

## Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

(2014)

9ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή "Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση"



9ο Πανελλήνιο Συνέδριο με  
Διεθνή Συμμετοχή "Τεχνολογίες  
της Πληροφορίας &  
Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση"

Ρέθυμνο

3 - 5 Οκτωβρίου 2014

Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στη διδασκαλία της «Μελέτης Περιβάλλοντος» για την Προσχολική Εκπαίδευση

Μαρία Αδικημενάκη

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Αδικημενάκη Μ. (2022). Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στη διδασκαλία της «Μελέτης Περιβάλλοντος» για την Προσχολική Εκπαίδευση. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 152-159. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/3920>

# Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στη διδασκαλία της «Μελέτης Περιβάλλοντος» για την Προσχολική Εκπαίδευση

Αδίκημενάκη Μαρία  
mvardsi@yahoo.gr

Παιδαγωγός προσχολικής αγωγής & εκπαιδευτικού σχεδιασμού

## Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια οι εξελίξεις στον τομέα των νέων τεχνολογιών είναι ραγδαίες. Η χρήση του υπολογιστή έχει εισέλθει ενεργά στην ζωή μας και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητάς μας. Τι ρόλο όμως μπορούν να έχουν οι υπολογιστές στην εκπαίδευση; Με ποιο τρόπο μπορούν να ενταχθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία; Προτείνονται για όλες τις σχολικές βαθμίδες, ακόμη και για τους/τις πιο μικρούς/ές μαθητές/τριες; Θα βοηθήσουν στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων μιας διδασκαλίας και, αν ναι, πώς; Ποια η συμβολή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και λογισμικών στην πραγματοποίησή της; Γιατί μπορούν να φανούν χρήσιμα στον/στην εκπαιδευτικό; Τι σημασία έχει η διδακτική του/της διαχείριση για την αποτελεσματική διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας; Στην εισήγηση αυτή θα δοθεί ένα παράδειγμα διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου της μελέτης περιβάλλοντος με την αξιοποίηση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, η οποία ελπίζεται να προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες στον χώρο της εκπαίδευσης, στους/τις εκπαιδευτικούς, αλλά και σε όλους/ες τους/τις ενδιαφερόμενους/ες.

**Λέξεις κλειδιά:** διδασκαλία, περιβάλλον, υπολογιστής, λογισμικά, οφέλη

## Εισαγωγή

Η προσχολική ηλικία είναι μια ιδιαίτερη ηλικία, κατά την οποία θα πρέπει να δίνεται βαρύτητα στην αυτενέργεια των παιδιών και στην ολόπλευρη ανάπτυξή τους. Κατά τον σχεδιασμό διδασκαλιών για την προσχολική αγωγή ο/η εκπαιδευτικός απαιτείται να επιλέγει δραστηριότητες ευχάριστες προς τα παιδιά, που να δίνουν την ευκαιρία για έκφραση πολλών ιδεών και να καλλιεργούν περισσότερο την αποκλίνουσα από την συγκλίνουσα σκέψη. Δραστηριότητες που να είναι κατάλληλες για την ηλικία τους και να μεγιστοποιούν το ενδιαφέρον τους (ΔΕΠΠΣ).

Στις μέρες μας ο Η/Υ έχει μπει ενεργά στην σχολική αίθουσα και αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για τον/την εκπαιδευτικό και την παιδαγωγική διαδικασία. Χάρης στις ιδιότητες του προσφέρει μεγάλες δυνατότητες για τη δημιουργία ενός γόνιμου μαθησιακού περιβάλλοντος, το οποίο με την κατάλληλη παιδαγωγική διαχείριση μπορεί να οδηγήσει σε υψηλά επίπεδα μάθησης. Όντας ένα πολυαισθητηριακό μέσο διδασκαλίας δύναται να αξιοποιηθεί σε όλα τα μαθήματα για τη διευκόλυνση και προώθηση των στόχων της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσα από τη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών, τα οποία θα υποστηρίξουν νέες δυνατότητες μάθησης. Πλέον ο Η/Υ λειτουργεί όχι μόνο ως εποπτικό μέσο διδασκαλίας και πληροφόρησης, αλλά και ως δυναμικό εργαλείο γνωστικής ανάπτυξης. (Ράπτης 2007).

Στην παρούσα εισήγηση θα γίνει η προσέγγιση μιας ενδεικτικά προτεινόμενης διδασκαλίας με θεματολογία στοιχεία που αντλούνται από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Θα παρουσιαστούν το σενάριο αφόρμησης της διδασκαλίας, ο τρόπος

σχεδιασμού των μερών της, οι λόγοι που επιλέγεται να γίνει η διδασκαλία της μελέτης περιβάλλοντος με τη βοήθεια του υπολογιστή, οι μαθησιακοί στόχοι που αναμένεται να επιτευχθούν, η διδακτική προσέγγιση από μέρους του/της εκπαιδευτικού και η περιγραφή των βημάτων υλοποίησης της διδασκαλίας.

Η διδασκαλία που θα προταθεί εντάσσεται στο γνωστικό πεδίο της μελέτης του περιβάλλοντος και έχει τίτλο: Μαθαίνοντας για το περιβάλλον. Θα χρησιμοποιηθεί για αυτήν ένα παραμύθι παρουσιαζόμενο στο πρόγραμμα Microsoft Powerpoint του Η/Υ και δραστηριότητες που θα πραγματοποιηθούν στα πλαίσια των εκπαιδευτικών λογισμικών Tuxpaint και Kidspiration.

### **Χαρακτηριστικά σεναρίου για αφόρμηση διδασκαλίας**

Το σενάριο της κάθε διδασκαλίας αναμφισβήτητα αποτελεί το έναυσμα το οποίο θα παρακινήσει τα παιδιά να ασχοληθούν με τις δραστηριότητες που θα επακολουθήσουν. Είναι η πρώτη επαφή με το θέμα που θα έχουμε επιλέξει για αυτά, γι' αυτό είναι σημαντικό να είναι κατάλληλα διαμορφωμένο και προσαρμοσμένο στην ηλικία και τις ανάγκες των παιδιών, ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν. Η διδασκαλία με γνωστικό αντικείμενο τη Μελέτη του περιβάλλοντος θα μπορούσε να έχει ως σενάριο το παραμύθι *Η οικογένεια Κλοτσοκουφίδου μετακομίζει από την πόλη στην εξοχή*, της Σοφίας Ρούσση. Το παραμύθι έχει να κάνει με μια οικογένεια πουλιών, η οποία δεν μπορεί να κοιμηθεί το βράδυ από την μουρμούρα της γειτόνισσας τους της κ. Πολυξένης. Με αφορμή την επίσκεψη της οικογένειας, το πρωί στο σπίτι της κ. Πολυξένης για να δουν γιατί μουρμούριζε όλο το βράδυ, η κ. Πολυξένη τους εκφράζει τους προβληματισμούς της για τις συνθήκες ζωής τους στο πάρκο της πόλης, οι οποίες, όπως λέει, έχουν αλλάξει προς το χειρότερο. Στη συζήτηση συμμετέχουν κι άλλα ζώα που βρίσκονται τριγύρω και τονίζουν το καθένα τα περιβαλλοντικά προβλήματα που εντοπίζει στο πάρκο και τις επιπτώσεις τους σε αυτά. Τα ζώα μετά απ' την συζήτηση αποφασίζουν να αφήσουν την πόλη και να μετακομίσουν στο δάσος, για να έχουν καλύτερες συνθήκες ζωής. Εκεί μαθαίνουν από ένα μυρμηγκί για την ανακύκλωση, τα ανακυκλώσιμα υλικά και τα μηχανήματα που τα κάνουν καινούργια. Αποφασίζουν τότε να γράψουν ένα βιβλίο για την ανακύκλωση και να το στείλουν στους ανθρώπους για να τους βοηθήσουν.

### **Τρόπος σχεδιασμού παραμυθιού και δραστηριοτήτων**

Μέσα από την κατάλληλη τροποποίηση του παραμυθιού μπορεί να γίνει η περίληψη του και να ενταχθεί στο πρόγραμμα Powerpoint, όπου σε έναν αριθμό 10 περίπου διαφανειών, θα παρουσιάζεται συνοπτικά η ιστορία μέσα από τον συνδυασμό κειμένου, εικόνων του παραμυθιού και υπερσυνδέσμων ήχου, πάνω στους οποίους θα πατούν με το ποντίκι τα παιδιά για να ακούνε την ιστορία. Στο δεξί κάτω μέρος κάθε διαφάνειας μπορεί να υπάρχει ένα βελάκι- υπερσύνδεσμος, που θα τα μεταφέρει κάθε φορά στην επόμενη διαφάνεια της ιστορίας. Στο τέλος θα είναι διαθέσιμη μια διαφάνεια με ένα απ' τα ζώακια - ήρωες αυτής, που θα λειτουργεί ως πηγή ενθουσιασμού για τα μικρά παιδιά και θα τα παρακινεί να παίξουν μια σειρά παιχνιδιών, πατώντας για αρχή την λέξη «1ο παιχνίδι» και έπειτα ένα-ένα παιχνίδι με τη σειρά, που θα περιέχει υπερσύνδεσμο και θα τα μεταφέρει απευθείας στην αντίστοιχη δραστηριότητα, που θα έχει σχεδιάσει ο/η εκπαιδευτικός στο λογισμικό.

Η αφήγηση που θα δημιουργηθεί θα πρέπει να εστιάζει στα κύρια σημεία του θέματος διδασκαλίας, να μην περιέχει πολύπλοκη ορολογία και δύσκολο λεξιλόγιο και να μην είναι εκτενής ως προς τον χρόνο πραγματοποίησής της, ώστε να αποφευχθεί τυχόν κούραση των παιδιών και έλλειψη κατανόησης του θέματος. Τόσο το παραμύθι όσο και οι δραστηριότητες

είναι αναγκαίο να σχεδιαστούν με βάση την ηλικία των παιδιών, τα ενδιαφέροντα τους, τις ανάγκες τους, το γνωστικό τους υπόβαθρο και γενικά το επίπεδο και τις προηγούμενες εμπειρίες τους.

Σημαντικό στοιχείο των δραστηριοτήτων είναι να προωθούν την κινητικότητα της σκέψης, την ανάπτυξη της αναστοχαστικής σκέψης, καθώς και της κριτικής των παιδιών, γι' αυτό π.χ. θεωρείται προτιμότερο σε μια δραστηριότητα να τα καλέσουμε να δημιουργήσουν μια ζωγραφιά για το πώς είναι το περιβάλλον, όταν είμαστε απρόσεκτοι με αυτό και δεν το φροντίζουμε, παρά να τα παροτρύνουμε να ζωγραφίσουν «απλά ένα βρώμικο περιβάλλον». Σίγουρα οι δραστηριότητες θα πρέπει να συνδέονται με την ιστορία, ώστε τα παιδιά να έχουν την ευκαιρία να προσπαθήσουν να εφαρμόσουν αυτά που πληροφορήθηκαν. Επιδιώκεται τα παιδιά να θυμηθούν σημεία απ' το παραμύθι και να συνδέσουν π.χ. τη συμπεριφορά των ανθρώπων προς το περιβάλλον με τις επιπτώσεις που έχει εκείνη σε αυτό.

Καλό τέλος είναι να γίνει εστίαση σε έννοιες σημαντικές πάνω στο θέμα της διδασκαλίας όπως στην ανακάλυψη, ώστε τα παιδιά να επικεντρώσουν την προσοχή τους σε αυτές κατά την προσπάθεια πραγματοποίησης των δραστηριοτήτων, να τις εμπεδώσουν και να θυμούνται την ουσία αυτού που έπραξαν, τελειώνοντας τη διδασκαλία.

### **Λόγοι διδασκαλίας «μελέτης περιβάλλοντος» με τη βοήθεια του Η/Υ**

Το να μάθουν τα παιδιά για το περιβάλλον γύρω τους και για κάποια από τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό, θα μπορούσε να γίνει εξίσου εύκολα και δυναμικά μέσω της χρήσης του Η/Υ και λογισμικών για τους εξής λόγους:

Καταρχάς, το παραμύθι παρουσιάζεται πιο αναπαραστατικό, με πιο ζωντανά χρώματα και κατάλληλα προετοιμασμένα ηχητικά εφέ και τα παιδιά θα μπορούν να αφιερώσουν χρόνο για να παρατηρήσουν τις εικόνες του και να κατανοήσουν καλύτερα το θέμα που θίγεται, καθώς θα ακούνε την ηχογράφηση. Συνήθως αυτό τα ενθουσιάζει και τους δίνει την ευκαιρία να προσεγγίσουν τις έννοιες με ευχαρίστηση και με τον δικό τους προσωπικό ρυθμό μάθησης (Ράπτης 2007). Ταυτόχρονα εξοικειώνονται με τον Η/Υ, χειρίζονται μέρη του όπως το ποντίκι και τα πλήκτρα, και μαθαίνουν να χρησιμοποιούν στοιχεία του Powerpoint, όπως πώς να παρακολουθούν σε αυτό μόνο την ιστορία, αντί να τους την διαβάζουμε εμείς.

Η υλοποίηση των δραστηριοτήτων της διδασκαλίας για το περιβάλλον και την ανακάλυψη στον υπολογιστή θα προσφέρει γενικά στα παιδιά αυτονομία δράσης και θα μπορέσουν έτσι να ευαισθητοποιηθούν αποτελεσματικότερα, να συνειδητοποιήσουν την ύπαρξη κάποιων περιβαλλοντικών προβλημάτων και τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον, να γνωρίσουν τρόπους με τους οποίους μπορούμε να συμβάλλουμε στην προστασία του και να αποκτήσουν θετικές στάσεις και συμπεριφορές απέναντι σε αυτό.

Μέσα από το παραμύθι θα έρθουν σε επαφή με έννοιες όπως η ανακάλυψη, τις οποίες θα ξανασυνατήσουν στην συνέχεια π.χ. στο παιχνίδι-δραστηριότητα στο εκπαιδευτικό λογισμικό Kidspiration με τον διαχωρισμό των ανακυκλώσιμων υλικών από τα μη ανακυκλώσιμα και την τοποθέτηση του καθενός στον κατάλληλο κάδο και από την πραγματοποίησή του θα εξοικειωθούν με την έννοια. Από αυτό το παιχνίδι είναι πολύ πιθανόν να ενθουσιαστούν και να τους δοθεί το έναυσμα, να εφαρμόζουν την ανακάλυψη και στην καθημερινότητα τους. Η χρήση του Η/Υ σε αυτή τη δραστηριότητα θα βοηθήσει αφενός να μειωθεί ο όγκος των αντικειμένων, που θα έπρεπε να υπάρχουν στην πραγματικότητα για να υλοποιηθεί η εν λόγω δραστηριότητα, όπως τεχνητοί κάδοι, συγκέντρωση των αντίστοιχων σκουπιδιών και αφετέρου να διευκολυνθεί η μάθηση, αφού τα παιδιά δεν θα αποσπώνται από εξωτερικά ερεθίσματα π.χ. από τη μορφή των υλικών ή

το να θέλουν π.χ. να τα εξερευνήσουν και να δημιουργηθεί πρόβλημα διατήρησης της προσοχής τους στην ουσία της δραστηριότητας.

Ακόμη, τα παιδιά θα μάθουν πόσο σημαντικό είναι να ζούμε σε ένα υγιές περιβάλλον με μειωμένη ρύπανση. Το περιβάλλον είναι ένα από τα θέματα που πρέπει να ενδιαφέρει όλους τους ανθρώπους και καλό θα είναι τα παιδιά από μικρή ηλικία να πληροφορούνται για αυτό. Δίνεται λοιπόν η ευκαιρία μέσα από την ένταξη της θεματικής ενότητας για το περιβάλλον με τη βοήθεια του Η/Υ τα νήπια να συνεργαστούν, να ανταλλάξουν απόψεις, να αλληλεπιδράσουν, να μάθουν το ένα από το άλλο, να οβήσουν και να γράψουν π.χ. κατά την δημιουργία ζωγραφιών για το περιβάλλον στο Tuxpaint. Αντίθετα στη χειροπιαστή ζωγραφιά, αν τα παιδιά κάνουν κάτι λάθος, υπάρχει περίπτωση να απογοητευτούν και να χάσουν το ενδιαφέρον τους για την δραστηριότητα.

Εκτός από τα παραπάνω, θα κατανοήσουν ότι ο υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πολλούς τρόπους, θα έχουν εμπιστοσύνη στις δυνάμεις τους κατά την ενασχόληση τους με αυτόν και θα αρχίσουν να εξοικειώνονται με τις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας μας, που καθιστούν αναγκαία την ικανότητα χρήσης του (Δαφέρμου, Κουλούρη, & Μπασαγιάννη 2008). Θα ενισχυθεί επίσης η συμμετοχή όλων των παιδιών της τάξης και των πιο αδύναμων ή πιο ντροπαλών, και θα δημιουργηθεί ένα θετικότερο κλίμα (Βοσνιάδου 2006). Έχει αποδειχτεί γενικά ότι ακόμα κι αν ένα παιδί δεν είναι ομιλητικό, η ενασχόληση του με δραστηριότητες στον υπολογιστή το κάνει να ανοίγεται και να τις υλοποιεί με ευχαρίστηση. Επομένως είναι εμφανές ότι υπάρχουν εκπαιδευτικά οφέλη από την προσέγγιση θεμάτων μέσω αυτού αρκεί να επιλέγονται τα κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά, ανάλογα με το θέμα που διερευνάται (Βοσνιάδου 2006).

### Γενικοί και ειδικότεροι μαθησιακοί στόχοι διδασκαλίας

Με βάση το σενάριο, επιδιώκεται τα παιδιά να κατακτήσουν τους παρακάτω στόχους:

Γενικοί Μαθησιακοί στόχοι:

- Να εξοικειωθούν με τα μέρη του Η/Υ.
- Να αντιληφθούν τη χρηστική λειτουργία του ποντικιού.
- Να μάθουν να δουλεύουν συνεργατικά.

Ειδικότεροι μαθησιακοί στόχοι:

- Να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος.
- Να συνειδητοποιήσουν ότι η καλή ή η κακή τους συμπεριφορά απέναντι στο περιβάλλον έχει και ανάλογες επιπτώσεις σε αυτό.
- Να γνωρίσουν κάποια από τα περιβαλλοντικά προβλήματα (ρύπανση, μόλυνση) και να αντιληφθούν τα αίτια εμφάνισής τους (καυσαέριο, σκουπίδια, κ.λπ.).
- Να γνωρίσουν ότι υπάρχει η δυνατότητα ανακύκλωσης ορισμένων υλικών.
- Να καλλιεργήσουν φιλοπεριβαλλοντικές αξίες και στάσεις.
- Να αναπτύξουν ατομική και συλλογική υπευθυνότητα απέναντι στην προστασία του περιβάλλοντος.
- Να μάθουν να σκέφτονται οικολογικά και να δρουν υπέρ του περιβάλλοντος.
- Να αντιληφθούν πόσο σημαντική είναι η ανακύκλωση για την καθημερινότητα.
- Να έρθουν σε επαφή με το εκπαιδευτικό λογισμικό Tuxpaint και να καταλάβουν ότι υπάρχουν και ηλεκτρονικά εργαλεία με τα οποία μπορούμε να αναπαραστήσουμε μια ζωγραφιά, πέρα από την χειροπιαστή κόλλα και τους μαρκαδόρους.
- Να μπορούν μέσα από εκπαιδευτικά λογισμικά όπως το Kidspiration να χρησιμοποιούν διάφορα εργαλεία και να κάνουν ταξινομήσεις υλικών ως προς μια ιδιότητα τους

- Να αναπτύξουν την κριτική τους σκέψη.

### Διδακτική προσέγγιση και στρατηγικές

Η διδακτική προσέγγιση των θεμάτων μιας διδασκαλίας, αλλά και ο τρόπος που διαχειρίζεται ο/η εκπαιδευτικός γενικά το σύνολο της είναι πολύ σπουδαίος και επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τα μαθησιακά αποτελέσματα. Βασικό στοιχείο καθ' όλη την διάρκεια διδασκαλίας είναι η ύπαρξη επιβράβευσης και συνεχούς ενθάρρυνσης των παιδιών.

- Αρχική/ Εισαγωγική Φάση: Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού είναι πολύ σημαντικός. Θα πρέπει στην περίπτωση της διδασκαλίας της μελέτης περιβάλλοντος μέσω του Η/Υ να εξηγήσει στα παιδιά τι θα κάνουν και να τα παροτρύνει να χρησιμοποιήσουν τα ηλεκτρονικά μέσα, δίνοντας τους κάποιες οδηγίες ως προς τον χειρισμό τους (π.χ. που να πατούν για να προχωράει η ιστορία στην προβολή παρουσίασης του Powerpoint).

- Κεντρική Φάση διενέργειας δραστηριοτήτων: Κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων πρωταγωνιστικό ρόλο καλούνται να έχουν τα παιδιά. Ο/η εκπαιδευτικός θα έχει βοηθητικό ρόλο. Σε περίπτωση που δεν κατανοούν κάτι, θα τους θέτει συμπληρωματικές ερωτήσεις, ώστε να το σκεφτούν πολυπρισματικά και να φτάσουν μέσα από δική τους προσπάθεια και νοητική διεργασία στην κατανόηση, ή θα τους δίνει επεξηγήσεις. Θα τα παρακινεί να συνεργάζονται και να συμμετέχουν εξίσου είτε με την ανταλλαγή του ποντικιού, είτε ρωτώντας τα αν συμφωνούν, ώστε αν π.χ. το ένα παιδί να έχει κάποια διαφορετική ιδέα από το άλλο να την εκφράζει. Κατά την πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων μπορεί να ζητείται από τα παιδιά να επεξηγούν τις σκέψεις τους για να αντιλαμβάνεται περισσότερο ο/η εκπαιδευτικός σε τι επίπεδο κατανόησης της διδασκαλίας βρίσκονται.

-Τελική Φάση δραστηριότητας: Για την αξιολόγηση καλό είναι να υπάρχει μια δραστηριότητα, που θα είναι συνοπτική για να διακρίνει κατά πόσο έχουν καταλάβει τα παιδιά τα όσα διδάχθηκαν. Στην περίπτωση μας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα χαρτόνι στο οποίο θα καταγραφούν οι ιδέες που έχουν τα παιδιά για το τι θεωρούν ότι μπορεί να κάνει κακό στο περιβάλλον και για το πώς μπορούμε να το προστατέψουμε.

Αν θέλουμε να κάνουμε ωστόσο, τελική αξιολόγηση της διδασκαλίας θα πρέπει να εκτιμήσουμε παράγοντες όπως η ύπαρξη προηγούμενης γνώσης ή εμπειρίας σχετικής με το γνωστικό αντικείμενο, το ενδιαφέρον που επέδειξαν τα παιδιά καθ' όλη την διάρκεια της διδασκαλίας, την αναφορά σε προηγούμενες εμπειρίες χρήσης του Η/Υ, την εμφάνιση τυχόν δυσκολιών στη χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών, το αν ολοκλήρωσαν τις δραστηριότητες και αν επιτεύχθηκαν οι μαθησιακές επιδιώξεις.

### Αναλυτική περιγραφή βημάτων υλοποίησης της διδασκαλίας

Αρχικά ανακοινώνουμε στα παιδιά ότι θα ακούσουν και θα δουν ένα παραμύθι. Τους εξηγούμε που να πατούν για να ακούνε και που για να πηγαίνει η ιστορία παρακάτω. Όταν θα φτάσουν στην τελευταία διαφάνεια της ιστορίας στο Powerpoint θα κάνουν «κλικ» στο ηχείο δίπλα από τον ήρωα-ζωάκι της ιστορίας που θα έχουμε τοποθετήσει σε εικόνα και έτσι το ζωάκι μέσω της ηχογράφησης θα τους απευθυνθεί ρωτώντας τα: *Είστε έτοιμοι να παίξουμε;* Έπειτα θα πατήσουν στο ηχείο δίπλα από την λέξη 1ο παιχνίδι, από το οποίο θα ενημερωθούν για την δραστηριότητα αναλυτικά.

Το 1ο παιχνίδι/δραστηριότητα αφορά στο να κάνουν μια ζωγραφιά στην οποία θα δείχνουν πώς θεωρούν ότι είναι το περιβάλλον, όταν είμαστε απρόσεκτοι με αυτό και δεν το φροντίζουμε. Πριν πατήσουν πάνω στην λέξη για να μεταφερθούν αυτόματα στο λογισμικό θα τα ρωτήσουμε αν κατάλαβαν τι εννοούσε το ζωάκι και, αν υπάρχει πρόβλημα ή απορία, θα τους εξηγήσουμε με άλλα λόγια, ότι είναι ο χώρος που υπάρχει γύρω μας, είτε στη φύση

π.χ. στην εξοχή, στο δάσος, στη θάλασσα, είτε στις πόλεις και τα χωριά, π.χ. στις πλατείες, στα σπίτια, στα σχολεία. Είμαστε προετοιμασμένοι/ες, γιατί τα παιδιά μπορεί να αντιμετωπίσουν δυσκολία στην κατανόηση της έννοιας «περιβάλλον» και να χρειαστεί το πιο πιθανόν να δώσουμε εναλλακτικές και πιο αναλυτικές επεξηγήσεις. Μόλις βεβαιωθούμε ότι κατάλαβαν τι έχουν να κάνουν τα ενθαρρύνουμε να κάνουν «κλικ» πάνω στην λέξη για να ανοίξει το παιχνίδι. Αφού αυθόρμητα εξερευνήσουν το Tuxpaint και δουν πού είναι τα χρώματα και τα σχέδια που μπορούν να χρησιμοποιήσουν παρατηρούμε τι αρχίζουν να δημιουργούν. Κατά τη διάρκεια της ζωγραφικής κάνουμε ερωτήσεις στα παιδιά για το τι φτιάχνουν, τα επιβραβεύουμε στην προσπάθεια τους και προωθούμε την συνεργασία μεταξύ τους, ώστε να χειρίζονται τον Η/Υ περίπου τον ίδιο χρόνο. Όταν ολοκληρώσουν το έργο τους, τα καλούμε να περιγράψουν συνολικά τι έφτιαξαν και έπειτα να το αποθηκεύσουν.

Επιβραβεύουμε τα παιδιά για την προσπάθεια τους και προχωρούν στο επόμενο παιχνίδι μεταφερόμενα στην τελευταία διαφάνεια του Powerpoint με τα παιχνίδια. Το 2ο παιχνίδι/δραστηριότητα αφορά στην απεικόνιση μέσω της ζωγραφικής της κατάστασης, στην οποία βρίσκεται ένα περιβάλλον όταν είμαστε προσεκτικοί με αυτό και το φροντίζουμε. Ρωτώντας τα παιδιά πώς είναι το περιβάλλον αυτό ακούμε τις ιδέες τους και τα ενθαρρύνουμε να τις αποτυπώσουν στην νέα τους ζωγραφιά. Μόλις την τελειώσουν, περιγράφουν τι έφτιαξαν και την αποθηκεύουν. Με την παρούσα δραστηριότητα επιτογχάνεται στο νου των παιδιών η σύγκριση αντιθετικών καταστάσεων καθαρού – βρώμικου περιβάλλοντος και η περαιτέρω κατανόηση των συνεπειών των συμπεριφορών μας απέναντι στο περιβάλλον. Σε αυτό μπορούν να συντελέσουν και κατάλληλες ερωτήσεις από τον/την εκπαιδευτικό όπως: *Τι δείχνει τώρα η ζωγραφιά σας; Τι διαφορετικό έχει από την προηγούμενη που φτιάξατε; Πού νομίζετε εσείς ότι είναι πιο καλά να ζούμε; Σε ένα καθαρό ή σε ένα βρώμικο περιβάλλον; Πως θα νιώθατε σε ένα καθαρό περιβάλλον; Χαρούμενοι ή λυπημένοι;*

Έπειτα μετά τη μικρή συζήτηση συνεχίζουν με το τρίτο παιχνίδι. Τα παιδιά θα πατήσουν στην λέξη 3ο παιχνίδι για να ανοίξει η αντίστοιχη δραστηριότητα στο εκπαιδευτικό λογισμικό Kidspiration. Εκεί θα υπάρχει ο ήρωας της ιστορίας παπαγάλος, που θα τα καλεί να παίξουν και θα τους δίνει πληροφορίες για το τι να κάνουν, αφού αρχικά τα χαιρετήσει. Σε αυτό το παιχνίδι υπάρχουν αριστερά διάφορα αντικείμενα ανακυκλώσιμα και μη, και δεξιά ένας πράσινος κάδος και ένας μπλε. Αυτό που απαιτείται είναι η τοποθέτηση των πρώτων δίπλα στον κάδο ανακύκλωσης και των δεύτερων δίπλα στον κάδο απορριμμάτων. Αν δεν είναι σίγουρα σε κάποια αντικείμενα, μπορούν το ένα παιδί να συμβουλευτεί το άλλο, που ίσως θυμάται καλύτερα την ιστορία, και να συζητούν πριν στείλουν το κάθε αντικείμενο στον ανάλογο κάδο. Αν δεν θυμούνται καθόλου ή δείχνουν αβεβαιότητα, για να μην μείνουν με απορία ή λανθασμένη ιδέα μπορούμε να τα προτρέψουμε να γυρίσουν για λίγο στην ιστορία, στη διαφάνεια που έδειχνε τα υλικά που ανακυκλώνονται και τα υλικά που δεν ανακυκλώνονται και να ξανακούσουν σε εκείνο το σημείο την ηχογράφιση. Μόλις τελειώσουν τα επιβραβεύουμε, και αφού αποθηκεύσουν την δραστηριότητα, τα ενθαρρύνουμε να παίξουν το τελευταίο παιχνίδι.

Μέσω του ίδιου τρόπου από το Powerpoint και τον υπερσύνδεσμο της λέξης 4ο παιχνίδι θα μεταφερθούν στο Kidspiration, όπου ο παπαγάλος θα τα προετοιμάσει ξανά. Αριστερά όπως θα τα πληροφορήσει υπάρχουν 3 χωριστές εικόνες που η καθεμία δείχνει από ένα αντικείμενο (μια κόλλα χαρτί, ένα γυάλινο μπουκάλι και ένα αλουμινένιο τενεκεδάκι αναψυκτικού). Αυτά τα αντικείμενα, όπως θα τα ενημερώσει το ζωάκι, τα φτιάχνουν οι άνθρωποι από άλλα υλικά που υπάρχουν στη φύση. Δεξιά βρίσκονται ανακατεμένα τα υλικά αυτά (κορμοί ξύλου δέντρων, άμμος μαζί με ασβέστη και σόδα, πέτρα). Όπως άκουσαν και είδαν στην ιστορία, το χαρτί προέρχεται από ξύλο κορμών δέντρων, το γυαλί

από άμμο με ασβέστη και σόδα και το αλουμίνιο από πέτρα. Αυτό που έχουν να κάνουν τα παιδιά είναι να πατήσουν πρώτα στην εικόνα με το αντικείμενο αριστερά, μετά στο βελάκι στη γραμμή εργαλείων στο πάνω μέρος για να ενεργοποιηθεί, και, μόλις εμφανιστεί, να το σύρουν και να το αντιστοιχήσουν στο υλικό από το οποίο νομίζουν ότι προέρχεται το αντικείμενο. Τα παιδιά μπορούν να βοηθηθούν από την ιστορία με τον ίδιο τρόπο, όπως στην προηγούμενη δραστηριότητα αν δεν θυμούνται.

Σκοπός υλοποίησης αυτής της δραστηριότητας δεν είναι τόσο να συγκρατήσουν τα παιδιά σε αυτή την ηλικία ακριβώς από τι υλικά/ποιους φυσικούς πόρους προέρχεται το καθένα από τα προτεινόμενα αντικείμενα της δραστηριότητας, κάτι που είναι δύσκολο για αυτά, αλλά να αντιληφθούν ότι τα πράγματα που χρησιμοποιούμε στην καθημερινότητα μας δεν είναι αυθύπαρκτα, αλλά φτιάχνονται με την βοήθεια κάποιων υλικών που υπάρχουν στην φύση τα οποία πρέπει να προσέχουμε για να μην εξαντληθούν.

Τέλος, θα κλείσουμε τις δραστηριότητες με μια αξιολόγηση για να δούμε αν τα παιδιά κατάλαβαν συνολικά τα θέματα που έθιγε το παραμύθι και τις δραστηριότητες που πραγματοποίησαν. Αφού τους παρουσιάσουμε ένα χαρτόνι θα τα ενθαρρύνουμε να μας πουν τι θεωρούν ότι μπορεί να κάνει κακό στο περιβάλλον και τι μπορούμε να κάνουμε για να το προστατέψουμε. Σε αυτό θα καταγραφούν οι ιδέες τους και στο τέλος θα τους το δώσουμε ως αναμνηστικό να το βάλουν σε όποιο σημείο της τάξης θέλουν για να θυμούνται αυτά που μάθανε για το περιβάλλον.

### **Συμπεράσματα**

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω διαπιστώνεται ότι ο Η/Υ είναι ένα νέο πρόσφορο παιδαγωγικά εργαλείο. Έχει να δώσει πολλά οφέλη στην εκπαιδευτική διαδικασία με την προσεκτική χρήση του, καθώς προσφέρει ποικίλα ερεθίσματα για όλους τους γνωστικούς τομείς. Η κατάλληλη ένταξη του στην διδασκαλία θα λειτουργήσει ενισχυτικά ως προς το ρεπερτόριο των εμπειριών, που θα λάβουν τα παιδιά σε αυτήν την μικρή ηλικία, τις γνώσεις που θα οικοδομήσουν, αλλά και τις ικανότητες και δεξιότητες που θα αρχίσουν να αναπτύσσουν και οι οποίες θα τους είναι χρήσιμες στην καθημερινή τους ζωή. Αυτό που χρειάζεται μόνο είναι να τον χρησιμοποιεί ο/η εκπαιδευτικός ως συμπληρωματικό μέσο διδασκαλίας με σύνεση και μόνο όταν και εφόσον το κρίνει απαραίτητο.

Κλείνοντας, να αναφερθεί ότι στην εισήγηση αυτή δόθηκε ένα ολοκληρωμένο παράδειγμα που εστίαζε στο πώς μπορούν να αξιοποιηθούν τα τεχνολογικά μέσα σε ένα γνωστικό αντικείμενο, όπως αυτό της μελέτης περιβάλλοντος. Σκοπός της προτεινόμενης προαναφερθείσας διδασκαλίας ήταν να εξοικειωθούν τα παιδιά με τον Η/Υ και ταυτόχρονα να προσεγγίσουν περιβαλλοντικά ζητήματα με έναν διαφορετικό και πιο σύγχρονο τρόπο. Αυτό βέβαια δεν αποκλείει ότι η διδασκαλία αυτή δεν δύναται να γίνει και με χειροπιαστά υλικά, αν υπάρξει ο ανάλογος σχεδιασμός της από τον/την εκπαιδευτικό. Γενικά θα πρέπει να τονιστεί ότι ο Η/Υ μπορεί να αξιοποιηθεί ακόμα και για την υλοποίηση π.χ. μόνο μιας δραστηριότητας από μια συνολική διδασκαλία ή και καθόλου σε κάποια άλλη διδασκαλία. Αυτό κρίνεται κάθε φορά κατά τον σχεδιασμό της από τον/την εκπαιδευτικό και τα γνωστικά εργαλεία που ο/η ιδιος/α πιστεύει ότι θα φανούν χρήσιμα για την αποτελεσματική διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

### **Αναφορές**

Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές, Προοπτικές, προβλήματα και προτάσεις για την αποτελεσματικότερη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg

- Δαφέρμου, Χ., Κουλούρη, Π., & Μπασαγιάννη, Ε. (2008). *Οδηγός Νηπιαγωγού, Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί, Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- ΔΕΠΠΣ (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Ανακτήθηκε στις 19 Νοεμβρίου 2009 από <http://www.pi-schools.gr/programs/depps>
- Δημητρακοπούλου, Αγγ. (2008). *Εισαγωγή στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων με τη χρήση τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας*, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις μάθημα: Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των νέων τεχνολογιών.
- Δημητρίου, Α., Ξανθάκου, Γ., Λιαράκου, Γ., & Καίλα, Μ. (2009). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: ζητήματα θεωρίας, έρευνας και εφαρμογών*. Αθήνα: Ατραπός.
- Μέρεντιθ, Σ. (2008). *Μα πώς μπορώ να σώσω τον πλανήτη μου;* Αθήνα: Μίνωας.
- Ντέιβιντ ντε Ρότσιλντ (2008). *Νοιάζομαι για τη γη, μια εγκυκλοπαίδεια οικολογίας*. Αθήνα: Πατάκη.
- Ξανθάκου, Γ. (1998). *Η δημιουργικότητα στο σχολείο IV*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορίας, Ολική Προσέγγιση. Τόμος Α΄*. Αθήνα: Αριστοτέλης Ράπτης.
- Ρούσση, Σ. (2009). *Η οικογένεια Κλοτσοσκοφίδου μετακομίζει από την πόλη στην εξοχή*. Αθήνα: Λιβάνη.