Ενότητα 2

Χρήση Βασικών Εργαλείων Πληροφορικής

2.1. Εισαγωγή

Στο γενικό μέρος της επιμόρφωσης πολλά από τα εργαλεία της πληροφορικής που παρουσιάζονται στην ενότητα αυτή έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί από τους εκπαιδευτικούς. Τα εργαλεία αυτά, παρότι έχουν σχεδιαστεί ως συστήματα γενικής χρήσης και παραγωγικότητας, μπορούν να βρουν σημαντικές εφαρμογές στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η παρούσα ενότητα ασχολείται με το ζήτημα αυτό. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν με ευχέρεια βασικές εφαρμογές της πληροφορικής που αφορούν τη συλλογή, επεξεργασία, αναπαράσταση και επικοινωνία δεδομένων και να είναι σε θέση να τις χρησιμοποιούν σε επαγγελματικά και εκπαιδευτικά θέματα. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει επίσης να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν πολυμεσικό υλικό για την παραγωγή απλού εκπαιδευτικού υλικού και δραστηριοτήτων.

Ενδεικτική διάρκεια: 9 διδακτικές ώρες

Διδακτικοί Στόχοι

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει:

- Να είναι σε θέση να καταλαβαίνουν και να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τις δυνατότητες των επεξεργαστών κειμένου, των λογιστικών φύλλων, των εργαλείων ελεύθερης και γραμμικής σχεδίασης, των εργαλείων παρουσίασης, του διαδικτύου και των εργαλείων επικοινωνίας.
- Να μπορούν να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες με τα προαναφερθέντα λογισμικά γενικής χρήσης.
- Να μπορούν να αναζητούν με αποτελεσματικό τρόπο πληροφορίες και λογισμικούς πόρους μέσα από το διαδίκτυο.
- Να μπορούν να χρησιμοποιούν ειδικό λογισμικό για τη

δημιουργία απλών ιστοσελίδων.

- Να μπορούν να επικοινωνούν αποτελεσματικά μέσω του διαδικτύου.
- Να μπορούν να διαχειρίζονται απλό πολυμεσικό υλικό (εικόνα, ήχο).
- Να μπορούν να αξιοποιήσουν πολυμεσικό υλικό για διδακτική χρήση.
- Να μπορούν να επιλέγουν το κατάλληλο πολυμεσικό υλικό για μια συγκεκριμένη χρήση

Κατάλογος προτεινόμενων λογισμικών και εργαλείων για την ενότητα

	Γνωστικά Αντικείμενα*				
Λογισμικά	Γλώσσα	Ιστορία	Μαθηματικά	Μελέτη Περιβάλλοντος Φυσική	Δημιουργικότητα
Επεξεργασία Κειμένου	X				
Λογιστικό Φύλλο			X	X	
Βάση Δεδομένων		X	X	X	
Λογισμικό Παρουσίασης	X	X		X	X
Ψηφιακές Εγκυκλοπαίδειες	X	X	X	X	X
Λεξικά / Σώματα κειμένων	X				X
Ανάπτυξη Ιστοσελίδων (blogs)	X	X	X	X	X

*Η ένταξη των λογισμικών στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα είναι ενδεικτική

2.2. Η επεξεργασία κειμένου (1 ώρα[1])

Στόχος της ενότητας

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν ένα λογισμικό επεξεργασίας κειμένου για επεξεργασία, αναπαράσταση και επικοινωνία πληροφοριών προφορικού και γραπτού λόγου. Ειδικότερα οι εκπαιδευτικοί πρέπει να μπορούν να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες με λογισμικό επεξεργασίας κειμένου

[1] Αναφέρεται ενδεικτικά ο χρόνος που πρέπει να αφιερωθεί κατά την επιμορφωτική διαδικασία.

αφενός στο γνωστικό αντικείμενο της γλώσσας και αφετέρου στο πλαίσιο πρακτικών σύγχρονου γραμματισμού.

Αναλυτική περιγραφή

Ο επεξεργαστής κειμένου (π.χ. Microsoft Word ή OpenOffice Writer) είναι μια ειδική κατηγορία λογισμικού που χρησιμοποιείται για την παραγωγή, τροποποίηση, σελιδοποίηση και επικοινωνία κειμένων σε ψηφιακή μορφή. Στο εννοιολογικό επίπεδο, η επεξεργασία κειμένου συνιστά μία νέα μέθοδο γραφής, η οποία είναι ποιοτικά διαφορετική από τη γραφή που λαμβάνει χώρα με χαρτί και μολύβι.

Η επεξεργασία κειμένου, χάρη στις πολλαπλές λειτουργικές χρήσεις που διαθέτει, μπορεί επίσης να διασφαλίσει έναν εισαγωγικό ρόλο στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων που άπτονται της διαχείρισης μεγάλων ποσοτήτων πληροφορίας σε συνδυασμό με άλλα λογισμικά όπως είναι οι βάσεις δεδομένων και τα συστήματα υπερμέσων.

Η επεξεργασία κειμένου χρησιμοποιείται πλέον στην πλειονότητα των σχολείων που διαθέτουν υπολογιστές. Από τη βιβλιογραφία φαίνεται ότι η χρήση της έχει ευρέως καθιερωθεί στα πλαίσια της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Τα τελευταία μάλιστα χρόνια είναι το λογισμικό με τη μεγαλύτερη χρήση, τουλάχιστον στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Το αναλυτικό πρόγραμμα πληροφορικής που αφορά στην ελληνική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, εστιάζει σημαντικό μέρος του στη χρήση των επεξεργαστών κειμένου. Στο πλαίσιο αυτό, ο επεξεργαστής κειμένου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα ανοικτό και ευέλικτο εκπαιδευτικό εργαλείο, με το οποίο οι μαθητές μαθαίνουν να σκέφτονται πάνω στη δομή και το σκοπό της γλώσσας.

Η επεξεργασία κειμένου συνιστά μια δραστηριότητα που δεν περιλαμβάνει μόνο την έκδοση των γραπτών (με την πληροφορική έννοια) αλλά διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στην οργάνωση των ιδεών και των επιχειρημάτων.

Ο επεξεργαστής κειμένου μπορεί να επιφέρει νέες ανέσεις στην πρακτική πλευρά της γραφής απλουστεύοντας τις διορθώσεις, τις τροποποιήσεις, τη σελιδοποίηση, τις μετακινήσεις μερών, κλπ. Αντίθετα, όσον αφορά τη βασική δραστηριότητα της παραγωγής κειμένων, ο κειμενογράφος είναι δυνατόν να παρεμποδίσει το παιδί από κάθε πρότερη σκέψη και να το ωθήσει στο να αρχίσει αμέσως τη σύνταξη του κειμένου ή να το οδηγήσει στη σύγχυση ανάμεσα στο τελειωμένο κείμενο και στο κείμενο που χρειάζεται επιπλέον επεξεργασία και σελιδοποίηση.

Οι δραστηριότητες που μπορούν να πραγματοποιηθούν με τη βοήθεια επεξεργασίας κειμένου στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (και καλύπτουν

κυρίως το γνωστικό αντικείμενο της γλώσσας) πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Κείμενα για μετασχηματισμό (κείμενα με ορθογραφικά και συντακτικά λάθη, παραλείψεις ή επαναλήψεις λέξεων).

Κείμενα για μελέτη (κείμενα τα οποία πρέπει να αναδημιουργηθούν, αναλυθούν ή να γίνουν περιλήψεις).

Σύνταξη κειμένων (δημιουργία νέων κειμένων, αναζήτηση και ενσωμάτωση υπαρχόντων κειμένων, μορφοποίηση, προσθήκη εικόνων και γραφικών, δημιουργική έκφραση).

Χρήση των επεξεργαστών κειμένων για τη σχεδίαση, σύνθεση και δημιουργία πολυτροπικών εγγράφων (κείμενα, εικόνες, ήχοι, βίντεο) κάτω από το πρίσμα της παιδαγωγικής Freinet (χρήση του υπολογιστή ως σχολικού τυπογραφείου για την υλοποίηση σύνθετων σχεδίων εργασίας).

2.3. Το λογισμικό παρουσίασης (1 ώρα)

Στόχος της ενότητας

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν ένα λογισμικό παρουσίασης για επεξεργασία, αναπαράσταση και επικοινωνία πολυτροπικών πληροφοριών (κείμενο, εικόνα, ήχος, βίντεο). Ειδικότερα οι εκπαιδευτικοί πρέπει να μπορούν να εφαρμόζουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες με λογισμικό παρουσίασης τόσο στο πλαίσιο πρακτικών οπτικού γραμματισμού όσο και εγκάρσια στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα (ανάπτυξη δημιουργικότητας στην πρώτη σχολική ηλικία, γλώσσα, κλπ.).

Αναλυτική περιγραφή

Ένα λογισμικό παρουσίασης (π.χ. Microsoft PowerPoint ή OpenOffice Impress) επιτρέπει να προετοιμάσουμε και να παρουσιάσουμε έγγραφα, γνωστά ως «προβολές παρουσίασης», τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν κείμενα, εικόνες, βίντεο και ήχο. Πρόκειται για εργαλεία, αρκετά απλά ως προς τη χρήση, που επιτρέπουν να διαμορφώσουμε γρήγορα πολυμεσικές (με χρήση πολλαπλών μορφών πληροφορίας) ή και υπερμεσικές (με χρήση κόμβων και υπερσυνδέσμων) παρουσιάσεις (οι έννοιες των πολυμέσων και των υπερμέσων αναλύονται σε επόμενη ενότητα). Δεδομένης της ευκολίας χειρισμού και εκμάθησής τους, αυτά τα εργαλεία χρησιμοποιούνται ευρέως για προφορικές παρουσιάσεις απευθυνόμενες σε μια τάξη ή γενικότερα σε ένα ακροατήριο. Η χρήση τους είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στο πανεπιστημιακό επίπεδο για την υποστήριξη διαφόρων μαθημάτων, στο πλαίσιο επομένως μιας παιδαγωγικής μετάδοσης της γνώσης. Σταδιακά, η χρήση των

λογισμικών παρουσίασης κερδίζει έδαφος και στις χαμηλότερες βαθμίδες της εκπαίδευσης αφού είναι ο πιο εύκολος τρόπος να χρησιμοποιηθεί ο υπολογιστής στην τάξη: ένας βιντεοπροβολέας και ένας υπολογιστής επιτρέπουν στον εκπαιδευτικό να οργανώσει και να παρουσιάσει τις πληροφορίες που σχετίζονται με το μάθημά του.

Ορισμένες πρόσφατες έρευνες παρέχουν ενδιαφέρουσες ενδείξεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα των εργαλείων παρουσίασης. Από μια γενική σκοπιά, μπορούμε να θεωρήσουμε πως τα λογισμικά παρουσίασης έχουν μια θετική επίδραση στην εκπαίδευση, κυρίως όσον αφορά το ενδιαφέρον ή το κίνητρο που αναπτύσσεται στην τάξη αλλά και της βελτίωσης των σχολικών αποτελεσμάτων. Ορισμένες έρευνες έχουν επίσης δείξει πως η χρήση των λογισμικών παρουσίασης ευνοεί την παρουσία των μαθητών στην τάξη, τη μείωση των ενοχλητικών συμπεριφορών και μια θετικότερη στάση του εκπαιδευτικού.

Τα λογισμικά παρουσίασης μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με μια εποικοδομηστική προσέγγιση, κυρίως αν αφεθούν στη διάθεση των μαθητών για την κατασκευή πολυμεσικών παρουσιάσεων. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, το εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να βοηθήσει τους μαθητές να οργανώσουν πληροφορίες και να οικοδομήσουν γνώσεις. Επιπλέον, η δημιουργία από τους μαθητές μιας παρουσίασης όσον αφορά ένα συγκεκριμένο θέμα του αναλυτικού προγράμματος μας επιτρέπει να έχουμε άμεση πρόσβαση στις αντιλήψεις και τις αναπαραστάσεις τους σχετικά με αυτό το θέμα, κατανοούμε συνεπώς τι ξέρουν και τι δεν ξέρουν σχετικά με αυτό.

Συνεπώς, τα λογισμικά παρουσίασης μπορούν να θεωρηθούν ως απλά συστήματα για δημιουργία πολυμεσικών και υπερμεσικών εφαρμογών. Τα συστήματα αυτά (συστήματα ανάπτυξης εφαρμογών υπερμέσων) περιέχουν τουλάχιστον δύο διαφορετικούς τρόπους χρήσης: τον τρόπο *συγγραφέα* όπου μπορούμε να δημιουργήσουμε τις δικές μας εφαρμογές υπερμέσων και τον τρόπο τελικού *χρήστη* μέσα στον οποίο δεν υπάρχει παρά μόνο μια δυνατότητα, εκείνη της πλοήγησης. Προφανώς, οι απαιτούμενες γνωστικές ικανότητες που σχετίζονται με τους δύο αυτούς τρόπους χρήσης είναι πολύ διαφορετικές.

Όταν ένας μαθητής «διαβάζει» μια έτοιμη παρουσίαση είναι απλός «καταναλωτής» πληροφοριών που έχει ετοιμάσει για αυτόν ο εκπαιδευτικός. Αντίθετα, όταν ένας μαθητής δημιουργεί ένα υπερμέσο αναπτύσσει ικανότητες διαχείρισης έργου, δεξιότητες οργάνωσης και σχεδιασμού, δεξιότητες έρευνας, δεξιότητες συλλογισμού και δεξιότητες παρουσίασης. Στο πλαίσιο αυτό, τα υπερμέσα συνιστούν ισχυρά γνωστικά εργαλεία στη διάθεση του μαθητή για την ενίσχυση και των ανάπτυξη των γνωστικών δομών του.

Πρέπει να τονισθεί επίσης ότι η δημιουργία εκπαιδευτικών συστημάτων υπερμέσων ενθαρρύνει τη χρήση πολλαπλών τρόπων αναπαράστασης

(με εικόνες, ήχους, κίνηση και βίντεο) σε αντίθεση με την παραδοσιακή εκπαίδευση που χαρακτηρίζεται από το λογοκεντρισμό και την έμφαση που προσδίδει στο γραπτό και τον προφορικό λόγο.

2.4. Το λογιστικό φύλλο (1 ώρα)

Στόχος της ενότητας

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν ένα λογισμικό για υπολογιστικά φύλλα για επεξεργασία, αναπαράσταση και επικοινωνία αριθμητικών (η γενικότερα ποσοτικών) δεδομένων. Ειδικότερα οι εκπαιδευτικοί πρέπει να μπορούν να εφαρμόζουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες με λογισμικό λογιστικού φύλλου στο πλαίσιο των μαθηματικών (για μαθηματική μοντελοποίηση), της μελέτης περιβάλλοντος και των φυσικών επιστημών (ως εργαλείο αναπαράστασης και μοντελοποίησης δεδομένων).

Αναλυτική περιγραφή

Τα υπολογιστικά φύλλα (spreadsheets) ή φύλλα εργασίας είναι εφαρμογές λογισμικού που έχουν ως αντικείμενο την οργάνωση, την επεξεργασία και την παρουσίαση αριθμητικών, κατά κανόνα, δεδομένων. Συνιστούν επομένως ένα σχετικά εύχρηστο τρόπο για υπολογιστική μοντελοποίηση δεδομένων και πληροφοριών. Βασικά λογισμικά αυτής της κατηγορίας είναι το Microsoft Excel και το OpenOffice Calc.

Ένα υπολογιστικό μοντέλο περιέχει δεδομένα και κανόνες επεξεργασίας. Με άλλα λόγια, η χρήση ενός υπολογιστικού φύλλου δίνει έμφαση στον τρόπο υπολογισμού και όχι στα ίδια τα δεδομένα. Οι κανόνες προσδιορίζουν και ελέγχουν τον τρόπο με τον οποίο το υπολογιστικό μοντέλο λειτουργεί. Ο χρήστης του λογιστικού φύλλου μπορεί να διατυπώσει υποθέσεις και να τις ελέγξει με τη εισαγωγή δεδομένων ή τροποποιώντας τα ήδη υπάρχοντα δεδομένα.

Τα λογιστικά φύλλα βρίσκουν σημαντικές εφαρμογές που αφορούν λογιστική διαχείριση στοιχείων και παρουσίαση με μορφή πινάκων και γραφημάτων των στοιχείων αυτών αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ιδιαίτερα αποτελεσματικό τρόπο στο εκπαιδευτικό σύστημα, τόσο όσον αφορά τη μαθησιακή διαδικασία όσο και τη διαχείριση του σχολείου.

Τα σύγχρονα λογιστικά φύλλα έχουν ενσωματωμένες πολλές συναρτήσεις που χειρίζονται διάφορες μορφές δεδομένων. Ενώ στην αρχή δημιουργήθηκαν για τη διεξαγωγή αριθμητικών υπολογισμών σε εκτεταμένο πλήθος αριθμητικών στοιχείων, πολύ γρήγορα

ενσωμάτωσαν τεχνικές χειρισμού και στοιχείων άλλης φύσης: κείμενα, ημερομηνίες, ποσοστά, νομισματικά δεδομένα, κλπ.

Οι ενσωματωμένες συναρτήσεις αφορούν όλες τις βασικές μαθηματικές και στατιστικές συναρτήσεις, συναρτήσεις που χειρίζονται ημερομηνίες, οικονομικές συναρτήσεις, συναρτήσεις αναζήτησης στοιχείων (όπως σε μια Βάση Δεδομένων) καθώς και λογικές συναρτήσεις. Ο χρήστης έχει επίσης τη δυνατότητα να δημιουργήσει τους δικούς του τύπους υπολογισμού (τις δικές του δηλαδή συναρτήσεις).

Βασικό ρόλο στην εκμάθηση και την αποτελεσματική χρήση ενός λογιστικού φύλλου παίζει η έννοια της Συνάρτησης. Μια συνάρτηση, στο πλαίσιο αυτό, είναι ένας τύπος που περιγράφει τη σχέση ανάμεσα σε μεγέθη και, συνεπώς, ένας τρόπος επεξεργασίας δεδομένων στο περιβάλλον ενός λογιστικού φύλλου.

Το λογιστικό φύλλο έχει ως αρχή λειτουργίας την εστίαση στις πράξεις που γίνονται στα δεδομένα και όχι στα ίδια τα δεδομένα. Τα δεδομένα μπορούν να αλλάξουν αν το θελήσει ο χρήστης. Οι πράξεις στα δεδομένα ορίζονται από το χρήστη, που τότε δημιουργεί τύπους ή χρησιμοποιεί τις ενσωματωμένες συναρτήσεις.

Τα λογιστικά φύλλα συνιστούν ένα ισχυρό εργαλείο για τη δημιουργία ποσοτικών υπολογιστικών μοντέλων. Με τη βοήθεια των μοντέλων ο χρήστης δημιουργεί σενάρια και στη συνέχεια τα προσομοιώνει. Το λογιστικό φύλλο στην περίπτωση αυτή γίνεται ένα πολύτιμο εργαλείο στη λήψη αποφάσεων (decision making).

Τα υπολογιστικά φύλλα είναι πολύ χρήσιμα για διερεύνηση, ανάλυση και συζήτηση πάνω σε δεδομένα που έχουν διάφορες προεκτάσεις, τόσο μαθησιακές όσο και διδακτικές, όπως μαθηματικής μοντελοποίησης και αναπαράστασης, και προσομοιώσεις διαφόρων φαινομένων. Κατά συνέπεια, τα υπολογιστικά φύλλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως γνωστικά εργαλεία.

Οι δραστηριότητες που μπορούν να πραγματοποιηθούν με τη βοήθεια λογιστικών φύλλων στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (και καλύπτουν κυρίως το γνωστικό αντικείμενο των μαθηματικών παρότι μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν στις φυσικές επιστήμες, στη μελέτη περιβάλλοντος αλλά και σε διαθεματικού τύπου δραστηριότητες) πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να αφορούν τη λύση συγκεκριμένων πραγματικών προβλημάτων
- Να προσεγγίζουν το πρόβλημα μέσω εκτιμήσεων και στη συνέχεια να ανατρέχουν σε υπολογισμούς
- Να προωθούν προβλέψεις βασισμένες πάνω στα αρχικά δεδομένα

- Να εστιάζουν στην εργασία με γραφήματα (παρατήρηση της μορφής, διάβασμα των τιμών, περιγραφή και συσχέτιση μεταβλητών, πρόβλεψη νέων δεδομένων)
- Να προάγουν την εργασία πάνω σε απλές στατιστικές αναλύσεις δεδομένων με τη βοήθεια τύπων και γραφημάτων
- Να προσεγγίζουν τις έννοιες των εξισώσεων, των συναρτήσεων, των μαθηματικών και των λογικών τύπων και των σχέσεων
- Να εστιάζουν στην ανακάλυψη ιδιοτήτων
- Να εστιάζουν στην ανακάλυψη κανονικοτήτων και στην οικοδόμηση κανόνων
- Να προωθούν την ανακάλυψη μαθηματικών ή λογικών μοντέλων και να τα χρησιμοποιούν ως εργαλεία διερεύνησης.

2.5. Το λογισμικό ζωγραφικής και επεξεργασίας εικόνας και γραφικών (1 ώρα)

Στόχος της ενότητας

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν ένα λογισμικό ζωγραφικής και επεξεργασίας εικόνας για επεξεργασία, αναπαράσταση και επικοινωνία εικόνων και οπτικών γενικότερα αναπαραστάσεων. Ειδικότερα οι εκπαιδευτικοί πρέπει να μπορούν να εφαρμόζουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες με λογισμικό ζωγραφικής και επεξεργασίας εικόνας κυρίως στο πλαίσιο δραστηριοτήτων ανάπτυξης της δημιουργικότητας για παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας.

Αναλυτική περιγραφή

Η ψηφιακή εικόνα που παράγεται από υπολογιστές αφενός διευρύνει το πεδίο του ορατού, όπως είχε γίνει και παλιότερα με το τηλεσκόπιο, το μικροσκόπιο και τις ακτίνες Χ και αφετέρου συνιστά ένα νέο μέσο δημιουργικής έκφρασης τόσο για τα παιδιά όσο και για τους εφήβους ή τους ενήλικες. Μια ψηφιακή εικόνα δεν αναφέρεται πλέον πάντα σε ένα προϋπάρχον αντικείμενο και δεν σχετίζεται πάντα με αντικείμενα της πραγματικής αντίληψης. Η εικόνα - μια φωτογραφία, ένα σχέδιο, ένα κομμάτι από φιλμ, από τη στιγμή που ψηφιοποιηθεί μπορεί να αποτελέσει εκ νέου αντικείμενο επεξεργασίας, να μετατραπεί κατά βούληση, γιατί κάθε παράμετρος που αφορά το χρώμα, τις διαστάσεις, τη φόρμα, συνιστά αντικείμενο ξεχωριστής επεξεργασίας.

Είναι προφανές ότι η εμφάνιση εικόνων που παράγονται από μηχανές όπως η ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, η βιντεοκάμερα καθώς και οι υπολογιστές οδήγησε σε ένα κίνημα ένταξής τους στα διάφορα

αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος. Στο πλαίσιο αυτό έχει αναδυθεί και ένα νέο πεδίο γνώσης, αυτό του οπτικού εγγραμματισμού.

2.6. Οι Βάσεις δεδομένων (1 ώρα)

Στόχος της ενότητας

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν ένα λογισμικό βάσεων δεδομένων για δόμηση, επεξεργασία, αναπαράσταση και επικοινωνία ποσοτικών ή και ποιοτικών δεδομένων. Ειδικότερα οι εκπαιδευτικοί πρέπει να μπορούν να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν απλές εκπαιδευτικές δραστηριότητες με λογισμικό βάσεων δεδομένων στο πλαίσιο των μαθηματικών, της μελέτης περιβάλλοντος και άλλων γνωστικών αντικειμένων.

Αναλυτική περιγραφή

Οι Βάσεις Δεδομένων (Databases) ή συνιστούν υπολογιστικές οργανωτικές δομές που περιέχουν πληροφορίες, οι οποίες μπορούν να ανακληθούν, αφού συσχετιστούν μεταξύ τους, με κάποιο συστηματικό και προκαθορισμένο τρόπο. Οι Βάσεις Δεδομένων είναι μια κατηγορία λογισμικών που χρησιμοποιούνται ευρέως σήμερα για την οργάνωση και τη διαχείριση της πληροφορίας σε επιχειρήσεις και οργανισμούς καθώς και στην εκπαίδευση.

Οι Βάσεις Δεδομένων δημιουργήθηκαν για να αντικαταστήσουν τις χειρογραφικές βάσεις διαχείρισης της πληροφορίας, απαλλάσσοντας κατ'αυτόν τον τρόπο τους χρήστες από τις δυσχέρειες της καταχώρησης των στοιχείων και αυξάνοντας την ταχύτητα και την πιστότητα πρόσβασης στις πληροφορίες. Ταυτόχρονα, λόγω του τρόπου κατασκευής τους, επιτρέπουν την αυτοματοποίηση της έρευνας στοιχείων με την χρήση πολλαπλών κριτηρίων αναζήτησης.

Η λογική οργάνωση των πληροφοριών είναι εγγενές χαρακτηριστικό των ανθρώπων. Ο άνθρωπος, εντούτοις, δεν είναι σε θέση να συγκρατήσει τεράστιο όγκο πληροφοριών, ούτε μπορεί να τις εντάξει σε διαφορετικές συγχρόνως κατηγορίες και να παράγει ταχύτατα νέες πληροφορίες. Για το λόγο αυτό είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιεί εργαλεία που του επιτρέπουν αυτή τη διαχείριση, με πιο κλασικό πλέον σήμερα μέσο, τα Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων.

Η χρησιμοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων εξασφαλίζει ένα γενικό τρόπο αποθήκευσης των δεδομένων (και συνακόλουθα της οργάνωσης και διαχείρισής τους). Τα δεδομένα είναι καταμερισμένα έτσι ώστε, αφενός τα πλεονάζοντα δεδομένα να

αποθηκεύονται όσο το δυνατόν λιγότερες φορές, αφετέρου να είναι προσπελάσιμα, από διάφορους χρήστες, για ποικίλες εφαρμογές. Με το Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων δεν αποφεύγεται μόνο η επανάληψη των δεδομένων αλλά γίνεται και πιο αποτελεσματική η αξιοποίησή τους. Συγχρόνως, αυξάνει ο βαθμός ανεξαρτησίας τους. Έτσι, για την ενημέρωση μιας πληροφορίας αρκεί μία μόνο αλλαγή.

Στο εννοιολογικό επίπεδο, ένα Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων συνιστά μια οργανωτική πληροφορική δομή που περιέχει πληροφορίες, οι οποίες μπορούν να εξαχθούν μετά από μια συστηματική και προκαθορισμένη συσχέτιση ανάμεσά τους.

Οι Βάσεις Δεδομένων, ως λογισμικό ανοικτού τύπου, μπορούν να χρησιμοποιηθούν με αποτελεσματικό τρόπο σε διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης αφού συνιστούν ένα ισχυρό υπολογιστικό μέσο οργάνωσης και διαχείρισης διαφόρων τύπων πληροφοριών. Με μια βάση δεδομένων ο μαθητής μπορεί να εξασκείται σε θέματα διαχείρισης πληροφοριών και παράλληλα να χρησιμοποιεί τα στοιχεία της βάσης με ερμηνευτικό τρόπο για να συνάγει συμπεράσματα.

Οι μαθητές, δουλεύοντας με ένα πρόγραμμα διαχείρισης βάσεων δεδομένων μπορούν να αποκτήσουν δεξιότητες μέσω της άσκησης στις διαφόρων ειδών κατηγοριοποιήσεις εννοιών ή δεδομένων, να προβληματιστούν πάνω στην οργάνωση των πληροφοριών που τους ενδιαφέρουν, να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες που αποκτούν από τη βάση σε άλλες σύνθετες μαθησιακές δραστηριότητες.

Μια καλά οργανωμένη και ξεκάθαρη συλλογή πληροφοριών μπορεί να διευκολύνει τους μαθητές να ανακτήσουν πληροφορίες, να μάθουν και να λάβουν αποφάσεις. Η χρήση μιας Βάσης Δεδομένων εξασκεί τους μαθητές στη διαδικασία έρευνας και τους επιτρέπει να αποκτήσουν την αναγκαία τεκμηρίωση για την ανάπτυξη μιας εργασίας ή την επίλυση ενός προβλήματος. Η επεξεργασία δεδομένων απαιτεί ενεργοποίηση λογικομαθηματικών εννοιών και ασκεί τους μαθητές στη χρήση τους (λογικοί τελεστές (ΚΑΙ, Ή, ΟΧΙ), απλές αρχές του προτασιακού λογισμού, κλπ).

Πολύ περισσότερο, η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων (που κατά κανόνα απαιτεί συνεργασία με άλλους μαθητές) απαιτεί ανάπτυξη δεξιοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα, κριτικής σκέψης και εντάσσεται στα πλαίσια μιας εποικοδομηστικής προσέγγισης της γνώσης.

Η σχεδίαση και η υλοποίηση μιας βάσης δεδομένων επιτρέπει την ανάπτυξη δεξιοτήτων ιεραρχικής ταξινόμησης (βασική γνωστική διεργασία στα μικρά παιδιά) και την οικοδόμηση εννοιών με βάση προκαθορισμένους κανόνες: απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη διακριτής αντιληπτικής ικανότητας, για συστηματική διάταξη των σχέσεων μεταξύ αντικειμένων και γεγονότων και για την

αποτελεσματική κωδικοποίηση και ανάκλησή τους. Επιτρέπει επίσης ρεαλιστικές κατηγοριοποιήσεις και ανάπτυξη κριτικής δεξιότητας και στρατηγικών και ευνοεί τη μάθηση μέσω ανακάλυψης (αναζήτηση και συσχέτιση στοιχείων).

Τα Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων συνιστούν ισχυρά γνωστικά εργαλεία αφού επιτρέπουν στους μαθητές να εξετάζουν δεδομένα, να ανακαλύπτουν σχέσεις μεταξύ των δεδομένων και παράλληλα υποστηρίζουν τον αναλυτικό συλλογισμό και ευνοούν την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης. Μπορούμε να προδιαγράψουμε δύο μεγάλες κατηγορίες εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με τις βάσεις δεδομένων: χρήση μιας βάσης δεδομένων (καταχώρηση στοιχείων και δημιουργία ερωτημάτων), που αφορά κυρίως μικρές τάξεις, και δημιουργία μιας βάσης δεδομένων που αφορά κυρίως μεγάλες τάξεις του δημοτικού σχολείου.

Με τη χρήση, και, κυρίως με το σχεδιασμό μιας βάσης δεδομένων είναι δυνατόν να αναπτυχθούν δεξιότητες κριτικής, δημιουργικής και σύνθετης σκέψης και την αναπαράσταση της γνώσης με βάση τα κύρια χαρακτηριστικά της (έννοιες και ιδιότητες). Με τη χρήση μιας βάσης δεδομένων ο χρήστης μπορεί να διαμορφώνει ερωτήματα πάνω στα δεδομένα και να δημιουργεί συσχετίσεις μεταξύ τους. Μπορεί, επίσης, να αναπτύσσει δεξιότητες αξιολόγησης του περιεχομένου τους και να αναγνωρίσει πρότυπα που τα αφορούν. Με τη δημιουργία μιας βάσης ο χρήστης αναπτύσσει δεξιότητες κατηγοριοποιήσεων, δεξιότητες συγκρίσεων, καθώς και σύνθετης και ιεραρχικής ταξινόμησης στοιχείων.

Τα λογισμικά βάσεων δεδομένων είναι σύνθετα λογισμικά που απαιτούν σημαντικό χρόνο εκμάθησης. Για εκπαιδευτικούς όμως σκοπούς έχουν αναπτυχθεί ειδικές εφαρμογές βάσεων δεδομένων που επιτρέπουν στους χρήστες τους (εκπαιδευτικούς και μαθητές) να αντιλαμβάνονται γρήγορα και να χειρίζονται με σχετικά απλό τρόπο τις κύριες έννοιες των βάσεων δεδομένων.

Λογισμικά που επιτρέπουν τη σχεδίαση βάσης δεδομένων είναι

- *TableTop* & *TableTop Junior* (http://www.terc.edu/work/190.html)
- *Ταξινομούμε* (http://etl.ppp.uoa.gr/_content/download/index_download.htm).

Πρόκειται για λογισμικά διερευνητικού χαρακτήρα που αποτελούν εργαλείο για την κατανόηση των εννοιών της συλλογής, καταχώρησης, επεξεργασίας και απεικόνισης δεδομένων. Στο πλαίσιο αυτό συμπληρώνουν τη μαθησιακή και διδακτική διαδικασία και αποτελούν εργαλείο στα χέρια του εκπαιδευτικού που επιθυμεί να δημιουργήσει δραστηριότητες με σκοπό την ανάπτυξη ειδικών δεξιοτήτων ή τη διερεύνηση – επανάληψη - αξιολόγηση δύσκολων εννοιών. Τόσο το

Tabletop όσο και το *Ταξινομούμε* παρέχουν τη δυνατότητα κατασκευής βάσεων δεδομένων με τη μορφή πίνακα αποτελούμενου από γραμμές και στήλες. Ο χρήστης μπορεί να καταχωρήσει, να διαγράψει να προσθέσει ή να τροποποιήσει πληροφορίες με τη μορφή συμβολοσειράς, αριθμού, λογικού ή αλγοριθμικού τύπου σε βάσεις δεδομένων. Είναι παράλληλα εφικτή η οργάνωση των πληροφοριών που περιέχονται σε μία βάση με τη μορφή συνόλου, καθώς και ο αυτόματος υπολογισμός της τομής και της ένωσης δύο ή περισσοτέρων συνόλων, καθώς και η εκτέλεση πράξεων σε γλώσσα Boole με βάση την προτασιακή λογική. Εκτός από την αναπαράσταση και την ανάλυση των δεδομένων με τη μορφή συνόλων είναι δυνατή και η αντίστοιχη αναπαράσταση και ανάλυσή τους με τη μορφή ραβδογράμματος, μονοδιάστατου και δισδιάστατου.

Τέλος, ένα βασικό χαρακτηριστικό του Tabletop είναι η δυνατότητα που δίνει στο χρήστη να αναπαριστά τα δεδομένα κάθε βάσης δεδομένων που έχει κατασκευάσει και με τη μορφή επιφάνειας τραπεζιού. Έτσι ο χρήστης μπορεί να συσχετίζει την αναπαράσταση κάποιων δεδομένων με τη μορφή πίνακα με την αντίστοιχη αναπαράστασή τους με τη μορφή επιφάνειας τραπεζιού, εξασκώντας έτσι διαφορετικά είδη συμβολικής σκέψης. Επίσης ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να παρεμβαίνει απευθείας στις συμβολικές αναπαραστάσεις των δεδομένων, γεγονός που διευκολύνει την κατανόησή τους εκ μέρους των μαθητών.

Ένα ενδιαφέρον λογισμικό (της ίδιας φιλοσοφίας με το TableTop), στα αγγλικά, που επιτρέπει με οπτικό τρόπο τον χειρισμό και την κατανόηση δεδομένων είναι το InspireData™ (http://www.inspiration.com/productinfo/inspiredata/index.cfm).

2.7. Φυλλομετρητές – μηχανές αναζήτησης - εκπαιδευτικές πύλες (1 ώρα)

Στόχος της ενότητας

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν ένα φυλλομετρητή και μια μηχανή αναζήτησης για να έχουν πρόσβαση σε εκπαιδευτικές πύλες ώστε να αναζητούν ποικίλες μορφές εκπαιδευτικού υλικού. Ειδικότερα οι εκπαιδευτικοί πρέπει να μπορούν να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες με φυλλομετρητές και μηχανές αναζήτησης στο πλαίσιο δραστηριοτήτων για όλα τα γνωστικά αντικείμενα.

Αναλυτική περιγραφή

Μηχανές αναζήτησης στο Διαδίκτυο (search engines)

Μια μηχανή αναζήτησης στο Διαδίκτυο είναι ένας μηχανισμός που επιτρέπει την αναζήτηση πληροφοριών (κείμενα, εικόνες και άλλοι τύποι αρχείων) που είναι αποθηκευμένες σε ιστοσελίδες. Σε τεχνικό επίπεδο, μια μηχανή αναζήτησης είναι ένας μηχανισμός, ο οποίος δημιουργεί μια βάση δεδομένων που περιέχει αρχεία του Διαδικτύου. Τα αρχεία αυτά συλλέγονται αυτόματα από ένα ειδικό λογισμικό, το οποίο είναι τμήμα αυτού του μηχανισμού. Τα αρχεία που συλλέγει το λογισμικό συγκεντρώνονται και ευρετηριάζονται, με βάση τον τίτλο τους, το μέγεθός τους, τη μοναδική διεύθυνσή τους (το λεγόμενο URL) και το πλήρες τους κείμενο. Από τη στιγμή που έχει δημιουργηθεί ένα ευρετήριο τέτοιου τύπου στη βάση δεδομένων είναι πλέον πολύ εύκολο, μέσω μιας διεπιφάνειας χρήσης που προσφέρει η μηχανή αναζήτησης με τη μορφή δικτυακού τόπου, να τεθούν ερωτήματα και να αναζητηθούν ιστοσελίδες και δικτυακοί τόποι.

Το ποιο σημαντικό ίσως χαρακτηριστικό μιας μηχανής αναζήτησης, που την καθιστά γνωστικό εργαλείο, είναι η υπηρεσία που προσφέρει για σύνθετου τύπου αναζητήσεις με βάση τη λογική των τελεστών (Boolean). Η λογική αυτή επιτρέπει τη χρήση των λογικών τελεστών ΚΑΙ, 'Η, ΟΧΙ για τον προσδιορισμό σχέσεων ανάμεσα σε πληροφοριακές οντότητες. Στην περίπτωση των μηχανών αναζήτησης, το σύστημα επιτρέπει το σχηματισμό ερωτημάτων με συνδυασμούς από λέξεις ή φράσεις και επιστρέφει έναν κατάλογο από δικτυακούς τόπους που έχει στη βάση δεδομένων του και περιέχουν αυτές τις λέξεις ή φράσεις.

Για παράδειγμα, στην πιο γνωστή ίσως μηχανή αναζήτησης Google (www.google.gr) ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει με όλους τους όρους μιας φράσης (χρησιμοποιείται δηλαδή ο λογικός τελεστής 'Η), με ολόκληρη τη φράση (χρησιμοποιείται δηλαδή ο λογικός τελεστής ΚΑΙ), με τουλάχιστον έναν από τους όρους μιας φράσης και με κανέναν από τους όρους μιας φράσης (χρησιμοποιείται ο λογικός τελεστής ΟΧΙ). Μπορεί επίσης να αναζητήσει πληροφορίες μόνο σε κάποια γλώσσα, με βάση την ημερομηνία ανανέωσης ή σε κάποιο είδος αρχείου (π.χ. παρουσίαση, εικόνα, PDF, κλπ.).

Στο πλαίσιο αυτό, ο μαθητής – χρήστης, όχι απλώς μπορεί να δημιουργήσει ερωτήματα πάνω στο θέμα που αναζητά, αλλά είναι επίσης σε θέση να βάλει περιορισμούς και να σκεφτεί κριτικά στο αντικείμενο της έρευνας.

Δεδομένου ότι κάθε μηχανή αναζήτησης συλλέγει με διαφορετικό μηχανισμό τις πληροφορίες της, είναι σκόπιμο, όταν κάνουμε κάποια αναζήτηση να χρησιμοποιούμε περισσότερες από μία μηχανές. Η τεχνική αυτή επιτρέπει να έχουμε πιο αποτελεσματική και πιο πλήρη πρόσβαση στις αιτούμενες πληροφορίες. Συχνά επίσης είναι σκόπιμο να γίνεται χρήση μετα-μηχανών αναζήτησης, δηλαδή μηχανών που αναζητούν πληροφορίες από πολλές ταυτόχρονα μηχανές αναζήτησης και τις παρουσιάζουν με ενιαίο τρόπο.

Βασικές μηχανές αναζήτησης

http://www.google.gr/

http://search.yahoo.com/

http://www.metacrawler.com/ (μεταμηχανή αναζήτησης)

Εκπαιδευτικές δικτυακές πύλες (portals)

Οι πύλες ή κατάλογοι (portals ή directories) είναι βάσεις δεδομένων που χρησιμοποιούν μια ιεραρχική δομή με επιμέρους κατηγορίες και υποκατηγορίες. Η δομή αυτή είναι οικεία στους χρήστες, αφού οι ομαδοποιήσεις που περιέχουν γίνονται στη βάση θεματικών κατηγοριών. Με αυτόν τον τρόπο, η πλοήγηση καθίσταται σε μεγάλο βαθμό καθοδηγούμενη.

Οι πύλες χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: πύλες γενικού σκοπού και θεματικές πύλες. Οι πύλες γενικού σκοπού περιέχουν συνήθως γενικού και πολλαπλού τύπου κατηγορίες (από πληροφορίες για ταξίδια (ξενοδοχεία, αεροπορικές εταιρείες, κλπ.), έως βιβλιοπωλεία και προγράμματα κινηματογράφων. Παράδειγμα τέτοιας πύλης είναι το www.in.gr. Οι θεματικές πύλες εξειδικεύονται σε ένα αντικείμενο και περιέχουν επιμέρους κατηγορίες για αυτό. Κλασικά παραδείγματα είναι οι εκπαιδευτικές πύλες που περιέχουν κατηγορίες ειδικά για την εκπαίδευση, όπως π.χ. το www.e-yliko.gr, και το www.sch.gr.

Οι πύλες, στο πλαίσιο αυτό, συνιστούν σημεία εκκίνησης για την πλοήγηση στο Διαδίκτυο, αφού είναι εκτενείς συλλογές από δικτυακούς τόπους που έχουν ταξινομηθεί σε λογικές κατηγορίες και υποκατηγορίες με βάση το περιεχόμενο.

Συνήθως, οι πύλες, εκτός από την κατηγοριοποίηση των πληροφοριών (με τη μορφή καταλόγων από δικτυακούς τόπους) περιέχουν και μια βάση δεδομένων στην οποία ο χρήστης μπορεί να θέσει ερωτήματα με μία ή περισσότερες λέξεις – κλειδιά σχετικά με το θέμα που αναζητά.

Όταν η βάση δεδομένων περιέχει και μηχανισμούς για περισσότερο σύνθετες αναζητήσεις (για παράδειγμα με περισσότερες από μία λέξεις – κλειδιά ή με αποκλεισμό λέξεων - κλειδιών) που αφορούν το πλήρες περιεχόμενο ενός δικτυακού τόπου, αναφερόμαστε σε μια μηχανή αναζήτησης.

2.8. Ιστολόγια (blogs) (1 ώρα)

Στόχος της ενότητας

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να μπορούν να δημιουργούν ιστολόγια (blogs), να τα ενημερώνουν και να σχολιάζουν ιστολόγια άλλων εκπαιδευτικών.

Αναλυτική περιγραφή

Τα ιστολόγια (blogs) αποτελούν σήμερα την πιο απλή και ταυτόχρονα μια από τις πιο ισχυρές μεθόδους δημοσίευσης περιεχομένου στο διαδίκτυο. Μέσα από έτοιμη και λειτουργική υποδομή, η οποία προσφέρεται μέσω ενός συστήματος στο διαδίκτυο (παράδειγμα τέτοιου συστήματος είναι το www.wordpress.com και το www.blogger.com/start) ο τελικός χρήστης μπορεί να αναρτήσει περιεχόμενο (άρθρα, σχόλια, απόψεις) και να δεχθεί σχόλια από άλλους χρήστες. Στο πλαίσιο αυτό είναι δυνατή η επισύναψη νήματος συζήτησης σε κάθε άρθρο ενώ η ταξινόμηση των άρθρων γίνεται με χρονολογικό ή θεματικό τρόπο.

Το ιστολόγιο μπορεί να ειδωθεί ως ένα πληροφορικό αντικείμενο που αποτελείται από μια χρονολογικά ταξινομημένη σειρά άρθρων από έναν ή περισσότερους δημιουργούς σε κατάλληλο δικτυακό τόπο. Το ιστολόγιο μπορεί επίσης να ειδωθεί ως μια διανοητική διαδικασία συγγραφής ανάρτησης, διαβούλευσης και συζήτησης μεταξύ χρηστών του διαδικτύου.

Με άλλα λόγια, το ιστολόγιο συνιστά ένα περιβάλλον δημοσιοποίησης ιδεών, σκέψεων, απόψεων, γνώσεων των χρηστών χρησιμοποιώντας το λόγο (αλλά και την εικόνα, τον ήχο και το βίντεο) ως μέσο έκφρασης. Στο πλαίσιο αυτό αποτελεί ένα γνωστικό περιβάλλον που λειτουργεί με ασύγχρονο τρόπο, ενθαρρύνει τον αναστοχασμό επί του περιεχομένου του και υποστηρίζει τη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης σε κοινωνικό πλαίσιο μέσω της αλληλεπίδρασης μεταξύ δημιουργού και χρηστών-επισκεπτών (Stahl, 2006). Πρέπει τέλος να τονιστεί ότι η φύση του λόγου που καταγράφεται σε ένα ιστολόγιο σε μορφή κειμένων (σχόλια και απαντήσεις) είναι ιδιότυπη αφού συνδυάζει στοιχεία προφορικής και γραπτής έκφρασης.

Ενδιαφέρουσες συνδέσεις για ιστολόγια

http://www.tpe.gr/ (ιστολόγιο για τις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση)

http://www.technorati.com/ (Μηχανή αναζήτησης για ιστολόγια)

2.9. Προτεινόμενες Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1η	Αναπτύξτε ένα σχέδιο μαθήματος μιας διδακτικής ώρας που να αφορά τη χρήση της επεξεργασίας κειμένου στη

διδασκαλία της γλώσσας (πρώτη ανάγνωση και γραφή)

Δραστηριότητα 2η

Αναπτύξτε ένα σχέδιο μαθήματος που να αφορά τη χρήση του λογιστικού φύλλου στη διδασκαλία των μαθηματικών (δημιουργία γραφικών παραστάσεων)

Δραστηριότητα 3η

Αναπτύξτε ένα σχέδιο μαθήματος που να αφορά τη χρήση ενός λογισμικού ζωγραφικής ή επεξεργασίας εικόνας στο πλαίσιο της ανάπτυξης της δημιουργικότητας των παιδιών και της αισθητικής έκφρασης.

Δραστηριότητα 4η

Αναπτύξτε ένα σχέδιο μαθήματος που να αφορά τη χρήση ενός λογισμικού παρουσίασης στο πλαίσιο της ανάπτυξης δεξιοτήτων οπτικού γραμματισμού.

Δραστηριότητα 5η

Σχεδιάστε ένα ιστολόγιο με τη χρήση κατάλληλου εργαλείου δημιουργίας ιστολογίων (π.χ. www.wordpress.com), αναρτήστε συγκεκριμένα σχόλια και σχολιάστε ιστολόγια άλλων συναδέλφων σας.

2.10. Ερωτήσεις

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Επιλέξτε τη μοναδική σωστή απάντηση
Α) Τα λογισμικά γενικής χρήσης (όπως είναι τα βασικά εργαλεία πληροφορικής, δηλαδή οι επεξεργαστές κειμένου, τα λογιστικά φύλλα και το Διαδίκτυο) χρησιμοποιούνται για τη διδασκαλία των επιμέρους γνωστικών αντικειμένων (π.χ. γλώσσα, μαθηματικά, κλπ.)
Β) Τα λογισμικά γενικής χρήσης (όπως είναι τα βασικά εργαλεία πληροφορικής, δηλαδή οι επεξεργαστές κειμένου, τα λογιστικά φύλλα και το Διαδίκτυο) χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου (π.χ. ανάπτυξη κριτικής σκέψης, ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, κλπ.)
Γ) όλα τα παραπάνω.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Επιλέξτε τη μοναδική λάθος απάντηση
Α) Η επεξεργασία κειμένου χρησιμοποιείται για την επεξεργασία, αναπαράσταση και επικοινωνία πληροφοριών γραπτού και προφορικού λόγου.
Β) Η επεξεργασία κειμένου παίζει σημαντικό ρόλο στην οργάνωση των ιδεών και των επιχειρημάτων.
Γ) Η επεξεργασία κειμένου συνιστά μία νέα μέθοδο γραφής, ποιοτικά διαφορετική από τη γραφή μου γίνεται με μολύβι και χαρτί.
Δ) Η επεξεργασία κειμένου χρησιμοποιείται σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα ως γνωστικό εργαλείο.

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

Επιλέξτε τη μοναδική σωστή απάντηση
Α) Η επεξεργασία κειμένου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων ανάγνωσης και γραφής.
Β) Η επεξεργασία κειμένου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία πολυτροπικών εγγράφων (κείμενα, εικόνες, ήχοι, βίντεο).
Γ) Όλα τα παραπάνω.

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Επιλέξτε τη μοναδική σωστή απάντηση
Α) Το λογισμικό παρουσίασης χρησιμοποιείται για την επεξεργασία, αναπαράσταση και επικοινωνία πολυτροπικών πληροφοριών (κείμενο, εικόνα, ήχος, βίντεο).
Β) Το λογισμικό παρουσίασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον εκπαιδευτικό ως εποπτικό μέσο.
Γ) Το λογισμικό παρουσίασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους μαθητές για την οργάνωση πληροφοριών και την οικοδόμηση γνώσεων.
Δ) Τα δύο πρώτα.
Ε) τα τρία πρώτα

ΕΡΩΤΗΣΗ 5

Επιλέξτε τη μοναδική σωστή απάντηση
Α) Το λογισμικό παρουσίασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το δάσκαλο ή και τους μαθητές για τη δημιουργία πολυτροπικών εγγράφων (κείμενα, εικόνες, ήχοι, βίντεο) και παρουσιάσεων με μορφή πολυμέσου ή υπερμέσου.
Α) Το λογισμικό παρουσίασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους μαθητές ως γνωστικό εργαλείο για την ανάπτυξη ικανοτήτων διαχείρισης έργου, οργάνωσης, σχεδιασμού και παρουσίασης.
Γ) Όλα τα παραπάνω.

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

Επιλέξτε τη μοναδική σωστή απάντηση
Α) Το λογιστικό φύλλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επεξεργασία, αναπαράσταση και επικοινωνία αριθμητικών (ή γενικότερα ποσοτικών) δεδομένων. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί από τον εκπαιδευτικό ή τους μαθητές για τη μοντελοποίηση δεδομένων.
Β) Το λογιστικό φύλλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας
Γ) Όλα τα παραπάνω.

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

Επιλέξτε τη μοναδική σωστή απάντηση
Α) Το λογιστικό φύλλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ποσοτική μοντελοποίηση.
Α) Το λογιστικό φύλλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη λήψη αποφάσεων.
Γ) Το λογιστικό φύλλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους μαθητές ως γνωστικό εργαλείο για την αναπαράσταση, διερεύνηση και ανάλυση ποσοτικών δεδομένων.
Δ) Όλα τα παραπάνω.

2.11. Βιβλιογραφία

Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές*, Αθήνα: GUTENBERG.

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*, Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Κουτσογιάννης, Δ. (2001). *Πληροφορική επικοινωνιακή τεχνολογία και γλωσσική αγωγή Η διεθνής εμπειρία,* Αθήνα: ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ.

Κυνηγός, Π., & Δημαράκη, Ε. (2002). *Νοητικά εργαλεία και πληροφοριακά μέσα Παιδαγωγική αξιοποίηση σύγχρονης τεχνολογίας για τη μετεξέλιξη της εκπαιδευτικής πρακτικής*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Μακράκης, Β. (2000). *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση, Μια Κοινωνιο-Εποικοδομιστική Προσέγγιση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Μικρόπουλος, Α. (2006). *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*, Αθήνα: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2003). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Κοινωνία της Πληροφορίας, Τόμος Α' Ολική Προσέγγιση*. Αθήνα: Έκδοση συγγραφέων.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2003). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Κοινωνία της Πληροφορίας, Τόμος Β' Παιδαγωγικές Δραστηριότητες*. Αθήνα: Έκδοση συγγραφέων.

Ρετάλης, Σ. (επιμέλεια) (2004). *Οι Προηγμένες Τεχνολογίες Διαδικτύου στην Υπηρεσία της Μάθησης*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Σολομωνίδου Χ. (2006). *Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία Εποικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*, Αθήνα: Μεταίχμιο.

Τσέλιος, Ν. (2007). *Εισαγωγή στην Επιστήμη του Ιστού: Παιδαγωγική και Κοινωνική Αξία του Διαδικτύου*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.