
Βασικά θέματα
Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού, Εντολές , Πρόγραμμα, Γεγονότα (events), Ανάπτυξη και εκτέλεση απλών εφαρμογών, Διόρθωση σφαλμάτων, Βελτιστοποίηση προγραμμάτων
Ενδεικτικές δραστηριότητες
Οι μαθητές/-τριες εξοικειώνονται με τον προγραμματισμό με παιγνιώδη τρόπο, χειρίζονται και διερευνούν έτοιμα προγράμματα, με γενικό προσανατολισμό τη μετάβαση από την ψηφιακή ζωγραφική στα προγραμματιζόμενα πολυμέσα. Δημιουργούν μικρές εφαρμογές όπου προκαλείται η δράση αντικειμένων στη σκηνή με χρήση χειριστηρίων (πληκτρολόγιο, ποντίκι). • Εισαγωγή στο SCRATCH: Οι μαθητές/-τριες αντιλαμβάνονται το ρόλο του προγραμματιστή, πειραματίζονται με έτοιμα σενάρια και εισάγονται στην έννοια του αλγορίθμου. • Η μεταβλητή στην Πληροφορική: Αρχική κατανόηση της έννοιας της μεταβλητής μέσω τεχνικών εμπέδωσης που αξιοποιούν τις αισθήσεις της αφής/όρασης και καθημερινά αντικείμενα. • Εισαγωγή στη δομή επιλογής στο Scratch: Χρήση της δομής επιλογής (Αν... τότε) μέσα από παραδείγματα της καθημερινής ζωής και απλών προγραμματιστικών εφαρμογών. • Κίνηση και Δημιουργία Animation: Εισαγωγή στην επαναληπτική δομή με παράλληλη αλλαγή ενδυμασιών (costumes) των αντικειμένων για τη δημιουργία κινουμένων σχεδίων, δουλεύοντας σε μικρές ομάδες με φύλλα εργασίας. • Δομή επανάληψης: Ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες όπου οι μαθητές διερευνούν, αναστοχάζονται, δημιουργούν και παρουσιάζουν το τελικό τους έργο στην ολομέλεια.
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Πρώτη Επαφή και Διερεύνηση (Εισαγωγικό Στάδιο):

Σύνδεση με στόχους: Ανάλυση προβλήματος σε βήματα, διατύπωση απλών εντολών, κατανόηση αλγορίθμου και γεγονότων.

Εφαρμογή: Χρήση περιβαλλόντων οπτικού προγραμματισμού (Scratch, EasyLogo, Kodu, Microworlds Pro, ή υλικού Εκπαιδευτικής Ρομποτικής). Οι μαθητές/-τριες υλοποιούν το ψηφιακό σενάριο «Εισαγωγή στο Scratch» (URL: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20513>) για να ζωντανέψουν αντικείμενα στη σκηνή.

Ανάπτυξη Εφαρμογών με Λογική, Δομές και Κίνηση (Στάδιο Εφαρμογής):

Σύνδεση με στόχους: Χρήση δομής επιλογής και επανάληψης, διαχείριση μεταβλητών, δημιουργία animation, διόρθωση σφαλμάτων και βελτιστοποίηση κώδικα.

Εφαρμογή: Οι μαθητές/-τριες, αξιοποιώντας το περιβάλλον Scratch, εργάζονται ομαδικά πάνω στα εξής επίσημα ψηφιακά σενάρια του Αισώπου:

1. «Εισαγωγή στη δομή επιλογής στο Scratch» (URL: <http://aesop.iep.edu.gr/node/15835>) για την εκτέλεση εντολών υπό συνθήκη.
2. «Κίνηση στο Scratch (Αλλαγή ενδυμασίας) - Δημιουργία Animation» (URL: <http://aesop.iep.edu.gr/node/15634>) για τη σχεδίαση κινουμένων σχεδίων.
3. «Δομή επανάληψης με τη βοήθεια της γλώσσας προγραμματισμού Scratch» (URL: <http://aesop.iep.edu.gr/node/12196>) για τη δημιουργία και παρουσίαση του τελικού ομαδικού τους έργου.

Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ (6 ώρες)

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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 ολοκληρώσει τις γνώσεις και δεξιότητες που έχει 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.

Βασικά θέματα

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, Χρησιμότητα των ΤΠΕ στη ζωή

Ενδεικτικές δραστηριότητες

Οι μαθητές/-τριες εργάζονται σε ομάδες και υλοποιούν σχέδια έρευνας (projects) μικρής ή μεγάλης διάρκειας, τα οποία απαιτούν τη συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών, τη χρήση ποικίλων εργαλείων ΤΠΕ, καθώς και ψηφιακών και έντυπων πηγών. Η θεματολογία εντάσσεται σε ένα νοηματοδοτούμενο πλαίσιο της σχολικής και κοινωνικής ζωής, συνδέοντας διαθεματικά διάφορα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (Γλώσσα, Ιστορία, Φυσικές Επιστήμες, Περιβάλλον, Μαθηματικά, Κοινωνικές Επιστήμες).

Ενδεικτικά σχέδια έρευνας που προτείνονται:

- **Ιστοεξερεύνηση (WebQuest):** Οι μαθητές/-τριες εργάζονται σε μικρές ομάδες και αναλαμβάνουν ρόλους με στόχο να διαπραγματευτούν συγκεκριμένα ζητήματα-προβλήματα, αξιοποιώντας πηγές που προτείνει ο/η εκπαιδευτικός ή εντοπίζουν οι ίδιοι. Το τελικό έργο μπορεί να είναι παρουσίαση, πόστερ, έκθεση ψηφιακών έργων ή σχολική ημερίδα. Ενδεικτικά θέματα: Περιβαλλοντικός χάρτης του νομού μας, Η ιστορία του τόπου μας, Υγροβιότοποι της χώρας σε κίνδυνο, Οι κλιματικές αλλαγές, Ανανεώσιμες μορφές ενέργειας, Ηχορύπανση και κυκλοφοριακό πρόβλημα, Η παραγωγή του λαδιού.
- **Δημιουργία Wiki:** Οι μαθητές/-τριες χωρίζονται σε ομάδες των 4-5 ατόμων και αναπτύσσουν συνεργατικά υλικό στο wiki της τάξης, από το σχολείο και το σπίτι. Αναζητούν πληροφορίες και πολυμεσικό υλικό (εικόνες, βίντεο, προσομοιώσεις), σχεδιάζουν εννοιολογικούς χάρτες για την οργάνωση του έργου και ανταλλάσσουν ιδέες ηλεκτρονικά μέσω του εργαλείου συζήτησης της πλατφόρμας. Στο τέλος παρουσιάζουν και αξιολογούν ετερογενώς τα έργα τους. Ενδεικτικά θέματα: Οι Ολυμπιακοί Αγώνες στην αρχαιότητα, Ταξίδι στο Βυζάντιο του 6ου μ.Χ. αιώνα, Μεσογειακή διατροφή, Ήθη και έθιμα του τόπου μας, Παραδοσιακές τέχνες ή επαγγέλματα που χάνονται.
- **Εκπαιδευτική Ρομποτική:** Οι μαθητές/-τριες σε ομάδες των 3-4 ατόμων σχεδιάζουν την εργασία τους, συναρμολογούν το ρομπότ και προγραμματίζουν, ελέγχουν και βελτιώνουν τις διαδικασίες καθοδήγησής του. Οι δραστηριότητες συνδέονται με τη Φυσική και τα Μαθηματικά. Ενδεικτικά παραδείγματα: κινήσεις του ρομπότ σε ορθογώνιο επίπεδο (ευθύγραμμη κίνηση, γεωμετρικές τροχιές με στροφή υπό γωνία) ή μέτρηση απόστασης με βάση το χρόνο κίνησης του ρομπότ.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Κάθε σχέδιο εργασίας (project) ακολουθεί έναν φυσικό κύκλο ζωής: ξεκινά από τον κοινό σχεδιασμό της ομάδας, περνά στην έρευνα και τη δημιουργία του τεχνουργήματος, και ολοκληρώνεται με την παρουσίαση και την αξιολόγησή του στην τάξη. Τα ψηφιακά εργαλεία μοιράζονται σε αυτή τη ροή ως εξής:

Φάση 1: Προετοιμασία και Σχεδιασμός του Project

Σύνδεση με στόχους: Ανάλυση σύνθετων εργασιών σε επιμέρους έργα, οργάνωση, χρονοπρογραμματισμός και κατανομή ρόλων στην ομάδα.

Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες ξεκινούν αποτυπώνοντας τις αρχικές τους ιδέες και δομώντας το πλάνο δράσης τους με λογισμικό Εννοιολογικής χαρτογράφησης.

Παράλληλα, χρησιμοποιούν το εργαλείο συζητήσεων μέσα από την ψηφιακή πλατφόρμα της τάξης (Wiki ή Ιστολόγια) για να ανταλλάξουν απόψεις και να οργανώσουν τη συνεργασία τους, είτε από το σχολείο είτε από το σπίτι.

Φάση 2: Διεξαγωγή Έρευνας και Δημιουργία (Υλοποίηση)

Σύνδεση με στόχους: Επιλογή και αξιολόγηση πηγών, συλλογή, ταξινόμηση, σύνθεση και μετασχηματισμός πληροφοριών και υλικού, κατασκευή και προγραμματισμός.

Εφαρμογή & Εργαλεία: Για τη συλλογή στοιχείων και τη γεωγραφική οπτικοποίηση, οι μαθητές χρησιμοποιούν Φυλλομετρητές (πλοήγηση σε Βικιπαίδεια, Ιστοεξερευνήσεις) και ψηφιακούς χάρτες (Google Maps, Google Earth, ΠΣΔ maps). Για τη συγκέντρωση πρωτογενούς υλικού επιστρατεύουν Φωτογραφική μηχανή και Σαρωτή. Η επεξεργασία, η συγγραφή και η κατασκευή του έργου γίνεται συνεργατικά με Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου, Λογισμικά πολυμέσων και τη σταδιακή ανάπτυξη περιεχομένου στο Wiki. Για τα τεχνολογικά project, σε αυτή τη φάση οι μαθητές εργάζονται με τον Διαθέσιμο εξοπλισμό εκπαιδευτικής ρομποτικής (συναρμολόγηση, δοκιμές κίνησης, μετρήσεις και διόρθωση σφαλμάτων στον κώδικα).

Φάση 3: Παρουσίαση, Διάχυση και Αξιολόγηση

Σύνδεση με στόχους: Παρουσίαση και επικοινωνία ιδεών, αξιοποίηση προηγούμενων γνώσεων για βελτίωση, ετεροαξιολόγηση και βίωση της ικανοποίησης του έργου.

Εφαρμογή & Εργαλεία: Για την προβολή και την επικοινωνία των αποτελεσμάτων στην ολομέλεια, οι ομάδες χρησιμοποιούν Λογισμικό παρουσιάσεων και Εκπαιδευτικό λογισμικό, ενώ παράγουν συνοδευτικές ψηφιακές δραστηριότητες αναστοχασμού με Λογισμικό δημιουργίας σταυρολέξων/κουίζ. Τέλος, για τη δημιουργία έντυπων πόστερ, φυλλαδίων ή εκθέσεων στην τάξη, αξιοποιείται ο Εκτυπωτής.

Δ. Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο

Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό (2 ώρες)

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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

Βασικά θέματα

Ασφάλεια στο Διαδίκτυο, Διαδικτυακός Εκφοβισμός, Εθισμός, Παραπληροφόρηση, ΤΠΕ και καθημερινότητα

Ενδεικτικές δραστηριότητες

Στο εργαστήριο, ο/η εκπαιδευτικός εμπλέκει τους/τις μαθητές/-τριες σε βιωματικές και παιγνιώδεις δραστηριότητες με στόχο την ανάπτυξη της κριτικής τους σκέψης απέναντι στις προκλήσεις του ψηφιακού κόσμου. Οι μαθητές/-τριες αναλύουν επίκαιρα θέματα της σύγχρονης κοινωνίας και συζητούν για τη σπουδαιότητα των ΤΠΕ στην καθημερινότητά τους.

Ενδεικτικά προτείνονται:

Εκπαιδευτικά παιχνίδια ψηφιακής ασφάλειας: Οι μαθητές/-τριες συμμετέχουν σε παιχνίδια ευαισθητοποίησης σχετικά με τους κινδύνους του Διαδικτύου, μαθαίνοντας να τηρούν βασικούς κανόνες προστασίας των προσωπικών τους δεδομένων.

Αντιμετώπιση του Διαδικτυακού εκφοβισμού (Cyberbullying): Μέσα από μελέτες περιπτώσεων και συζήτηση, οι μαθητές αντιλαμβάνονται τους τρόπους με τους οποίους εκδηλώνεται ο εκφοβισμός στο ψηφιακό περιβάλλον, αναπτύσσοντας στρατηγικές πρόληψης, αποφυγής και ορθής αντιμετώπισης.

Διαχείριση χρόνου και εθισμού: Δραστηριότητες ενημέρωσης για τις προεκτάσεις της πολύωρης ενασχόλησης με ηλεκτρονικές συσκευές και ανάδειξη πρακτικών τρόπων αυτορρύθμισης και ισορροπημένης χρήσης της τεχνολογίας.

Κριτική ανάλυση της παραπληροφόρησης: Ανοιχτή συζήτηση στην τάξη με σκοπό τον εντοπισμό ψευδών ειδήσεων (fake news) και τη διάκριση των έγκυρων πηγών ενημέρωσης στο Διαδίκτυο.

Δημιουργία ψηφιακών παρουσιάσεων: Οι μαθητές/-τριες, λειτουργώντας ως μελλοντικοί πολίτες της ψηφιακής εποχής, αξιοποιούν εφαρμογές των ΤΠΕ για να σχεδιάσουν και να παρουσιάσουν στην τάξη τις δικές τους προτάσεις και μηνύματα για έναν ασφαλέστερο ψηφιακό κόσμο.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Οι ψηφιακές πηγές και τα εργαλεία της ενότητας οργανώνονται γύρω από τον άξονα της ενημέρωσης, της βιωματικής μάθησης και της τελικής έκφρασης των μαθητών:

Διερεύνηση, Παιχνίδι και Ευαισθητοποίηση (Φάση Ενημέρωσης):

Σύνδεση με στόχους: Χρήση του Διαδικτύου με ασφάλεια, αναγνώριση κινδύνων (εκφοβισμός, εθισμός, παραπληροφόρηση), γνώση μεθόδων πρόληψης και προστασίας.

Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες πλοηγούνται με τη χρήση Φυλλομετρητών σε εξειδικευμένους κόμβους και ψηφιακές πλατφόρμες για να αντλήσουν έγκυρο υλικό, να παρακολουθήσουν ενημερωτικά βίντεο και να συμμετάσχουν σε διαδραστικά παιχνίδια. Συγκεκριμένα αξιοποιούν:

Τον επίσημο Κόμβο του ΠΣΔ για την Ασφάλεια στο Διαδίκτυο (URL: <https://internet-safety.sch.gr/>).

Το πλούσιο οπτικοακουστικό υλικό της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης (URL: <https://edutv.minedu.gov.gr/index.php/diadiktio>).

Τις διαδραστικές δραστηριότητες και τα κουίζ του Κέντρου Ασφαλούς Διαδικτύου (URL: <https://saferinternet4kids.gr>).

Τις ενημερωτικές πηγές της πύλης SaferInternet (URL: <https://www.saferinternet.gr/>).

Τις συμβουλές ψηφιακής άμυνας και τις οδηγίες της Διεύθυνσης Δίωξης Ηλεκτρονικού Εγκλήματος μέσω των ιστοτόπων CyberKid (URL: <http://www.cyberkid.gov.gr/>) και Cyber Alert (URL: <https://cyberalert.gr/>).

Σύνθεση και Ψηφιακή Δημιουργία Μηνυμάτων (Φάση Έκφρασης):

Σύνδεση με στόχους: Παρουσίαση ζητημάτων ως μελλοντικοί ψηφιακοί πολίτες, ανάδειξη των προεκτάσεων των ΤΠΕ στη σύγχρονη ζωή, ενεργός δράση στην κοινωνία.

Εφαρμογή & Εργαλεία: Αφού επεξεργαστούν το υλικό των παραπάνω κόμβων, οι μαθητές/-τριες εργάζονται σε ομάδες για να αποτυπώσουν τα συμπεράσματά τους. Χρησιμοποιούν Λογισμικό παρουσιάσεων και Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου για να δημιουργήσουν τους δικούς τους ψηφιακούς οδηγούς ή παρουσιάσεις, ενώ επιστρατεύουν Λογισμικά πολυμέσων για τη δημιουργία ψηφιακών αφισών (πόστερ). Τα τελικά έργα τους προβάλλονται στην ολομέλεια της τάξης με τη βοήθεια του Εκπαιδευτικού λογισμικού του εργαστηρίου.

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

Α. Δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ

Δημιουργώ με τον κειμενογράφο (3 ώρες)

Η ενότητα αυτή προτείνεται να διδαχθεί σε προαιρετική βάση και οι αντίστοιχες διδακτικές ώρες μπορούν να διατεθούν από τον/την εκπαιδευτικό για εμβάθυνση ή εξειδίκευση, ανάλογα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η 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).
Βασικά θέματα
Δημιουργία και διαμόρφωση κειμένου σε συνεργατικά διαδικτυακά περιβάλλοντα, Ιστολόγια, Wiki
Ενδεικτικές δραστηριότητες
Οι μαθητές/-τριες εργάζονται ατομικά και σε ομάδες εργασίας για να υλοποιήσουν, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, μικρής διάρκειας σχέδια έρευνας και δραστηριότητες δημιουργικής γραφής. Οι εργασίες αυτές συνδέονται διαθεματικά με άλλα μαθήματα (Γλώσσα, Ιστορία, Φυσικές Επιστήμες, Περιβάλλον, Κοινωνικές Επιστήμες) και εστιάζουν στη σύνθεση εγγράφων, καθώς και στη συνεργατική συγγραφή σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Ενδεικτικά έργα που προτείνονται: • Δημιουργική γραφή και παραγωγή δοκιμίων: Σύνθεση κειμένων (π.χ. ιστορίες, μυθιστορήματα ή εκθέσεις εντυπώσεων από εκπαιδευτικές εκδηλώσεις), όπου οι μαθητές/-τριες εφαρμόζουν προχωρημένες τεχνικές μορφοποίησης. • Σχεδιασμός εγγράφων έρευνας: Δημιουργία δομημένων ερωτηματολογίων και σύνταξη εκθέσεων για την παρουσίαση αποτελεσμάτων από μαθητικές έρευνες, με ενσωμάτωση πινάκων και σχημάτων. • Συνεργατική συγγραφή Web 2.0: Ανάπτυξη και επεξεργασία γραπτών τεκμηρίων μέσα από διαδικτυακές πλατφόρμες κοινής επεξεργασίας, το ιστολόγιο ή το wiki της τάξης, ανάλογα με τον βαθμό εξοικείωσης των μαθητών/-τριών. • Συνεισφορά σε ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες: Δημιουργία νέων ή εμπλουτισμός υπάρχοντων λημμάτων στη Βικιπαίδεια, με έμφαση σε θέματα τοπικής ιστορίας, πολιτισμού και τεχνών.
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Οι ψηφιακοί πόροι και τα εργαλεία της ενότητας κατανέμονται με βάση τη ροή της εργασίας, από την τοπική επεξεργασία έως τη δικτυακή συνεργασία: Τοπική Σύνταξη και Μορφοποίηση Εγγράφων: Σύνδεση με στόχο: Δημιουργία και προχωρημένη μορφοποίηση κειμένων, εισαγωγή πινάκων, εικόνων, σχημάτων και λοιπών αντικειμένων. Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες, δουλεύοντας αυτόνομα ή σε ομάδες, χρησιμοποιούν λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (π.χ. LibreOffice) για να συγγράψουν και να διαμορφώσουν τις εργασίες τους. Για την υποστήριξη της γραφής τους και τη διασταύρωση στοιχείων, πραγματοποιούν αναζητήσεις μέσω Μηχανών Αναζήτησης και συμβουλευονται Ηλεκτρονικά λεξικά και σώματα κειμένων, καθώς και επίσημες Εκπαιδευτικές πύλες. Διαδικτυακή Συνεργασία και Ψηφιακή Διάχυση (Web 2.0):

Σύνδεση με στόχο: Ανάρτηση, κοινή επεξεργασία και συνδιαμόρφωση κειμένων σε συνεργατικά διαδικτυακά περιβάλλοντα.

Εφαρμογή & Εργαλεία: Για τη συγγραφή από κοινού και τη δημιουργία ανοικτών ψηφιακών έργων, οι μαθητές αξιοποιούν Εφαρμογές Web 2.0, την Ψηφιακή πλατφόρμα τάξης, καθώς και τα σχολικά Ιστολόγια και Wiki. Η άντληση και η δημοσίευση πληροφοριών για τη διαθεματική τους έρευνα υποστηρίζεται από Ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες και τη Βικιπαίδεια. Η ζωντανή, ταυτόχρονη συνεργασία των μελών της ομάδας για την ανάπτυξη των γραπτών τους τεκμηρίων πραγματοποιείται μέσω της επίσημης υπηρεσίας του ΠΣΔ: Υπηρεσία Συνεργατικών Σχολικών Εγγράφων ΠΣΔ (URL: <http://grafis.sch.gr/>).

Δημιουργώ και εκφράζομαι με Πολυμέσα και Παρουσιάσεις (3 ώρες)

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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

Βασικά θέματα

Πολυμέσα, Επεξεργασία εικόνας και ήχου, Δημιουργία κινουμένου σχεδίου, Ψηφιακή πλατφόρμα τάξης, Ιστολόγιο, Wiki

Ενδεικτικές Δραστηριότητες

Με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές/-τριες εργάζονται σε ομάδες για την υλοποίηση μικρής διάρκειας σχεδίων έρευνας (projects) και διαθεματικών εργασιών. Οι δραστηριότητες συνδέουν περισσότερα από ένα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (Γλώσσα, Ιστορία, Φυσικές Επιστήμες, Περιβάλλον, Μαθηματικά, Κοινωνικές Επιστήμες) και εστιάζουν στην παραγωγή, επεξεργασία και σύνθεση πολυμεσικού υλικού.

Ενδεικτικά έργα που προτείνονται:

- Μελέτη Προσωπικοτήτων και Ιστορίας: Σχεδιασμός ολοκληρωμένων έργων με θέμα την Παρουσίαση του έργου ενός επιστήμονα ή δημιουργού ή τον Ελληνισμό της Διασποράς.
- Οπτικοποίηση Φυσικών Επιστημών και Φαινομένων: Ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου για τη δημιουργική επεξήγηση εννοιών όπως Ηλεκτρισμός-

κυκλώματα, Φωτοσύνθεση, καθώς και για ακραία φυσικά φαινόμενα όπως Σεισμοί και τσουνάμι. • Περιβάλλον και Τεχνολογία: Δημιουργία υλικού για την ευαισθητοποίηση σε θέματα όπως η Ανακύκλωση και πηγές ενέργειας, καθώς και η εξέλιξη της πληροφορικής μέσα από το θέμα Οι υπολογιστές στην επιστήμη και στην τεχνολογία.
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Οι ψηφιακοί πόροι και ο εξοπλισμός της ενότητας οργανώνονται με βάση τα στάδια της πολυμεσικής δημιουργίας, από τη συλλογή και την επεξεργασία των επιμέρους στοιχείων έως την τελική σύνθεση και διάχυση: Παραγωγή και Επεξεργασία Πολυμεσικών Στοιχείων: Σύνδεση με στόχους: Χρήση εξοπλισμού πολυμέσων, δημιουργία και επεξεργασία αρχείων εικόνας σε διάφορες μορφοποιήσεις, δημιουργία αρχείων ήχου και μικρών εφαρμογών κινουμένου σχεδίου. Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες συλλέγουν πρωτογενές υλικό χρησιμοποιώντας Φωτογραφική μηχανή και Σαρωτή. Για την αναζήτηση πληροφοριών και γεωγραφικών δεδομένων, πλοηγούνται στη Βικιπαίδεια και χρησιμοποιούν ψηφιακούς χάρτες (Google Maps, Google Earth, ΠΣΔ maps). Στη συνέχεια, τροποποιούν και συνθέτουν τα στοιχεία τους με εξειδικευμένα λογισμικά: Λογισμικό επεξεργασίας εικόνας για τη μορφοποίηση των γραφικών, Λογισμικό επεξεργασίας ήχου για την ηχογράφηση και το μοντάζ, καθώς και Λογισμικό δημιουργίας κινουμένου σχεδίου για την παραγωγή animations. Σύνθεση Παρουσιάσεων και Διαδικτυακή Ανάρτηση (Web 2.0): Σύνδεση με στόχους: Εισαγωγή εικόνων, σχημάτων και αντικειμένων, ανάπτυξη ολοκληρωμένων πολυμεσικών παρουσιάσεων, ανάρτηση περιεχομένου σε διαδικτυακές εφαρμογές. Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες ενσωματώνουν το υλικό που δημιούργησαν χρησιμοποιώντας το σχεδιαστικό εργαλείο ενός Λογισμικού παρουσιάσεων για να χτίσουν το τελικό τους έργο. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, μπορούν να παρακολουθήσουν υποστηρικτικά Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο. Τέλος, μοιράζονται και δημοσιεύουν τις ολοκληρωμένες παρουσιάσεις και το πολυμεσικό τους περιεχόμενο στην ψηφιακή κοινότητα του σχολείου μέσω Web 2.0 εφαρμογών, όπως τα Ιστολόγια και τα Wiki.

Β. Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με τις ΤΠΕ

Γνωρίζω το Διαδίκτυο (3 ώρες) Η ενότητα αυτή προτείνεται να διδαχθεί σε προαιρετική βάση και οι αντίστοιχες διδακτικές ώρες μπορούν να διατεθούν από τον/την εκπαιδευτικό για εμβάθυνση ή εξειδίκευση, ανάλογα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών.
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα Ο/η 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 χρησιμοποιεί κατάλληλες εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης ώστε να αναζητά και να βρίσκει πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο σκοπό
Βασικά θέματα
Οι ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή, Κακόβουλο λογισμικό, Πνευματική ιδιοκτησία, Τεχνητή Νοημοσύνη
Ενδεικτικές δραστηριότητες
Με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές/-τριες συμμετέχουν σε συζητήσεις και δραστηριότητες κριτικής διερεύνησης σχετικά με τον ρόλο των ΤΠΕ και των αναδυόμενων τεχνολογιών στην κοινωνία. Ενδεικτικά προτείνονται: • Παιχνίδι ρόλων και επιχειρηματολογία για τις ΤΠΕ: Οι μαθητές/-τριες αναλαμβάνουν ρόλους και επιχειρηματολογούν υπέρ και κατά της διάδοσης των ΤΠΕ, εξετάζοντας τις αλλαγές που επιφέρουν στην επικοινωνία, την επιστήμη και την εργασία. Ο διάλογος μπορεί να υλοποιηθεί και ψηφιακά σε περιβάλλον εφαρμογής Web 2.0 ή στην πλατφόρμα του ψηφιακού σχολείου. • Πρακτική γνωριμία με την Τεχνητή Νοημοσύνη: Ο/η εκπαιδευτικός παρουσιάζει σύγχρονες εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) για την αναζήτηση πληροφοριών. Οι μαθητές/-τριες τις χρησιμοποιούν για να εκτελέσουν απλές αναζητήσεις, αξιολογούν τα αποτελέσματα και σχολιάζουν τις διαφορές τους σε σχέση με τις κλασικές μηχανές αναζήτησης.
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Αναζήτηση, Πληροφοριακός Γραμματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη: Σύνδεση με στόχους: Χρήση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης για στοχευμένη αναζήτηση πληροφοριών, κατανόηση της χρησιμότητας των ΤΠΕ στην καθημερινότητα. Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες χρησιμοποιούν Φυλλομετρητές για να πλοηγηθούν στο Διαδίκτυο και να αξιοποιήσουν Πλατφόρμες τεχνητής νοημοσύνης για την εύρεση στοιχείων. Παράλληλα, αντλούν έγκυρο εκπαιδευτικό υλικό και παρακολουθούν ψηφιακά βίντεο από το Φωτόδεντρο, την Πλατφόρμα ψηφιακού σχολείου και την Εκπαιδευτική τηλεόραση (URL: https://edutv.minedu.gov.gr/). Ψηφιακή Πολιτιότητα και Πνευματική Ιδιοκτησία: Σύνδεση με στόχους: Αναγνώριση, σεβασμός και αναφορά στην πνευματική ιδιοκτησία του διαδικτυακού υλικού, τήρηση κανόνων ασφάλειας. Εφαρμογή & Εργαλεία: Με στόχο την ευαισθητοποίηση για τα πνευματικά δικαιώματα και την ασφάλεια, οι μαθητές/-τριες επισκέπτονται και μελετούν το υλικό από εξειδικευμένους κόμβους: • Οργανισμός Πνευματικής Ιδιοκτησίας (URL: https://www.opi.gr/) • Copyright School (URL: https://www.copyrightschool.gr/) • Ελληνικό Κέντρο Ασφαλούς Δικτύου (URL: https://saferinternet4kids.gr)
Επικοινωνώ και συνεργάζομαι (3 ώρες)

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η μαθητής/-τρια πρέπει να είναι ικανός/-ή: • να διαμοιράζει υλικό (κείμενα, αρχεία εικόνας και ήχου) χρησιμοποιώντας υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους • να χρησιμοποιεί πλατφόρμες εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (εξΑΕ)
Βασικά Θέματα
Έκφραση και επικοινωνία μέσω Διαδικτύου, Δικτυακό εκπαιδευτικό λογισμικό, Διαμοιρασμός περιεχομένου, Κοινωνική δικτύωση
Ενδεικτικές δραστηριότητες
Οι μαθητές/-τριες αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται σε ψηφιακά περιβάλλοντα, αναπτύσσοντας δεξιότητες επικοινωνίας και κοινής χρήσης πόρων, τόσο εντός όσο και εκτός των ορίων της σχολικής τάξης. Ενδεικτικά έργα και δράσεις που προτείνονται: • Δικτύωση και Συνεργασία με άλλα Σχολεία: Ανάπτυξη συνεργασιών με άλλες τάξεις και σχολεία στην Ελλάδα ή το εξωτερικό. Οι μαθητές/-τριες επικοινωνούν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ασύγχρονων συζητήσεων ή τηλεδιασκέψεων (π.χ. Webex, Skype) για να ανταλλάξουν ιδέες, εμπειρίες και δικό τους υλικό, τηρώντας πάντα τους κανόνες προστασίας προσωπικών δεδομένων. • Δημιουργία Ιστολογίου ή Wiki: Σχεδιασμός και λειτουργία ενός ιστολογίου (blog) της τάξης ή ενός wiki για ένα επίκαιρο θέμα. Οι μαθητές/-τριες κατανοούν τη χρησιμότητά τους, δημοσιεύουν τις εργασίες τους (π.χ. καταγραφή δρώμενων σχολικής εκδήλωσης, κουίζ με γεωγραφικά/υψομετρικά στοιχεία, πολυμεσικό παιχνίδι με γεωγραφικές συντεταγμένες ή ενεργά ηφαίστεια) και ανοίγουν θέματα συζήτησης. • Διαμοιρασμός Αρχείων στο Νέφος: Πρακτική εξάσκηση στις υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους (cloud computing). Οι μαθητές/-τριες, με την υποστήριξη του/της εκπαιδευτικού, χρησιμοποιούν κατάλληλες πλατφόρμες για να διαμοιράζονται ψηφιακό υλικό και να υποβάλλουν τις εργασίες τους.
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Οι ψηφιακές πλατφόρμες και τα συνεργατικά περιβάλλοντα της ενότητας οργανώνονται με βάση τις ανάγκες επικοινωνίας και τη φιλοσοφία του Web 2.0: Συνεργατικά Περιβάλλοντα και Δικτύωση (Web 2.0): Σύνδεση με στόχους: Χρήση εργαλείων επικοινωνίας, ανάπτυξη καλών πρακτικών σε ιστολόγια/wiki, συμμετοχή σε μαθητικές κοινότητες. Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες αξιοποιούν τις υπηρεσίες που προσφέρει το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο για τη δημιουργία και διαχείριση σε Εφαρμογές Web 2.0, Ιστολόγια και wiki. Για τη διεύρυνση της συνεργασίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο, οι μαθητές/-τριες εντάσσονται σε διεθνή δίκτυα μέσω της ειδικής πύλης: Κοινότητα των σχολείων της Ευρώπης του eTwinning Υπηρεσίες Νέφους και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Σύνδεση με στόχους: Διαμοιρασμός υλικού (κείμενα, εικόνες, ήχος) στο υπολογιστικό νέφος, χρήση πλατφορμών εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (εξΑΕ). Εφαρμογή & Εργαλεία: Για την αποθήκευση, ανταλλαγή αρχείων και την ασύγχρονη επικοινωνία, οι μαθητές/-τριες χρησιμοποιούν τις επίσημες Πλατφόρμες Ασύγχρονης εξ

Αποστάσεως Εκπαίδευσης (eclass ή/και e-me) και τις Υπηρεσίες με δυνατότητες υπολογιστικού νέφους, πληκτρολογώντας τις εξής διευθύνσεις:

- Ψηφιακή πλατφόρμα e-me (URL: <https://e-me.edu.gr/>)
- Υπηρεσία Συνεργατικών Σχολικών Εγγράφων +γραφίς (URL: <http://grafis.sch.gr/>)
- Υπηρεσία αποθήκευσης αρχείων myfiles (URL: <https://myfiles.sch.gr/>)

Γ. Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις ΤΠΕ

Λύνω Προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα (4 ώρες)

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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 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

Βασικά θέματα

Διαχείριση κελιών στο πλέγμα, Χρήση απλών συναρτήσεων και σύνθετων υπολογισμών, Δημιουργία γραφημάτων

Ενδεικτικές δραστηριότητες

Οι μαθητές/-τριες υλοποιούν, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, σύνθετες εργασίες και σχέδια έρευνας (projects) που απαιτούν τη χρήση υπολογιστικών φύλλων για τη μοντελοποίηση και την επίλυση προβλημάτων. Οι δραστηριότητες αντλούν θέματα από την καθημερινή ζωή και άλλα σχολικά μαθήματα (Μαθηματικά, Φυσικές και Κοινωνικές Επιστήμες), εστιάζοντας στην κωδικοποίηση, επεξεργασία και οπτικοποίηση δεδομένων.

Ενδεικτικά έργα που προτείνονται:

- Δημογραφικές και Γεωγραφικές Μελέτες: Επεξεργασία δεδομένων δημογραφικής μελέτης για χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή δημιουργία βάσης γεωγραφικών δεδομένων για την Ευρώπη (πρωτεύουσα, πληθυσμός, παραγωγή, οικονομικοί δείκτες κ.λπ.), με χρήση εργαλείων ταξινόμησης.
- Μελέτη Ενεργειακών Πηγών: Ανάλυση και αποτύπωση της κατανομής των μορφών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα και την Ε.Ε., με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση των δεδομένων.
- Στατιστική Έρευνα στο Σχολείο: Σχεδιασμός και διεξαγωγή έρευνας μεταξύ των μαθητών/-τριών της Ε' και ΣΤ' τάξης (π.χ. σχετικά με τις διατροφικές τους συνήθειες), καταγραφή των απαντήσεων και εξαγωγή συμπερασμάτων.

• Συνέργεια Υπολογιστικών Εργαλείων: Παράλληλη χρήση και συνδυασμός διαφορετικών εφαρμογών (επεξεργασία κειμένου, παρουσιάσεις, εννοιολογική χαρτογράφηση) για την τελική παρουσίαση και τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων της έρευνας.
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Οι ψηφιακοί πόροι και τα εργαλεία της ενότητας οργανώνονται γύρω από τη συλλογή πληροφοριών, τη μαθηματική επεξεργασία στο πλέγμα και την οπτική αναπαράσταση των αποτελεσμάτων: Συλλογή Δεδομένων και Ψηφιακή Καθοδήγηση: Σύνδεση με στόχους: Αποτελεσματική χρήση του υπολογιστικού φύλλου για την υλοποίηση σχεδίων έρευνας, κατανόηση της σημασίας των συναρτήσεων. Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες αναζητούν πρωτογενή δεδομένα και στατιστικά στοιχεία πλοηγούμενοι στο Διαδίκτυο. Κατά τη φάση της προετοιμασίας και της γνωριμίας με τις τεχνικές διαχείρισης του λογισμικού, παρακολουθούν υποστηρικτικά Βιντεομαθήματα στο Φωτόδεντρο για να κατανοήσουν τη δομή του πλέγματος και τη χρησιμότητα των μαθηματικών τύπων. Μοντελοποίηση, Υπολογισμοί και Δημιουργία Γραφημάτων: Σύνδεση με στόχους: Διαχείριση κελιών, χρήση απλών συναρτήσεων (SUM, AVERAGE, MAX, MIN), εφαρμογή σχετικών και απόλυτων αναφορών, ταξινόμηση περιοχής δεδομένων, μορφοποίηση κελιών (γραμματοσειρά, χρώμα φόντου, περιγράμματα) και δημιουργία γραφημάτων (ιστογράμματα, πίτες). Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες εισάγουν τα στοιχεία που συνέλεξαν σε ένα Λογισμικό υπολογιστικών φύλλων (π.χ. LibreOffice Calc / Excel). Εκτελούν σύνθετους υπολογισμούς εφαρμόζοντας τις κατάλληλες συναρτήσεις, ταξινομούν τις εγγραφές με βάση συγκεκριμένα κριτήρια και μορφοποιούν οπτικά τον πίνακα. Τέλος, μετατρέπουν τους αριθμούς σε οπτική πληροφορία, παράγοντας δυναμικά γραφήματα για την τελική παρουσίαση της έρευνάς τους.
Προγραμματίζω τον Υπολογιστή (6 ώρες)
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η 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 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
Βασικά θέματα
Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού, Πρόγραμμα, Γεγονότα (events), Διαδικασία (υποπρόγραμμα), Κλήση διαδικασιών, Διόρθωση σφαλμάτων
Ενδεικτικές δραστηριότητες
Οι μαθητές/-τριες συμμετέχουν ενεργά σε δραστηριότητες και σχέδια εργασίας που προάγουν τη διερευνητική μάθηση, την αυτενέργεια, τη δημιουργικότητα και τη συνεργασία. Μέσα από πρακτικά παραδείγματα, καλλιεργούν την υπολογιστική τους σκέψη, μαθαίνουν να αναλύουν σύνθετα προβλήματα σε απλούστερα και εφαρμόζουν τεχνικές ελέγχου και διόρθωσης σφαλμάτων (debugging). Ενδεικτικά έργα και σενάρια που προτείνονται: • Γεωμετρική Σύνθεση και Επαναχρησιμοποίηση Κώδικα: Σχεδιασμός και υλοποίηση σχημάτων με βάση την έννοια της διαδικασίας (υποπρογράμματος) και της επανάληψης: ○ Δημιουργία τρένου: Σύνθεση βαγονιών, όπου κάθε βαγόνι αποτελείται από ένα ορθογώνιο και δύο κυκλικές ρόδες. ○ Δημιουργία πίνακα ζωγραφικής: Σύνθεση με απλά γεωμετρικά σχήματα σε διαφορετικά μεγέθη και χρώματα. ○ Δημιουργία και κίνηση ανεμόμυλου: Σύνθεση ορθογωνίου, τριγώνων και γραμμών με ενσωμάτωση κίνησης. • Προγραμματισμός Κίνησης και Λαβύρινθοι: Ανάπτυξη αλγορίθμων για τον έλεγχο και την πλοήγηση ενός αντικειμένου (π.χ. μιας μπάλας) ελεύθερα στον χώρο ή μέσα σε δομημένο λαβύρινθο. • Ψηφιακή Αφήγηση και Δημιουργία Διαλόγων: Ανάπτυξη διαδραστικών ιστοριών με θέματα από τη σχολική, κοινωνική ζωή ή άλλα μαθήματα. Οι μαθητές προγραμματίζουν γεγονότα (events), επεξεργάζονται τις ιδιότητες των αντικειμένων και συντονίζουν τους διαλόγους μεταξύ των χαρακτήρων. • Σχεδιασμός Κινουμένων Σχεδίων (Animation): Κατανόηση της λειτουργίας του animation μέσα από την εναλλαγή ενδυμασιών (costumes) και την επεξεργασία φιγούρων, με συστηματική χρήση της δομής επανάληψης. • Ανάπτυξη Διαδραστικών Παιχνιδιών: Σχεδιασμός και κατασκευή παιχνιδιών όπου γίνεται συνδυασμένη χρήση της δομής επιλογής (if/else), των μεταβλητών και του ελέγχου συμβάντων, με τον/την εκπαιδευτικό να παρέχει φθίνουσα καθοδήγηση.
Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία
Περιβάλλοντα Οπτικού Προγραμματισμού και Εκπαιδευτικής Ρομποτικής: Σύνδεση με στόχους: Διαχείριση αντικειμένων και ιδιοτήτων, χρήση μεταβλητών, δομών επιλογής και επανάληψης, διαχείριση συμβάντων (events), ανάλυση προβλημάτων, εκτέλεση και αναγνώριση έτοιμου κώδικα. Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες πειραματίζονται και αναπτύσσουν τα έργα τους χρησιμοποιώντας Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού όπως τα Scratch, Snap!, EasyLogo, Kodu και Microworlds Pro. Παράλληλα, οι έννοιες του προγραμματισμού μπορούν να επεκταθούν σε φυσικά αντικείμενα με τη χρήση συστημάτων Εκπαιδευτικής ρομποτικής. Για την εισαγωγή σε αλγοριθμικές έννοιες,

αξιοποιούνται επίσης έτοιμες ψηφιακές προσομοιώσεις καθώς και αυτόνομα Μαθησιακά Αντικείμενα στο Φωτόδεντρο.
Εξειδικευμένα Εκπαιδευτικά Σενάρια (Πλατφόρμα Αίσωπος):
Σύνδεση με στόχους: Εφαρμογή τεχνικών ελέγχου, εύρεση βέλτιστης λύσης, συνεχείς δοκιμές και διόρθωση σφαλμάτων (debugging) μέσα από δομημένες διδακτικές διαδρομές.
Εφαρμογή & Εργαλεία: Ο/Η εκπαιδευτικός και οι μαθητές/-τριες αξιοποιούν ολοκληρωμένα Εκπαιδευτικά Σενάρια στην πλατφόρμα Αίσωπος, ακολουθώντας τους παρακάτω ψηφιακούς συνδέσμους για συγκεκριμένες θεματικές ενότητες:
1. Οι εντολές ελέγχου στο Scratch 2.0, δημιουργία διαδραστικού παιχνιδιού (URL: http://aesop.iep.edu.gr/node/14122) 2. Δημιουργία διαλόγων στο προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch (URL: http://aesop.iep.edu.gr/node/15328) 3. Animation στο Scratch (URL: http://aesop.iep.edu.gr/node/16129)
Υλοποιώ σχέδια εργασίας/έρευνας (project) με τις ΤΠΕ (6 ώρες)
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο/η 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 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
Βασικά θέματα
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, Χρησιμότητα των ΤΠΕ στη ζωή
Ενδεικτικές δραστηριότητες
Οι μαθητές/-τριες εργάζονται συστηματικά σε ομάδες εργασίας για την υλοποίηση σχεδίων έρευνας (projects) μικρής ή μεγάλης διάρκειας. Μέσα από ένα νοηματοδοτούμενο πλαίσιο που συνδέεται με τη σχολική και την κοινωνική ζωή, οι

ομάδες συνδυάζουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που ανέπτυξαν σε όλες τις προηγούμενες θεματικές ενότητες. Οι δραστηριότητες έχουν έντονο διαθεματικό χαρακτήρα (Γλώσσα, Ιστορία, Μαθηματικά, Φυσικές και Κοινωνικές Επιστήμες, Περιβάλλον) και καλλιεργούν τη συνεργασία, τον χρονοπρογραμματισμό, την κριτική αξιολόγηση πηγών και την αυτοεκτίμηση των μαθητών/-τριών μέσα από την ολοκλήρωση και παρουσίαση των έργων τους.

Ενδεικτικά σχέδια έρευνας που προτείνονται:

- Υλοποίηση Ιστοεξερευνήσεων (WebQuests):

Περιγραφή: Οι μαθητές/-τριες χωρίζονται σε μικρές ομάδες, αναλαμβάνουν διακριτούς ρόλους και εφαρμόζουν κριτήρια αξιολόγησης για τις πηγές που τους δίνονται ή εντοπίζουν. Στόχος είναι η συλλογή, οργάνωση και ο μετασχηματισμός των πληροφοριών για τη διαπραγμάτευση ενός ζητήματος. Το τελικό προϊόν μπορεί να είναι μια παρουσίαση, ένα ψηφιακό πόστερ, μια έκθεση έργων ή μια σχολική ημερίδα.

Ενδεικτική θεματολογία: Οι κλιματικές αλλαγές στον πλανήτη, Ναι στην πυρηνική ενέργεια;, Τα σωματίδια της ύλης, Μεσογειακή διατροφή, Ταξίδι στις χώρες της Αφρικής.

- Συνεργατική Ανάπτυξη Wiki:

Περιγραφή: Ομάδες 4–5 μαθητών/-τριών σχεδιάζουν και αναπτύσσουν συνεργατικά το περιεχόμενο ενός wiki (τόσο από το σχολείο όσο και από το σπίτι). Για τον σχεδιασμό και την οργάνωση του έργου τους κατασκευάζουν έναν εννοιολογικό χάρτη, ενώ ανταλλάσσουν ιδέες ψηφιακά στο περιβάλλον συζήτησης του wiki ή στην πλατφόρμα της τάξης. Στο τέλος, παρουσιάζουν και αυτοαξιολογούν το έργο τους.

Ενδεικτική θεματολογία: Οι Ολυμπιακοί Αγώνες σήμερα, Αθλητισμός και ντόπινγκ, Ηφαίστεια του πλανήτη, Η όξινη βροχή, Το ταξίδι του Κολόμβου, Παραδοσιακές τέχνες ή επαγγέλματα που χάνονται, Η παραγωγή του λαδιού.

- Εφαρμογές Εκπαιδευτικής Ρομποτικής:

Περιγραφή: Ομάδες 3–4 μαθητών/-τριών οργανώνουν την εργασία τους, αναγνωρίζουν τα μέσα του περιβάλλοντος ρομποτικής και συναρμολογούν ένα ρομπότ. Στη συνέχεια σχεδιάζουν, ελέγχουν, δοκιμάζουν και βελτιώνουν τον κώδικα καθοδήγησής του για την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων.

Ενδεικτική θεματολογία: 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.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Οι ψηφιακοί πόροι, τα λογισμικά και ο εξοπλισμός της ενότητας ταξινομούνται με βάση τον ρόλο τους στην υποστήριξη των φάσεων ενός project (έρευνα, οργάνωση, σύνθεση, υλοποίηση και διάχυση):

Έρευνα, Πληροφοριακός Γραμματισμός και Χαρτογράφηση:

Σύνδεση με στόχους: Επιλογή, οργάνωση και ταξινόμηση πληροφοριών, εφαρμογή κριτηρίων αξιολόγησης πηγών, ανάλυση σύνθετων έργων.

Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες χρησιμοποιούν Φυλλομετρητές για να πλοηγηθούν σε δομημένες Ιστοεξερευνήσεις, να αναζητήσουν έγκυρα στοιχεία στη Βικιπαίδεια και να συλλέξουν γεωγραφικά δεδομένα μέσω του Google Maps / Google Earth. Παράλληλα, αξιοποιούν Λογισμικά εννοιολογικής χαρτογράφησης για να αποτυπώσουν οπτικά τη δομή της έρευνάς τους, να αναλύσουν το κεντρικό θέμα σε υποενότητες και να οργανώσουν τα βήματα της ομάδας τους.

Ψηφιακή Σύνθεση, Ρομποτική και Συνεργατική Διάχυση (Web 2.0):

Σύνδεση με στόχους: Σύνθεση και μετασχηματισμός υλικού, αποτελεσματική χρήση εργαλείων ΤΠΕ, συνεργασία και επικοινωνία ιδεών, αξιοποίηση προηγούμενων έργων.

Εφαρμογή & Εργαλεία: Για την επεξεργασία του πρωτογενούς υλικού και τη δημιουργία των τελικών παραδοτέων, οι μαθητές αξιοποιούν Φωτογραφική μηχανή, Σαρωτή, καθώς και Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου, Λογισμικό παρουσιάσεων και Λογισμικά πολυμέσων ή άλλα εξειδικευμένα Εκπαιδευτικά λογισμικά. Τα τελικά ψηφιακά έργα μπορούν να τυπωθούν σε Εκτυπωτή ή να δημοσιευτούν και να συνδιαμορφωθούν σε συνεργατικά περιβάλλοντα Web 2.0, όπως Ιστολόγια και Wiki. Για τα τεχνολογικά projects, οι μαθητές εργάζονται απευθείας με τον Διαθέσιμο εξοπλισμό εκπαιδευτικής ρομποτικής για τη συναρμολόγηση και τον προγραμματισμό των φυσικών μοντέλων.

Δ. Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο

Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό (2 ώρες)

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο/η 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 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
- 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

Βασικά θέματα

Ασφάλεια στο Διαδίκτυο, Διαδικτυακός Εκφοβισμός, Εθισμός, Παραπληροφόρηση, Netiquette, Πνευματική ιδιοκτησία, Προσωπικά δεδομένα, ΤΠΕ και καθημερινότητα

Ενδεικτικές δραστηριότητες

Με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές/-τριες συμμετέχουν σε βιωματικές, ερευνητικές και διαλογικές δραστηριότητες με στόχο την κατανόηση των ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο, αναπτύσσοντας παράλληλα κριτική στάση και υπεύθυνη ψηφιακή συμπεριφορά.

Ενδεικτικά προτείνονται:

- Αντιμετώπιση του Διαδικτυακού εκφοβισμού: Ευαισθητοποίηση των μαθητών/-τριών γύρω από το φαινόμενο, τους τρόπους υλοποίησής του, τις στρατηγικές πρόληψης, αποφυγής καθώς και τους μηχανισμούς ορθής αντιμετώπισης και καταγγελίας.
- Διερεύνηση του ψηφιακού εθισμού: Συνεργατική υλοποίηση μικρών ερευνητικών δράσεων με χρήση ΤΠΕ ή μέσω συνεντεύξεων, για την καταγραφή βιωμάτων και στάσεων των συμμαθητών τους σχετικά με την πολύωρη ενασχόληση με ηλεκτρονικές συσκευές και παρουσίαση των αποτελεσμάτων στην τάξη.
- Κριτική ανάλυση της πληροφορίας και των διαφημίσεων: Ανοιχτή συζήτηση για τα φαινόμενα ενημέρωσης/παραπληροφόρησης στο Διαδίκτυο. Παράλληλα, οι μαθητές εντοπίζουν και συγκρίνουν διαφημίσεις στον έντυπο και τον ηλεκτρονικό τύπο, καταγράφοντας τις ιδιαιτερότητές τους.
- Μελέτη κοινωνικών και οικονομικών αλλαγών: Ανάλυση και συζήτηση γύρω από τις αλλαγές που επιφέρει η διάχυση των ΤΠΕ στην καθημερινότητα και την αγορά εργασίας (π.χ. επαγγέλματα που χάθηκαν ή δημιουργήθηκαν).
- Εργαστήριο Ψηφιακής Πολιτείας: Ενημέρωση και δράσεις για την προστασία των προσωπικών δεδομένων, την τήρηση των κανόνων ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς (Netiquette) και τον σεβασμό της πνευματικής ιδιοκτησίας.
- Δημιουργική παρουσίαση ζητημάτων: Αξιοποίηση εφαρμογών των ΤΠΕ από τους/τις μαθητές/-τριες προκειμένου να παρουσιάσουν στην ολομέλεια επίκαιρα θέματα της σύγχρονης ψηφιακής κοινωνίας.

Προτεινόμενες Διαδραστικές Δραστηριότητες & Ψηφιακά Εργαλεία

Οι ψηφιακές πηγές και τα εργαλεία της ενότητας οργανώνονται σε δύο κεντρικούς άξονες: την ασφάλεια και την προστασία στο ψηφιακό περιβάλλον, και τη διαχείριση της πνευματικής ιδιοκτησίας και των δικαιωμάτων.

Ψηφιακή Άμυνα, Ασφάλεια και Κοινωνική Δικτύωση:

Σύνδεση με στόχους: Ασφαλής χρήση του Διαδικτύου, προστασία προσωπικών δεδομένων, κανόνες Netiquette, αναγνώριση κινδύνων σε εφαρμογές επικοινωνίας (messenger, Skype) και κοινωνικά δίκτυα, προστασία από κακόβουλο λογισμικό.

Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες χρησιμοποιούν Φυλλομετρητές για να εξερευνήσουν εξειδικευμένους ιστότοπους, να παρακολουθήσουν webinars και να αξιοποιήσουν διαδραστικό υλικό. Συγκεκριμένα πλοηγούνται στους εξής συνδέσμους:

1. Κόμβος του ΠΣΔ για την Ασφάλεια στο Διαδίκτυο (URL: <https://internet-safety.sch.gr/>)
2. Εκπαιδευτική Τηλεόραση - Ενότητα Διαδίκτυο (URL: <https://edutv.minedu.gov.gr/index.php/diadiktio>)

3. Κέντρο Ασφαλούς Διαδικτύου & Υλικό για το Δημοτικό (URLs: <https://saferinternet4kids.gr> και <https://saferinternet4kids.gr/yliko-dhmotikou/>)
4. Πύλη SaferInternet (URL: <https://www.saferinternet.gr/>)
5. Οδηγίες ψηφιακής ασφάλειας CyberKid (URL: <http://www.cyberkid.gov.gr/>)
6. Cyber Alert - Διεύθυνση Δίωξης Ηλεκτρονικού Εγκλήματος (URL: <https://cyberalert.gr/>)
7. Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (URL: <https://www.dpa.gr/el>)

Νομικό Πλαίσιο, Άδειες Χρήσης και Πνευματική Ιδιοκτησία:

Σύνδεση με στόχους: Αναγνώριση της σημασίας των αδειών χρήσης περιεχομένου και λογισμικού, αναφορά και σεβασμός των πνευματικών δικαιωμάτων στις ψηφιακές πηγές. Εφαρμογή & Εργαλεία: Οι μαθητές/-τριες μελετούν τους κανόνες χρήσης του ψηφιακού περιεχομένου και εξοικειώνονται με τις ανοικτές άδειες και τα πνευματικά δικαιώματα. Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιούν Εκπαιδευτικό λογισμικό και επισκέπτονται τις πύλες:

- Άδειες Creative Commons (URL: <https://creativecommons.ellak.gr/fylladio/>)
- Copyright School (URL: <https://www.copyrightschool.gr/>)
- Οργανισμός Πνευματικής Ιδιοκτησίας (URL: <https://www.opi.gr/>)