

## ΤΑ ΕΝΤΟΜΑ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ: ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΝΟΣ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ ΠΟΥ ΕΜΠΛΕΚΕΙ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

**ΛΙΑΡΑΚΟΥ Γ.<sup>1</sup>, και ΣΑΜΑΡΑ Β.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Λέκτορας Π.Τ.Δ.Ε, Πανεπιστημίου Αιγαίου, <sup>2</sup> ΠΜΣ Πανεπιστημίου Αιγαίου, Επιστήμες της Αγωγής-Εκπαίδευση με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών  
e-mail: [liarakou@rhodes.aegean.gr](mailto:liarakou@rhodes.aegean.gr)

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το νηπιαγωγείο είναι ένας πρόσφορος χώρος για την ανάπτυξη Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αν και ο αριθμός των νηπιαγωγών που εμπλέκονται σε ανάλογα προγράμματα όλο και αυξάνεται, παρατηρείται έλλειψη υποστηρικτικού υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που απευθύνεται στη συγκεκριμένη βαθμίδα. Επιπλέον η χρήση Νέων Τεχνολογιών στο νηπιαγωγείο είναι ιδιαίτερα περιορισμένη, καθώς οι εκπαιδευτικοί δυσκολεύονται να την εντάξουν στην καθημερινή τους πράξη. Η προτεινόμενη εισήγηση προσπαθεί να συνδυάσει την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο νηπιαγωγείο με τις Νέες Τεχνολογίες, παρουσιάζοντας ένα ιστότοπο με θέμα 'Τα έντομα στο νηπιαγωγείο'. Αφετηρία της δημιουργίας του ιστότοπου αυτού είναι ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που υλοποιήθηκε στο νηπιαγωγείο Καλαβάρδων Ρόδου κατά το σχολικό έτος 2005 – 2006, στο πλαίσιο του προγράμματος ΣΠΠΕ του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Ο σχετικός ιστότοπος αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του μαθήματος «Σχεδιασμός προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών» του Π.Μ.Σ. του ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Αιγαίου με τίτλο 'Επιστήμες της Αγωγής – Εκπαίδευση με χρήση Νέων Τεχνολογιών'.

**LIARAKOU G.<sup>1</sup>, and SAMARA B.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Lecturer, Pedagogical Department of Primary School Education, Aegean University

<sup>2</sup>Kindergarten teacher, primary school teacher, post-graduated student, Aegean University  
e-mail: [liarakou@rhodes.aegean.gr](mailto:liarakou@rhodes.aegean.gr)

### ABSTRACT

Kindergarten is an expedient place for the implementation of environmental education. However, even if the number of nursery school teachers involved in environmental education projects has been increased over the last years, few supporting educational material, specially designed for kindergarten, is available. On the other hand the use of New Technologies in kindergarten is particularly limited and teachers don't include them in their daily practice. The present proposal tries to combine environmental education in kindergarten with New Technologies, presenting a website on the subject 'The insects in the kindergarten'. Starting line of the creation of this website is an environmental education project that was realized in the kindergarten Kalabardon of Rhodes at school year 2005 - 2006, in the frame of program SPPE of the Aegean University. The relative website was developed in the frame of the post-graduated course "Developing an Environmental Education project with the use of New Technologies" of the Pedagogic Department of Elementary Education of the Aegean University titled 'Sciences of Education - Education with the use of New Technologies'.

**Λέξεις κλειδιά:** περιβαλλοντική εκπαίδευση, νηπιαγωγείο, ιστοσελίδα, διαδίκτυο, Νέες Τεχνολογίες.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σημασία της ανάπτυξης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην προσχολική αγωγή έχει αναδειχθεί από πολλούς ερευνητές (π.χ. Cohen 1994, Tilbury 1994). Όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά στην Έκθεση για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (UNECE 2003, 8) «καθώς ο τρόπος ζωής και οι στάσεις αναπτύσσονται στα πρώτα χρόνια της ζωής του ανθρώπου, είναι σημαντικό να αρχίσουμε από την προσχολική αγωγή να αφυπνίζουμε και να βελτιώνουμε το σεβασμό των παιδιών προς τη φύση, την κατανόησή τους σχετικά με τις σχέσεις ανάμεσα στον άνθρωπο και τη φύση, καθώς και το ενδιαφέρον και τη γνώση τους για την αειφόρο ανάπτυξη».

Παρόλο που όλο και περισσότεροι νηπιαγωγοί εφαρμόζουν τα τελευταία χρόνια την περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ελλάδα, ωστόσο έρευνες δείχνουν ότι ο αριθμός τους εξακολουθεί να είναι σχετικά χαμηλός (Flogaitis *et al* 2006). Ένας από τους λόγους αυτής της καθυστέρησης είναι και η έλλειψη κατάλληλου παιδαγωγικού υλικού για το νηπιαγωγείο. Πράγματι, ενώ τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί μια ποικιλία εκπαιδευτικού υλικού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για το δημοτικό και το γυμνάσιο, το αντίστοιχο ειδικά διαμορφωμένο για το νηπιαγωγείο υλικό εξακολουθεί να είναι περιορισμένο. Έτσι οι νηπιαγωγοί καλούνται συχνά να προσαρμόσουν ιδέες και δραστηριότητες για το δημοτικό στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των νηπίων, κάτι που δεν είναι πάντα εύκολο αν δεν διαθέτουν εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.

## 2. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ

Σε αντίστοιχη φάση ανάπτυξης με την περιβαλλοντική εκπαίδευση βρίσκεται τα τελευταία χρόνια και η ένταξη των Νέων Τεχνολογιών στα νηπιαγωγεία. Σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες άλλωστε γίνεται προσπάθεια να περάσουμε από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας στη δημιουργία δυναμικών μαθησιακών περιβαλλόντων, με στόχο την ανακάλυψη της γνώσης με βιωματικό τρόπο. Δεδομένης δε και της εξέλιξης των Νέων Τεχνολογιών, τα καινούρια αναλυτικά προγράμματα προσπαθούν να εμπλέξουν τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή ως μέσου για την επίτευξη των καινούριων διδακτικών στόχων.

Σε ό,τι αφορά ειδικότερα το νηπιαγωγείο, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής χρησιμοποιείται για ασκήσεις και δραστηριότητες που συνδέονται κυρίως με τη ζωγραφική, το σχεδιασμό και τα παιχνίδια. Έτσι λοιπόν ο υπολογιστής στην προσχολική αγωγή παρουσιάζεται στο παιδί κυρίως ως παιχνίδι. Δεν του επιβάλλεται, τον επιλέγει ελεύθερα γιατί του αρέσει, γιατί παίζει και δοκιμάζει πρωτόγνωρα πράγματα, παίζει και μετρά τις δυνατότητές του, παίζει και κατανοεί, παίζει και μαθαίνει (Papert 1980). Οι παιγνιώδεις αυτές μορφές χρήσης του υπολογιστή αποτελούν σημαντική πηγή μάθησης για τα νήπια αφού, σύμφωνα με τον Papert (1980), τα παιδιά αντιμετωπίζονται ως προικισμένοι από την ίδια τους τη φύση μαθητές, ενώ ο ρόλος του δασκάλου είναι απλώς να τους παρέχει τα δομικά υλικά και να τα αφήσει να συνεχίσουν μόνα τους.

Η προσπάθεια συνδυασμού της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τη χρήση νέων τεχνολογιών στα νηπιαγωγεία φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα περιορισμένη. Ύστερα από έρευνα που πραγματοποιήσαμε στο internet για τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην περιβαλλοντική εκπαίδευση στην προσχολική αγωγή, διαπιστώσαμε ότι οι δικτυακοί τόποι των νηπιαγωγείων, στην πλειοψηφία τους, χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για να δημοσιεύσουν απλά εργασίες των νηπίων. Έτσι συναντούμε κυρίως ζωγραφιές και φωτογραφικό υλικό από τις δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν στη διάρκεια των προγραμμάτων (π.χ. Ξεκίνημα: Ιδιωτικός Παιδικός Σταθμός – Νηπιαγωγείο: <http://www.xekinima.gr/index3.php>, 27<sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο Αθήνας: [http://www.astynet.gr/articles.asp?e\\_article\\_cat\\_id=7&e\\_article\\_id=174](http://www.astynet.gr/articles.asp?e_article_cat_id=7&e_article_id=174)), ενώ φαίνεται ότι οι Νέες Τεχνολογίες δεν έχουν ενταχθεί στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των προγραμμάτων.

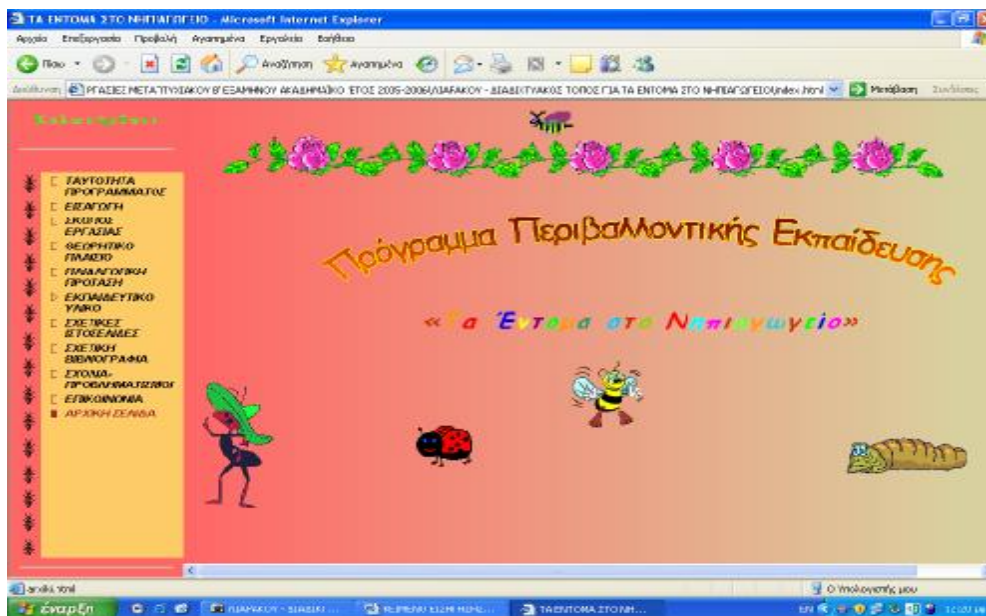
Επιπλέον οι παραπάνω δικτυακοί τόποι δεν λειτουργούν ως πηγή υλικού για την περιβαλλοντική εκπαίδευση, ούτε προτείνουν συγκεκριμένες παιδαγωγικές δραστηριότητες σχετικές με τα προγράμματα που υλοποιήθηκαν. Εξαιρέση αποτελούν οι κεντρικές σελίδες κάποιων θεματικών δικτύων όπως οι Πράσινες Γωνιές της Γειτονιάς μου (ΕΕΠΦ 2006), οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα στον ενδιαφερόμενο εκπαιδευτικό να εκτυπώσει ορισμένα φύλλα εργασίας. Θα πρέπει πάντως να επισημάνουμε ότι οι προτεινόμενες δραστηριότητες αφορούν κυρίως τη δημοτική εκπαίδευση. Αλλά και στις περιπτώσεις που οι δικτυακοί τόποι περιλαμβάνουν φύλλα εργασίας, δεν αναφέρονται σαφείς στόχοι, ούτε προτείνονται ενδεικτικές δραστηριότητες για την περαιτέρω αξιοποίησή τους.

Αντίστοιχη έλλειψη παρατηρείται και στα εκπαιδευτικά λογισμικά περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για το νηπιαγωγείο. Είναι γεγονός ότι ο σχεδιασμός και η υλοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού για την προσχολική αγωγή είναι μια απαιτητική διαδικασία, η οποία απαιτεί την ενεργό ανάμιξη τόσο παιδαγωγών όσο και προγραμματιστών. Ένα ποιοτικό και κατάλληλο για τη συγκεκριμένη ηλικία εκπαιδευτικό λογισμικό θα πρέπει να έχει, μεταξύ άλλων, τα παρακάτω χαρακτηριστικά (Shade και Watson 1990, Ντολιοπούλου 1999):

- Να έχει ξεκάθαρους στόχους, πολλές δυνατότητες και να δίνει έμφαση στην ενεργητική μάθηση, στον πειραματισμό και την επίλυση προβλημάτων.
- Να ενσωματώνει ερωτήσεις και γνώσεις σε ένα περιβάλλον παιχνιδιού ή να δημιουργεί ένα περιβάλλον όπου η γνώση επιτυγχάνεται με έμμεσο τρόπο.
- Να δίνει στα παιδιά τον έλεγχο σε ένα διαλογικό περιβάλλον μέσω ενός ανοικτού σχεδιασμού.
- Να παρέχεται στο παιδί η δυνατότητα να βρεθεί σε ένα "μικρόκοσμο" και να τον εξερευνήσει.
- Ο χειρισμός της εφαρμογής να είναι εύκολος και να μην απαιτείται βοήθεια από κάποιον ειδικό.
- Να προσφέρει ένα απλοποιημένο μοντέλο του πραγματικού κόσμου.
- Να παρακινεί σε επίλυση προβλημάτων μέσω δοκιμής και λάθους.
- Να τοποθετεί το παιδί στο ρόλο ενός ήρωα και να τονίζει τις συνέπειες των ενεργειών του.
- Να μπορεί να ενσωματώνεται στο πρόγραμμα του νηπιαγωγείου /σχολείου.
- Να είναι αισθητικά ευχάριστο (έχει καθαρό και ευκρινή ήχο, χρώμα, κίνηση, και γραφικά), εύκολο στη χρήση και με βαθμούς δυσκολίας ώστε να καλύπτονται τα διάφορα γνωστικά επίπεδα των παιδιών.
- Να δίνει στα παιδιά μια αίσθηση ελέγχου (π.χ. να μπορούν εύκολα να ζητήσουν βοήθεια, να διορθώνουν τα λάθη τους).
- Να δίνει τη δυνατότητα για πολλές "σωστές" απαντήσεις.

### 2.1. Ο ιστότοπος 'Τα έντομα στο νηπιαγωγείο»

Ο παρόν ιστότοπος (εικόνα 1) αποτελεί μια πρόταση για τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούσε να οργανωθεί ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο Νηπιαγωγείο με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Οι τελευταίες αξιοποιούνται στην οργάνωση και παρουσίαση του προγράμματος, έτσι ώστε να είναι όσο το δυνατό πιο εύχρηστο από τον εκπαιδευτικό. Παράλληλα, γίνεται προσπάθεια για την παιδαγωγική αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών, οι οποίες λειτουργούν ως εργαλείο τόσο για την αναζήτηση υλικού από τα νήπια όσο και για την ανάπτυξη 'τεχνολογικών' δεξιοτήτων από μέρους τους με τρόπο αβίαστο και παιγνιώδη.



Εικόνα 1

## 2.2. Το θέμα του προγράμματος

Το θέμα που πραγματεύεται το πρόγραμμα είναι τα έντομα. Η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος είναι σύμφωνη με τις αρχές εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο νηπιαγωγείο. Συγκεκριμένα, πρόκειται για ένα θέμα που άπτεται των άμεσων ενδιαφερόντων των παιδιών, αντλεί γνώσεις από το τοπικό τους περιβάλλον, ενώ παράλληλα εντάσσεται στους κύκλους γνώσης που προβλέπονται από το Αναλυτικό Πρόγραμμα του νηπιαγωγείου.

Θα πρέπει να τονίσουμε σε αυτό το σημείο ότι, αν και το θέμα αναφέρεται σε μια μεγάλη κατηγορία του ζωικού βασιλείου, έγινε προσπάθεια να αποφύγουμε μια καθαρά «νατουραλιστική» προσέγγιση των εντόμων και να το εντάξουμε στην προβληματική και τους στόχους της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Φλογαίτη 1993, Παπαδημητρίου 1998, Φλογαίτη 2006). Έτσι, πέρα από τη μελέτη των φυσικών χαρακτηριστικών και της συμπεριφοράς των εντόμων, προσπαθήσαμε να επικεντρωθούμε κυρίως στη συσχέτιση των προηγούμενων με το περιβάλλον του ανθρώπου, μέσα από τις κοινωνικές, οικονομικές και πολιτιστικές του διαστάσεις.

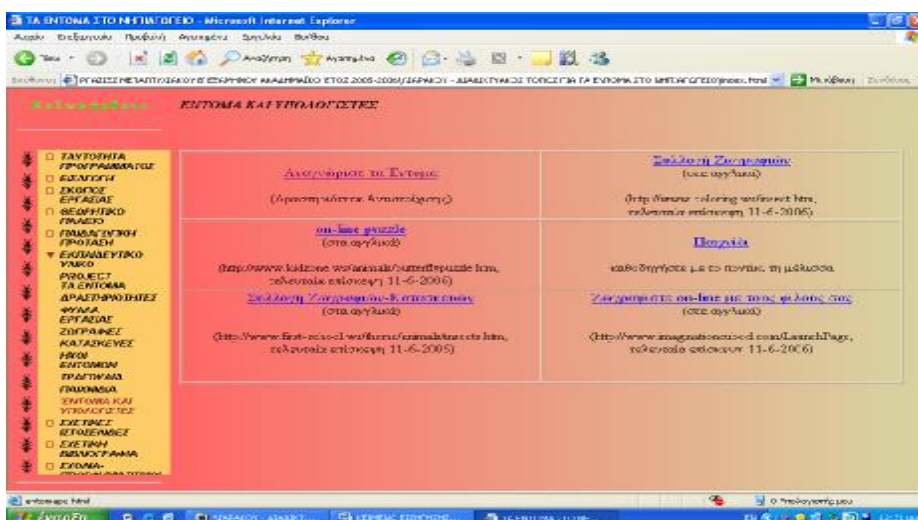
Με αυτή τη λογική και δεδομένου ότι πρόκειται για ένα θέμα εξαιρετικά ευρύ και με πολλές και διαφορετικές διαστάσεις, επιλέξαμε να επικεντρωθούμε στις ακόλουθες βασικές πτυχές:

- Τα γενικά χαρακτηριστικά των εντόμων.
- Τα είδη των εντόμων. Συγκεκριμένα, εστιάζουμε στα ακόλουθα είδη: κατσαρίδα, αράχνη, ακρίδα, κουνούπι, σκορπιό, μύγα, ψαλίδα, σαρανταποδαρούσα, πασχαλίτσα, μέλισσα, πεταλούδα, μυρμήγκι.
- Οι σχέσεις των εντόμων με τον άνθρωπο, όπου γίνεται μια κριτική θεώρηση του παραδοσιακού διαχωρισμού σε χρήσιμα, ωφέλιμα και βλαβερά είδη.
- Το πρόβλημα της εξαφάνισης ορισμένων ειδών εντόμων και η χρήση των εντομοκτόνων.
- Η αντιμετώπιση των προβλημάτων που δημιουργούν τα έντομα.
- Έντομα και Επιστήμη: πώς η Επιστήμη χρησιμοποιεί τα έντομα για πειραματικούς, αλλά και για λειτουργικούς σκοπούς (π.χ. μελέτη του σχήματος του σώματος της κάμπιας για την κατασκευή κτιρίων με ανάλογο σχήμα, με σκοπό την εξασφάλιση της μεγαλύτερης λειτουργικότητας του χώρου).

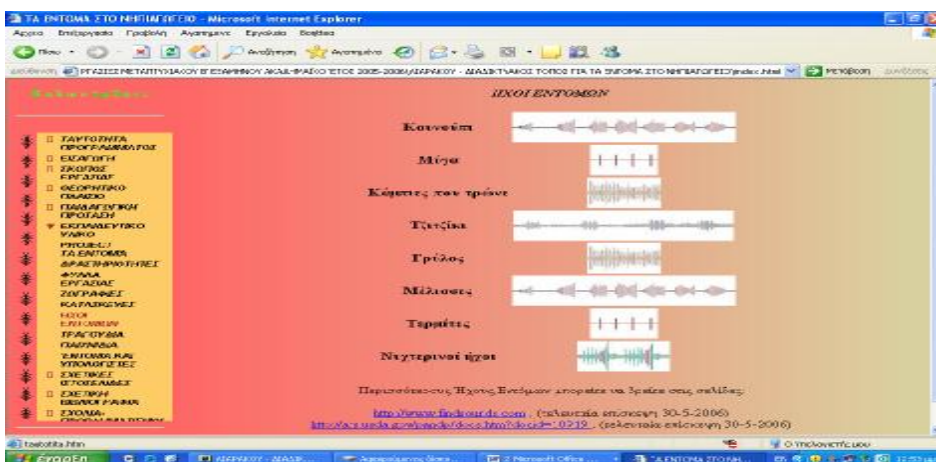
### 2.3. Δομή του ιστότοπου

Ο ιστότοπος απευθύνεται στον εκπαιδευτικό και περιλαμβάνει δυο βασικές ενότητες: το θεωρητικό μέρος και τις παιδαγωγικές δραστηριότητες. Όσον αφορά την πρώτη ενότητα, βασική μας αρχή είναι ότι υποκείμενο της μάθησης σε ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δεν είναι μόνο τα παιδιά, αλλά και ο ίδιος ο εκπαιδευτικός. Για το λόγο αυτό θεωρήθηκε σημαντικό να δημιουργηθεί ένα σχετικά σύντομο και περιεκτικό θεωρητικό πλαίσιο για να στηρίξει τον/τη νηπιαγωγό στο δύσκολο έργο τους. Στο θεωρητικό αυτό πλαίσιο υπάρχουν αναφορές σχετικά με τις παιδαγωγικές μεθόδους που προτείνονται για την υλοποίηση του προγράμματος, καθώς και διάφορες προσεγγίσεις και πληροφορίες για τα έντομα, όπως η χρήση των εντόμων από την επιστήμη για τη βελτίωση της καθημερινής ζωής του ανθρώπου ή τα έντομα του μέλλοντος. Προτείνονται ακόμα πολλές συνδέσεις στο διαδίκτυο, τις οποίες μπορεί να χρησιμοποιήσει ο εκπαιδευτικός για περαιτέρω εμπλουτισμό του θέματος.

Όσον αφορά τις δραστηριότητες, ο ιστότοπος περιλαμβάνει συνολικά 17 συγκεκριμένες προτάσεις, οι οποίες καλύπτουν όλες τις διαστάσεις του θέματος που θέσαμε παραπάνω. Πρόκειται για σύνθετες δραστηριότητες που χρησιμοποιούν ποικίλες διδακτικές τεχνικές, όπως η συζήτηση, η δραματοποίηση, το πείραμα κ.α. Επιπλέον, έχουν εμπλουτιστεί με εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια προσαρμοσμένα στο νηπιαγωγείο (εικόνα 2), ήχους εντόμων (εικόνα 3), μουσική κλπ.



Εικόνα 2



Εικόνα 3

Ως προς τον παιδαγωγικό προσανατολισμό, έχει γίνει προσπάθεια οι προτεινόμενες δραστηριότητες να ανταποκρίνονται στις ανάγκες, τις δεξιότητες και τα ενδιαφέροντα των παιδιών της προσχολικής ηλικίας. Συγκεκριμένα, στηρίζονται στην παιγνιώδη μάθηση μέσα σε ένα οργανωμένο σε γωνιές περιβάλλον, αξιοποιούν την κίνηση και τη χρήση των αισθήσεων, ενώ παράλληλα στοχεύουν στην ανάπτυξη φιλικών σχέσεων ανάμεσα στα νήπια. Επιπλέον, δεδομένου ότι τα νήπια βρίσκονται σε μια περίοδο που αναπτύσσονται ψυχοκινητικά, νοητικά και κοινωνικοσυναισθηματικά, οι δραστηριότητες του προγράμματος στοχεύουν στην αρμονική και ολόπλευρη ανάπτυξή τους, όπως άλλωστε προβλέπεται και από το ΔΕΠΠΣ για το Νηπιαγωγείο (2002).

Για να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι, οι περισσότερες δραστηριότητες στηρίζονται σε μια διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης. Έτσι, για παράδειγμα, στη δραστηριότητα με τίτλο 'Τα χαρακτηριστικά της μέλισσας', εμπλέκονται οι εξής γνωστικές περιοχές:

- § Η Γλώσσα: Η νηπιαγωγός δείχνει στα νήπια μια εικόνα με μια μέλισσα που ρουφά νέκταρ από ένα λουλούδι και τα παροτρύνει να περιγράψουν το παρόν έντομο, τόσο εξωτερικά, αλλά και την κίνηση που κάνει στην εικόνα.
- § Οι Νέες Τεχνολογίες: Τα νήπια βρίσκουν και άλλες εικόνες με μέλισσες στο διαδίκτυο.
- § Η Μουσική: Τα νήπια ακούν ήχους διαφόρων εντόμων, ενώ τους δίνονται και οι αντίστοιχες εικόνες τους και κάθε φορά που ακούν έναν ήχο από ένα έντομο θα πρέπει να σηκώνουν ψηλά την εικόνα του.
- § Η Θεατρική Αγωγή: Η νηπιαγωγός διαβάζει στα νήπια το βιβλίο *Η μέλισσα, η φίλη των λουλουδιών*, εκδόσεις Πατάκη όπου δίνονται αρκετές πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά της μέλισσας. Έπειτα, τα παιδιά χωρίζονται σε δυο ομάδες, διαλέγουν από κάτι που τους άρεσε περισσότερο από το βιβλίο και το αποδίδουν με δραματοποίηση.
- § Τα Μαθηματικά: Η νηπιαγωγός επιδεικνύει στα νήπια τέσσερις μέλισσες, στις τρεις από τις οποίες λείπει κάτι από ένα σημείο του σώματός τους, εκτός από μία όπου είναι ολόκληρη, και τους ζητείται να τις παρατηρήσουν και να εντοπίσουν τις ελλείψεις. Ακόμα, δίνεται στα παιδιά ένα φύλλο εργασίας όπου καλούνται να δείξουν με μια γραμμή ποιο δρόμο πρέπει να ακολουθήσει η μελισσόουλα προκειμένου να φτάσει στα λουλούδια.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι προτεινόμενες δραστηριότητες είναι καθαρά ενδεικτικές και στοχεύουν στο να εμπνεύσουν τους εκπαιδευτικούς ώστε να δημιουργήσουν τις δικές τους. Επιπλέον, οι δραστηριότητες μπορούν να εμπλουτιστούν από τις προτάσεις των ίδιων των νηπίων, εφόσον και η μέθοδος στην οποία στηρίζεται η προσέγγιση του παρόντος θέματος είναι η μέθοδος Project, η οποία χαρακτηρίζεται από ευελιξία και προσαρμοστικότητα (Χρυσ αφίδης 2002).

#### 2.4. Χαρακτηριστικά του ιστότοπου

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, ο σχεδιασμός ενός εκπαιδευτικού λογισμικού για το νηπιαγωγείο είναι μια ιδιαίτερα απαιτητική διαδικασία, η οποία θα πρέπει να ανταποκρίνεται σε συγκεκριμένα παιδαγωγικά κριτήρια. Κατά το σχεδιασμό του ιστοτόπου έγινε προσπάθεια να ικανοποιηθούν, σε όσο γίνεται μεγαλύτερο βαθμό, τα κριτήρια δημιουργίας του κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού των Shade & Watson (1990) και της Ντολιοπούλου (1999), όπως αυτά έχουν αναφερθεί στο θεωρητικό πλαίσιο της παρούσας εργασίας. Στη συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένα από τα κριτήρια που ικανοποιήθηκαν, σε αντιστοιχία με τις ανάλογες εφαρμογές:

- Ο ιστότοπος δημιουργεί ένα περιβάλλον όπου η γνώση επιτυγχάνεται με έμμεσο τρόπο και με την άμεση εμπλοκή των νηπίων. Σε όλη την ιστοσελίδα παρέχονται ιδέες και υλικό που έχουν ως στόχο την ενεργό συμμετοχή των νηπίων στην κατασκευή της γνώσης. Ο στόχος αυτός εξασφαλίζεται με συγκεκριμένες προτάσεις, οι οποίες είτε χρησιμοποιούν τις Νέες Τεχνολογίες, όπως για παράδειγμα τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, είτε βασίζονται σε πιο 'παραδοσιακές' τεχνικές, όπως εκπαιδευτικές επισκέψεις στο δάσος για την παρατήρηση εντόμων, ή ακόμα η ευθύνη που αναλαμβάνουν τα νήπια για να φέρουν και μεγαλώσουν στο σχολείο τους ένα μεταξοσκώληκα. Γενικότερα όμως η μέθοδος project στην οποία βασίζεται η παρούσα εκπαιδευτική προσπάθεια

εξυπηρετεί τον προηγούμενο στόχο. Έτσι, σε όλες τις φάσεις του προγράμματος έχει γίνει πρόβλεψη για την ενεργό εμπλοκή και συμμετοχή των νηπίων.

Συγκεκριμένα, στη φάση του προβληματισμού, αρχικά χρησιμοποιείται η μέθοδος του καταγισμού ιδεών, δίνοντας στα νήπια τη λέξη: έντομα. Στη συνέχεια επιδεικνύονται φωτογραφίες και βιβλία εντόμων και ζητείται από τα παιδιά να πουν τι άλλο τους έρχεται στο μυαλό τώρα για τα έντομα, τι άλλο είδαν. Στο τέλος ο/η νηπιαγωγός ρωτά τα νήπια τι άλλο θέλουν να μάθουν για τα έντομα, από πού μπορούν να πάρουν απαντήσεις για τις ερωτήσεις τους και τι μπορούν να κάνουν. Η φάση αυτή ολοκληρώνεται με την ενημέρωση των γονέων με μια αφίσα που δημιουργούν τα νήπια, στην οποία αναφέρεται ο τίτλος του προγράμματος και τα ονόματα των παιδιών.

Στη φάση της υλοποίησης, οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες εμπλέκουν μέσα από μια ποικιλία διδακτικών τεχνικών τα νήπια και προωθούν την ενεργή κατάκτηση της γνώσης, ενώ στη φάση της παρουσίασης του προγράμματος τα παιδιά θα συμμετέχουν σε θεατρικό με θέμα τα έντομα, θα πουν αινίγματα και γλωσσοδέτες για τα έντομα και θα τραγουδήσουν σχετικά τραγούδια. Επίσης, γίνεται μια έκθεση με φωτογραφίες από τις επισκέψεις που θα έχουν πραγματοποιηθεί κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος. Τέλος, στη φάση της αξιολόγησης προτείνεται και η αξιολόγηση του προγράμματος και από τα ίδια τα νήπια

- Ο χειρισμός του ιστοτόπου είναι εύκολος και δεν απαιτείται η βοήθεια από κάποιον ειδικό. Τα νήπια, με την προϋπόθεση ότι έχουν ήδη εξοικειωθεί με τη χρήση του ποντικιού και με απλά εικονίδια του υπολογιστή, όπως αυτό της εκτύπωσης, μπορούν πολύ εύκολα να μάθουν για τα έντομα, παίζοντας τα αντίστοιχα ηλεκτρονικά παιχνίδια ή εκτυπώνοντας τα αντίστοιχα φύλλα εργασίας (εικόνα 4) ή τις ζωγραφιές. Άλλωστε, οι προηγούμενες δραστηριότητες που αφορούν τη χρήση του υπολογιστή, αποτελούν βασικές δεξιότητες προς ανάπτυξη στο νέο ΔΕΠΠΣ για την προσχολική αγωγή (ΔΕΠΠΣ για Νηπιαγωγείο, 2002).



Εικόνα 4

- Το νήπιο παρακινείται σε επίλυση προβλημάτων μέσω δοκιμής και λάθους και υπάρχει κατάλληλη και αποτελεσματική επανατροφοδότηση. Για παράδειγμα, στην ενότητα "Έντομα και Υπολογιστές", υπάρχει ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι όπου το νήπιο ενθαρρύνεται να αντιστοιχίσει εικόνες εντόμων με τα ονόματά τους. Όταν ολοκληρώσει τη διαδικασία, καλείται, πατώντας ένα κουμπί, να ελέγξει τις απαντήσεις του για την ορθότητά τους και, αν έχει κάνει κάποιο λάθος, να τις διορθώσει.

- Ο ιστότοπος τοποθετεί το παιδί στο ρόλο ενός ήρωα και τονίζει τις συνέπειες των ενεργειών του. Στην ιστοσελίδα υπάρχουν προτάσεις όπου τα παιδιά, συμμετέχοντας σε παιχνίδια ρόλων ή σε δραματοποιήσεις της ζωής των εντόμων, αποκτούν γνώσεις από τη μια, ενώ από την άλλη, βιώνουν και τις συνέπειες των πράξεών τους. Έτσι, για παράδειγμα, στη δραστηριότητα με τίτλο 'Η ζωή των μελισσών' γίνεται αναφορά στο επάγγελμα του μελισσοκόμου. Ακολουθεί

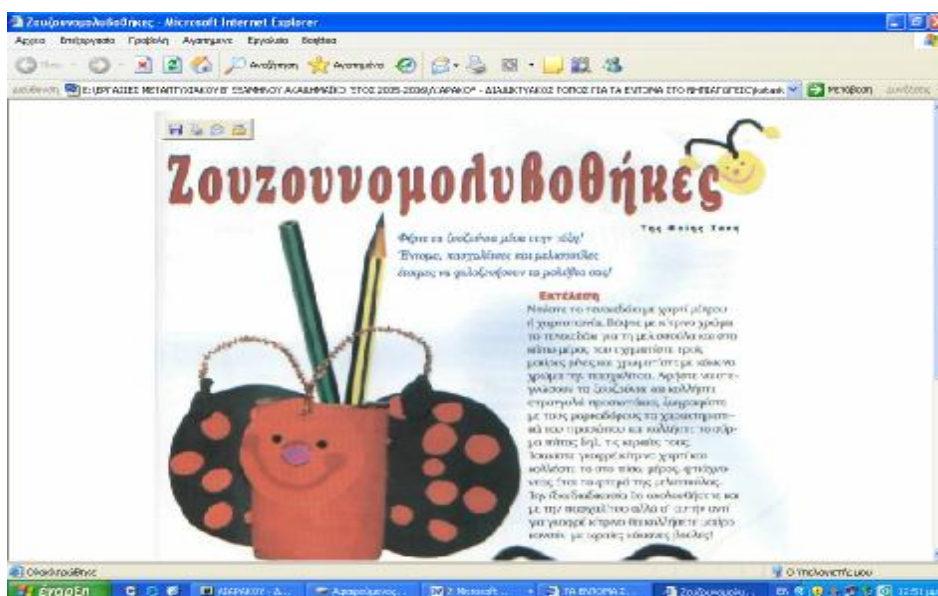
δραματοποίηση με ένα παιδί-μελισσοκόμο και τα υπόλοιπα παιδιά-μελισσούλες που θυμώνουν γιατί τις ενόχλησε και αρχίζουν να τον κυνηγούν στην αυλή. Γλιτώνει μόνο όταν τους ρίχνει καπνό, οι μελισσούλες ζαλίζονται και σιγά-σιγά πέφτουν κάτω. Τότε, ο μελισσοκόμος πάει στην κυψέλη και παίρνει το μέλι.

- Προσφέρονται σχετικά καλά γραφικά και ήχος. Η όλη εφαρμογή σχεδιάστηκε με σκοπό να ελκύει αισθητικώς τα νήπια, έτσι ώστε να εξασφαλίσει τη μέγιστη συμμετοχή τους. Έτσι, ο παρών ιστότοπος έχει πολλά και διαφορετικά χρώματα και πλήθος από κινούμενες εικόνες εντόμων. Όπως αναφέραμε και παραπάνω, υπάρχει μια ενότητα όπου τα νήπια μπορούν να ακούσουν ήχους εντόμων και ύστερα να μαντέψουν τα ονόματά τους.

- Ο ιστότοπος έχει ξεκάθαρους στόχους, πολλές δυνατότητες και δίνει έμφαση στην ενεργητική μάθηση, στον πειραματισμό και την επίλυση προβλημάτων. Κάθε δραστηριότητα που παρουσιάζεται έχει συγκεκριμένους στόχους και μεθοδολογία. Το νήπιο καλείται να ανακαλύψει τη γνώση συμμετέχοντας σε βιωματικές δραστηριότητες, αναπτύσσοντας προβληματισμούς και υποθέσεις του τύπου 'Τι θα γινόταν αν' και ελέγχοντας τες. Πιο συγκεκριμένα, στη δραστηριότητα με τίτλο 'Οι πεταλούδες απειλούνται' επιδεικνύεται στα παιδιά μια εικόνα από το βιβλίο *Η Πεταλούδα* (εκδόσεις Σαβάλλας, σελ. 28) όπου παρουσιάζονται πεταλούδες καρφίτσωμένες σε προθήκες. Τα νήπια την περιγράφουν, προβληματίζονται, ρωτούνται αν έχουν δει κάτι παρόμοιο και εκφράζουν απόψεις για το πώς μπορεί να βρέθηκαν οι πεταλούδες εκεί. Έπειτα ο/η νηπιαγωγός συμπληρώνει τις απόψεις τους κάνοντας αναφορά στην καταστροφή του βιότοπου των πεταλούδων και στην πρακτική να εξοντώνονται και να καρφίτσωνονται για να γίνουν αντικείμενο πώλησης για τους τουρίστες. Τα παιδιά ρωτούνται στη συνέχεια: Τι μπορεί να συμβεί αν εξακολουθήσουν οι άνθρωποι να σκοτώνουν τις πεταλούδες;

- Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που αναπτύσσεται στον ιστότοπο λαμβάνει υπόψη τη θεματολογία και τη μεθοδολογία του νηπιαγωγείου. Έτσι, σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ για το Νηπιαγωγείο (2002), το θέμα 'Τα έντομα' εντάσσεται στον κύκλο γνώσης του αναλυτικού προγράμματος 'Τα ζώα', ενώ η μέθοδος project που ακολουθείται αποτελεί βασικό στοιχείο της νέας προσχολικής αγωγής και ιδιαίτερα της περιβαλλοντικής αγωγής στο Νηπιαγωγείο.

- Καλλιεργείται η φαντασία και η δημιουργικότητα των παιδιών. Τα νήπια κατασκευάζουν έντομα και άλλα σχετικά αντικείμενα από απλά υλικά (εικόνα 5), μαγνητοφωνούν έντομα, επινοούν ιστορίες για έντομα, κ.α.



Εικόνα 5



Πέρα από τα χαρακτηριστικά που αναπτύξαμε παραπάνω, αξίζει να τονίσουμε ότι τόσο το ίδιο το πρόγραμμα όσο και η παρουσίασή του μέσω του ιστοτόπου διακρίνονται από ευελιξία ως προς τη χρήση τους. Έτσι, οι πληροφορίες που υπάρχουν στον ιστοτόπο σχετικά με τα έντομα αλλά και οι παιδαγωγικές δραστηριότητες μπορεί να χρησιμοποιηθούν είτε μέσα στο προτεινόμενο πλαίσιο (αναλυτική πρόταση Project για τα έντομα), είτε αποσπασματικά. Συγκεκριμένα, ένας εκπαιδευτικός μπορεί να δομήσει τη δική του πρόταση για την προσέγγιση του θέματος σχετικά με τα 'έντομα' και να εμπλουτίσει το περιεχόμενό της με το προτεινόμενο υλικό, π.χ. με ήχους, τραγούδια για έντομα, κ.α.

Τέλος, θα θέλαμε να σημειώσουμε ότι προτεινόμενος ιστοτόπος δεν είναι παρά μόνο η αρχή. Μελλοντικός στόχος μας είναι ο εμπλουτισμός του περιεχομένου του ιστοτόπου με σχετικό υλικό που είτε ήδη έχουν είτε θα αναπτύξουν οι συνάδελφοι κατά την εφαρμογή του συγκεκριμένου προγράμματος. Για το λόγο αυτό περιλαμβάνεται στον ιστοτόπο και η δυνατότητα της ηλεκτρονικής επικοινωνίας, η οποία θα βοηθήσει στην περαιτέρω ανάπτυξη του προγράμματος.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΔΕΕΠΣ για το Νηπιαγωγείο (2002): Υποενότητα: παιδιά και πληροφορική: Πρόγραμμα σχεδιασμού και ανάπτυξης δραστηριοτήτων Πληροφορικής, ΥΠΕΠΘ.
2. Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης, Πρόγραμμα: 'Οι πράσινες Γωνίες της Γειτονιάς μου'. Ανασύρθηκε στις 4 Αυγούστου του 2006 από: [http://www.eepf.gr/pe\\_PrasinesGonies\\_01\\_nea.asp](http://www.eepf.gr/pe_PrasinesGonies_01_nea.asp).
3. Ντολιοπούλου Έλση (1999), *Σύγχρονες Τάσεις της Προσχολικής Αγωγής*, Τυπωθήτω, Αθήνα.
4. Shade D. Daniel, Watson J. Allen (1990), Computers in Early Education: Issues out to rest, theoretical links to sound practice and the potential contribution of microworlds, *J. Educational Computing Research* Vol. 6(4) 375-392.
5. Παπαδημητρίου Β. (1998), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Σχολείο Μια Διαχρονική Θεώρηση*, Αθήνα: Τυπωθήτω Γιώργος Δάρδανος.
6. Papert (1980): *Children computers and powerful ideas*
7. Πεταλούδα (2006), Σειρά τα αγαπημένα μου ζώα, Σαββάλας, Αθήνα.
8. Ξεκίνημα: Ιδιωτικός Παιδικός Σταθμός – Νηπιαγωγείο. Ανασύρθηκε στις 24 Αυγούστου του 2006 από: <http://www.xekinima.gr/index3.php>.
9. 27<sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο Αθήνας. Ανασύρθηκε στις 24 Αυγούστου του 2006 από: [http://www.astynet.gr/articles.asp?e\\_article\\_cat\\_id=7&e\\_article\\_id=174](http://www.astynet.gr/articles.asp?e_article_cat_id=7&e_article_id=174).
10. Φλογαίτη Ε. (1993), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις, Αθήνα.
11. Φλογαίτη Ε. (2005), *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
12. Flogaitis E., Daskolia M. and Liarakou G. (2005), Greek kindergarten teachers' practice in environmental education, *Journal of early Childhood Education Research*, 3 (3), 300-320.
13. Χρυσοφίδης Κ. (2002), *Βιωματική-Επικοινωνιακή Διδασκαλία, Η Εισαγωγή της Μεθόδου Project στο Σχολείο*, Gutenberg, Αθήνα.