

Διδακτική Πρόταση για Άτομα με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες στο Μάθημα της Πληροφορικής για την Εκπαίδευση στην Αειφόρο Ανάπτυξη

Αγαπιάδου Πασχαλίνα

Πληροφορικός, MSc Περιβαλλοντική Εκπαίδευση
Καθηγήτρια Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αν. Θεσσαλονίκης
agalina@sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Γνωρίζουμε ότι στα Ειδικά Σχολεία διδάσκεται η πληροφορική σαν αυτόνομο μάθημα. Ο υπολογιστής δίνει πολλές ευκαιρίες με αποτέλεσμα τα οφέλη να είναι πολλά για τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση είναι απολύτως αναγκαία, για την διασφάλιση της ποιότητας ζωής σήμερα και στο μέλλον. Η αειφόρος ανάπτυξη μπορεί να γίνει πραγματικότητα μόνο αν υιοθετήσουμε στάσεις, αντιλήψεις και φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά. Στη παρούσα εργασία προτείνουμε το μάθημα της πληροφορικής να διαποτιστεί με στοιχεία που να αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφόρο ανάπτυξη, ειδικότερα θα εξετάσουμε ένα από τα κρίσιμα προβλήματα του πλανήτη μας, «το ΝΕΡΟ». Είναι αρκετά γνωστή και κατανοητή στα παιδιά η ανάγκη του στην καθημερινή μας ζωή. Θα μελετήσουμε πως μπορούμε να προσαρμόσουμε τις εκπαιδευτικές διαδικασίες στο πλαίσιο του μαθήματος της πληροφορικής, ώστε μαθητές και εκπαιδευτικοί να συνεργαστούν για τη μελέτη, κατανόηση και επεξεργασία περιβαλλοντικών προβλημάτων.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Πληροφορική Γυμνασίου, δραστηριότητες με περιβαλλοντική διάσταση, ειδική αγωγή και περιβαλλοντική εκπαίδευση

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια έχουμε αφ' ενός ραγδαία εξέλιξη περιβαλλοντικών προβλημάτων και διεθνή ανησυχία για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας του πλανήτη, αφ' ετέρου ραγδαία εξέλιξη των νέων τεχνολογιών στο τρόπο μάθησης, εργασίας, διασκέδασης και επικοινωνίας. Για τη δημιουργία μιας παιδείας προσαρμοσμένης στις ανάγκες του 21ου αιώνα, οι υπολογιστές έχουν ενταχθεί σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Η χρήση του υπολογιστή συμβάλλει σημαντικά στη διαδικασία της μάθησης παρέχοντας πλούσιες εκπαιδευτικές εμπειρίες και δίνοντας τη δυνατότητα πρόσβασης σε ένα ευρύ φάσμα γνώσεων και δεξιοτήτων. Από την έως τώρα δράση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης γνωστή είναι η συμβολή του σχολείου στη καλλιέργεια περιβαλλοντικής συμπεριφοράς στους μαθητές. Έτσι γεννήθηκε η ανάγκη για ενημέρωση - ευαισθητοποίηση των μαθητών / αυριανών πολιτών στα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα (Σπυροπούλου κ.ά., 2004). Η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση είναι απολύτως αναγκαία, για την διασφάλιση της ποιότητας ζωής σήμερα όσο και στο μέλλον. Η αειφορική διαχείριση των φυσικών πόρων είναι επιτακτική ανάγκη για τη συμφιλίωση της κοινωνίας με την φύση. Η αειφόρος ανάπτυξη μπορεί να γίνει πραγματικότητα μόνο αν υιοθετήσουμε στάσεις, αντιλήψεις

και φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά.

Γνωρίζουμε ότι στο γυμνάσιο η πληροφορική διδάσκεται σαν αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο και έτσι μπορεί να αποτελέσει ένα άριστο εργαλείο για τη μελέτη πλήθους θεμάτων στο πλαίσιο της διδασκαλίας για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και τη καλύτερη εξυπηρέτηση των διδακτικών στόχων της. Το ίδιο ισχύει και στα Ειδικά Σχολεία. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες πρέπει να αντιμετωπιστούν σωστά, αλλιώς θα έχουμε προβλήματα κοινωνικών, ανθρωπιστικών και παιδαγωγικών διαστάσεων. Γι' αυτό χρειάζεται να εξασφαλίζεται η αναγκαία διδακτική και ψυχοπαιδαγωγική υποστήριξη τους. Έτσι, το διδακτικό τους πρόγραμμα πρέπει να εμπλουτιστεί και να εκσυγχρονιστεί με προηγμένα εκπαιδευτικά και τεχνολογικά περιβάλλοντα, καθώς και με μαθησιακά και ψυχαγωγικά χαρακτηριστικά καθημερινής πρακτικής (Δανασάκη & Αφεντάκη, 1997). Ο υπολογιστής δίνει πολλές ευκαιρίες στα άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες με αποτέλεσμα τα οφέλη να είναι πολλά, γιατί οι μαθητές παίρνουν στα χέρια τους την ίδια τους τη μάθηση και εργάζονται με τους δικούς τους ρυθμούς (Ράπτης & Ράπτη, 2000).

Στη παρούσα εργασία προτείνουμε το μάθημα της πληροφορικής να διαποτιστεί με στοιχεία που να αφορούν τη προστασία του περιβάλλοντος και την αειφόρο ανάπτυξη. Δεν θα μιλήσουμε για το πώς οι νέες τεχνολογίες βοηθούν και στηρίζουν την υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Χαλκίδης κ.ά., 1998), αλλά πως μπορούμε να προσαρμόσουμε τις εκπαιδευτικές διαδικασίες στο πλαίσιο του μαθήματος της πληροφορικής, ώστε μαθητές και εκπαιδευτικοί να συνεργαστούν για τη μελέτη, κατανόηση και επεξεργασία περιβαλλοντικών προβλημάτων. Ο τεχνολογικός εξοπλισμός και το διαθέσιμο λογισμικό του σχολικού εργαστηρίου δύνανται να αξιοποιηθούν από τους μαθητές για τη συμμετοχή σε διαδικασίες γνώσης και επίλυσης προβλημάτων. Η αφορμή δόθηκε κατά την διάρκεια της σχολικής χρονιάς 2009-2010 από τη διδασκαλία της πληροφορικής στα 2 τμήματα προκαταρκτικής του Δημόσιου Ειδικού Γυμνασίου Θεσσαλονίκης.

ΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

Οι υπολογιστές, ενώ αποτελούν πηγή για ένα μεγάλο αριθμό πληροφοριών, παράλληλα είναι και το μέσο, το οποίο διευκολύνει την πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες ακόμη και για τα πιο «αποκλεισμένα» μέλη της κοινωνίας μας, αφού τους δίνει τις ίδιες ευκαιρίες με όλους τους υπόλοιπους συνανθρώπους τους στην εκπαίδευση, στη δουλειά, στη κοινωνικοποίηση, στη προσωπική εξέλιξη (Detheridge, 1996). Μέσα στα πλαίσια αυτά, οι υπολογιστές μπορούν να γίνουν ένας τρόπος να πετύχουμε, σε σημαντικό βαθμό, τη κοινωνική ισότητα. Η βιβλιογραφία είναι ενθουσιώδης υπέρ των υπολογιστών. Ένα από τα σημαντικότερα επιχειρήματα είναι ότι η τεχνολογία μπορεί να απελευθερώσει το μαθητή, να τον κάνει πιο ανεξάρτητο και αυτόνομο, δίνοντάς του τον έλεγχο της μαθησιακής διαδικασίας και μειώνοντας την ανάγκη για παρουσία δασκάλου (Davis et al., 1997). Δηλαδή η διαδικασία της μάθησης μετατρέπεται από παθητική σε ενεργητική (Κελεσίδης, 1998). Τέλος συμπληρώνουμε ότι είναι σημαντική η συμβολή του υπολογιστή στα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες για:

- α) την ανάπτυξη της προσωπικότητας, και την αύξηση της αυτοεκτίμησής τους. (Crompton & Mann, 1996),
- β) την αύξηση της προσοχής και τη προσήλωση του μαθητή στην εργασία που

κάνει (Underwood, 2000),

γ) τη βελτίωση των ικανοτήτων, δεξιοτήτων, και τη δημιουργία κινήτρων για μάθηση (Crompton & Mann, 1996),

δ) τη δημιουργία ευκαιριών για επιπλέον εξάσκηση και τη διευκόλυνση της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης μεταξύ συμμαθητών (Crompton & Mann, 1996) & (Underwood, 2000),

ε) την επαγγελματική τους κατάρτιση και τη συμμετοχή τους στη παραγωγική διαδικασία,

στ) την αλληλοαποδοχή τους με το κοινωνικό σύνολο και την ισότιμη κοινωνική τους εξέλιξη.

Οι υπολογιστές δίνουν κίνητρο για μάθηση και προσφέρουν μεγάλο βαθμό εξάσκησης, εφόσον δεν κουράζονται και μπορούν να δείξουν μεγαλύτερη υπομονή από ένα δάσκαλο, δίνοντας τη δυνατότητα στους μαθητές να μαθαίνουν με τους δικούς τους ρυθμούς. Παρέχουν στους μαθητές αυτό που έχουν ανάγκη εργασίες με μικρά διαδοχικά βήματα (Detheridge, 1996). Αυτή η στρατηγική της κατάκτησης σε μικρά βήματα έχει αποδειχτεί ότι είναι ένας επιτυχημένος τρόπος διδασκαλίας για παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Ο εκπαιδευτικός που καταφέρνει να διατηρήσει τα κίνητρα και την αυτοπεποίθηση των μαθητών του σε υψηλά επίπεδα, στηρίζει και βοηθά όλα τα παιδιά, ενώ ταυτόχρονα τους διδάσκει τη βασική αρχή της επιτυχίας.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση έχει ως στόχο να διερευνήσει και να συνδέσει την επιστήμη με το φυσικό και το κοινωνικό περιβάλλον. Αποτελεί ένα σημαντικό τομέα εκμάθησης για θέματα περιβάλλοντος, διαχείρισης και προστασίας του. Αυτή η διεύρυνση του ορίζοντα δράσης της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης αγκαλιάζει ολόκληρο το φυσικό, κοινωνικό και πολιτισμικό χώρο, όπου οι άνθρωποι καλύπτουν τις βασικές τους ανάγκες και αναπτύσσονται. Τα σύγχρονα όμως περιβαλλοντικά προβλήματα οδήγησαν προοδευτικά στο μετασχηματισμό της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, επαναπροσδιορίζοντας τους στόχους της. Ως εκ τούτου είναι μια εκπαίδευση με διαρκή χαρακτήρα, αφού αποτελεί μια διαδικασία που αρχίζει από το προσχολικό επίπεδο και συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια της ζωής κάθε ανθρώπου μέσα από τη σχολική και εξωσχολική εκπαίδευση. Για το καλύτερο συντονισμό των προσπαθειών προώθησης της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη η δεκαετία 2005-2015, με πρωτοβουλία της UNESCO, έχει ανακηρυχθεί ως «Δεκαετία της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη». Βασικοί της στόχοι είναι να ενσωματώσει τις αξίες της αειφορίας σε όλες τις μορφές μάθησης, ώστε να ενθαρρύνει αλλαγές στη συμπεριφορά προς την κατεύθυνση μιας περισσότερο αειφόρου και δίκαιης κοινωνίας για όλους, να διευκολύνει τις επαφές και τη δικτύωση, τις ανταλλαγές και τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα σε όσους εμπλέκονται στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την αειφορία, και να καλλιεργήσει μια αυξανόμενη ποιότητα διδασκαλίας και μάθησης στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη (UNESCO, 2005).

Από την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη δεν μπορούν να εξαιρεθούν τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Στόχος της Ειδικής Αγωγής είναι η

εκπαίδευση των παιδιών, ώστε να γίνουν αυτόνομοι και ενεργοί πολίτες. Σ' αυτό τον ευαίσθητο χώρο η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μπορεί να παίζει διπλό ρόλο να ευαισθητοποιήσει και να εκπαιδεύσει τα παιδιά για τη προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και να γίνει το μέσο για αυτή καθ' αυτή την εκπαίδευση τους. Αυτός ο ρόλος αποτέλεσε το βασικό κριτήριο για την επιλογή του θέματος, αφού η ενασχόληση με το περιβάλλον ασκεί ιδιαίτερη επίδραση στον ψυχισμό τους.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ο υπολογιστής, ως εκπαιδευτικό εργαλείο, μπορεί να φανεί πολύ χρήσιμος στη μελέτη των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Εξετάζονται με τους υπολογιστές μέσα στη τάξη θέματα όπως, των οικολογικών αλληλοσυσχετίσεων, της χρήσης των φυσικών πόρων, της αύξησης του πληθυσμού με τον εφοδιασμό σε τροφή, της μόλυνσης του περιβάλλοντος και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η προσέγγιση γίνεται με τρόπο εύκολο και κατανοητό, ενώ η προσέγγισή τους με άλλους τρόπους παρουσιάζει πολλές φορές ανυπέρβλητες δυσκολίες. Ανάλογα με την ηλικία των μαθητών, επιλέγεται συνήθως και το κατάλληλο θέμα, που θα μελετηθεί και κατά συνέπεια και το ανάλογο λογισμικό (software). Ο εκπαιδευτικός υπεύθυνος του μαθήματος της Πληροφορικής δεν περιορίζεται στο ρόλο του μεταβιβαστή γνώσεων, αλλά καθοδηγεί, συντονίζει και διευκολύνει τους μαθητές οι οποίοι με τη σειρά τους αναλαμβάνουν ρόλους ερευνητών, δημιουργών και συνεργατών που μελετούν και προσπαθούν να βρουν λύση σε συγκεκριμένα προβλήματα (Squires, 2000). Οι ρόλοι αυτοί ωθούν τον εκπαιδευτικό και τους μαθητές να εμπλακούν σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες για τη μελέτη περιβαλλοντικών προβλημάτων και την εφαρμογή σχεδίων εργασίας με περιβαλλοντική διάσταση. Η διδασκαλία με υπολογιστή τελικά θα βοηθήσει μαθητές που τα καθιερωμένα εκπαιδευτικά μοντέλα απέτυχαν να εκπαιδεύσουν. Βασική προϋπόθεση για όλα είναι το αν ο εκπαιδευτικός είναι διατιθέμενος να ενθαρρύνει τους μαθητές να διευρύνουν τις γνώσεις τους και να αποκτήσουν θετική στάση και συμπεριφορά για το περιβάλλον.

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ

Στόχος του μαθήματος της πληροφορικής στο Γυμνάσιο είναι η εκμάθηση της χρήσης λογισμικού. Αυτό συμπεριλαμβάνει δραστηριότητες που αφορούν τη δημιουργία, έκφραση, εξερεύνηση και την επικοινωνία μέσω του υπολογιστή. Στα εργαστήρια πληροφορικής τα κυριότερα προγράμματα που υπάρχουν για το σκοπό αυτό είναι: α) η Ζωγραφική, β) ο επεξεργαστής κειμένου, γ) το υπολογιστικό φύλλο, δ) ο φυλλομετρητής του διαδικτύου, ε) επίσης στο εργαστήριο από το οποίο δόθηκε η αφορμή υπήρχε και η εκπαιδευτική σειρά της Ram Kid «Πέρης & Κάτια». Παραθέτουμε το τρόπο με τον οποίο ο εκπαιδευτικός μπορεί να προκαλέσει το ενδιαφέρον των μαθητών πάνω σε περιβαλλοντικά προβλήματα στο πλαίσιο δραστηριοτήτων για την εκμάθηση των ανωτέρω προγραμμάτων. Η μάθηση απαιτεί την ενεργό και εποικοδομητική συμμετοχή του παιδιού. Είναι μια κοινωνική δραστηριότητα και η συμμετοχή στην κοινωνική ζωή είναι βασική για να υπάρξει μάθηση. Οι νέες γνώσεις δομούνται πάνω στη βάση των όσων ήδη καταλαβαίνουμε και πιστεύουμε. Η μάθηση αποκτά μεγαλύτερη σημασία όταν τα μαθήματα έχουν εφαρμογή σε καταστάσεις της πραγματικής ζωής. Τα παιδιά μαθαίνουν καλύτερα όταν λαμβάνονται υπόψη οι ατομικές τους διαφορές.

Για τη καλύτερη περιγραφή της διαδικασίας, θα εξετάσουμε ένα από τα κρίσιμα προβλήματα του πλανήτη μας, το «νερό». Ξέρουμε ότι ένας από τους πολυτιμότερους φυσικούς πόρους είναι το «νερό» και είναι αρκετά γνωστή και κατανοητή στα παιδιά η ανάγκη του στη καθημερινή μας ζωή.

Η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιήσουμε, ώστε τα παιδιά να κατανοήσουν το περιβαλλοντικό πρόβλημα του «νερού» είναι η χρήση του κειμενογράφου όπου θα επεξεργαστούν κείμενα σχετικά με το νερό για να κατανοήσουν το πρόβλημα και τις διαστάσεις του. Με το πρόγραμμα επεξεργαστή κειμένου οι μαθητές μαθαίνουν να εισάγουν και να επεξεργάζονται κείμενο σε ηλεκτρονική μορφή, να εισάγουν εικόνες και σχήματα. Θα γίνει χρήση του προγράμματος αναπαραγωγής βίντεο και θα δουν κάποιο σχετικό βίντεο πάνω στην μόλυνση του υδροφόρου ορίζοντα από διάφορες αιτίες και με αφορμή τα ανωτέρω θα γίνει συζήτηση και θα τους αναλύσουμε το πρόβλημα αναφέροντας τα παρακάτω: η επιφάνεια της Γης καλύπτεται από τα 2/3 περίπου από τους ωκεανούς, δηλαδή το 97% του συνολικού όγκου του νερού της Γης. Τα 3% του υπόλοιπου νερού της Γης είναι το γλυκό νερό. Από αυτό τα 3/4 είναι χιόνια ή πάγοι. Και έτσι το γλυκό νερό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον άνθρωπο είναι μόλις το 1% της συνολικής ποσότητας νερού της Γης. Τα επιφανειακά νερά (λίμνες, ποτάμια, υγρότοποι) είναι μόνο το 0,3% του γλυκού νερού της Γης. Το νερό έχει τη μοναδική ιδιότητα να το βρίσκουμε σε περισσότερες από μια φυσικές μορφές: στερεό, υγρό, αέριο. Αυτό έχει ως συνέπεια τον «υδρολογικό κύκλο του νερού» ή αλλιώς «κύκλο του νερού». Με την ηλιακή θερμότητα το νερό των ωκεανών εξατμίζεται, οι υδρατμοί σχηματίζουν τα σύννεφα και από αυτά μετά την υγροποίηση δημιουργείται η βροχή και το χιόνι, που επιστρέφουν στη στεριά και στις θάλασσες. Ωστόσο, η ποιότητα του νερού αυτού αντιμετωπίζει πολλούς κινδύνους υποβάθμισης. Η ρύπανση από διάφορες πηγές, όπως τα αστικά, τα βιομηχανικά και τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα, συνιστά την μεγαλύτερη απειλή. Συχνά οι πρακτικές άντλησης, συγκράτησης και κατανάλωσής του δεν είναι συμβατές με την αειφορική προοπτική για τη διασφάλιση της αναγκαίας ποσότητας και ποιότητας νερού για το μέλλον (Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, 2004).

Για να γίνουν όλα τα ανωτέρω περισσότερο κατανοητά από τα παιδιά στο μάθημα της πληροφορικής θα χρησιμοποιήσουμε κάποιες σχετικές εφαρμογές από το λογισμικό «Πέρης & Κάτια» που έχουν σχέση με το «κύκλο του νερού». Το ανωτέρω λογισμικό χρησιμοποιείται ήδη στα παιδιά της προκαταρκτικής τάξης του ειδικού Γυμνασίου για να εξοικειωθούν με ένα εύκολο, γρήγορο και διασκεδαστικό τρόπο στα διάφορα προγράμματα του υπολογιστή.

Αφού απομονώσουμε τις 4 σχετικές εφαρμογές με το «κύκλο του νερού» για να είναι πιο εύκολο να το χειριστούν και να επικεντρώσουμε την προσοχή τους στο υπό μελέτη θέμα. Θα ξεκινήσουμε με το εισαγωγικό κομμάτι από το οποίο θα προσπαθήσουμε τα παιδιά να κατανοήσουν τις βασικές έννοιες π.χ. εξάτμιση νερού, υδρατμοί, υδροφόρο ορίζοντα κ.λπ. (εικόνες παρακάτω).

Στη συνέχεια για τη καλύτερη κατανόηση του υπό μελέτη θέματος θα χρειαστεί να μάθουν να χρησιμοποιούν ένα άλλο πρόγραμμα του υπολογιστή το φυλλομετρητή του διαδικτύου, με τον οποίο οι μαθητές μαθαίνουν να εξερευνούν διαδικτυακούς τόπους και να αναζητούν κάποιες πληροφορίες σχετικές με το υπό μελέτη θέμα. Τα αποτελέσματα αποθηκεύονται στον υπολογιστή και τα επεξεργαζόμαστε είτε με το πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, είτε χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα αναπαραγωγής βίντεο. Θα χρησιμοποιήσουν το πρόγραμμα ζωγραφικής για την

δημιουργία σχεδίων ή εργασιών σχετικών με το θέμα μας, έτσι οι μαθητές με τις δημιουργίες τους θα μάθουν να εκφράζουν τις απόψεις τους, τα συναισθήματα τους απέναντι στο περιβάλλον. Θα μάθουν με ένα ευχάριστο και διασκεδαστικό τρόπο να σχηματίζουν γραμμές, καμπύλες, να εισάγουν σχήματα και γενικώς να χρησιμοποιούν τη ζωγραφική και την εργαλειοθήκη του προγράμματος. Σε όλη αυτή τη διαδικασία ο εκπαιδευτικός παίζει το ρόλο του συντονιστή και καθοδηγητή, ενώ οι μαθητές αναπτύσσουν από μόνοι τους κάποιες πρωτοβουλίες και αυτό τους κάνει ιδιαίτερα ικανοποιημένους. Έτσι αυξάνονται τα κίνητρα για μάθηση.

Σας παρουσιάζω κάποιες εικόνες από τις εφαρμογές του λογισμικού «Πέρης & Κάτια» που έχουν σχέση με την εκμάθηση στα παιδιά του «κύκλου του νερού», από τις εκδόσεις του Δημοσιογραφικού Οργανισμού Λαμπράκη.

Εισαγωγική εικόνα της εκπαιδευτικής εφαρμογής του «κύκλου του νερού»



Εικόνα 1. Εισαγωγική εικόνα της εκπαιδευτικής εφαρμογής του «κύκλου του νερού»

Εικόνα 2. Εικόνα εφαρμογής

Εικόνα 3. Εικόνα εφαρμογής

Εικόνα 8. Εικόνα εφαρμογής

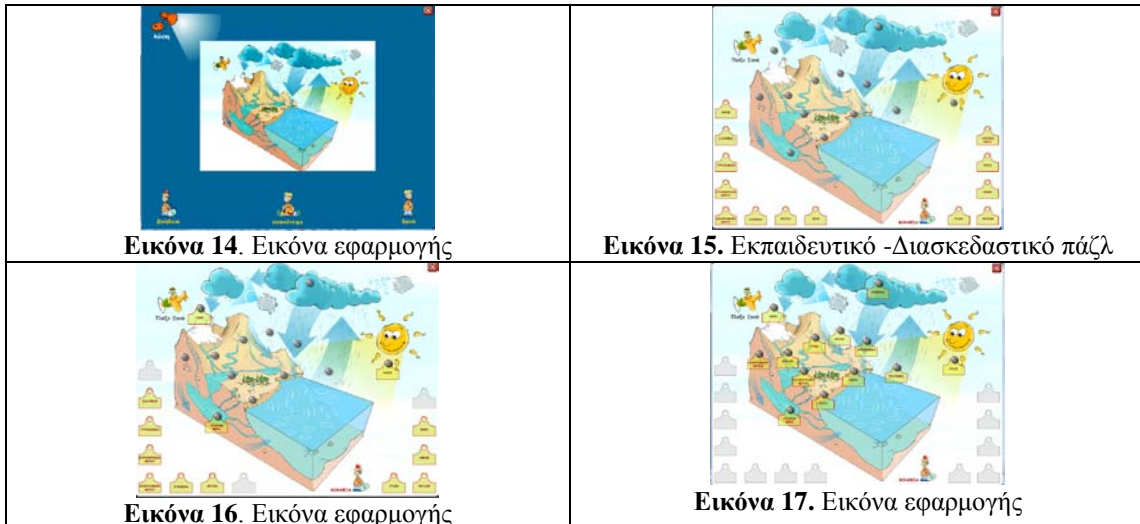
Εικόνα 9. Εικόνα εφαρμογής

Εικόνα 10. Εκπαιδευτική εφαρμογή πολλαπλών ερωτήσεων

Εικόνα 11. Εικόνα εφαρμογής

Εικόνα 12. Εικόνα εφαρμογής

Εικόνα 13. Διασκεδαστικό πάζλ



Στο παιχνίδι πολλαπλής επιλογής και στο εκπαιδευτικό – διασκεδαστικό πάζλ υπάρχει επιβράβευση του σωστού και ενθάρρυνση για τις λάθος απαντήσεις.

Λόγω των ιδιοτήτων των παιδιών δεν προσπαθήσαμε να κάνουμε ιδιαίτερη μύηση των μαθητών στο υλικό του υπολογιστή. Ασχοληθήκαμε μόνο με το πληκτρολόγιο, το ποντίκι, την οθόνη, τα cd – dvd και τα ηχεία. Από όλες τις δραστηριότητες που γίνονται στη διάρκεια του μαθήματος είναι εφικτή η επικοινωνία ή ανταλλαγή απόψεων και συζητήσεων, ώστε οι μαθητές να εκφράσουν τις απόψεις και τις εντυπώσεις τους.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Από τη περιγραφή της προσέγγισής μας, είδαμε ότι το μάθημα της πληροφορικής, σε συνδυασμό με το περιβάλλον δίνει τη δυνατότητα καινοτόμων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που παράγουν τη γνώση, τη συνεργατική μάθηση και βοηθούν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού της πληροφορικής είναι να προτρέπει τους μαθητές από παθητικούς δέκτες γνώσεων να γίνουν εξερευνητές, δημιουργοί και συνεργάτες που προσπαθούν να κατανοήσουν και να βρουν λύση σε συγκεκριμένα προβλήματα. Για να επιτευχτεί όμως αυτό θα πρέπει να γίνει προσαρμογή της εκπαιδευτικής διαδικασίας αξιοποιώντας το λογισμικό και το υλικό του σχολικού εργαστηρίου προς όφελος του περιβάλλοντος. Για να επιτευχτεί η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των μαθητών σε περιβαλλοντικά ζητήματα δεν χρειάζεται ειδικός ή πολύπλοκος εξοπλισμός, όπως είδαμε από την ανωτέρω παρουσίαση. Αυτό που χρειάζεται είναι η διάθεση του εκπαιδευτικού να σχεδιάσει εκπαιδευτικά σενάρια και να εξοικειώσει τους μαθητές. Επίσης να ενθαρρύνει τους μαθητές να διαμορφώσουν θετική στάση και συμπεριφορά απέναντι στο περιβάλλον. Γεγονός είναι ότι οι υπολογιστές έχουν μεγάλες δυνατότητες να βοηθήσουν στην εκπαίδευση των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Όμως αυτές οι δυνατότητες μπορεί να παραμείνουν μια απλή προοπτική εάν όλο το εκπαιδευτικό σύστημα δεν δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες, ώστε να εφαρμόσουμε διαφορετικές και δημιουργικές λύσεις σύμφωνες με τις ανάγκες των μαθητών μας. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να επιμορφωθούν, για να μην αντιμετωπίζουν επιφυλακτικά τη χρήση των υπολογιστών στη καθημερινή σχολική πράξη (Κελεσιδής, 1998). Επίσης χρειαζόμαστε ένα πιο ανοικτό και ευέλικτο αναλυτικό σχολικό πρόγραμμα. Αυτά τα δύο σημαντικά βήματα μπορούν να δώσουν πιο αποτελεσματικούς τρόπους στο να βοηθήσουμε τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες προς την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- «Πέρης & Κάτια», (2003) που κυκλοφορεί από τις εκδόσεις του Δημοσιογραφικού Οργανισμού Λαμπράκη . Αθήνα.
- Crompton, R. and Mann. P. (1996). *The Educational Context*. In Crompton, R. and Mann. P. (eds) IT Across the Primary Curriculum. London: Cassell Education.
- Davis, N., Desforges, C., Jessel, J., Somekh, B., Taylor, C. and Vaughan, G. (1997) *Can quality in learning be enhanced through the use of IT? In Somekh, B. and Davis, N. (eds) Using Information Technology in Teaching and Learning*. London: Routledge.
- Detheridge, T. (1996) *Information Technology*. In Carpenter, B., Ashdow, R. and Bovair, K. (eds) *Enabling Access: Effective teaching and Learning for Pupils with Learning Difficulties*. London. David Fulton.
- Squires, D.(2000). *New teaching methods in science education: The role of new technologies. Parer presented at Teaching and Learning Science and Mathematics at the information Age: Institute of Key Center for School Science and Mathematics, Curtin University of Technology, Perth, Australia*.
- Underwood, J.D.M. (2000) *A comparison of two types of computer support for reading development*. Journal of Research in Reading, Vol. 23, no 2, p. 136-148.
- Δανάσσης, Αντ. Αφεντάκης,. Κ. (1997). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική τ. Γ. Σύγχρονες τάσεις της αγωγή*. Αθήνα Εκδόσεις Γκελμέσης.
- Ζώνιου – Σιδέρη, Α. (2000). *Άτομα με ειδικές ανάγκες και η ένταξη τους*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Ζώνιου – Σιδέρη, Α. (1998). *Οι ανάπηροι και η εκπαίδευσή τους. Μια ψυχοπαιδαγωγική προσέγγιση της ένταξης*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κελεσιδής, Ε. (1998). *Το εικονικό σχολείο*. Προσπέλαση (2004) <http://www.auth.gr/virtualschool/1.1/TheoryResearch/CongressKelesidis.html>.
- Κουράκης Ι. Ε. (1997). *Ανίχνευση στο κόσμο των Μαθησιακών διαταραχών*. Αθήνα: Έλλην
- Κυπριωτάκης, Α. (1989). *Τα ειδικά παιδιά και η αγωγή τους*. Ηράκλειο: Ψυχοτεχνική.
- Λιβανίου, Ε. (2004). *Μαθησιακές δυσκολίες και προβλήματα συμπεριφοράς στην κανονική τάξη*. Αθήνα: Κέδρος.
- Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας.(2004). *Τα Κρίσιμα προβλήματα άνθρωπος και περιβάλλον στον 21^ο αιώνα*. Αθήνα.
- Παντελιάδου, Σ. (2000). *Μαθησιακές δυσκολίες και εκπαιδευτική πράξη. Τι και γιατί*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παπαθεμελής, Γ.(2003) *Μαθησιακές δυσκολίες*. Προσπέλαση (2010) http://www.daskalos.edu.gr/d/ergasies/math_dys.html.
- Ράπτης, Α & Ράπτη, Α. (2001). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορικής: Ολική προσέγγιση, τ. Α*, Αθήνα.
- Σπυροπούλου, Δ., Κονταξάκη, Σ. και Ρούσσο, Γ. (2004). *Περιβάλλον και εκπαίδευση: Μια εμπειρική διερεύνηση*. 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη. Δεκέμβρης.
- Στάθης Χρ. Φώτιος, (2001). *Κοντά στο παιδί με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες*. Αθήνα. Αυτοέκδοση.
- Χρηστάκης, Κ. (2002). *Διδακτική προσέγγιση παιδιών και Νέων με μέτριες και σοβαρές δυσκολίες μάθησης*. Αθήνα: Ατραπός.