ePublishing

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
EKT
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2009)

1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία»

Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας με τη Χρήση των ΤΠΕ

Π. Φραντζή

Βιβλιογραφική αναφορά:

Φραντζή Π. (2024). Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας με τη Χρήση των ΤΠΕ . *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, *1*, 189–194. ανακτήθηκε από https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/6431

Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας με τη Χρήση των ΤΠΕ

Π.Φραντζή
Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Αχαΐας, M.Ed., Δίπλ.Μετ/σης,
Πανεπιστήμιο Πατρών
frap@upatras.gr

Περίληψη

Στο πλαίσιο του προγράμματος της Ευέλικτης Ζώνης που εφαρμόζεται στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα υλοποιήθηκε στην Α΄ τάξη του 4ου Δημοτικού Σχολείου Πατρών κατά τη σχολική χρονιά 2007-2008, το πρόγραμμα Αγωγής Υγείας με θέμα την «Υγιεινή Διατροφή». Θα παρουσιάσουμε το σχέδιο εργασίας (project), στο οποίο έγινε χρήση των Τ.Π.Ε. Από τα αποτελέσματα του προγράμματος προέκυψε ότι η χρήση της τεχνολογίας και του διαδικτύου ενίσχυσε και βελτίωσε την αποτελεσματικότητα του προγράμματος, αλλά κυρίως μετέτρεψε τους μαθητές σε δρώντα κοινωνικά υποκείμενα.

Λέξεις κλειδιά: Νέες τεχνολογίες, μέθοδος project, υγιεινή διατροφή.

1. Εισαγωγή

Το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο προσπαθώντας να αναπτύξουν οι μαθητές στο σχολείο τις απαραίτητες εκείνες δεξιότητες αλλά και την συγκροτημένη και ισορροπημένη προσωπικότητα για να ενταχθούν δημιουργικά στην κοινωνία η οποία συνεχώς εξελίσσεται, έχει εντάξει στο εβδομαδιαίο ωρολόγιο πρόγραμμα την **Ευέλικτη Ζώνη**. Η **Ευέλικτη Ζώνη** είναι μια καινοτόμος δράση η οποία ήδη υλοποιείται σε πολλά σχολεία του Νομού μας. Αρχικά εκφράζει την αντίληψη για ένα δημιουργικό και ελκυστικό σχολείο. Αποτελεί μια καινοτομία που αποβλέπει στην αναβάθμιση του κοινωνικού και πολιτιστικού ρόλου του σχολείου, συμβάλλοντας έτσι στην επιδιωκόμενη ενίσχυση του σχολικού παιδαγωγικού περιβάλλοντος. Η εν λόγω καινοτομία βασίζεται στη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης, προωθεί την ανάπτυξη σχεδίων εργασίας (project), την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και ενισχύει τη δημιουργική και διερευνητική μάθηση και την κριτική σκέψη (Αλαχιώτης, 2002). Ο εκπαιδευτικός και ο μαθητής γίνονται «συνερευνητές» στη γνώση, αναπτύσσοντας πρωτοβουλίες και συνεργασίες. Τα προγράμματα σπουδών της χώρας μας προσαρμόζουν στην ελληνική πραγματικότητα τις αρχές και πρακτικές των διεπιστημονικών και διαθεματικών προγραμμάτων σπουδών (Ματσαγγούρας, 2003).

Πιο αναλυτικά, ο όρος «**διεπιστημονικότητα**» (inter-disciplinarity) αναφέρεται στον τρόπο οργάνωσης του αναλυτικού προγράμματος, που διατηρεί τα διακριτά μαθήματα ως πλαίσια επιλογής και διάταξης της σχολικής γνώσης αλλά και επιχειρεί με ποικίλους τρόπους να συσχετίσει μεταξύ τους το περιεχόμενο των διακριτών μαθημάτων. Ο όρος «**διαθεματικότητα**» (cross-thematic integration) αναφέρεται στον τρόπο οργάνωσης του αναλυτικού προγράμματος, που καταργεί ως πλαίσια επιλογής και οργάνωσης της σχολικής γνώσης τα διακριτά μαθήματα και αντιμετωπίζει τη γνώση ως ενιαία ολότητα, την οποία προσεγγίζει μέσα από τη (συλλογική συνήθως) διερεύνηση θεμάτων, ζητημάτων και προβληματικών καταστάσεων, που παρουσιάζουν με τα κριτήρια των μαθητών ενδιαφέρον (Ματσαγγούρας, 2002).

Ερευνητικά δεδομένα ερευνητών στην Αμερική υποστηρίζουν ότι οι συνεργατικές προσπάθειες καταλήγουν σε υψηλότερη επίδοση, μεγαλύτερη παραγωγικότητα, μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση, περισσότερη κοινωνική υποστήριξη και μεγαλύτερη ψυχική υγεία (Παναγάκος, 2002). Αυτές οι παραδοχές φαίνονται να ισχύουν από τις πρώτες μέρες εφαρμογής του προγράμματος στην τάξη μας όπου οι μαθητές χαίρονται πραγματικά κατά τη συμμετοχική διαδικασία και δημιουργούν μεγάλα έργα υπό το πνεύμα της ομάδας.

Η θεματολογία του Διαθεματικού ενιαίου πλαισίου προγράμματος σπουδών είναι «ανοικτή» προκειμένου να ενιαιοποιήσει τα ενδιαφέροντα των μαθητών με τη σχολική γνώση.

Η επιλογή του θέματος του προγράμματος της Αγωγής Υγείας που εκπονήσαμε, έγινε με αφορμή τις διατροφικές συνήθειες των μαθητών οι οποίες δεν περιελάμβαναν σε μεγάλο ποσοστό υγιεινές τροφές. Σε αυτή όμως την ηλικία οι μαθητές μπορούν να αποκτήσουν υγιείς στάσεις και συμπεριφορές σχετικά με τη διατροφή τους συνειδητοποιώντας τη θρεπτική αξία διαφόρων τροφών. Ο συγκεκριμένος στόχος επιτεύχθηκε με βιωματικές δραστηριότητες και με τη χρήση των ΤΠΕ και του διαδικτύου. Στο πρόγραμμα συμμετείχαν οι 16 μαθητές της Α΄ τάξης του 4ου Δημοτικου Σχολείου Πατρών. Η έναρξη του προγράμματος έγινε τον Δεκέμβριο του 2007 και ολοκληρώθηκε τον Ιούνιο του 2008.

2. Η μέθοδος Project

Κατά την εφαρμογή του σχεδίου εργασίας κρίθηκε αναγκαία η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία ως η κύρια διδακτική προσέγγιση προκειμένου να επιτευχθεί η κοινωνική αλληλεπίδραση και επικοινωνία για την οικοδόμηση της γνώσης. Εδώ ακριβώς ο ρόλος του εκπαιδευτικού δεν είναι κεντρικός, αλλά καθοδηγητικός και συμβουλευτικός. Δημιουργείται μια ανοικτή διαδικασία μάθησης, χωρίς αυστηρά καθορισμένα όρια (Frey, 1998). Η μέθοδος Project εμπεριέχει την επικοινωνία, τη λειτουργία της ομάδας και τη βιωματική προσέγγιση.Το βασικό χαρακτηριστικό της είναι ότι η θεματολογία της στηρίζεται στα ενδιαφέροντα των μαθητών. Η γνώση οικοδομείται σταδιακά (θεωρία εποικοδομισμού) και προσεγγίζεται με διερευνητικές μεθόδους. Ως αποτέλεσμα αυτού είναι η απόκτηση αυτενέργειας (και κατά συνέπεια αύξηση της αυτοεκτίμησης και της αυτοπεποίθησης) όλων των μαθητών. Σημαντική στην πορεία του σχεδίου εργασίας είναι η ανατροφοδότηση, που θα σχολιαστεί στη συνέχεια της παρουσίασης.

Οι *φάσεις* που ακολουθήσαμε στο σχέδιο εργασίας ήταν οι παρακάτω:

i)Επιλογή του θέματος – συζήτηση για την ανάγκη εξέτασης του συγκεκριμένου θέματος.
ii)Αναζήτηση και συγκέντρωση πληροφοριών.
iii)Πραγματοποίηση του σχεδίου εργασίας (οργάνωση και αξιοποίηση του υλικού και σύνθεση των επιμέρους εργασιών των ομάδων).
iiii)Αξιολόγηση του σχεδίου εργασίας με βάση τους στόχους.
v)Αξιοποίηση και διάχυση των αποτελεσμάτων (αναπαραγωγή του υλικού σε ψηφιακή μορφή, δημοσίευση, παρουσίαση της εργασίας, θεατρικό δρώμενο).

3. Χρήση των ΤΠΕ ως αλληλεπιδραστική διαδικασία

Η χρήση των ΤΠΕ ως αλληλεπιδραστική διαδικασία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο καθώς ο μαθητής αλληλεπιδρά με το σύστημα υπό την έννοια ότι ο χρήστης του συστήματος έχει τη δυνατότητα να αναπτύξει κάποια μορφή διαλόγου με το υλικό και τις πληροφορίες που του παρουσιάζει (Βιτούλης, 2005). Συναντώνται δηλαδή στο λογισμικό τα εξής χαρακτηριστικά: αμεσότητα αντίδρασης, προσαρμοστικότητα του περιβάλλοντος χρήσης, φιλικότητα προς το χρήστη, ανατροφοδότηση και ευκαιρία επιλογών. Μέσα από τα αλληλεπιδρώντα πολυμέσα (interactive multimedia) ο μαθητής-χρήστης καλείται να λάβει αποφάσεις, να σχεδιάσει δραστηριότητες. Έτσι καθιστάται ενεργός, όχι παθητικός και απλός δέκτης πληροφοριών (Papert, 1991). Το αλληλεπιδραστικό περιβάλλον που δημιουργεί το λογισμικό με πολυμέσα αποτελεί τη βάση για πιο ευχάριστο, αποτελεσματικό και εξατομικευμένο πλαίσιο ενεργοποίησης της σκέψης. Από πλευράς δημιουργίας κινήτρων οι ερευνητικές προσεγγίσεις ισχυρίζονται ότι οι εφαρμογές πολυμέσων αποτελούν κίνητρο για το χρήστη (Βιτούλης, 2005). Κατανοούν μαθησιακές στρατηγικές, αλλά και τον τρόπο που η πληροφορία μετασχηματίζεται σε γνώση.

Η χρήση των ΤΠΕ αποφεύγει την παραδοσιακή αξιολόγηση. Η αξιολόγηση με τον παραδοσιακό τρόπο ολοκληρώνεται στο τέλος της διδακτικής ενότητας. Σε αυτό το πλαίσιο αποτελεί μια ιστορική πληροφορία η οποία είναι χρήσιμη μόνο για μελλοντική βελτίωση και όχι άμεση. Αντίθετα ο μηχανισμός της άμεσης ανατροφοδότησης με τη χρήση αλληλεπιδραστικών διαδικτυακών διευθύνσεων προωθεί το μοντέλο άμεσης υποβοήθησης κατά τη διάρκεια της ενότητας (Seal et al, 2001).

4. Παρουσίαση του Προγράμματος «Υγιεινή Διατροφή»

Στο πρόγραμμά μας θέσαμε τους παρακάτω στόχους που έπρεπε να επιτευχθούν από τους μαθητές:

- Να γνωρίσουν τη θρεπτική αξία των τροφών.
- Να μάθουν να οργανώνουν ένα γεύμα (π.χ. πρωινό).
- Να υιοθετήσουν σωστές διατροφικές συνήθειες.
- Να μάθουν και να τηρούν τους κανόνες ατομικής καθαριότητας.
- Να μάθουν να συνεργάζονται και να αναπτύξουν την κοινωνικότητα τους.
- Να εξοικειωθούν με τη χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο.

Δραστηριότητα 1η

Αρχικά μελετήσαμε παιδικά βιβλία σχετικά με τη διατροφή, το σώμα και το διαιτολόγιο του μαθητή, προκειμένου να υπάρξει ένας αρχικός προβληματισμός με το θέμα της διατροφής. Η πρώτη εμπειρία με την οθόνη του υπολογιστή πραγματοποιήθηκε με τις καρτέλες πρώτης ανάγνωσης (cd εκδόσεων «Σμυρνιωτάκη») που επιλέξαμε από τις λέξεις καρτέλας κάθε μαθήματος του βιβλίου της Γλώσσας μόνο αυτές που αφορούσαν τη διατροφή (Εικόνα 1).

***Εικόνα 1**: Καρτέλες πρώτης ανάγνωσης*

Δραστηριότητα 2η

Αμέσως εντοπίσαμε στο διαδίκτυο τη διεύθυνση της AMITA FUN (http://www.amitafun.gr/funoxori.asp) και το τμήμα για παιδιά με το όνομα FUNOXΩΡΙ, όπου ανακαλύψαμε κάποια παιχνίδια για τους μαθητές. Ήρωες ήταν κάποια φρούτα, όπως φράουλα, μπανάνα, μήλο, κ.ά. (Εικόνες 2,3). Τα προϊόντα της εταιρείας Αμίτα ήταν γνωστά στα παιδιά, γιατί ήταν μέρος της διατροφής τους. Οι μαθητές ενθουσιάστηκαν λόγω της γρήγορης εναλλαγής των πολύχρωμων εικόνων, λόγω της ένδυσης των ηρώων-φρούτων αλλά κυρίως εντυπωσιάστηκαν με τα χιουμοριστικά ονόματά τους (Φραουμίτα, Βερύκιος, Κάπτεν Μήλο, Σταφυλάκιας, κ.α.) και με το άκουσμα της ομιλίας των ηρώων-φρούτων που ήταν στην ελληνική γλώσσα. Ακολουθούσε μια σελίδα όπου τη χρωμάτιζαν οι ίδιοι οι μαθητές.

***Εικόνα 2**: Είσοδος στο Funοχώρι*

***Εικόνα 3**: Ήρωες στο Funοχώρι*

Δραστηριότητα 3η

Επί μία εβδομάδα οι μαθητές συμπλήρωναν (με τη βοήθεια των γονέων) έναν πίνακα με την ημερήσια διατροφή τους. Από αυτόν τον πίνακα πληροφορηθήκαμε για τις καθημερινές διατροφικές συνήθειές τους.

Δραστηριότητα 4η

***Εικόνα 4** : Τροφική πυραμίδα*

Φτιάξαμε κολάζ με τις ομάδες τροφών και συζητήσαμε για την προέλευσή τους. Συζητήσαμε για τα είδη των τροφών, τα θρεπτικά συστατικά που περιέχουν και κατανοήσαμε τη μεγάλη σημασία που έχει η ισορροπημένη διατροφή για την υγεία μας. Χωρίσαμε τις τροφές σε ζωικές- φυτικές. Συμπληρώσαμε τη διατροφική πυραμίδα και μιλήσαμε για τη μεσογειακή διατροφή. Εκτυπώσαμε την παρακάτω τροφική πυραμίδα (Εικόνα 4) από διεύθυνση του διαδικτύου (http://www.usapears.com/justforkids/default.asp και http://mypyramid.gov/kids/index.html) που ασχολείται με τα διάφορα είδη αχλαδιών. Περιλαμβάνει

αλληλεπιδραστικά παιχνίδια ιδιαιτέρως ενδιαφέροντα και διασκεδαστικά για τα παιδιά αλλά και επιμορφωτικά (τίτλοι παιχνιδιών: «μάζεψε τα αχλάδια», «βάλε χαρακτηριστικά προσώπου στο αχλάδι», «χρωμάτισε τους ήρωες» (με χρώματα από την ηλεκτρονική παλέτα), «δημιούργησε μια σκηνή» (π.χ. μια σκηνή στην κουζίνα με τα αχλάδια να κάνουν σχετικές με το χώρο εργασίες).

Δραστηριότητα 5η

Ανακαλύψαμε μια επίσης ενδιαφέρουσα και ευρηματική σελίδα του διαδικτύου (http://www.foodchamps.org/activity.php) στην οποία εφαρμόσαμε τη διαθεματικότητα παίζοντας το παιχνίδι προβλημάτων αφαίρεσης με μήλα, όπως παρουσιάζεται στην Εικόνα 5. Η κατανόηση των προβλημάτων παρά το γεγονός ότι ήταν γραμμένα στην αγγλική γλώσσα, ήταν κατανοητά από τους μαθητές εξαιτίας των άψογων χρωματικών συνδυασμών και της άριστης σχεδίασης. Αρκετές ασκήσεις -παιχνίδια αφορούσαν στην αναγνώριση και κατηγοριοποίηση των φρούτων-λαχανικών ανάλογα με το χρώμα τους. Ο μαθητής είχε αρκετές δυνατότητες ώστε οι επιλογές του να καταλήξουν στις σωστές.

***Εικόνα 5**: Παιχνίδια και ασκήσεις με φρούτα και λαχανικά*

Δραστηριότητα 6η

Επισκεφτήκαμε με τους μαθητές τη λαϊκή αγορά που γινόταν κοντά στο σχολείο μας, τη Φρουτεμπορική και το Εργοστάσιο ζαχαρωτών «Σκιαδαρέσης». Τραβήξαμε φωτογραφίες για το αρχείο μας.
Συζητήσαμε για τα προϊόντα που πωλούνται σε ένα σούπερ μάρκετ.

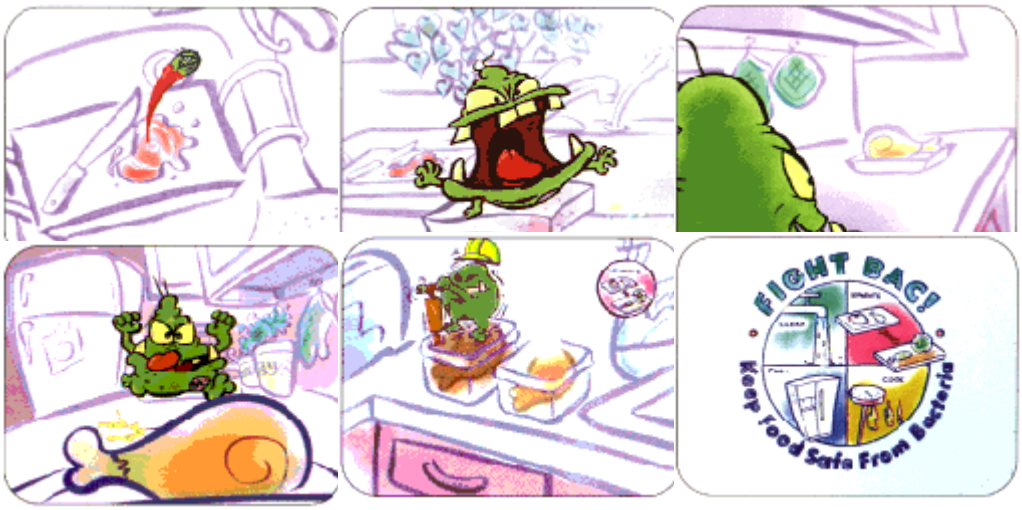
Δραστηριότητα 7η

Στην ίδια διαδικτυακή διεύθυνση (http://www.foodchamps.org/activity.php) υπάρχει ένα «διαδραστικό» σούπερ μάρκετ όπου ένα παιδάκι με τη μητέρα του θα αγοράσουν τα απαραίτητα είδη διατροφής για το σπίτι (Εικόνα 6). Οι λέξεις δεν βοηθούν το μαθητή να καταλάβει τις ονομασίες των προϊόντων αλλά τα ψηφιακά έντονα χρώματα και τα σχήματα των φρούτων και λαχανικών δεν δυσκόλεψαν τους μαθητές, οι οποίοι με ενθουσιασμό προχώρησαν το παιχνίδι με το να ζωγραφίσουν στις καρτέλες τα φρούτα και τα λαχανικά που θα σημείωναν στη μητέρα τους για να αγοράσει.

***Εικόνα 6 : Βοη**θώ τη μαμά στο σούπερ μάρκετ να επιλέξει Φρούτα- λαχανικά*

Δραστηριότητα 8η

Επόμενο στάδιο των επιδιωκόμενων στόχων του προγράμματος είναι να μάθουν οι μαθητές και να τηρούν τους κανόνες καθαριότητας .
Στην ιστοσελίδα http://www.foodsafety.gov/~fsg/fsgkids.html και ειδικότερα στην http://www.foodsafety.gov/~dms/bacstory.html παρουσιάζεται η ιστορία ενός βακτήριου, το οποίο γεννιέται από λανθασμένες ανθρώπινες κινήσεις και είναι επικίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία. Στις παρακάτω εικόνες απεικονίζεται με μία αστεία μορφή το βακτήριο που δημιουργείται όταν αφήνουμε τα τρόφιμα εκτός ψυγείου (Εικόνα 7).



Εικόνα 7: *Η ιστορία ενός βατήριου*

Δραστηριότητα 9η

Επιμένοντας στην διατροφή με φρούτα οι μαθητές διασκέδασαν παίζοντας με το παιχνίδι του ήρωα IDEFICS (http://www.idefics.eu), όπου νικητής είναι ο παίκτης που θα καταφέρει να πιάσει τις περισσότερες υγιεινές τροφές (Εικόνα 8).

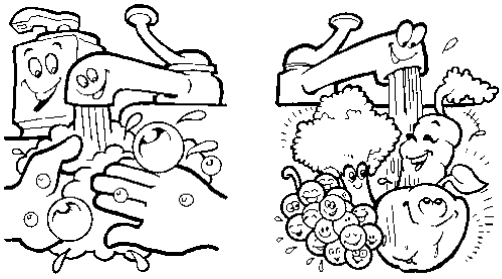
Εικόνα 8 *: Έχοντας ένα σωστό διαιτολόγιο*

Δραστηριότητα 10η

Με αφορμή τις παρακάτω εικόνες (Εικόνα 9) της ιστοσελίδας http://www.foodsafety.gov/~dms/cbook.html φτιάξαμε το βιβλίο δραστηριοτήτων-ζωγραφικής, στο οποίο οι μαθητές αβίαστα ακολουθώντας κάποια βήματα μάθαιναν κανόνες και οδηγίες υγιεινούς διατροφής και καθαριότητας. Για παράδειγμα:

Εικόνα 9: *ΒΗΜΑ 1: Πλύνε και στέγνωσε τα χέρια σου πριν φας, κλπ.*

Το βιβλίο ολοκληρώθηκε με τις δύο παρακάτω εικόνες (Εικόνα 10) που απεικονίζουν τις οδηγίες χρήσης που πρέπει να ακολουθούμε πριν φάμε κάποιο φρούτο ή λαχανικό.



Εικόνα 10: Οδηγίες...χρήσης φρούτων και λαχανικών

Δραστηριότητα 11η

Η παρούσα φάση ολοκληρώνεται με την εκτύπωση του παιχνιδιού «φιδάκι» από την ιστοσελίδα http://www.fightbac.org/content/view/19/39, όπου εδώ γίνεται ένας έλεγχος σχετικός με την εκμάθηση των βημάτων καθαριότητας κατά τη διάρκεια γευμάτων, πικ νικ, κλπ. με τη μορφή παιχνιδιού.
Με ένα θεατρικό έργο που αφορούσε στην υγιεινή διατροφή και με τίτλο: «Οι περιπέτειες της πριγκίπισσας Μπουκίτσας» ολοκληρώθηκε το πρόγραμμα αγωγής υγείας με τους μαθητές της Α΄ τάξης.
Στο τέλος της σχολικής χρονιάς μοιράστηκε σε όλους τους μαθητές σε ψηφιακή μορφή (DVD) το υλικό που δόθηκε, μαζί με φωτογραφικό υλικό και βίντεο όλων των δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

5. Συμπεράσματα

Κατά την αξιολόγηση του προγράμματος οι επιδιωκόμενοι στόχοι επιτεύχθηκαν. Οι μαθητές απο παθητικά υποκείμενα μετατράπηκαν σε δρώντα με την ενεργοποίησή τους κάθε στιγμή εφαρμογής του προγράμματος. Αξιοποιήθηκαν οι προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των μαθητών. Το λογισμικό και οι ιστοσελίδες που χρησιμοποιήθηκαν αποτέλεσαν υποστηρικτικές διαδικασίες της οικοδόμησης της γνώσης των μαθητών. Προβλήματα όπως καθυστέρηση φόρτωσης κάποιων ιστοσελίδων από το διαδίκτυο ξεπεράστηκαν με το να έχουμε εκτυπώσει νωρίτερα σχετικό υλικό από τις ιστοσελίδες αυτές. Το πρόβλημα που υποθέσαμε ότι θα συναντούσαμε λόγω της δυσκολίας κατανόησης από πλευράς των μαθητών των ξενόγλωσσων ιστοσελίδων, δεν παρουσιάστηκε λόγω των άψογων γραφικών όλων των ιστοσελίδων, όπου χωρίς λόγια ή χωρίς τη δική μας επεξήγηση, ο μαθητής κατανοούσε το στόχο κάθε άσκησης και ήταν απόλυτα ελεγχόμενες από τους ίδιους τους μαθητές.
Ο συνδυασμός ήχου και εικόνας (πολυαισθητηριακή διδακτική προσέγγιση) όντας ελκυστική, δεν άφηνε περιθώρια ακόμα και στους πιο «ζωηρούς» μαθητές να απομακρυνθούν από τη δραστηριότητα. Υπήρχε η επιβράβευση για το μαθητή μέσα από τις ίδιες ασκήσεις – παιχνίδια. Παρατηρήσαμε ότι στο τέλος του προγράμματος είχε τονωθεί και αυξηθεί η αυτοεκτίμηση και η αυτοπεποίθηση των μαθητών.

Βιβλιογραφία

Seal, K.C., Przasnyski, Z. H., (2001). Using the World Wide Web for teaching improvement. *Computers & Education, 36 (2001) 33-40* Pergamon

Frey, K. (1998). Η μέθοδος project, (μετάφραση). Θεσσαλονίκη: Κυριακίδης.

Papert, S., (1991). Νοητικές θύελλες, παιδιά, ηλεκτρονικοί υπολογιστές και δυναμικές ιδέες. Αθήνα: Οδυσσέας.

Βιτούλης, Μ., (2005). Διδακτορική Διατριβή. Δημιουργική σκέψη και χρήση Η/Υ. Διερεύνηση της επίδρασης που έχει η χρήση των Η/Υ στην ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης των μαθητών Δ΄, Ε΄, Στ΄ Δημοτικού & Α΄ Γυμνασίου (σελ.100-102). Φλώρινα.

Κουλουμπαρίτση, Α. και Μουρατιάν, Ζ. (2003). Σχέδια εργασίας στην τάξη και στην πράξη: στόχος, τρόπος, αξιολόγηση. Αθήνα: Πατάκης.

Ματσαγγούρας, Ηλίας (2003). *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση.*Αθήνα: *Gutenberg.*.

Ματσαγγούρας, Ηλίας (2002). *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση.*Αθήνα: *Γρηγόρη.*

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2002). *Επιθεώρηση εκπαιδευτικών θεμάτων- Ειδικό αφιέρωμα στην Ευέλικτη Ζώνη.*

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2002). *Επιθεώρηση εκπαιδευτικών θεμάτων- Ειδικό αφιέρωμα στη Διαθεματικότητα.*

ΥΠ.Ε.Π.Θ. (2002). *Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών, Τόμος Α΄.*

ΥΠ.Ε.Π.Θ. (2002). *ΕΥΕΛΙΚΤΗ ΖΩΝΗ - Αντιπροσωπευτικές εργασίες μαθητών.*