

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2005)

3ο Συνέδριο Σύρου στις ΤΠΕ



Παιδί και υγεία: Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν από τη μη ορθή χρήση των Η/Υ στο σχολικό και οικογενειακό περιβάλλον

Θωμάς Κακλαμάνης

Βιβλιογραφική αναφορά:

Κακλαμάνης Θ. (2024). Παιδί και υγεία: Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν από τη μη ορθή χρήση των Η/Υ στο σχολικό και οικογενειακό περιβάλλον. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 505–513. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/6332>

ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ: ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗ ΜΗ ΟΡΘΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ Η/Υ ΣΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΚΑΙ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Κακλαμάνης Θωμάς

Εκπαιδευτικός Π.Ε. - Διδασκαλείο Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

E-mail: kaklamanis @ sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία αυτή αναπτύσσεται προβληματισμός σχετικά με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών από τα παιδιά στο σχολικό και εξωσχολικό περιβάλλον. Η συνήθης προσέγγιση του θέματος, προβάλλει και αναδεικνύει τα τεχνικά πλεονεκτήματα και τις δυνατότητές τους, υποβαθμίζοντας το γεγονός ότι η μη ορθή χρήση των τεχνολογικών μέσων, σύμφωνα με ορισμένες προσεγγίσεις, είναι ένα φαινόμενο που μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην ψυχοσωματική υγεία και ανάπτυξη των χρηστών τους. Παρουσιάζονται ερευνητικά δεδομένα από τη διεθνή βιβλιογραφία και γίνεται προσπάθεια να διερευνηθούν ερωτήματα σχετικά με τα προβλήματα που μπορούν να προκύψουν από τη μη ορθή χρήση των Η/Υ. Υποστηρίζεται η άποψη ότι η πλήρης αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών χωρίς τις αρνητικές επιπτώσεις τους, εξαρτάται σημαντικά από τη στάση και τους ρόλους που υιοθετούν οι εκπαιδευτικοί σε συνεργασία με την οικογένεια. Τέλος, παρουσιάζονται προτάσεις στα πλαίσια ενός προγράμματος Αγωγής Υγείας για τη διαμόρφωση ορθή στάσης και συμπεριφοράς σε θέματα ασφαλούς χρήσης των Νέων Τεχνολογιών.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Νέες Τεχνολογίες, ασφάλεια, υγεία, ορθή χρήση*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάπτυξη της πληροφορικής έχει επηρεάσει αναμφίβολα την κοινωνική, πολιτική και οικονομική ζωή ολόκληρου του πλανήτη καθιστώντας την απαραίτητο στοιχείο για κάθε κοινωνία να επιθυμεί προχωρήσει και να ακολουθήσει το σύγχρονο ρυθμό προόδου. Οι υπολογιστές έχουν συχνά χαρακτηριστεί ως το τέταρτο σημαντικότερο εργαλείο που ανακάλυψε ο άνθρωπος μετά τη φωτιά, τον τροχό και τη γραφή (Gates, 1995). Καθώς οι Νέες τεχνολογίες εξελίσσονται με εκθετικούς ρυθμούς, εμφανίζονται συγκεκριμένα προβλήματα, τα οποία μπορεί να είναι από απλές δυσκολίες, όπως για παράδειγμα η αδυναμία να αντιμετωπίσουμε μια δυσλειτουργία του υπολογιστή μας, ως πολύ σοβαρά προβλήματα, όπως για παράδειγμα η σωματική και ψυχολογική κόπωση και οι επακόλουθες αρνητικές συνέπειες για την υγεία του χρήστη που μπορεί να προκαλέσει η πολύωρη εργασία με έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Η ανάπτυξη των πολυμέσων, των τρισδιάστατων γραφικών παιχνιδιών και του Διαδικτύου ώθησε εκατομμύρια παιδιών σε όλο τον κόσμο στην αξιοποίηση των υπολογιστών για οικιακή ή σχολική χρήση για ψυχαγωγία, επικοινωνία, ενημέρωση και εκπαίδευση. Τα τελευταία τριάντα χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί ένας πολύ μεγάλος αριθμός ερευνών – με αντιφατικά συμπεράσματα- σχετικά με την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Ωστόσο, ελάχιστες είναι οι ερευνητικές μελέτες με αντικείμενο τις συνθήκες ασφαλούς εργασίας με Η/Υ σε σχολικό περιβάλλον. Το κείμενο αυτό έχει ως σκοπό να παρουσιάσει τις σημαντικότερες εργονομικές αρχές που θα πρέπει να έχει υπόψη του ο εκπαιδευτικός, τόσο για τη διαρρύθμιση του χώρου εργασίας με Η/Υ στο σχολικό περιβάλλον όσο και των κανόνων υγιούς συμπεριφοράς και χρήσης των πληροφοριακών εργαλείων. Για τα παιδιά - χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών, το "μαθησιακό-εργασιακό περιβάλλον" περιλαμβάνει τόσο το χώρο του σχολικού εργαστηρίου ή

της τάξης που είναι εγκατεστημένοι οι Η/Υ γραφείου με όλο τον εξοπλισμό τους όσο και τους ίδιους τους υπολογιστές και τα περιφερειακά τους. Είναι γενικά αποδεκτό ότι ο εργονομικός σχεδιασμός και η άρτια προετοιμασία ενός μαθησιακού περιβάλλοντος είναι ένας από τους σημαντικούς παράγοντες που καθορίζουν το βαθμό επίτευξης των εκπαιδευτικών στόχων.

Η ελληνική πολιτεία αναγνωρίζοντας έμπρακτα την ανάγκη για προστασία των μαθητών από την μη ορθή χρήση των Νέων Τεχνολογιών θεσμοθέτησε στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Πληροφορικής της Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης, καθώς και στο πρόγραμμα σπουδών του ολοήμερου σχολείου τα παρακάτω (ΦΕΚ 1471 22-11-2002):

ΔΕΠΠΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ -ΤΑΞΕΙΣ Α΄, Β΄

Στόχοι	Θεματικές Ενότητες	Ενδεικτικές δραστηριότητες
Να αντιλαμβάνονται την ανάγκη προφύλαξης και του σωστού χειρισμού του μηχανήματος. Να γνωρίζουν τη σωστή θέση του σώματός τους μπροστά στον υπολογιστή (πώς πρέπει να κάθονται, πώς να τοποθετούν τα χέρια τους στο πληκτρολόγιο, θέση ματιών - οθόνης, κτλ.).	Προφυλάξεις, εργονομία. Σωστή θέση του σώματος.	Ζητείται από τους μαθητές να αναφέρουν κανόνες σωστής χρήσης διάφορων οικιακών συσκευών. Συσχετίζουν και προσδιορίζουν κανόνες σωστής συμπεριφοράς στον υπολογιστή.

Σχολιάζοντας επιγραμματικά το παραπάνω απόσπασμα του ΔΕΠΠΣ που αφορά το θέμα που εξετάζουμε διαπιστώνουμε ότι ενώ οι διδακτικοί στόχοι είναι διατυπωμένοι με σαφήνεια και ακρίβεια, αντίθετα οι αναφερόμενες «ενδεικτικές δραστηριότητες» που προτείνονται είναι αόριστες και γενικόλογες και κατά τη γνώμη μας πολύ λίγο μπορούν να βοηθήσουν τον εκπαιδευτικό του Δημοτικού Σχολείου στην υλοποίηση των παραπάνω διδακτικών στόχων.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Στη διεθνή βιβλιογραφία η έρευνα σχετικά με την ασφαλή χρήση των Η/Υ από εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους είναι λίγες (Kwok-Wing Lai, 2000). Έρευνα που πραγματοποιήθηκε για το θέμα αυτό στη Ν. Ζηλανδία έδειξε ότι μόνο το 10% των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης γνώριζε και εφαρμόζε στη διδακτική πράξη του κανόνες ορθής εργονομίας και χρήσης (Kwok-Wing Lai, 2000). Παρόμοια ερευνητική μελέτη που να καταδεικνύει το επίπεδο ενημέρωσης και γνώσης των Ελλήνων εκπαιδευτικών από όσο γνωρίζουμε δεν υπάρχει. Με κίνδυνο να οδηγηθούμε σε αυθαίρετα συμπεράσματα και βασιζόμενοι στην ελλιπή κατάρτιση των εκπαιδευτικών στη χώρα μας πάνω σε θέματα αξιοποίησης των Νέων Τεχνολογιών (Ράπτης & Ράπτη, 2003), (Μακράκης, 2000) μπορούμε να υποθέσουμε ότι το ποσοστό των ενημερωμένων και επιμορφωμένων εκπαιδευτικών σε θέματα ασφαλούς χρήσης των Η/Υ είναι πολύ χαμηλό.

Έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 1998 σε 84 Γυμνάσια της χώρας μας έδειξε ότι στα εργαστήρια πληροφορικής στα σχολεία του δείγματος δεν χρησιμοποιούνται τραπέζια ρυθμιζόμενου ύψους και σε ελάχιστες περιπτώσεις οι αίθουσες είναι εξοπλισμένες με καθίσματα ρυθμιζόμενου ύψους (Μαρμαράς & Πουλακάκης, 1999:110). Η ίδια ερευνητική μελέτη έδειξε ότι το ποσοστό των μαθητών που δεν έχει δεχθεί κανενός είδους ή ελλιπής ενημέρωση για την ορθή θέση εργασίας μπροστά στην οθόνη ενός Η/Υ είναι 90,5%. Παρόμοιες έρευνες που έχουν γίνει σε σχολεία του εξωτερικού δείχνουν ότι οι κίνδυνοι για τη σωματική υγεία των παιδιών που χειρίζονται Η/Υ για εκπαίδευση ή ψυχαγωγία είναι υπαρκτοί και πρέπει να αποτελέσουν

αντικείμενο μελέτης και προβληματισμού από όλους τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία (Oates et al, 1998), (Laeser et al, 1998). Πιο συγκεκριμένα έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε δημοτικά σχολεία των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής από τον Oates και τους συνεργάτες του με θέμα τον εργονομικό σχεδιασμό των σχολικών εργαστηρίων και τη συμπεριφορά δασκάλων και μαθητών απέναντι στους κανόνες σωστής χρήσης των μηχανημάτων αυτών, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τουλάχιστον το 40 % των μαθητών είχε εκτεθεί σε σοβαρούς κινδύνους που απειλούσαν την υγεία του (Oates et al, 1998). Σε άλλη ερευνητική μελέτη στην ίδια χώρα που υλοποίησε ο Laeser διερευνήθηκαν οι διαφορές στη σωματική υγεία παιδιών που χειρίζονται Η/Υ σε ένα περιβάλλον όπου υπάρχουν κατάλληλα εξοπλισμένα εργαστήρια Η/Υ (με τήρηση των εργονομικών κανόνων) και σε ένα τυπικό εργαστήριο (χωρίς εργονομικό σχεδιασμό). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν σημαντικές διαφορές στα προβλήματα που σχετίζονταν με την υγεία των μικρών μαθητών. Τα προβλήματα αυτά ήταν πολύ λιγότερα ποιοτικά και ποσοτικά όταν η τεχνολογική υποδομή του σχολείου είχε τον κατάλληλο εργονομικό σχεδιασμό.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗ ΛΑΘΟΣ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ Η/Υ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΤΟΥΣ

Ο σχεδιασμός της θέσης εργασίας (κάθισμα, τραπέζι εργασίας κλπ.), το περιβάλλον της εργασίας (φωτισμός, θόρυβος, θερμοκρασία κλπ.), η σχετική θέση του Η/Υ ως προς το μαθητή και τα υπόλοιπα στοιχεία του περιβάλλοντος εργασίας, αλλά και η οργάνωση της εργασίας, μπορούν να αποτελούν τη γενεσιουργό αιτία των βλαπτικών επιπτώσεων (Μαρμαράς & Παπαδόπουλος, 1997). Τα βασικότερα προβλήματα που σχετίζονται με τη μη ορθή χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή σύμφωνα είναι τα παρακάτω:

Α) Λανθασμένη διαμόρφωση της θέσης εργασίας ή λανθασμένη τοποθέτηση του εξοπλισμού οδηγούν σε μη φυσιολογική στάση του σώματος που προκαλεί ενοχλήσεις στο μυοσκελετικό σύστημα και στα μάτια. Μία από τις πιο συνηθισμένες παθήσεις που μπορεί να προκληθεί από ακατάλληλα σχεδιασμένα πληκτρολόγια και ποντίκια είναι το σύνδρομο του καρπιαίου σωλήνα (Carpal Tunnel Syndrome). Το σύνδρομο αυτό οφείλεται κυρίως στην κακή θέση των χεριών και στη παρατεταμένη κίνηση τους όταν πληκτρολογείται ένα κείμενο ή γίνεται χρήση του ποντικιού (Ράπτης & Ράπτη, 2003). Αποτέλεσμα είναι να καταπονούνται πολλές αρθρώσεις και τένοντες των χεριών σε συνδυασμό με πόνο στην πλάτη, τον αυχένα και τους ώμους. Η χρήση των ποντικιών που απευθύνονται σε ενήλικους, έχει σαν αποτέλεσμα την αδέξια χρήση του από τους μικρούς μαθητές. Ασκώντας πίεση στους μυς του παιδικού χεριού αυτοί πιέζονται και γρήγορα κουράζονται. Είναι δύσκολο να αποφύγει κανείς τις επαναλαμβανόμενες κινήσεις των καρπών και των δακτύλων μπροστά από τον υπολογιστή, τα συχνά όμως περιοδικά διαλείμματα και οι ασκήσεις έκτασης μπορούν να αποτρέψουν την εμφάνιση δυσάρεστων προβλημάτων. Με την εκτέλεση συγκεκριμένων ασκήσεων, ο χρήστης μπορεί να δυναμώσει τους συγκεκριμένους μυς που υποβάλλονται σε ένταση, καθώς και να αυξήσει τη ροή του αίματος στο σώμα του, μειώνοντας την κόπωση που προκαλείται από τις παρατεταμένες επαναλαμβανόμενες κινήσεις (Cashman et al, 2004)

Οι ειδικοί προτείνουν ειδικά σχεδιασμένες για τα παιδιά περιφερειακές συσκευές (ποντίκι, πληκτρολόγιο). Υπάρχουν για παράδειγμα ειδικά μαξιλαράκια (pads) για το ποντίκι που κρατούν το χέρι του παιδιού στη σωστή θέση. Αντίστοιχα υπάρχουν ειδικά πληκτρολόγια σε σχήμα V (με αυτό τον τρόπο τα χέρια είναι στη φυσική τους θέση ενώ πληκτρολογούν) ή με ειδική βάση που προσφέρει ασφαλές στήριγμα στους καρπούς (Ράπτης & Ράπτη, 2003). Μεγάλη σημασία έχει και

η ορθή στάση του παιδιού που χειρίζεται τον Η/Υ. Η American Physical Therapy Association (APTA) προτείνει τα παρακάτω:

1. Τα πόδια θα πρέπει να εφάπτονται με το έδαφος και τα γόνατα να σχηματίζουν γωνία 90ο μοιρών.
2. Το κάθισμα θα πρέπει να είναι ανατομικό και το βάρος του παιδιού που κάθεται σε αυτό να «πέφτει» στη λεκάνη και τα πόδια.
3. Οι ώμοι θα πρέπει να είναι σε ευθεία γραμμή (να μην «καμπουριάζουν») και να ακουμπούν στην πλάτη του καθίσματος.
4. Ο καρπός είναι σε ευθεία γραμμή με την παλάμη και τον πήχη που πρέπει να είναι παράλληλος με το δάπεδο και ο αγκώνας να σχηματίζει με αυτόν γωνία 90 μοιρών.
5. Οι κατάλληλες ασκήσεις σε συνδυασμό (άπλωμα των άκρων – κινήσεις του κεφαλιού) είναι απαραίτητες.

Β) Έπιπλα ακατάλληλα για εργασία με υπολογιστή (τραπέζι –κάθισμα) επιφέρουν κόπωση και βλάβες στο μυοσκελετικό σύστημα (Musculoskeletal injuries). Η σωστή εργονομική κατασκευή των παιδικών καθισμάτων και η σωστή θέση – τοποθέτηση απέναντι στον Η/Υ είναι ιδιαίτερα σημαντική για την αποφυγή τραυματισμών (Kroemer, 1994). Το παιδικό κάθισμα θα πρέπει να έχει ρυθμιζόμενη πλάτη έτσι ώστε η θέση να είναι κατακόρυφη και ρυθμιζόμενα πόδια έτσι ώστε να προσαρμόζεται στο ύψος του κάθε παιδιού. Ακόμη και τα παιδιά της ίδιας τάξης παρουσιάζουν μεγάλες διαφορές στη σωματική τους διάπλαση και για αυτό το λόγο για να έχουμε μια άνετη και ασφαλή θέση μπροστά στον υπολογιστή είναι απαραίτητο τα σχολικά έπιπλα να είναι ρυθμιζόμενα (Bennett, 2001).

Γ) Η υπερβολική παρατεταμένη χρήση του Η/Υ χωρίς διαλείμματα ή αλλαγή δραστηριότητας, μπορεί να έχει δυσάρεστα αποτελέσματα όπως: απομόνωση, φοβίες, πνευματική, ψυχική και σωματική κόπωση (Armstrong & Casement 2000). Εδώ αναφερόμαστε περισσότερο στην χρήση του υπολογιστή από τα παιδιά στο χώρο του σπιτιού στην περίπτωση που οι γονείς δεν ελέγχουν το χρόνο που το παιδί απασχολείται με αυτή τη δραστηριότητα. Τα όμορφα γραφικά, τα χρώματα, η μουσική, τα ηχητικά εφέ, των ηλεκτρονικών παιχνιδιών κεντρίζουν το ενδιαφέρον του παιδιού με αποτέλεσμα να παραμένει ώρες «καθλωμένο» μπροστά στη θόνη.

Δ) Χαμηλή ποιότητα της οθόνης και ελλιπής φωτισμός του χώρου που χειρίζεται το παιδί το Η/Υ δυσκολεύουν την προσαρμογή του ματιού και μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στην όραση (Vision problems). Η ένταση και η γωνία πρόσπτωσης του φωτός είναι ιδιαίτερα σημαντική ώστε να είναι όσο το δυνατόν ευκρινέστερη η εικόνα στην οθόνη των Η/Υ και να αποφεύγονται θάμπωματα και αντανάκλασεις (ΥΠΕΠΘ 1998). Καθώς τα παιδιά χρησιμοποιούν τον υπολογιστή το βλέμμα τους είναι προσηλωμένο στην οθόνη η οποία έχει το χαρακτηριστικό να τρεμοπαίζει. Αυτή η επίδραση μπορεί να κουράσει τους μυς του ματιού (οι οποίοι είναι πιο ευαίσθητοι στην κούραση από τους μυς του υπόλοιπου σώματος) (Palmer, 1993). Τα συμπτώματα της κούρασης των ματιών (eyestrain) είναι πονοκέφαλος, ερεθισμός και τσούξιμο του οφθαλμού ή θάμπωμα. Ο σωστός φωτισμός, η σύγχρονη τεχνολογία με τις διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας, η τοποθέτηση της οθόνης στη σωστή θέση για αποφυγή αντανάκλασης από άλλες πηγές φωτός, η ορθή απόσταση από την οθόνη μπορούν να αποτελέσουν τη λύση στα παραπάνω προβλήματα (Atencio, 1996).

Η οθόνη θα πρέπει να είναι νέας τεχνολογίας, κατά προτίμηση επίπεδη, αντιθαμπωτική και να απέχει όσο το δυνατόν περισσότερο από τα παράθυρα του χώρου στον οποίο βρίσκεται ο υπολογιστής, ο οποίος θα πρέπει να είναι τοποθετημένος παράλληλα προς αυτά. Προβλήματα όρασης μπορεί να προκαλέσει η κακή τοποθέτηση της οθόνης και η στάση του χειριστή. Η ιδανική απόσταση από την οθόνη είναι τα 45 –70 εκατοστά και το κέντρο της θα πρέπει να

σχηματίζει γωνία με την οριζόντια προέκταση των ματιών μας 20 μοιρών και η βάση της να απέχει από το δάπεδο περίπου 74 εκατοστά (Cashman et al, 2004). Με αυτό τον τρόπο αποφεύγεται η κούραση των ματιών κατά το διάβασμα κειμένων, καθώς οι κινήσεις του κεφαλιού κατά τη διαδοχική ανάγνωση γίνονται μικρότερες. Τέλος, πρέπει η οθόνη να κινείται εύκολα γύρω από τη βάση της και προς όλες τις κατευθύνσεις, το δε μέγεθός της να επιτρέπει την απεικόνιση χαρακτήρων σε ευδιάκριτο μέγεθος. Το μέγεθος της οθόνης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 17". Η ιδανική ανάλυση είναι η 1.024x768, ενώ αντίστοιχα η ελάχιστη ανάλυση θα πρέπει να είναι 85KHz (με τις προδιαγραφές TCO 1999). Όσον αφορά στο φωτισμό του χώρου εργασίας, θα πρέπει να έχετε υπόψη σας ότι κατά τη διάρκεια της ημέρας απαιτείται ένταση φωτισμού της τάξεως των 300 Lux, ενώ κατά τη διάρκεια της νύχτας, όπου δεν υπάρχει φυσικός φωτισμός, απαιτείται ελάχιστη ένταση φωτισμού 500 Lux (Anshel, 1998).

ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ – ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Είναι γενικά αποδεκτό ότι τα προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων και η Αγωγή Υγείας ανάμεσα τους αποτελεί το πρώτο βήμα πρόληψης των φαινομένων εκείνων που απειλούν την σωματική και ψυχική υγεία των παιδιών συμβάλλοντας αποφασιστικά στην αναβάθμιση της εκπαίδευσης προωθώντας τη σύνδεσή της με την κοινωνική πραγματικότητα. Σύμφωνα με μια διακήρυξη της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (Π.Ο.Υ) που έγινε το 1984, «Αγωγή Υγείας είναι η εκπαιδευτική διαδικασία που αποβλέπει στη διαμόρφωση ή και τροποποίηση προτύπων συμπεριφοράς, τα οποία οδηγούν στην προάσπιση, προαγωγή και βελτίωση του επιπέδου υγείας» (Αθανασίου, 1995). Τα Προγράμματα αυτά δεν είναι μαθήματα, με την κλασική έννοια αλλά δραστηριότητες που προγραμματίζονται και υλοποιούνται εκτός ωρών διδασκαλίας ή στα πλαίσια της «Ευέλικτης Ζώνης». Απώτερος στόχος της ανάπτυξης προγραμμάτων Αγωγής Υγείας, είναι η προαγωγή της ψυχικής και σωματικής υγείας και της κοινωνικής ευεξίας τόσο ως ευρύτερης κοινωνικής και ατομικής αντίληψης όσο και ως εκπαιδευτικής διαδικασίας που θα καθιστά ικανούς τους ανθρώπους να ελέγχουν και να βελτιώνουν οι ίδιοι την υγεία τους και το περιβάλλον τους -φυσικό, κοινωνικό, οικονομικό και πολιτισμικό-, υπό το πρίσμα όχι μόνο της θεωρητικής γνώσης αλλά, ιδιαίτερα, βιωματικών διεργασιών. Η σύγχρονη μεθοδολογία της των προγραμμάτων Αγωγής Υγείας, δεν αποτελεί πλέον απλή ενημέρωση και μεταφορά γνώσεων σε εξειδικευμένα θέματα υγείας. Αντίθετα, αφορά στην ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων για επιλογές που προάγουν την ψυχική και σωματική υγεία μέσα από την ενεργητική και βιωματική μάθηση. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίδεται (Katz, 1994):

- Στην προσέγγιση της σχολικής τάξης ως ομάδας.
- Στην παιδαγωγική αλληλεπίδραση δασκάλου – μαθητή.
- Στην ενεργητική συμμετοχή των μαθητών.
- Στην υλοποίηση δραστηριοτήτων μέσα από την πράξη, η επεξεργασία των οποίων επιτρέπει στο μαθητή να κατανοήσει τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζεται και διαμορφώνεται η συμπεριφορά του σε συγκεκριμένα θέματα υγείας.

Η βασική θεματολογία αναπτύσσεται με μεθόδους ενεργητικής μάθησης όπως: Ασκήσεις ελεύθερου συνειρμού, παίξιμο ρόλων, εργασία σε μικρές ομάδες, καλλιτεχνική δημιουργία, παιδαγωγικά παιχνίδια, επικοινωνία με ειδικούς για το θέμα που εξετάζουν, χρήση Νέων Τεχνολογιών. Η αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος Αγωγής Υγείας αυξάνεται, όταν συμβαδίζει με την όλη σχολική πολιτική -το «κρυφό πρόγραμμα»- του οποίου στοιχεία είναι: Το γενικότερο παιδαγωγικό κλίμα που επικρατεί στο σχολείο, τα πρότυπα συμπεριφοράς που επικρατούν και οι μέθοδοι επιβολής της πειθαρχίας, οι στάσεις που έχουν υιοθετηθεί από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές, οι αξίες που σιωπηρά υπαγορεύονται ή που επιβάλλονται μέσα

από τον τρόπο λειτουργίας του σχολείου, το σύστημα αξιολόγησης, το φυσικό περιβάλλον του σχολείου (Perkins, 1996).

Τα βασικότερα σημεία για το σχεδιασμό ενός σχεδίου εργασίας με θέμα τους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν από τη μη ορθή χρήση των Η/Υ και τις προτεινόμενες λύσεις είναι τα παρακάτω:

1. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ

Η επιλογή του θέματος μπορεί να γίνει με πρωτοβουλία του εκπαιδευτικού ή ακόμη καλύτερα από τους ίδιους τους μαθητές. Ο δάσκαλος μπορεί με κατάλληλα επιλεγμένες τεχνικές να κινητοποιήσει το ενδιαφέρον των μαθητών ενθαρρύνοντας τους να ερευνήσουν τη σχέση της ηλεκτρονικών υπολογιστών και υγείας. Για παράδειγμα μπορεί στα πλαίσια μιας καθημερινής δραστηριότητας που γίνεται χρήση των Νέων Τεχνολογιών να παρουσιάσει κατάλληλο εργονομικό υλικό (π.χ. ένα ποντίκι ή πληκτρολόγιο ειδικά σχεδιασμένο για παιδιά).

2. ΣΚΟΠΟΙ

Οι σκοποί του προγράμματος εντάσσονται στους γενικότερους σκοπούς της εκπαίδευσης, όπως προβλέπονται απ' τα Αναλυτικά προγράμματα και το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών, και κάτω από το πρίσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας της Αγωγής Υγείας. Ειδικότερα να αποκτήσουν οι μαθητές γνώσεις και εμπειρίες που θα τους επιτρέπουν να διαμορφώσουν θετικές στάσεις και συνήθειες σχετικές με την ασφαλή χρήση των Η/Υ και να αντιληφθούν τις βλαβερές επιπτώσεις που μπορεί να έχει στην ψυχοσωματική τους υγεία η μη τήρηση των κανόνων.

3. ΓΕΝΙΚΟΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι διδακτικοί στόχοι καλύπτουν γνωστικούς, συναισθηματικούς και ψυχοκινητικούς τομείς. Πιο συγκεκριμένα στόχος μας είναι οι μαθητές :

- Να συνεργάζονται προκειμένου να διεκπεραιώσουν ένα κοινό στόχο.
- Να ευαισθητοποιηθούν πάνω σε θέματα προστασία της ψυχοσωματικής τους υγείας.
- Να ενεργοποιηθούν στο να προσεγγίσουν μέσα από την πράξη, με βιωματικό τρόπο σύγχρονα κοινωνικά προβλήματα.
- Να αναπτύξουν τη δημιουργική του ικανότητα και την κριτική σκέψη.
- Η ικανότητα συλλογής, ταξινόμησης, ανάλυσης, επεξεργασίας και επιλογής του κατάλληλου υλικού.
- Η ανάπτυξη της ικανότητας παραγωγής γραπτού και προφορικού λόγου.

4. ΕΙΔΙΚΟΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι μαθητές θα πρέπει:

- Να γνωρίσουν τους κινδύνους και τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν από τη μη ορθή χρήση των Η/Υ.
- Να ευαισθητοποιηθούν και να διαμορφώσουν θετικές στάσεις και συμπεριφορές σε θέματα χρήσης των Νέων Τεχνολογιών στο οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον.
- Να αποκτήσουν την ικανότητα να συγκεντρώνουν και να αξιολογούν τις κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με το θέμα που εξετάζουν.
- Να αντιληφθούν την αναγκαιότητα της χρήσης εργονομικά σχεδιασμένων περιφερειακών συσκευών (πληκτρολόγιο – ποντίκι).

- Να αντιληφθούν την αναγκαιότητα της χρήσης εργονομικά σχεδιασμένων επίπλων (καρέκλες – τραπέζια).
- Να εξασκηθούν στη χρήση χειρισμού Η/Υ τηρώντας όλους τους κανόνες ασφαλής χρήσης του.
- Να αποκτήσουν την ικανότητα να διακρίνουν τη σωστή και μη στάση του σώματος όταν εργάζονται μπροστά σε ένα Η/Υ.
- Να αναγνωρίσουν τη σημασία του διαλείμματος σε τακτά χρονικά διαστήματα και του χρονικού περιορισμού (αυτοέλεγχος) ως απαραίτητου στοιχείου για τη προάσπιση της υγείας τους.

5. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η αξιολόγηση των προγραμμάτων Αγωγής Υγείας γίνεται με πολλούς τρόπους. Ένα εργαλείο αξιολόγησης είναι τα ερωτηματολόγια τα οποία απευθύνονται στους μαθητές, τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς. Με τη χρήση ερωτηματολογίου μπορούμε να ελέγξουμε ποσοτικούς δείκτες (π.χ. πόσοι από τους μαθητές εφαρμόζουν στην καθημερινή πράξη τους κανόνες χρήσης των Η/Υ όπως διατυπώθηκαν μέσα από το πρόγραμμα) και ποιοτικούς δείκτες (π.χ. στάσεις, αντιλήψεις, πεποιθήσεις, συμπεριφορές), σε επίπεδο τάξης - ομάδας και σχολικής μονάδας.

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ, ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΓΟΝΕΩΝ

Ο σημαντικότερος φορέας Αγωγής Υγείας μετά την οικογένεια είναι το σχολείο. Το σχολείο, αποτελεί τον πλέον σημαντικό χώρο διαπαιδαγώγησης των παιδιών αυτής της ηλικίας συμβάλλοντας στην ομαλή βιολογική, ψυχολογική εξέλιξή τους, στην ισόρροπη και ολόπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητάς τους παρέχοντας σε αυτά κατάλληλες συνθήκες για ανακάλυψη και δράση στα πλαίσια ενός μαθησιακού περιβάλλον που ευνοεί την αλληλεπίδραση μεταξύ των παιδιών και τα βοηθά ν' αποκτήσουν μελλοντικά καλές συνήθειες ώστε να γίνουν υγιή και δημιουργικά μέλη της κοινωνίας. Το σύγχρονο σχολείο οφείλει να παρέχει ευκαιρίες και να δίνει δυνατότητες υλοποίησης ευέλικτων προγραμμάτων Αγωγής Υγείας, να διεξάγει δραστηριότητες που απαιτούν την ενεργή συμμετοχή και δράση των μαθητών ώστε να αποκτούν –ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και τις επιθυμίες τους – γνώσεις συνδυασμένες με τα βιώματά τους, για να επιλέγουν μελλοντικά οι ίδιοι συνειδητά συγκεκριμένες μορφές συμπεριφοράς, στάσεις και αξίες ζωής.

Στην εκπαιδευτική αυτή διαδικασία της διαθεματικής προσέγγισης της γνώσης ο εκπαιδευτικός δεν αποτελεί τη μοναδική πηγή πληροφόρησης. Δεν είναι πλέον ο μεταδότης γνώσεων που οι μαθητές θα πρέπει να αποστηθίζουν αλλά ο καθοδηγητής που προωθεί την συνεργασία και την εργασία σε ομάδες. Ενθαρρύνει την ενεργό και εποικοδομητική συμμετοχή του μαθητή ενώ ταυτόχρονα είναι εκείνος που σχεδιάζει το πρόγραμμα και το ρυθμό εργασίας. Συμμετέχει σε όλες τις φάσεις ως έμπειρος σύμβουλος, υποδεικνύει πηγές, βοηθά την ομάδα να εντοπίσει τα προβλήματα και να οργανώσει την έρευνα. Θέτει στο κέντρο των αναζητήσεων και της διδακτικής δραστηριοποίησης τις βιωματικές καταστάσεις των παιδιών, τόσο του ατόμου, όσο και ομαδικές στα πλαίσια της επικοινωνιακής αλληλεπίδρασης (Χρυσοφίδης, 1996). Για την επίτευξη των στόχων του σχεδίου εργασίας όπως έχουν διατυπωθεί παραπάνω είναι απαραίτητο ο εκπαιδευτικός να οργανώσει πρακτικές ασκήσεις με χωρισμό των παιδιών σε μικρές ομάδες των 4-6 μαθητών. Με τη δημιουργία των μικρών και ευέλικτων ομάδων ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει στο χώρο του σχολείου στρατηγικές του τύπου «δες και κάνε» (“show- and-do”), οι οποίες είναι πιο αποτελεσματικές σε σύγκριση με τις παραδοσιακές τεχνικές του τύπου «δες και πες» (“show and tell”) (Θάνου, 2003).

Εξίσου σημαντικός για την εκπαιδευτική διαδικασία γενικότερα και ειδικότερα για την υλοποίηση δραστηριοτήτων Αγωγής Υγείας είναι και ο ρόλος των γονέων. Η συμμετοχή τους σε θεσμοθετημένα όργανα, όπως είναι ο Σύλλογος Γονέων, οι Ενώσεις και η Ομοσπονδία Γονέων, στην σχολική επιτροπή που διαχειρίζεται τα οικονομικά του σχολείου και λαμβάνει αποφάσεις για την προμήθεια εξοπλισμού, είναι καθοριστική για την εξέλιξη και την πορεία της σχολικής μονάδας. Είναι ανάγκη να βελτιωθούν τα επίπεδα συνεργασίας του "σχολείου" με τους γονείς, τους μαθητές, την τοπική αυτοδιοίκηση και όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, να υπάρξει συνεννόηση και συμμετοχή, έτσι θα δημιουργηθούν οι απαραίτητες προϋποθέσεις, για την έξοδο των σχολείων από την εσωστρέφεια και το άνοιγμά τους στην κοινωνία (Erstein, 1995). Για τη δραστηριότητα που εξετάζουμε υποστηρίζεται η άποψη ότι στο σχεδιασμό και την υλοποίηση του προγράμματος οι γονείς των παιδιών θα πρέπει να έχουν ένα ενεργό ρόλο ώστε να γνωρίζουν τους παράγοντες που συμβάλουν στη οργάνωση του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο το παιδί μπορεί να γίνει ασφαλής χρήση του Η/Υ (Bennett, 2001).

ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Οι αρμόδιοι φορείς (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Πανεπιστημιακά ιδρύματα) θα πρέπει κατά τη γνώμη μας να ερευνήσουν και να μελετήσουν διεξοδικότερα τη σχέση της Νέας Τεχνολογία με την υγεία των παιδιών της σχολικής ηλικίας με στόχο:

α) Τη διεξαγωγή ερευνών και μελετών στο πεδίο της ασφαλούς χρήσης από τα εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους των Η/Υ.

β) Την επιμόρφωση εκπαιδευτικών που θα αναλάβουν την υλοποίηση προγραμμάτων Αγωγής Υγείας στο χώρο του σχολείου και σε χώρους εκτός των επίσημα θεσμοθετημένων.

γ) Η ανάληψη δραστηριοτήτων για την ενημέρωση και κατάρτιση ατόμων και κοινωνικών ομάδων σε θέματα τα οποία σχετίζονται με το παραπάνω θέμα.

δ) Η δημιουργία και παροχή διδακτικού και πληροφοριακού υλικού για την επαρκή και άρτια ενημέρωση εκπαιδευτικών και γονέων.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η εκπαίδευση εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων σε θέματα που σχετίζονται με την ορθή χρήση των Νέων Τεχνολογιών δίνει τη δυνατότητα σε όλους τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία να κατανοήσουν βαθύτερα και ουσιαστικότερα τα προβλήματα και τις ανάγκες του τόσο σε προσωπικό όσο και κοινωνικό επίπεδο. Στόχος των προγραμμάτων Αγωγής Υγείας είναι η αλλαγή στις γνώσεις, στις στάσεις, στις συνήθειες και, γενικά, στη συμπεριφορά των ατόμων, απέναντι στον εαυτό τους και το κοινωνικό περιβάλλον. Η συμβολή των προγραμμάτων αυτών στην αναβάθμιση της Εκπαίδευσης βρίσκεται στη σύνδεση της ίδιας της Εκπαίδευσης με τη Ζωή μέσα από την καλλιέργεια στόχων, όπως η αυτονομία του νεαρού ατόμου, η καλύτερη επικοινωνία του με το περιβάλλον, η ανάπτυξη του κριτικού πνεύματος και η δημιουργικότητα. Το σύγχρονο σχολείο οφείλει να παρέχει γνώση χωρίς στεγανά και στερεότυπα, να αναπτύσσει κριτικό πνεύμα, αλλά και κοινωνική ευαισθησία, παράλληλα όμως να φωτίζει, να θωρακίζει, να καλλιεργεί και να εμπνέει την ψυχή των παιδιών μας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Anshel, J. (1998), *Visual Ergonomics in the workplace*, London: Taylor & Francis Ltd.
2. Armstrong A., & Casement C. (2000), *The Child and the Machine*, Beltsville: Robins Lane Press.

3. Atencio, R. (1996), *Eyestrain: the number one complaint of computer users*, Computers In Libraries, 16 (8), 40-44.
4. Bennett, C. (2001), *Classrooms and Computers: An Elementary School Case Study*, In A.C. Bittner, P.C. Champney, & S.J. Morrissey (Ed.) *Advances in Occupational Ergonomics and Safety Vol. 4*, 354-360, Netherlands: IOS Press.
5. Cashman, T. J., Gunter, R. E., Gunter, G. A. & Shelly, G. B. (2004), *Teachers Discovering Computers, Integrating Technology in the Classroom*, Boston: Course Technology.
6. Epstein, J.L. (1995), *School/family/community partnerships: Caring for the children we share*, Phi Delta Kappan, 76(9), 701-712.
7. Gates, B., (1995), *The Road Ahead*, New York: Penguin Books.
8. Katz, L. G. (1994), *The Project Approach*, ERIC Digest. ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education Urbana IL. ED368509 .
9. Kroemer, K. H. E. (1994), *Sitting (or standing?) at the computer workplace*, in R. Leuder and K. Noro (eds), *Hard Facts About Soft Machines*, London: Taylor Francis, 181-191.
10. Kwok-Wing, L. (2000), *Health Risks with Teachers' Computer Use: some New Zealand observations*, Journal of Information Technology for Teacher Education, 9(3), 303-318.
11. Laeser K.L., Maxwell L.E., A. Hedge, (1998), *The effects of computer workstation design on student posture*, Journal of Research on Computing in Education, 31(2), 173-188.
12. Oates S., G. Evans, A. Hedge (1998), *A preliminary ergonomic and postural assessment of computer work settings in American elementary schools*, Computers in the Schools, 14, (3/4), 55-63.
13. Palmer, S. (1993), *Does computer use put children's vision at risk?*, Journal of Research and Development in Education, 26 (2), 59-65.
14. Perkins, D. (1996), *Preface: Minds in the 'hood*. In B. Wilson (ed.), *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design*, New Jersey: Educational Technology Publication, Englewood Cliffs.
15. Αθανασίου, Κ. (1995), *Τι είναι η Αγωγή Υγείας*, «Η λέσχη των εκπαιδευτικών», τ.9, σσ. 16-17.
16. APTA American Physical Therapy Association: http://www.apta.org/news/feature_releases/computerkids/computerkidstips (προσπελάστηκε 05-01-2005).
17. Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών Πληροφορικής - ΦΕΚ 304, Τεύχος 2, 13/3/2003, σσ 272-290.
18. Θάνου, Ν. (2003), *Σχεδιασμός, μεθοδολογία και εφαρμογή προγραμμάτων Αγωγής Υγείας στα σχολεία*, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, τ.8, σσ. 70-81.
19. Μακράκης Β. (2000), *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση*, Αθήνα: Μεταίχμιο.
20. Μαρμαράς Ν., Παπαδόπουλος Στ. (1997), *Δουλεύοντας με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή: Βοήθημα για εργονομική αξιολόγηση θέσεων εργασίας με Η/Υ*, Αθήνα: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ.
21. Μαρμαράς Ν., Πουλακάκης Γ. (1999), *Εργονομία Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στα σχολεία*, Σύγχρονη Εκπαίδευση, τ.107, σσ. 107-113.
22. Ράπτης, Αρ., & Ράπτη, ΑΘ. (2003), *Πληροφορική και Εκπαίδευση: Ολική προσέγγιση*, Τόμος Α', Αθήνα.
23. ΥΠΕΠΘ (1998), *Προϋποθέσεις δημιουργίας Εργαστηρίων Πληροφορικής στα Γυμνάσια*. Έγγραφο Γ2/5644/22-10-98 .
24. ΦΕΚ 1471 22-11-2002 , ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η' σελ 19583, Υπουργική απόφαση 21072β/Γ2/ ΦΕΚ 304/τ. Β'/13-03-2003).
25. Χρυσοφίδης, Κ. (1996), *Βιοματική – επικοινωνιακή διδασκαλία. Η εισαγωγή της μεθόδου project στο σχολείο*, Αθήνα: Gutenberg.