



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ



ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

❧ ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ❧

«Επίπεδα ανταπόκρισης νηπίων στο σχεδιασμό, ανάπτυξη και αξιολόγηση μιας αλληλεπιδραστικής πολυμεσικής εφαρμογής.»



Ζούμπερου Ευαγγελία

Επόπτης: κος Καρασσαβίδης Ηλίας

Συνεπόπτης: κος Κόλλιας Βασίλης

Ακαδημαϊκό Έτος: 2009-2010

ΒΟΛΟΣ



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 8200/1 μ.1
Ημερ. Εισ.: 18-03-2010
Δωρεά: Συγγραφέα
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ – ΠΠΕ
2010
ΖΟΥ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας, η οποία υλοποιήθηκε στο τμήμα Π.Τ.Π.Ε του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στο Βόλο, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους οι οποίοι βοήθησαν στην περάτωση αυτής της εργασίας . Θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθώ σε όλους εκείνους που μου συμπαραστάθηκαν σε αυτήν την προσπάθεια. Κατά κύριο λόγο, οφείλω να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Καρασαββίδη Ηλία, Λέκτορα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στο τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, ο οποίος με βοήθησε και με στήριξε καθ' όλη τη διάρκεια της πτυχιακής εργασίας καθώς και τον κ. Κόλλια Βασίλειο, διδάσκοντα του Παιδαγωγικού τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, για την υποστήριξη που μου παρείχε.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την κ. Πάτρα, νηπιαγωγό του 6^{ου} Νηπιαγωγείου Ν. Ιωνίας Βόλου για την εμπιστοσύνη και συμπαράσταση που έδειξε απέναντι στη προσπάθειά μου να ολοκληρώσω το πρακτικό κομμάτι της πτυχιακής αυτής εργασίας. Φυσικά, δεν θα μπορούσα να μην ευχαριστήσω το νήπιο Μ. για την βοήθεια, συνεργασία και προσπάθεια απέναντι στο έργο που του ανατέθηκε.

Τέλος, ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλονται στην συμφοιτήτριά μου Γούση Αικατερίνη που στάθηκε δίπλα μου σε όλη αυτήν την προσπάθεια παρέχοντας απεριόριστη κατανόηση, ψυχολογική υποστήριξη και πρακτική βοήθεια.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	σελ.3
---------------	-------

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	σελ.4
2. ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΝΤΑΞΗΣ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	σελ.6
3. ΟΙ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	σελ.8
4. ΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ...	σελ.10
5. ΟΔΗΓΟΣ ΝΗΠΙΑΓΩΓΟΥ	σελ.12
6. ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ (ΔΕΠΠΣ)	σελ.14
7. ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	σελ.16
7.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	σελ.17
7.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	σελ.20

ΕΜΠΕΙΡΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.ΣΚΟΠΟΣ & ΣΤΟΧΟΙ.....	σελ.21
2.ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ	σελ.21
3.ΣΥΛΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	σελ.22
4.ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ.....	σελ.24
5.ΜΕΣΑ & ΥΛΙΚΑ	σελ.26
6.ΡΟΛΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ.....	σελ.26
7.ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	σελ.27
8.ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	σελ.28
9.ΑΝΑΛΥΣΗ.....	σελ.28
10.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ	σελ.30
11.ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ.....	σελ.42
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	σελ.45
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (Παρουσίαση Λογισμικού)	σελ.47

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όλο και περισσότερες χώρες ασχολούνται με την εισαγωγή και ενσωμάτωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στα εκπαιδευτικά τους συστήματα, γεγονός που δείχνει το σημαντικό ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαίδευση. Αυτή η προσπάθεια περιλαμβάνει από τη μια την ανάπτυξη δεξιοτήτων σε σχέση με τη χρήση των Η.Υ. και των Νέων Τεχνολογιών γενικότερα (χειρισμός, προγραμματισμός κλπ) από όλον τον πληθυσμό και από την άλλη συντελεί στον ανασχηματισμό των εκπαιδευτικών συστημάτων, αφού η εισαγωγή των Η.Υ. και γενικότερα των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ), επιφέρει αλλαγές στον τρόπο διδασκαλίας, στο ρόλο που καλείται να παίξει ο εκπαιδευτικός σε αυτό το νέο πλαίσιο και στα αναλυτικά προγράμματα που θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένα στα νέα δεδομένα.

Με ένα γενικό τρόπο, η Ευρωπαϊκή Ένωση αναγνωρίζει πολύ γρήγορα (από τις αρχές της δεκαετίας του 1980) την αναγκαιότητα ενσωμάτωσης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαίδευση και ταυτόχρονα την ανάγκη της απόκτησης προηγμένων γνώσεων και δεξιοτήτων χειρισμού Η.Υ. και χρήσης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών από το σύνολο των πολιτών. Έτσι από πολύ νωρίς θέτει σε εφαρμογή projects και προγράμματα που υποστηρίζουν και προωθούν τα σχετικά θέματα, όπως Socrates, Minerva, GRUNDTVIG και άλλα (Δαγδιλέλης Β και λοιποί, 2008).

Την προσπάθεια αυτή σε ευρωπαϊκό επίπεδο σηματοδοτεί η σύνοδος του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της Λισσαβόνας το 2000, που θέτει ως ορόσημο το 2010, τη χρονιά κατά την οποία η Ευρώπη θα (πρέπει να) καταστεί η πλέον ανταγωνιστική δύναμη διεθνώς και αυτό μέσα από το μετασχηματισμό (μεταξύ των άλλων) των εκπαιδευτικών της δομών. Στο Λουξεμβούργο, αργότερα, τα κράτη μέλη αποφάσισαν για τον τρόπο με τον οποίο θα επιτευχθεί ο στόχος αυτός, δηλαδή τη σύγκλιση των εθνικών πολιτικών στην υλοποίηση συγκεκριμένων στόχων (Δαγδιλέλης κ.α., 2008)

Η παρούσα εργασία αναδεικνύει κι αυτή από μέρους της τη σπουδαιότητα των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών προκειμένου να διδαχθεί η θεματική ενότητα «Το νερό». Συγκεκριμένα πρόκειται για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη μιας αλληλεπιδραστικής πολυμεσικής εφαρμογής από ένα νήπιο. Να σημειωθεί ότι πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της «Πτυχιακής Εργασίας» που αναλαμβάνουν προαιρετικά οι φοιτητές του 7^{ου} εξαμήνου στο Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΟΙ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Την περίοδο που ξεκίνησε η ένταξη των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα (περί τα μέσα της δεκαετίας του 1980), δεν υιοθετήθηκε η διεθνώς καθιερωμένη πρακτική της προκαταρκτικής πειραματικής φάσης και στη συνέχεια της γενίκευσης και της καθολικής εφαρμογής, με αποτέλεσμα την «de facto» καθιέρωση ενός μοντέλου που αφορά σε ένα μάθημα γενικών γνώσεων αλφαριθμητισμού στους υπολογιστές και όχι ενός μοντέλου όπου οι ΤΠΕ θεωρούνται ως μέσο στήριξης της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Κόμης, 2004). Ωστόσο η διδασκαλία της πληροφορικής ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο θεωρείται αναγκαία στο ελληνικό σχολείο, επειδή « α) ο σύγχρονος ορισμός της γνώσης πρέπει να περιλαμβάνει και την ικανότητα να κατανοούμε και να χρησιμοποιούμε την τεχνολογία, β) η αξιοποίηση των εφαρμογών της πληροφορικής συνδέεται με ένα σύνολο δεξιοτήτων που θα είναι απαραίτητες στον σημερινό μαθητή-αυριανό πολίτη για να εξελιχθεί επαγγελματικά και να επιβιώσει σε έναν κόσμο συνεχώς μεταβαλλόμενο». (Ενιαίο πλαίσιο προγράμματος σπουδών στην Πληροφορική, 1997).

Η ένταξη των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν είναι απλή υπόθεση. Απαιτεί ένα σύνολο συντονισμένων ενεργειών, που καλύπτουν ένα μεγάλο εύρος προσεγγίσεων. Τα κυριότερα ζητήματα που προκύπτουν κατά την ένταξη είναι τα εξής (Μικρόπουλος, 2006):

- Η αναγκαιότητα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία οφείλει να λάβει υπόψη της τα μηνύματα των καιρών και το πιθανό έλλειμμα ποιότητας στην εκπαίδευση.
- Η χρησιμότητα της ένταξης με έμφαση στη συμβολή για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης.
- Η σκοπιμότητα της ένταξης που περιλαμβάνει παράγοντες, όπως το θεωρητικό πλαίσιο, το γενικό σκοπό, τους άξονες υλοποίησης, τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα.
- Η μεθοδολογία ένταξης (γωνιά του υπολογιστή, σχολικό εργαστήριο, μικτή προσέγγιση)
- Το είδος του λογισμικού (γενικής χρήσης, εκπαιδευτικό, επιμορφωτικό)
- Οι υποδομές σχετικά με υπολογιστικό και δικτυακό εξοπλισμό, τη δικτύωση, τους εργαστηριακούς χώρους
- Οι προσαρμογές ή και ανατροπές στο ωρολόγιο πρόγραμμα, στο πρόγραμμα σπουδών.
- Οι προσαρμογές ή αλλαγές στις προδιαγραφές, στο περιεχόμενο και στους τρόπους παραγωγής, αξιολόγησης και διακίνησης του διδακτικού υλικού.
- Οι προσαρμογές στους τρόπους αξιολόγησης των μαθητών και του εκπαιδευτικού έργου.
- Οι προσαρμογές στην κατάσταση των στελεχών της εκπαίδευσης όσον αφορά τα προσόντα και τα κριτήρια επιλογής τους, καθώς και τις αρμοδιότητές τους.

- Οι αλλαγές στους τρόπους επικοινωνίας του ΥΠΕΠΘ, του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου και των στελεχών της εκπαίδευσης με την εκπαιδευτική κοινότητα.
- Η επιμόρφωση για τους εκπαιδευτικούς, τα στελέχη της εκπαίδευσης, τα στελέχη της διοίκησης της εκπαίδευσης.
- Οι μηχανισμοί παιδαγωγικής και τεχνικής υποστήριξης που απαιτείται να δημιουργηθούν ή να αξιοποιηθούν σε επίπεδο σχολικής μονάδας, νομού και σε εθνικό επίπεδο.

2. ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΝΤΑΞΗΣ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΤΕΧΝΟΚΕΝΤΡΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ

Η διδασκαλία της πληροφορικής ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο, που αποκαλείται και τεχνοκεντρική προσέγγιση, υπήρξε η πρώτη χρονολογικά προσέγγιση εισαγωγής στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ως προσέγγιση κυριάρχησε κατά τη δεκαετία του 1970, κυρίως στις υψηλότερες βαθμίδες της εκπαίδευσης. Από τη στιγμή που ένα νέο μάθημα καθιερώνεται στο αναλυτικό πρόγραμμα είναι εύλογο να τεθούν και τα συνακόλουθα ερωτήματα που αφορούν το περιεχόμενο του, τους στόχους του, τα ερωτήματα που θέτει η διδασκαλία του, και συνεπώς την ύπαρξη μιας διδακτικής του προσέγγισης (Κόμης, 2004).

Το μοντέλο αυτό χαρακτηρίζεται από τεχνοκρατικό ντετερμινισμό (Μακράκης, 2000) και έχει ως βασική επιδίωξη την απόκτηση γνώσεων πάνω στη λειτουργία των υπολογιστών και την εισαγωγή στον προγραμματισμό τους. Η πληροφορική στα πλαίσια αυτά θεωρείται ως αυτοτελές γνωστικό αντικείμενο, και στη διεθνή βιβλιογραφία απαντάτε με τον όρο απομονωμένη τεχνική προσέγγιση ή κάθετη προσέγγιση. Τα θέματα που αφορούν την τεχνοκεντρική προσέγγιση ταυτίζονται με τους σκοπούς και τους στόχους του μαθήματος, τη διδασκαλία και τη διδακτική του (Μικρόπουλος, 2006).

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΜΟΝΤΕΛΟ

Η δεύτερη προσέγγιση αφορά την ένταξη των ΝΤ μέσα σε όλα τα μαθήματα ως έκφραση μιας ολιστικής και διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης (ολοκληρωμένη προσέγγιση). Το μοντέλο αυτό εμφανίστηκε σχετικά πρόσφατα και χαρακτηρίζεται από το ότι η διδασκαλία της χρήσης των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών και η χρήση τους ενσωματώνεται στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών. Σύμφωνα με τη προσέγγιση αυτή τα θέματα που αφορούν στους υπολογιστές και στις νέες τεχνολογίες γενικότερα, διδάσκονται μέσα από όλα τα γνωστικά αντικείμενα του σχολείου και δεν συνιστούν ιδιαίτερο γνωστικό αντικείμενο. Οι υποστηρικτές αυτού του μοντέλου πιστεύουν ότι η διασπορά της διδασκαλίας και της χρήσης της πληροφορικής σε όλο το φάσμα του προγράμματος σπουδών και όχι η ένταξή του σε ένα ιδιαίτερο αντικείμενο, μπορεί να βοηθήσει την ουσιαστική και από κοινού δημιουργική συμμετοχή εκπαιδευτικών και μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία (Κόμης, 2004).

ΠΡΑΓΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ

Στην τρέχουσα τουλάχιστον εκδοχή του, αποτελεί συνδυασμό των δύο προηγούμενων προσεγγίσεων. Συνιστά μια μεταβατική, “εφικτή” λύση, απαραίτητη για ένα τουλάχιστον χρονικό διάστημα μέχρι την πλήρη ένταξη των τεχνολογιών σε όλο το αναλυτικό πρόγραμμα.

Το μοντέλο αυτό χαρακτηρίζεται από τη διδασκαλία ενός αμιγούς μαθήματος γενικών γνώσεων πληροφορικής και την προοδευτική ένταξή της χρήσης των ΤΠΕ ως μέσω στήριξης της μαθησιακής διαδικασίας σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών. Στη βιβλιογραφία αποδίδεται και με τον όρο εφικτή ή μικτή προσέγγιση. Η έμφαση στα πλαίσια αυτής της προσέγγισης δίνεται στις γνωστικές και τις κοινωνικές διαστάσεις της χρήσης της πληροφορικής στην εκπαιδευτική

διαδικασία. Η προσέγγιση αυτή γνώρισε πολλές διακυμάνσεις πριν σταθεροποιηθεί στους προσανατολισμούς του κυρίως αναφορικά με τη χρήση του πληροφορικού μέσου (Κόμης & Μικρόπουλος, 2001).

Η προσέγγιση αυτή φαίνεται να συνδυάζει τα παιδαγωγικά πλεονεκτήματα της ολοκληρωμένης προσέγγισης με την ανάγκη για τεχνολογικό αλφαριθμητισμό. Γιατί οι τεχνολογίες δεν αποτελούν μόνο ένα γνωστικό αντικείμενο, που είναι απαραίτητο σήμερα για τον τεχνολογικό αλφαριθμητισμό των μαθητών, αλλά και ένα σημαντικό εποπτικό “πολύ-μέσο” και γνωστικό εργαλείο διδασκαλίας για όλα τα μαθήματα (Ράπτης & Ράπτη, 1999). Επιπλέον συνιστούν και μια δυναμικά αστείρευτη πηγή πληροφόρησης και επικοινωνίας με το κόσμο της γνώσης. Η κατάλληλη παιδαγωγική τους χρήση αποτελεί από μόνη της μια εν δυνάμει καινοτόμο παιδαγωγική μεθοδολογία, που σχετίζει τις παραδοσιακές δομές επικοινωνίας και ευνοεί την εφαρμογή πολλών άλλων παιδαγωγικών αρχών, που ήταν δύσκολο μέχρι τώρα να εφαρμοστούν στο πλαίσιο της παραδοσιακής τάξης (Κόμης, 2004).

3. ΟΙ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Στο χώρο της προσχολικής εκπαίδευσης υπάρχουν αμφισβητήσεις σχετικά με την ένταξη του υπολογιστή στην παιδαγωγική πράξη. Τα θεωρητικά και ερευνητικά πορίσματα όμως συγκλίνουν στο ότι οι υπολογιστές αποτελούν τα αναπτυξιακά κατάλληλα τεχνολογικά μέσα στην προσχολική ηλικία και ότι οι τεχνολογίες μπορούν να αξιοποιηθούν ώστε να υποστηρίξουν και να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη και τη μάθηση των παιδιών αυτής της ηλικίας . Ο υπολογιστής μπορεί να αποτελέσει κίνητρο, εργαλείο μάθησης και διερεύνησης, επικοινωνιακό μέσο, εποπτικό εργαλείο, μέσο συνεργασίας των παιδιών τόσο μεταξύ τους όσο και με ενήλικες, εργαλείο ανακάλυψης και πειραματισμού, μέσο ενίσχυσης της αυτοεκτίμησης των παιδιών και σύγκλισης κοινωνικών διαφορών και δεξιοτήτων. Πρέπει βέβαια να γίνει σαφές ότι η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) οφείλει να λειτουργεί συμπληρωματικά στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των στόχων της προσχολικής εκπαίδευσης και όχι να αντικαθιστά τις άλλες δημιουργικές δραστηριότητες των νηπίων όπως το παιχνίδι, τη ζωγραφική κ.λ.π. Επιπλέον ο παιδαγωγός πρέπει να έχει την απαιτούμενη εκπαίδευση και διαρκή κατάρτιση ώστε να είναι σε θέση να υλοποιεί τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό του με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ και να τις ενσωματώνει κατάλληλα στην εκπαιδευτική διαδικασία (Βασιλείου & Μικρόπουλος, 2005).

Το Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής του 1997 δεν είχε κάποια πρόβλεψη για την προσχολική εκπαίδευση. Για πρώτη φορά υπάρχει πρόβλεψη στο Διαθεματικό Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) που δημοσιεύτηκε το 2003 (ΥΠΕΠΘ, 2003).

Το ΔΕΠΠΣ, όπως αυτό δημοσιεύτηκε το Νοέμβριο του 2003 (ΥΠΕΠΘ, 2003), προβλέπει για το Νηπιαγωγείο τον ακόλουθο σκοπό:

«Σκοπός της εισαγωγής της Πληροφορικής στο Νηπιαγωγείο και στο Δημοτικό Σχολείο είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές και οι μαθήτριες με τις βασικές λειτουργίες του υπολογιστή και να έρθουν σε μια πρώτη επαφή με διάφορες χρήσεις του ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας, ως γνωστικού-διερευνητικού εργαλείου και ως εργαλείου επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών στο πλαίσιο των καθημερινών σχολικών τους δραστηριοτήτων με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού και ιδιαίτερα ανοιχτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης (κεφ. Ε' σελ.590).»

Με άλλα λόγια, αφενός οι μαθητές του Νηπιαγωγείου πρέπει να γνωρίσουν τις βασικές λειτουργίες του υπολογιστή (ως αντικείμενο) και αφετέρου να τον χρησιμοποιούν ως εργαλείο σε διάφορες δραστηριότητες στο καθημερινό τους πρόγραμμα. Όσον αφορά στις γνώσεις που πρέπει να αποκτήσουν τα παιδιά και στη μεθοδολογία που πρέπει να ακολουθηθεί ώστε να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός, το ΔΕΠΠΣ προτείνει μια σειρά δραστηριοτήτων, για την ανάπτυξη γνώσεων και μεθοδολογικών δεξιοτήτων, δεξιοτήτων συνεργασίας και επικοινωνίας καθώς και στάσεων για τη θέση της επιστήμης, της τεχνολογίας και των υπολογιστών στη ζωή τους. Οι δραστηριότητες αυτές αφορούν γνώση, μεθοδολογία, συνεργασία, επικοινωνία, επιστήμη και καθημερινή ζωή.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την ένταξη και την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη του νηπιαγωγείου είναι η κατάλληλη διαρρύθμιση του χώρου ώστε ο υπολογιστής να αποτελέσει κομμάτι της καθημερινής πρακτικής, προκειμένου να αντιληφθούν και τα παιδιά τη σημαντική συμβολή του στην πορεία της διδασκαλίας και της μάθησης. Υπό το πρίσμα αυτό, ο υπολογιστής πρέπει να αποτελεί μέρος της τάξης και να βρίσκεται σε ένα από τα κεντρικά της σημεία και όχι σε ένα απομονωμένο σημείο της αίθουσας, έτσι ώστε όλα τα παιδιά να μπορούν να τον παρατηρούν και να διατυπώνουν σχόλια και κατά συνέπεια οι δραστηριότητες σε αυτήν την γωνιά (που αποκαλείται γωνιά του υπολογιστή) να είναι κοινωνικές και όχι ατομικές.

Το πλαίσιο σπουδών εξειδικεύεται αναλυτικότερα σε στόχους, περιεχόμενο, ενδεικτικές δραστηριότητες και ώρες. Εντούτοις, το ΔΕΠΠΣ δεν προτείνει συγκεκριμένο αριθμό ωρών. Στις ενδεικτικές δραστηριότητες γίνεται προσπάθεια (όχι πάντα επιτυχής) να προσεγγιστεί με διαθεματικό τρόπο η διδασκαλία της πληροφορικής. Αντίθετα, δεν διευκρινίζεται επαρκώς το ζήτημα της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στα άλλα γνωστικά αντικείμενα (Κόμης & Παπανδρέου, 2004).

4. ΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται στα εκπαιδευτικά συστήματα των περισσότερων αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών μια συνεχώς αυξανόμενη τάση εφαρμογής των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαίδευση, με στόχο την καλύτερη προετοιμασία των μαθητών για την κοινωνία του μέλλοντος. Παρά την ανάπτυξη των τεχνολογικών υποδομών στα σχολεία και τη μεγάλη διαθεσιμότητα υπολογιστών στο σχολικό και στο οικογενειακό περιβάλλον, τόσο για τους μαθητές όσο και για τους εκπαιδευτικούς, οι τελευταίοι εμφανίζονται να μη χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στο έργο τους. Από την αναδίφηση της διεθνούς βιβλιογραφίας προκύπτει ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν ότι οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο για την εκπαίδευση και επιθυμούν να αποκτήσουν τις σχετικές τεχνικές δεξιότητες. Από την άλλη μεριά, όμως, είναι λιγότερο θετικοί για την εκτεταμένη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην τάξη και ακόμη λιγότερο πεπεισμένοι για τις δυνατότητές τους να βελτιώσουν τη διδασκαλία. Σε πολλές περιπτώσεις οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών ως ένα νέο γνωστικό αντικείμενο και όχι ως ένα νέο εργαλείο αλληλεπίδρασης των μαθητών με τη γνώση (Κόμης κ.α., 2007).

Πολλές έρευνες δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί με γνώσεις και εμπειρία στους υπολογιστές έχουν περισσότερο θετικές αντιλήψεις σχετικά με τις δυνατότητες των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαίδευση, ενώ η αποτελεσματική κατάρτιση και επιμόρφωσή τους ευνοεί τις θετικές στάσεις τους για τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Παρότι οι εκπαιδευτικοί δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον να επιμορφωθούν, τελικά χρησιμοποιούν τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών περιοριζόμενοι σε μια σειρά συμπληρωματικών εργασιών της παραδοσιακής διδασκαλίας, όπως επεξεργασία κειμένου (σημειώσεις, φυλλάδια, διαγωνίσματα, βαθμολογία κλπ.) ή αναζήτηση πληροφοριών στο Διαδίκτυο.

Διάφορες μελέτες στη χώρα μας έχουν δείξει ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν, εν γένει, θετικές στάσεις σχετικά με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαίδευση (Τζιμογιάννης & Κόμης 2004). Από την άλλη μεριά, είναι επιφυλακτικοί και αναγνωρίζουν δυσκολίες στην εφαρμογή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαιδευτική πρακτική (Πολίτης κ.α., 2000; Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004). Από σχετική μελέτη σε εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι επιμορφώθηκαν στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών από επιμορφωτές του προγράμματος E42, προέκυψε ότι έδειξαν ενδιαφέρον να χρησιμοποιήσουν εργαλεία των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών με στόχο να βελτιώσουν το έργο τους, αλλά είχαν την τάση να τα προσαρμόσουν στο παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας (Κόμης, 2007).

Η στάση (attitude) σχετικά με τους υπολογιστές και τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών αποτελεί μια πολυπαραγοντική μεταβλητή. Έχουν αναπτυχθεί πολλά εργαλεία με στόχο την καταγραφή των στάσεων σχετικά με

τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαίδευση. Τα περισσότερα από αυτά έχουν αναδείξει τέσσερις άμεσα συσχετιζόμενες διαστάσεις-παραμέτρους (Κόμης κ.α., 2007):

1. Φόβος ή επιφυλακτικότητα (anxiety) για τη χρήση υπολογιστών και εργαλείων των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών
2. Αυτοεκτίμηση (self-efficacy) και εμπιστοσύνη στις ικανότητες χρήσης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών
3. Επιθυμία και ευχαρίστηση για τη χρήση υπολογιστών και εργαλείων των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών
4. Αντιλήψεις σχετικά με την αξία και τη χρησιμότητα των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαίδευση.

Έχω την πεποίθηση ότι οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαίδευση έχουν άμεσες επιδράσεις στον τρόπο με τον οποίο θα παρουσιάσουν θεματικές δραστηριότητες στον υπολογιστή στους μικρούς μαθητές τους, στο συναισθηματικό κλίμα που θα δημιουργηθεί κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας και στις ιδέες και αντιλήψεις που θα μεταδώσουν συνειδητά και μη σχετικά με το συγκεκριμένο θέμα στα παιδιά.

5. ΟΔΗΓΟΣ ΝΗΠΙΑΓΩΓΟΥ

Τόσο στη χώρα μας όσο και σε χώρες περισσότερο εξοικειωμένες με την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση των μικρών παιδιών (πχ Αγγλία, ΗΠΑ κ.α.) εξακολουθούν να εκφράζονται επιφυλάξεις από εκπαιδευτικούς και μελετητές που ασχολούνται με τις μικρές ηλικίες σχετικά με το αν η ενασχόληση με ηλεκτρονικούς υπολογιστές είναι αναπτυξιακά κατάλληλη για μικρά παιδιά. Έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες ωστόσο που αποκαλύπτουν ότι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές διευρύνουν ουσιαστικά τις ευκαιρίες των παιδιών για μάθηση και υποστηρίζουν τη συνολική γνωστική και κοινωνική τους ανάπτυξη (Clements, 1987), όπως αναφέρουν οι Δαφέρμου, Κουλούρη & Μπασαγιάννη, 2006). Σε ότι αφορά την καταλληλότητά τους, τα πορίσματα σχετικών ερευνών καταλήγουν ότι αυτή συνδέεται αποκλειστικά με τον τρόπο αξιοποίησής τους στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Dodge & Colker, 1998), όπως αναφέρουν οι Δαφέρμου, Κουλούρη, Μπασαγιάννη, 2006). Όπως και κάθε άλλο εκπαιδευτικό εργαλείο, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές μπορούν να χρησιμοποιηθούν με αναπτυξιακά κατάλληλους τρόπους για να διευκολύνουν τα μικρά παιδιά να βιώσουν θετικές εμπειρίες μάθησης (Clemens, (1987), όπως αναφέρουν οι Δαφέρμου, Κουλούρη & Μπασαγιάννη, 2006).

Επιπλέον ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, σύμφωνα με τον οδηγό της νηπιαγωγού (2006), μπορεί να συμβάλλει:

- Στην ανάπτυξη της αυτονομίας των παιδιών (να παίρνουν πρωτοβουλίες, να κάνουν επιλογές και να λαμβάνουν αποφάσεις για την επίλυση προβλημάτων αλληλεπιδρώντας μεταξύ τους και με τον υπολογιστή, ο οποίος τους επιτρέπει να πειραματίζονται, να παρατηρούν και να ελέγχουν άμεσα τα αποτελέσματα των πειραματισμών τους),
- Στην εξέλιξη γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων που συνδέονται με άλλες γνωστικές περιοχές, αλλά και με τη συνολική τους ανάπτυξη (π.χ. στην εξέλιξη της αναγνωστικής τους ικανότητας, της ικανότητας ταξινόμησης, αλλά και στο να μάθουν να ακολουθούν οδηγίες, να τηρούν κανόνες, να εκτελούν ενέργειες με τη σειρά κλπ.),
- Στην ανάπτυξη της λεπτής τους κινητικότητας (καθώς προσπαθούν να κινήσουν με ακρίβεια τον κέρσορα για να επιλέξουν, να γράψουν, να αντιγράψουν, να σχεδιάσουν),
- Στην ενίσχυση της παρατηρητικότητάς τους (καθώς χρειάζεται να παρατηρούν λεπτομέρειες στην οθόνη),
- Στην κατανόηση αίτιου-αποτελέσματος (καθώς αντιλαμβάνονται ότι το «κλικ» με το ποντίκι πάνω σε συγκεκριμένη ένδειξη στην οθόνη μπορεί να μεγεθύνει και να μικρύνει εικόνες και γράμματα, να αλλάξει το χρώμα, τη μορφή τους κλπ.).

Τέλος, ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη δραστηριοτήτων που αξιοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή ως εργαλείο στο νηπιαγωγείο είναι πλέον αναπόφευκτη, με δύο διακριτούς στόχους:

- ✓ Να αντιληφθούν τα μικρά παιδιά ποιες ανάγκες του σύγχρονου ανθρώπου εξυπηρετούν οι νέες τεχνολογίες και σε τι χρησιμεύουν στη ζωή μας.
- ✓ Να αναπτύξουν (τα παιδιά) δεξιότητες αξιοποίησης των νέων τεχνολογικών επιτευγμάτων – και κυρίως του ηλεκτρονικού υπολογιστή – ως εργαλείων για

τις διερευνήσεις, τις αναζητήσεις και τις παραγωγές τους (Οδηγός Νηπιαγωγού, κεφάλαιο 12, σελ. 351).

Το γεγονός ότι δεν έχουν όλα τα παιδιά τη δυνατότητα να έρχονται σε επαφή με ηλεκτρονικούς υπολογιστές στα σπίτια τους ενισχύει την αναγκαιότητα ύπαρξης ηλεκτρονικού υπολογιστή στο χώρο του νηπιαγωγείου (Ντολιοπούλου, 2003). Πολύ σημαντικό ρόλο παίζει και η τοποθέτηση του μέσα στο χώρο, ώστε να αποτελέσει κομμάτι της καθημερινής πρακτικής, προκειμένου να αντιληφθούν τα παιδιά τη σημαντική συμβολή του και στην πορεία της διδασκαλίας και της μάθησης. Μπορεί να τοποθετηθεί σε μία γωνιά αντίστοιχη με τις άλλες γωνιές δραστηριοτήτων, η οποία θα έχει δημιουργηθεί και οργανωθεί με σαφώς κατάλληλο τρόπο. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να είναι μια ήσυχη γωνιά της αίθουσας ώστε να μην αποσπάται η προσοχή των χειριστών της από άλλες δραστηριότητες που θα συμβαίνουν στην τάξη. Επίσης, δεν θα πρέπει να βρίσκεται κοντά σε υλικά που μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στον υπολογιστή όπως για παράδειγμα να βρίσκονται δίπλα υδροχρώματα και να πέσουν πάνω στο πληκτρολόγιο του και να το καταστρέψουν. Τα έπιπλα στα οποία θα τοποθετηθεί ο υπολογιστής καθώς και όλες οι περιφερειακές του μονάδες θα πρέπει να είναι κατάλληλα κατασκευασμένα ώστε το ύψος τους και το μέγεθός τους να είναι αντίστοιχο με την σωματική διάπλαση των νηπίων. Το ίδιο ισχύει και για τα καρεκλάκια τους τα οποία οφείλουν να είναι μαλακά και διαμορφωμένα ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή στάση του σώματος των παιδιών. Επιπροσθέτως, στο πλαίσιο ενασχόλησης των νηπίων με τον Η/Υ τα νήπια θα μάθουν να χρησιμοποιούν το πληκτρολόγιο, το ποντίκι, τον εκτυπωτή, το σκάνερ κλπ. Για να είναι εφικτός αυτός ο στόχος, οι περιφερειακές συσκευές θα πρέπει να τοποθετούνται σε θέσεις που να μπορούν να τις φτάνουν μόνο τους τα παιδιά με τρόπο ασφαλή. Στο θέμα της ασφάλειας οφείλουμε να προσέξουμε πολύ σοβαρά τον τρόπο που θα τοποθετηθούν τα καλώδια συνδεσμολογίας του υπολογιστή καθώς και οι πρίζες ώστε να αποφύγουμε πολύ σοβαρά ατυχήματα. Τη γωνιά του Η/Υ ολοκληρώνουν κάποιοι πίνακες ανάρτησης των έργων των παιδιών, αναλώσιμα υλικά του υπολογιστή, κάποια ράφια για την τοποθέτηση των CD-ROM ή DVD-ROM τους καθώς και των εκπαιδευτικών λογισμικών που θα χρησιμοποιούνται κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Σε αυτό το σημείο έρχεται να προστεθεί και ο σκοπός αυτής της εργασίας με την οποία θα παραχθεί ένα εκπαιδευτικό λογισμικό το οποίο δεν θα είναι φτιαγμένο από κάποια εμπορική εταιρεία αλλά από το ίδιο το νήπιο και θα απευθύνεται σε νήπια. Θα είναι δηλαδή ένα λογισμικό φτιαγμένο «από παιδιά για παιδιά». Τέλος, απόλυτα σημαντική για τη γωνιά του υπολογιστή στην τάξη είναι και η ύπαρξη αντίστοιχων κανόνων τους οποίους οφείλουν να τηρούν οι χρήστες της (π.χ. συνεργαζόμαστε ομαδικά, δεν χρησιμοποιούμε τον Η/Υ πάνω από 20 λεπτά τη μέρα, προσέχουμε και φροντίζουμε τις περιφερειακές μονάδες του κατά την χρήση τους ώστε να μην έχουμε ζημιές, ζητάμε βοήθεια από την κύρια μας σε όποιο πρόβλημα αντιμετωπίζουμε κλπ.).

Επειδή, όπως προαναφέρθηκε, οι σύγχρονες κοινωνίες απαιτούν τον τεχνολογικό γραμματισμό των πολιτών τους, είναι απαραίτητο τα παιδιά να μνηθούν στον κόσμο της σύγχρονης τεχνολογίας ώστε να διευρυνθούν οι εκπαιδευτικές τους ευκαιρίες, και αυτό μπορεί να επιτευχθεί και μέσω του Νηπιαγωγείου.

6. ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο αναφέρεται στη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στο εξής κεφάλαιο:

Ε. ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΠΛΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ

Συγκεκριμένα, οι στόχοι που προτείνει το Δ.Ε.Π.Π.Σ. για τις δραστηριότητες Πληροφορικής είναι οι εξής:

- ✚ «να ταυτίζουν τα παιδιά τον υπολογιστή με μια μηχανή που βοηθάει τον άνθρωπο στην εργασία του και που μπορεί να τον χρησιμοποιήσει για παιχνίδι και διασκέδαση.» Με αυτό τον τρόπο κατανοεί και τη χρησιμότητά του για σοβαρούς λόγους αλλά και διαπιστώνει ότι είναι ένα από τα κύρια μέσα ψυχαγωγίας.
- ✚ «να αναγνωρίζουν τις κυριότερες μονάδες του υπολογιστή (κεντρική μονάδα, πληκτρολόγιο, ποντίκι, οθόνη, ηχεία, εκτυπωτή) και τον υπολογιστή ως ενιαίο σύστημα.» Έτσι διαπιστώνουν ότι το κάθε ένα επιτελεί ξεχωριστή λειτουργία αλλά και παράλληλα είναι μέρος ενός συνόλου που εξυπηρετεί πολλές και διαφορετικές ανάγκες.
- ✚ «να εντοπίζουν γράμματα και αριθμούς στο πληκτρολόγιο.» Αυτό είναι πολύ σημαντικό διότι αποτελεί το πρώτο βασικό στάδιο που πρέπει να κατακτηθεί προκειμένου οι μικροί μαθητές να είναι σε θέση να πληκτρολογήσουν συνθέσεις γραμμάτων (λέξεις) και αριθμών.
- ✚ «να κινούν το ποντίκι παρατηρώντας την ταυτόχρονη κίνηση του δείκτη στην οθόνη.» Θεωρώ ότι είναι άξιο λόγου αφού οξύνει την παρατηρητικότητά τους και αποκτούν την αίσθηση του ελέγχου του ποντικιού.
- ✚ «να τοποθετούν το δείκτη του ποντικιού σε συγκεκριμένη θέση στην οθόνη.» Είναι αξιοσημείωτο κατά την άποψή μου καθώς αποκτούν μια χωρική αντίληψη των δεδομένων στον υπολογιστή.
- ✚ «να «γράφουν» χρησιμοποιώντας κεφαλαία και πεζά γράμματα.» Γνωρίζουμε ότι αυτό είναι αναγκαίο καθ' όλη τη διάρκεια της σχολικής φοίτησης του παιδιού, οπότε με το να θέτουμε τα θεμέλια, ταυτόχρονα οικοδομούμε και τις σωστές βάσεις.
- ✚ «να χρησιμοποιούν τα ειδικά πλήκτρα του κενού, της διαγραφής και του enter/return να επιλέγουν με το ποντίκι (π.χ. έτοιμο σχήμα, σχέδιο ή εικόνα, εργαλείο σχεδίασης, χρώμα από την παλέτα κ.λπ.)» Με το να γνωρίζουν ποια λειτουργία επιτελεί το κάθε πλήκτρο, είναι σε θέση να προαποφασίζουν ποιο αποτέλεσμα θα διαμορφώσουν.
- ✚ «να «παίζουν» με τα εργαλεία ελεύθερης σχεδίασης (μολύβι, πινέλο, σπρέι κ.λ.π.) και τα έτοιμα γεωμετρικά σχήματα για να κάνουν τις δικές τους συνθέσεις.» Αυτές θα μπορούσαν να είναι ένα σπίτι, ένα δέντρο, ένα τοπίο κ.ά. Επομένως συνδυάζουν τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους με τα εργαλεία που προσφέρει ο υπολογιστής.
- ✚ «να χρησιμοποιούν έναν ψηφιακό δίσκο δεδομένης μνήμης (CD-ROM) για να ακούσουν μουσική, τραγούδια, ιστορίες ή παραμύθια.» Το εκπαιδευτικό υλικό

- που προσφέρεται στο εμπόριο είναι πλούσιο οπότε αρκεί να γίνει η κατάλληλη επιλογή του ψηφιακού δίσκου.
- ✚ «να χρησιμοποιούν κατάλληλο λογισμικό για να εκτελέσουν παιχνίδια εξερεύνησης και επίλυσης απλών προβλημάτων.» Εδώ είναι πολύ σημαντικός ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού καθώς ουσιαστικά αυτός/ή είναι που θα εμπλουτίσει τη γωνιά του υπολογιστή με κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό.
 - ✚ «να γνωρίζουν τη σωστή χρήση του υπολογιστή» για τη δική τους ασφάλεια και προφύλαξη αλλά και για την προστασία της συσκευής.
 - ✚ «να γνωρίζουν τη σωστή θέση του σώματός τους μπροστά στον υπολογιστή» (πώς πρέπει να κάθονται, πώς να στηρίζουν τα χέρια τους κ.λπ.)
 - ✚ «να συνεργάζονται σε ομάδες» για την παραγωγή κάποιου έργου και να σέβονται τις απόψεις και την εργασία των άλλων

Εκτός όμως όλων των παραπάνω θεωρώ σημαντική την ουσιαστική συμβολή του Η/Υ κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Δηλαδή δεν μπορούμε να αρκούμαστε μόνο στους παραπάνω στόχους του ΔΕΠΠΣ οι οποίοι με τον έναν ή τον άλλον τρόπο καταχτούνται κατά τη χρήση του Η/Υ. Οφείλουμε ως εκπαιδευτικοί να δώσουμε στα παιδιά να κατανοήσουν ότι ο υπολογιστής μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο καθ' όλη τη διάρκεια του ωρολογίου προγράμματος για την εύρεση διαφόρων λύσεων σε προβλήματα που μπορούν να προκύψουν ή πιθανές απορίες. Επίσης, μπορούμε ως εκπαιδευτικοί κατά την οργάνωση δραστηριοτήτων διαθεματικών ή project, να χρησιμοποιούμε τον υπολογιστή τόσο ως διδακτικό εργαλείο όσο και ως εργαλείο αναζήτησης πληροφοριών ή άσκησης-εξάσκησης. Μέσω της παρούσας εργασίας ο υπολογιστής χρησίμευε ως εργαλείο αναζήτησης πληροφοριών και κυρίως ως εργαλείο παραγωγής ενός εκπαιδευτικού λογισμικού στα πλαίσια μιας διαθεματικής προσέγγισης. Φαίνεται λοιπόν, ότι μπορεί και ο εκπαιδευτικός με την κατάλληλη εκπαιδευτική κατάρτιση, να εμπλουτίζει την γωνιά του υπολογιστή δημιουργώντας λογισμικά φτιαγμένα από τα νήπια με την παράλληλη βέβαια τεχνική υποστήριξη.

7. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Με τον όρο «**εκπαιδευτικό λογισμικό**» εννοούμε τις εφαρμογές λογισμικού (αλλά και υλικού) που χρησιμοποιούνται για την υπολογιστική υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης. Το εκπαιδευτικό λογισμικό μπορεί να έχει διάφορες μορφές (Κόμης και λοιποί, 2008):

- Το ειδικά κατασκευασμένο, από εξειδικευμένες εταιρίες ή από πανεπιστημιακά και ερευνητικά ιδρύματα, λογισμικό και υλικό με σαφή διδακτικό και μαθησιακό σκοπό (για συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο ή για διαθεματικές χρήσεις) που συνήθως είναι σε μορφή CD - DVD και εγκαθίσταται στον υπολογιστή ή βρίσκεται σε κάποιον δικτυακό τόπο και προσπελάζεται μέσω Διαδικτύου. Κάποιες φορές επίσης πρόκειται για σύνολο από υλικό και λογισμικό, όπως για παράδειγμα τα συστήματα που επιτρέπουν μέσω αισθητήρων να συλλέγουμε δεδομένα από πειραματικές διαδικασίες και να τα επεξεργαζόμαστε στη συνέχεια μέσω υπολογιστή (που παίζει ρόλο εικονικού πειραματικού εργαστηρίου) ή ακόμα και για συσκευές ρομποτικής (για παράδειγμα τα συστήματα Lego που επιτρέπουν τη δημιουργία και τον προγραμματισμό απλών κατασκευών).

- Το υπάρχον λογισμικό γενικής ή ειδικής χρήσης, όπως για παράδειγμα κειμενογράφοι, βάσεις δεδομένων, προγράμματα επεξεργασίας εικόνων, λογιστικά φύλλα, κλπ. που έχει αναπτυχθεί από εταιρίες λογισμικού ή και από μεμονωμένες ομάδες προγραμματιστών. Το λογισμικό αυτό (που με τη στενή έννοια του όρου δεν μπορεί να θεωρηθεί εκπαιδευτικό), το οποίο κατά κύριο λόγο απευθύνεται σε κατηγορίες χρηστών εκτός εκπαίδευσης, έχει «μεταλλαχθεί» σε επίπεδο χρήσης και χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα ως γνωστικό εργαλείο. Όταν όμως τα εν λόγω λογισμικά αποτελούν αντικείμενο μάθησης (όπως για παράδειγμα γίνεται στο μάθημα της Πληροφορικής) δεν μπορούμε να μιλήσουμε για χρήση τους ως εκπαιδευτικά μέσα.

Στην σύγχρονη ορολογία, αντί του όρου «εκπαιδευτικό λογισμικό», πολλές φορές χρησιμοποιείται ο όρος «*υπολογιστικό περιβάλλον για τη διδασκαλία και την ανθρώπινη μάθηση*». Η υπολογιστική υποστήριξη της διδασκαλίας σχετίζεται, συνήθως, με τη βοήθεια προς το μαθητή ώστε να προσεγγίσει και να οικοδομήσει μια προκαθορισμένη από το αναλυτικό πρόγραμμα ύλη ενώ η υπολογιστική υποστήριξη της μάθησης αφορά στην ενίσχυση του μαθητή ώστε να αναπτύξει δεξιότητες υψηλού επιπέδου που θα τον καταστήσουν ικανό να ανταπεξέλθει στις διαρκώς μεταβαλλόμενες και ολοένα αυξανόμενες απαιτήσεις του σύγχρονου κόσμου (Κόμης, 2004).

Αναφορικά με την προσχολική ηλικία, ως αναπτυξιακά κατάλληλα λογισμικά περιγράφονται εκείνα που (Ντολιοπούλου, 1999):

- Είναι κατάλληλα για την ηλικία, την κουλτούρα, το επίπεδο και τα ενδιαφέροντα των παιδιών.
- Έχουν σαφείς στόχους, πολλές δυνατότητες και δίνουν έμφαση στην ενεργητική μάθηση, στο πειραματισμό και την επίλυση προβλημάτων
- Μπορούν να ενσωματώνονται στο πρόγραμμα του νηπιαγωγείου.
- Καλλιεργούν τη φαντασία και τη δημιουργικότητα των παιδιών.
- Είναι εύχρηστα και αισθητικά ευχάριστα.
- Προκαλούν και διατηρούν αμείωτο το ενδιαφέρον των παιδιών.
- Δίνουν στα παιδιά μια αίσθηση ελέγχου και έχουν κατάλληλη και αποτελεσματική επανατροφοδότηση.

7.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Η πολλαπλότητα των τρόπων εισαγωγής και ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και κυρίως οι διάφορες κατηγορίες εκπαιδευτικού λογισμικού, πρέπει να ιδωθούν κάτω από το πρίσμα διαφόρων θεωριών και μοντέλων για την ανθρώπινη γνώση και τη μάθηση. Στο πλαίσιο αυτό, τρεις είναι οι κύριες ψυχολογικές θεωρίες που επηρέασαν και επηρεάζουν στον έναν ή στον άλλο βαθμό την ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού και, κατά συνέπεια, τη θέση των ΤΠΕ στη μαθησιακή και διδακτική διαδικασία:

- Ο συμπεριφορισμός (behaviorism)
- Ο εποικοδομισμός (constructivism)
- Και οι κοινωνικοπολιτισμικές ή ιστορικοπολιτισμικές προσεγγίσεις.

Πρέπει όμως να τονίσουμε ότι πολλές εκπαιδευτικές εφαρμογές με τη χρήση των ΤΠΕ έχουν κυρίως σχεδιαστεί και καθοδηγηθεί από την πρόοδο της τεχνολογίας και όχι από την πρόοδο που έχει επιτευχθεί στην ψυχολογία της μάθησης (Κόμης, 2004).

ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΣΜΟΣ

Πρώτος εκφραστής και αντιπρόσωπος της σχολής της συμπεριφοράς υπήρξε ο I.Pavlov, με ακόλουθους του τους, J.B.Watson, E.L. Thorndike και B.F. Skinner. Υπό το πρίσμα της σχολής αυτής η μάθηση συνιστάται στην τροποποίηση της συμπεριφοράς. Οι εκφραστές της πιστεύουν ότι δεν υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης στις νοητικές καταστάσεις των υποκειμένων άρα το μόνο που προέχει να γίνει είναι η περιγραφή της συμπεριφοράς και όχι η εξήγηση της. Επίσης, δεν ενδιαφέρονται για την εσωτερική λειτουργία των μαθητών, θεωρώντας το νου ένα μαύρο κουτί χωρίς δυνατότητα πρόσβασης, αλλά εστιάζουν την προσοχή τους στην ανάλυση των χαρακτηριστικών εισόδου-εξόδου της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Η μάθηση, συνεπώς, είναι ζήτημα δημιουργίας συνδέσεων μεταξύ των ερεθισμάτων και των αντιδράσεων. Δηλαδή, η συμπεριφορά που ενισχύεται θετικά από το περιβάλλον έχει μεγαλύτερες πιθανότητες επανάληψης από αυτήν που ενισχύεται αρνητικά. Η ενίσχυση αυτή σχετίζεται άμεσα με την έννοια της επανατροφοδότησης (feed back) από το περιβάλλον, η οποία με τη σειρά της εξαρτάται από την ποιότητα των χρησιμοποιούμενων μέσων και μηνυμάτων (Κόμης, 2004)

Οι κατηγορίες εκπαιδευτικού λογισμικού που έχουν σχεδιαστεί με βάση την παραπάνω θεωρία είναι «κλειστού» τύπου λογισμικό και αναφέρονται ως (Κόμης, 2004):

- ✓ **Διδακτικό (Tutorials)**-αποτελεί την υλοποίηση μιας διδακτικής μηχανής κατά τον Skinner η οποία διδάσκει τη νέα ύλη στο μαθητή με κάποιο τρόπο, τον αξιολογεί, πλην όμως υποθέτει ότι η κατανόηση θα επέλθει ως συνέπεια της παρουσίασης της ύλης.
- ✓ **Άσκησης-Εξάσκησης (Drill & Practise)**- αποτελεί μια από τις πρώτες χρονικά υλοποιήσεις εκπαιδευτικού λογισμικού, δε διδάσκει το μαθητή με την έννοια ότι δεν του παρουσιάζει νέα ύλη ενώ είναι κατάλληλο για την αυτοματοποίηση δεξιοτήτων μέσω ατελείωτων επαναλήψεων. Το λογισμικό αυτού του τύπου προϋποθέτει κάποιας μορφής διδασκαλία των δεξιοτήτων αυτών και κάποιας μορφής κατανόησης τους γιατί είναι αδύνατον ο μαθητής να μπει σε μια λογική να μαντεύει τις απαντήσεις και επαγωγικά να εκφέρει

το σχετικό κανόνα και διότι για την αυτοματοποίηση των απαντήσεων απαιτείται μια κατανόηση της λογικής τους.

Τα θετικά στοιχεία που παρουσιάζει το εκπαιδευτικό λογισμικό συμπεριφοριστικού τύπου είναι:

- Προσφέρει τη δυνατότητα μεγάλου αριθμού ασκήσεων και μεγάλης ποικιλίας ασκήσεων.
- Είναι διαδραστικό επειδή προσφέρει άμεση ανατροφοδότηση για την σωστή απάντηση.
- Προσαρμόζει το επίπεδο δυσκολίας των ασκήσεων στο επίπεδο ικανότητας του μαθητή καθώς και στο ρυθμό μάθησης του.
- Μπορεί να αποτελέσει έναν ακούραστο βοηθό για την αυτοματοποίηση δεξιοτήτων.

Τα αρνητικά στοιχεία που παρουσιάζει το εκπαιδευτικό λογισμικό συμπεριφοριστικού τύπου είναι:

- Η έννοια της διαδραστικότητας είναι περιορισμένη καθώς ο μαθητής αλληλεπιδρά με έναν πολύ περιορισμένο τρόπο με το λογισμικό.
- Ο τύπος της ανατροφοδότησης που παρέχει το λογισμικό αυτό είναι περιορισμένος σε σωστή-λάθος πληροφόρηση, ώστε ούτε το σωστό αλλά ούτε και το λάθος μπορούν να επεξηγηθούν από το λογισμικό.
- Η φύση του λάθους παραμένει αδιευκρίνιστη αυτό σημαίνει ότι δύο μαθητές μπορεί να κάνουν το ίδιο λάθος για πολύ διαφορετικούς λόγους και το λάθος να έχει πολύ διαφορετική σημασία σε κάθε περίπτωση.

Μολαταύτα, δεν μπορούμε να παραβλέψουμε το γεγονός ότι η κατηγορία του εκπαιδευτικού λογισμικού που κυριαρχεί στις μικρές ηλικίες είναι κατεξοχήν συμπεριφοριστικού τύπου, καθώς η προσχολική και πρώτη σχολική εκπαίδευση περιλαμβάνουν συχνά την εκμάθηση και αυτοματοποίηση πολλών τύπων βασικών δεξιοτήτων (π.χ. αναγνώριση γραμμάτων, αριθμών, χρωμάτων κλπ.). Επίσης, παρά τα αρνητικά στοιχεία αυτής της κατηγορίας του λογισμικού, μπορεί να συμβάλει θετικά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων των παιδιών μικρής ηλικίας επιτυγχάνοντας βέλτιστα αποτελέσματα όταν συνδυαστεί με εκπαιδευτικό λογισμικό άλλων κατηγοριών και με άλλες δραστηριότητες εκτός υπολογιστή.

ΕΠΟΙΚΟΔΟΜΙΣΜΟΣ

Οι γνωστικές θεωρίες εστιάζουν το ενδιαφέρον τους στο εσωτερικό του γνωστικού συστήματος, και ειδικότερα στη δομή και τη λειτουργία του. Η μάθηση υπό το πρίσμα αυτό συνιστάται στην τροποποίηση των γνώσεων και συνεπώς εξαρτάται άμεσα από τις προϋπάρχουσες γνώσεις. Παράλληλα, η μάθηση συνιστά μια ενεργή ατομική διαδικασία οικοδόμησης νοήματος μέσω εμπειριών και όχι η απομνημόνευση εννοιών, γεγονότων και καθολικών αληθειών. Ο εποικοδομισμός είναι μια θεωρία μάθησης που βασίστηκε σε μεγάλο βαθμό στη Πιαζετική Θεωρία (εκπρόσωπος αυτής της θεωρίας ήταν ο Piaget). Οι θέσεις του Piaget έχουν επηρεάσει σημαντικά το σχεδιασμό εκπαιδευτικών λογισμικών με πρώτο και πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα τη δημιουργία της γλώσσας προγραμματισμού LOGO. Σύμφωνα με τη θεωρία του η ανάπτυξη της λογικής σκέψης του παιδιού είναι μια εξελικτική διαδικασία που διαμορφώνεται μέσα από χρονολογικά στάδια.

Αναφορικά με τα λογισμικά που αναπτύσσονται στα πλαίσια της προαναφερθείσας προσέγγισης, είναι «ανοιχτού τύπου» προσφέροντας ένα πλούσιο περιβάλλον αλληλεπίδρασης και χειρισμού αντικειμένων και εννοιών, έχοντας συνήθως τη μορφή συστημάτων προσομοίωσης ή μικρόκοσμων.

Η συμβολή του εποικοδομισμού στο σχεδιασμό μαθησιακών περιβαλλόντων με ΤΠΕ μπορεί να συνοψιστεί σε επτά βασικές αρχές του Boyle (Κόμης, 2004):

1. Παροχή εμπειριών με τη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης.
2. Παροχή εμπειριών και εκτίμηση πολλαπλών προοπτικών.
3. Ενσωμάτωση της μάθησης σε ρεαλιστικά περιβάλλοντα, τα οποία σχετίζονται άμεσα με τον πραγματικό κόσμο.
4. Ενθάρρυνση της κυριότητας των απόψεων και της έκφρασής τους στη μαθησιακή διαδικασία.
5. Εμπέδωση της μάθησης μέσω κοινωνικής εμπειρίας.
6. Ενθάρρυνση της χρήσης πολλαπλών μορφών αναπαράστασης της πραγματικότητας.
7. Ενθάρρυνση της αυτοσυναίσθησης στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης.

Συμπερασματικά, ο εποικοδομισμός συνιστά σήμερα ένα από τα κυρίαρχα μοντέλα στο σχεδιασμό σύγχρονου εκπαιδευτικού λογισμικού. Βασικός στόχος ενός τέτοιου εκπαιδευτικού λογισμικού είναι (Κόμης, 2004) :

- ◆ Να παρέχει αυθεντικές μαθησιακές δραστηριότητες ενταγμένες σε διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων από τον πραγματικό κόσμο ώστε να γεφυρώνεται το χάσμα που υπάρχει ανάμεσα στο σχολείο και στις δραστηριότητες εκτός σχολείου.
- ◆ Να ενθαρρύνει την έκφραση και την προσωπική εμπλοκή στη μαθησιακή διαδικασία.
- ◆ Να λαμβάνει υπόψη του το γεγονός ότι το κοινωνικό πλαίσιο και η κοινωνική αλληλεπίδραση ευνοούν τις γνωστικές κατασκευές.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΕΣ Ή ΙΣΤΟΡΙΚΟΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

Οι κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις δεν μπορούν να δουν τη μαθησιακή δραστηριότητα έξω από το κοινωνικό, ιστορικό και πολιτισμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο διαδραματίζεται. Οι γνωστικές διεργασίες δεν νοούνται συνεπώς ως αυτόνομες οντότητες αλλά ως συστατικά ενός οργανωμένου όλου, του νου, ο οποίος λειτουργεί και αναπτύσσεται μέσα σε ένα συγκεκριμένο κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον, ιστορικά προσδιορισμένο. Η συμβολή των κοινωνικοπολιτισμικών προσεγγίσεων στην σχεδίαση και την υλοποίηση μαθησιακών περιβαλλόντων με υπολογιστή, σε σύγκριση με τις συμπεριφοριστικές και γνωστικές θεωρίες, είναι αναλογικά, μικρότερη. Εάν μάλιστα δούμε το πλήθος των εκπαιδευτικών εφαρμογών που έχουν δημιουργηθεί στο πλαίσιο τους θα παρατηρήσουμε ότι πολύ λίγα είναι εκείνα τα εκπαιδευτικά συστήματα που έχουν αναπτυχθεί με βάση το κοινωνικοπολιτισμικό μοντέλο. Σήμερα εμφανίζονται όλο και περισσότερες εφαρμογές με ΤΠΕ που υποστηρίζουν την συνεργατική μάθηση με την υποστήριξη υπολογιστή (Κόμης, 2004).

7.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ευρέως στο σχολείο για τη διδασκαλία συγκεκριμένων γνωστικών αντικειμένων (όπως η διδασκαλία της ανάγνωσης, της γραφής, των μαθηματικών κλπ.). Αυτό γίνεται συνήθως μέσω εκπαιδευτικών λογισμικών τα οποία μπορεί να διατίθενται τοπικά (συνήθως σε CD-ROM) ή εξ αποστάσεως (συνήθως μέσω του Διαδικτύου).

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό των λογισμικών που ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία, από την άποψη της εκπαιδευτικής τους αξίας, είναι ο βαθμός στον οποίο επιτρέπουν τους μαθητές να είναι ενεργητικοί και να αναπτύσσουν πρωτοβουλία. Μερικά λογισμικά είναι απλώς Παρουσιάσεις με Πολυμέσα τα οποία εμπλέκουν τους μαθητές σε μια παθητική παρακολούθηση. Αντιθέτως, άλλα λογισμικά επιτρέπουν στους μαθητές να έχουν μια περισσότερο ενεργητική συμμετοχή. Ο βαθμός στον οποίο το λογισμικό επιτρέπει στους μαθητές να αναπτύσσουν πρωτοβουλίες και να ασκούν οι ίδιοι τον έλεγχο της μάθησης τα οδηγεί με μια κατάταξη από αυτά που είναι γνωστά ως Παρουσιάσεις με Πολυμέσα και Διδασκαλία Κατευθυνόμενη από Υπολογιστές, τα οποία δεν αφήνουν σχεδόν καμία ελευθερία κινήσεων στους μαθητές, σε αυτά που είναι γνωστά ως Περιβάλλοντα Ανοιχτής Μάθησης, που προσφέρουν πλήρη ελευθερία στο μαθητή, μέσα, φυσικά, στα όρια του συστήματος. Ενδιάμεσα μπορεί κανείς να βρει Συστήματα Καθοδηγούμενης Ανακάλυψης που υποστηρίζουν τον μαθητή στη διαδικασία της ανακάλυψης (Βοσνιάδου, 2006).

ΕΜΠΕΙΡΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΣΚΟΠΟΣ & ΣΤΟΧΟΙ

Το νερό αποτελεί ένα από τα βασικότερα αγαθά για τη ζωή του ανθρώπου αλλά και γενικότερα για την ύπαρξη ζωής στο πλανήτη μας. Αν και η σκέψη των νηπίων δεν μπορεί να εστιάσει στην ευρύτερη έννοια της ύπαρξης του νερού (καθώς και στη σημασία του για τον άνθρωπο), παρουσιάζουν ωστόσο ιδιαίτερο ενδιαφέρον για θέματα σχετικά με το νερό. Αποτελεί μέρος της καθημερινότητάς τους, τόσο κατά τη χρήση του στο σχολικό περιβάλλον όσο και έξω από αυτό.

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η προσπάθεια κατασκευής ενός λογισμικού, με θέμα το νερό, από ένα νήπιο με την βοήθεια της φοιτήτριας στο τεχνικό μέρος. Στόχος ήταν να διερευνηθεί το κατά πόσο ένα νήπιο μπορεί να ανταποκριθεί ως δημιουργός ενός λογισμικού για παιδιά προσχολικής ηλικίας, το αν θα του αρέσει, τις προτάσεις που θα κάνει στον τρόπο κατασκευής του καθώς και τις δυσκολίες που θα αντιμετωπίσει.

Επειδή, κυκλοφορούν αρκετά λογισμικά στο εμπόριο διαφόρων περιεχομένων και γνωστικών αντικειμένων, γίνεται προσπάθεια μέσα από αυτή την εργασία να κατασκευαστεί ένα λογισμικό από παιδιά για παιδιά. Αυτή η έμφαση δίνεται διότι προσπαθεί να παραχθεί ένα υλικό το οποίο θα προέρχεται καθαρά από ένα παιδί προσχολικής ηλικίας και θα απευθύνεται σε συνομηλίκους του.

2. ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ

Η παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε στο κλασσικό τμήμα του 6ου Νηπιαγωγείου Ν.Ιωνίας Βόλου τον Σεπτέμβριο του 2009. Από το συγκεκριμένο τμήμα συμμετείχε στην μελέτη ένα κοριτσάκι-νήπιο ηλικίας 6 χρόνων. Στην τάξη του δεν υπήρχε γωνιά ηλεκτρονικού υπολογιστή και κατ' επέκταση ούτε ηλεκτρονικός υπολογιστής. Το μόνο μέρος που περιελάμβανε υπολογιστή ήταν στο γραφείο των νηπιαγωγών, ο οποίος χρησιμοποιούταν αποκλειστικά από τις νηπιαγωγούς. Ο χώρος που διεξήχθησαν οι συναντήσεις με το νήπιο ήταν το γραφείο με τη χρήση δικού μου προσωπικού φορητού υπολογιστή. Όπως αναφέρθηκε από το ίδιο το νήπιο και από τη νηπιαγωγό, είχε χρησιμοποιήσει ξανά υπολογιστή σπίτι του.

3. ΣΥΛΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Το αρχικό πλάνο της παρούσας εργασίας περιελάμβανε έναν διδακτικό σχεδιασμό σχετικά με το θέμα του νερού. Το νήπιο που συμμετείχε στην εργασία είχε ήδη διδαχθεί το συγκεκριμένο θέμα («Το Νερό») και κλήθηκε να δημιουργήσει ένα λογισμικό με βάση τα όσα γνώριζε και να μπει στη λογική του «σχεδιαστή/προγραμματιστή», αναλογιζόμενο του τι θα ήθελε το ίδιο να περιλαμβάνει ένα λογισμικό του ίδιου θέματος. Το συγκεκριμένο θέμα όμως είναι αρκετά αόριστο και αχανές γι' αυτό επιδιώχθηκε ο διαχωρισμός του σε τρία υποθέματα. Τα υποθέματα αυτά ήταν:

1. Ο κύκλος του νερού,
2. Το νερό στη γη,
3. Το νερό στη ζωή μας και εξοικονόμηση του.

Σε πρώτη φάση προβλήθηκε ένα βιντεάκι (με τον Skippy) προσπαθώντας μέσα από ερωταπαντήσεις να εισάγουμε το νήπιο στο θέμα προς διαπραγμάτευση. Στη συνέχεια, φτιάχτηκε ένα ιστόγραμμα προκειμένου να εντοπιστούν τα υποθέματα της θεματικής. Σε δεύτερη φάση περάσαμε στο σχεδιασμό της δομής των υποθεμάτων. Χρησιμοποιήθηκε αρκετό υλικό από το Διαδίκτυο και ο στόχος ήταν να επιλέξει το νήπιο το τι θα περιέχει το λογισμικό, τη δομή του και γενικότερα τον τρόπο που στήθηκε. Εμείς απλά ενισχύσαμε το παιδί να χρησιμοποιήσει τον υπολογιστή και αναμείναμε δίπλα του διαδραματίζοντας κυρίως το ρόλο του συντονιστή και ως εκ τούτου του προγραμματιστή (καθώς εμείς έχουμε τη γνώση των προγραμμάτων που απαιτούνται για το στήσιμο ενός λογισμικού και την επεξεργασία του υλικού).

Το νήπιο αξιοποίησε τον υπολογιστή και τα πολυμέσα εφόσον είχε διδαχθεί το θέμα της αναφερθείσας θεματικής και κλήθηκε να παράξει-δημιουργήσει ένα λογισμικό-μια πολυμεσική εφαρμογή η οποία θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άλλα παιδιά στο πλαίσιο της διδασκαλίας του ίδιου θέματος ή θεμάτων που σχετίζονται με τα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα.

1. Ο τρόπος ένταξης της πολυμεσικής εφαρμογής στη διδασκαλία/μάθηση είναι τόσο ως **Εποπτικό** αλλά και ως **Διδακτικό & Μαθησιακό Μέσο**. Δηλαδή:
 - μπορεί να χρησιμοποιηθεί από μαθητές/ νήπια με την επίβλεψη και τη παρουσία του/της νηπιαγωγού
 - η ύλη παρουσιάζεται από την πολυμεσική εφαρμογή σε συνδυασμό πάλι με την επίβλεψη του/της εκπαιδευτικού
 - και αποτελεί μέσο εφαρμογής, επέκτασης και διερεύνησης
2. Ο τύπος της πολυμεσικής εφαρμογής που παράχθηκε είναι **κλειστός-διδακτικός**. Δηλαδή περιέχει:
 - προδιαγεγραμμένο γνωστικό περιεχόμενο εντός των παραπάνω γνωστικών τομέων
 - και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα γνωστικά αντικείμενα που αναφέρθηκαν παραπάνω και για συγκεκριμένους σκοπούς και δραστηριότητες.
3. Η θέση της πολυμεσικής εφαρμογής στη διδασκαλία είναι η **πλήρη ενσωμάτωση της στο διδακτικό πλαίσιο**. Δηλαδή:
 - το σύνολο των διδακτικών ενεργειών και μαθησιακών δραστηριοτήτων προϋποθέτουν τη χρήση της

- περιλαμβάνει: Αφόρμηση, Παρουσίαση, Εφαρμογή-Αξιολόγηση & Μεταφορά γνώσης

4. ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

Δεν υπάρχει ένα συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο που καλύπτει η παρούσα θεματική περιοχή. Δεδομένου ότι η συγκεκριμένη εργασία αποτελεί μια θεματική, το εύρος των ενοτήτων και κατ' επέκταση των γνωστικών αντικειμένων (σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ) περιλαμβάνει:

Παιδί & Γλώσσα

- Γραφή και Γραπτή Έκφραση
- Προφορική Επικοινωνία
- Ανάγνωση

Παιδί & Μαθηματικά

- Μαθηματικά

Παιδί & Περιβάλλον/Φυσικό Περιβάλλον & Ανθρωπογενές Περιβάλλον

- Φυσικές Επιστήμες

Παιδί & Έκφραση/Μελέτη Περιβάλλοντος

- Εικαστικά
- Μουσική

ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ:



A) ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ/ΣΤΟΧΟΙ:

1. Να ανακαλύπτουν βασικά χαρακτηριστικά γύρω από τη δομή και τις ιδιότητες των υλικών παρατηρώντας και περιγράφοντας τις αλλαγές που υφίστανται το νερό κάτω από ορισμένες συνθήκες
2. Να αναπαριστούν γεγονότα σύμφωνα με την χρονική τους ακολουθία περιγράφοντας το κύκλο του νερού.
3. Να προβληματίζονται για τα αίτια ρύπανσης και σπατάλης του νερού, να ευαισθητοποιούνται σχετικά και να ζητούν μέτρα αντιμετώπισης.
4. Να αντιλαμβάνονται την αλληλεπίδραση και την εξάρτηση του περιβάλλοντος με τις δραστηριότητες του ανθρώπου και τις ευθύνες του για την εξάντληση και ρύπανση-μόλυνση των υδάτων.
5. Να αντιστοιχίζουν ήχους του νερού με εικόνες, ονομάζοντας και την προέλευση του ήχου.
6. Να διευρύνουν τις γνώσεις τους σχετικά με την ύπαρξη νερού πάνω στη γη.
7. Να διαβάζουν σχεδιαγράμματα και χάρτες εντοπίζοντας θάλασσες, λίμνες και ποτάμια.
8. Να γνωρίσουν τα παιδιά αφηρημένες έννοιες

B) ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:

Βασικές ερωτήσεις:

- ✓ Ξέρετε που υπάρχει νερό στη γη;
- ✓ Πως βρέθηκε εκεί;
- ✓ Γιατί δεν τελειώνει ποτέ;
- ✓ Πως σχηματίζονται τα σύννεφα;
- ✓ Γιατί βρέχει μόνο όταν έχει σύννεφα;
- ✓ Από πού προέρχεται το νερό όταν βρέχει και που πηγαίνει;
- ✓ Το χειμώνα χιονίζει. Που πηγαίνει όλο το χιόνι;
- ✓ Όταν χρησιμοποιώ τη βρύση στο σπίτι μου πρέπει να την αφήνω να τρέχει συνέχεια; Ναι ή όχι και γιατί; Τι πρόβλημα υπάρχει;
- ✓ Που μπορούμε να βρούμε νερό;

5. ΜΕΣΑ & ΥΛΙΚΑ

Για την παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε αρκετό υλικό από το Διαδίκτυο και ο στόχος ήταν να επιλέξει το νήπιο το τι θα περιείχε το λογισμικό, τη δομή του και γενικότερα τον τρόπο που στήθηκε. Πιο συγκεκριμένα, έγινε χρήση ενός προσωπικού φορητού ηλεκτρονικού υπολογιστή, τα λογισμικά-προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το διαδίκτυο μέσω του **Mozilla Firefox** (πλοηγηθήκαμε στον παγκόσμιο ιστό αναζητώντας φωτογραφίες μέσω του Google), το **Blender** (με τη βοήθεια του οποίου δημιουργήθηκαν τα Βιντεάκια της εφαρμογής), το **Gimp** (μέσω του οποίου έγινε η απαραίτητη επεξεργασία των εικόνων που κατεβάσαμε από το Διαδίκτυο) και το **Audacity** (με το οποίο επεξεργάστηκαν τα μουσικά κομμάτια που περιλαμβάνει η εφαρμογή και φυσικά οι τελικοί διάλογοι για την εφαρμογή).

Επίσης, επειδή δεν μας επιτράπηκε η χρήση κάμερας για βιντεοσκόπηση των συναντήσεων με το νήπιο, χρησιμοποιήθηκε ένα **ψηφιακό μαγνητοφώνακι** με το οποίο καταγράφηκαν οι διάλογοι.

6. ΡΟΛΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ

Ο ρόλος ο δικός μου ως εκπαιδευτικός-ερευνήτρια καθ' όλη τη διάρκεια των συναντήσεων ήταν κυρίως καθοδηγητικός ως προς το θέμα που επιλέχθηκε, υποστηρικτικός ως προς το διαδικαστικό μέρος και ενθαρρυντικός ως προς τις επιλογές που είχαμε για λύσεις σε διάφορα κολλήματα που συναντήσαμε με το παιδί. Δηλαδή εμείς απλά το ενισχύσαμε να χρησιμοποιήσει τον υπολογιστή και αναμείναμε δίπλα του διαδραματίζοντας κυρίως το ρόλο του συντονιστή και ως εκ τούτου του προγραμματιστή (καθώς έχουμε τη γνώση των προγραμμάτων που απαιτούνται για το στήσιμο ενός λογισμικού και την επεξεργασία του υλικού).

Ο ρόλος της εκπαιδευτικού-νηπιαγωγού που θα χρησιμοποιήσει το τελικό λογισμικό που παράχθηκε είναι κατά τη διάρκεια που τα νήπια βρίσκονται μπροστά στον υπολογιστή να επέμβει όπου χρειαστούν βοήθεια και να συνεργάζεται μαζί τους κυρίως σε περιπτώσεις προνηπίων που πιθανόν να μην έχουν ξαναχρησιμοποιήσει υπολογιστή. Δεν καθοδηγεί τα παιδιά αντίθετα είναι δίπλα τους για να λύσει τυχόν απορίες τους, να συζητήσει τον προβληματισμό τους και μέσα από τη συζήτηση να προσπαθήσουν να βρουν λύσεις μαζί. Η μάθηση με αυτόν τον τρόπο έρχεται μέσω της δράσης και σιγά σιγά ανακαλύπτεται από το παιδί ανάλογα με τους προσωπικούς του ρυθμούς. Σε αυτό το σημείο, είναι σημαντικό να επισημανθεί ο ρόλος της συνεργατικότητας. Είναι σημαντικό να χρησιμοποιηθεί το συγκεκριμένο λογισμικό σε ομάδες όπου τα νήπια θα συνεργάζονται ανταλλάζοντας απόψεις και αναζητώντας λύσεις στα ερωτήματα που θα τους τίθενται.

7. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Διεξήχθησαν συνολικά 4 συναντήσεις με το νήπιο. Η πρώτη περιελάμβανε μια διδακτική παρέμβαση με όλη την τάξη του νηπίου με θέμα το νερό και διήρκεσε περίπου 30 λεπτά. Οι υπόλοιπες 3 συναντήσεις πραγματοποιήθηκαν αποκλειστικά με το νήπιο στο γραφείο των νηπιαγωγών το οποίο μας παραχωρήθηκε και διήρκεσαν στο σύνολο 1 ώρα και 10 λεπτά περίπου. Οι συναντήσεις πραγματοποιήθηκαν σε διαφορετικές μέρες και πρωινές ώρες ώστε το νήπιο να είναι πιο ξεκούραστο. Η 2^η, 3^η και 4^η συνάντηση μαγνητοφωνήθηκε ενώ η πρώτη με την μικροδιδασκαλία όχι.

Αναλυτικότερα:

Σε **πρώτη φάση** πραγματοποιήθηκε μια μικροδιδασκαλία με όλα τα νήπια του τμήματος (συμμετείχαν συνολικά 7 παιδιά, 3 προνήπια και 4 νήπια). Η φάση αυτή περιελάμβανε τη *θεματική περιοχή «Το νερό»* με τα γνωστικά αντικείμενα, τους διδακτικούς στόχους και το ιστόγραμμα που περιγράψαμε παραπάνω. Η **δεύτερη φάση** περιελάμβανε τις συναντήσεις με ένα νήπιο από την ομάδα των προαναφερθέντων παιδιών, η οποία και *μαγνητοφωνήθηκε*. Σκοπός ήταν η δημιουργία ενός λογισμικού με θέμα το νερό.

Η **δεύτερη φάση** αποτελούνταν από *προβολή ενός βίντεο* μέσα από το διαδίκτυο (Παράρτημα Β': βίντεο με τον Skippy) το οποίο εισήγαγε το νήπιο στο θέμα προς διαπραγμάτευση. Στη συνέχεια, φτιάχτηκε ένα *ιστόγραμμα* προκειμένου να εντοπιστούν τα υποθέματα της θεματικής. Μετά την προβολή του βίντεο ακολούθησε εκτενέστατη συζήτηση μεταξύ της ερευνήτριας και του νηπίου σχετικά με το θέμα του νερού και τα υποθέματα τα οποία θα περιελάμβανε το λογισμικό. Πέραν όμως των υποθεμάτων πραγματοποιήθηκε και αναζήτηση στο διαδίκτυο προκειμένου να συλλέξουμε το υλικό(εικόνες, βίντεο) που θα χρησιμοποιούταν στο στήσιμο της εφαρμογής. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το τελικό λογισμικό που δημιουργήθηκε περιλαμβάνει: Αφόρμηση, Παρουσίαση, Εφαρμογή-Αξιολόγηση & Μεταφορά-Επέκταση γνώσης. Ως εκ τούτου έπρεπε εκτός από τον διαχωρισμό των υποθεμάτων να γίνει και διαχωρισμός του κάθε υποθέματος σε τρία στάδια που το καθένα θα περιελάμβανε παρουσίαση, Εφαρμογή και Επέκταση της αποκτηθείσας γνώσης καθώς και την δημιουργία ενός βίντεο για αφόρμηση. Αυτό υλοποιήθηκε δημιουργώντας στο λογισμικό με το νήπιο, **τρία στάδια** με μικροεφαρμογές για κάθε υπόθεμα. Με αυτόν τον τρόπο κάθε υπόθεμα περιλαμβάνει ένα στάδιο το οποίο είναι ένα βιντεάκι που παρουσιάζει το υπόθεμα, μία μικροεφαρμογή (2^ο στάδιο) η οποία περιέχει ένα παιχνίδι για εξάσκηση πάνω σε όσα μάθαμε από το βίντεο και μια ακόμη μικροεφαρμογή (3^ο στάδιο) η οποία περιέχει επίσης ένα περιβάλλον για μεταφορά και επέκταση της γνώσης σε διαφορετικά πλαίσια.

8. ΔΕΔΟΜΕΝΑ

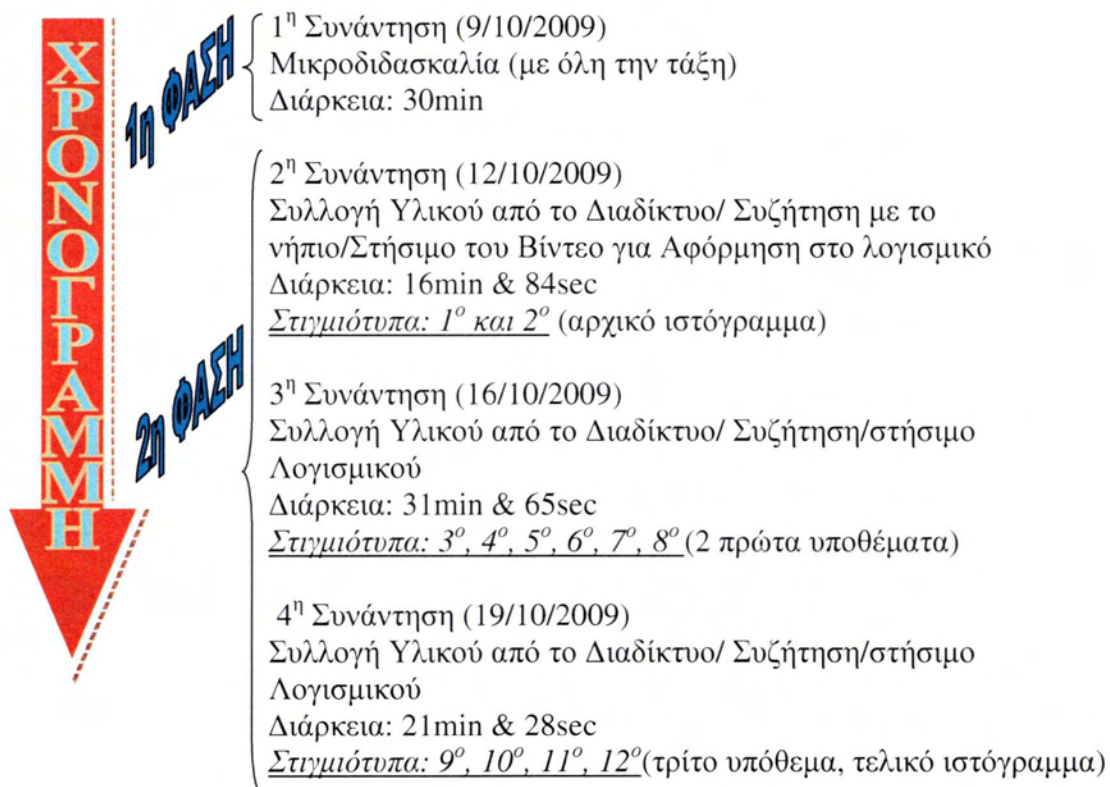
Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τις 4 συναντήσεις που πραγματοποιήθηκαν στο νηπιαγωγείο με το νήπιο ήταν 6 μαγνητοφωνήσεις και ένα μπλοκ με πρόσθετες σημειώσεις της ερευνήτριας. Πραγματοποιήθηκε απομαγνητοφώνηση των 6 μαγνητοφωνήσεων οι οποίες διήρκησαν στο σύνολο 69 λεπτά και 77 δευτερόλεπτα. Αναλυτικότερα:

1 ^η Συνάντηση (9/10/2009)	Μικροδιδασκαλία με θέμα «Το Νερό» (30 λεπτά)*
2 ^η Συνάντηση (12/10/2009)	1 ^η , 2 ^η & 3 ^η Μαγνητοφώνηση (2:26, 3:54, 11:04)
3 ^η Συνάντηση (16/10/2009)	4 ^η & 5 ^η Μαγνητοφώνηση (1:39, 30:26)
4 ^η Συνάντηση (19/10/2009)	6 ^η Μαγνητοφώνηση (21:28)

*Η πρώτη συνάντηση περιλάμβανε μια μικροδιδασκαλία με θέμα το νερό και δεν μαγνητοφωνήθηκε διότι πραγματοποιήθηκε εντός της τάξης με όλα τα παιδιά και δεν επιτράπηκε από την νηπιαγωγό.

9. ΑΝΑΛΥΣΗ

Το υλικό που συγκεντρώθηκε από τις απομαγνητοφωνήσεις καθώς και από χειρόγραφες σημειώσεις, χωρίστηκε σε **δύο φάσεις**. Η 1^η Φάση αφορά την 1^η συνάντηση που πραγματοποιήθηκε στο νηπιαγωγείο, όπου έγινε και η μικροδιδασκαλία με όλη την τάξη (δεν έγινε μαγνητοφώνηση). Η 2^η Φάση περιλαμβάνει τις συναντήσεις με το νήπιο για το στήσιμο του λογισμικού. Οι δύο αυτές φάσεις περιγράφονται στην παρακάτω χρονογραμμή:



Όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα-χρονογραμμή η 2^η Φάση περιλαμβάνει τις μαγνητοφωνημένες συναντήσεις με το νήπιο, των οποίων η ανάλυση πραγματοποιήθηκε μέσω στιγμιότυπων που παραθέτονται. Συγκεκριμένα:

- Την 2^η Συνάντηση όπου αντιστοιχούν τα δύο πρώτα στιγμιότυπα των απομαγνητοφωνήσεων, κατά την οποία χρησιμοποιείται ως αφόρμηση ένα βιντεάκι, το οποίο στη συνέχεια επιλέγει το νήπιο μαζί με ένα σύνολο εικόνων που αναζητάμε μαζί στο διαδίκτυο προκειμένου να στηθεί και το αρχικό βιντεάκι για το τελικό λογισμικό. Παράλληλα διαμορφώνεται και το αρχικό ιστόγραμμα της θεματικής.
- Την 3^η Συνάντηση όπου αντιστοιχούν τα επόμενα 6 στιγμιότυπα των απομαγνητοφωνήσεων, κατά τα οποία επιλέγονται τα δύο πρώτα υποθέματα που θα περιλαμβάνει το λογισμικό καθώς και το περιεχόμενο των τριών σταδίων τους που αναφέρεται στην παρουσίαση τους με ένα βίντεο, στην εξάσκηση με μια μικροεφαρμογή και στην επέκταση της γνώσης με ακόμη μια μικροεφαρμογή στο τελικό λογισμικό.
- Την 4^η Συνάντηση όπου αντιστοιχούν τα τελευταία 4 στιγμιότυπα των απομαγνητοφωνήσεων, κατά τα οποία επιλέγεται και το τρίτο υπόθεμα της θεματικής που θα περιλαμβάνει το λογισμικό καθώς και τα τρία στάδιά του. Δηλαδή το στάδιο της παρουσίασης με ένα βίντεο, της άσκησης-εξάσκησης με μια μικροεφαρμογή και της επέκτασης με μία ακόμη μικροεφαρμογή στο τελικό λογισμικό. Επίσης, διαμορφώνεται και το τελικό ιστόγραμμα με τα υποθέματα.

Η δεύτερη φάση καθώς και το περιεχόμενο των στιγμιότυπων παρουσιάζονται αναλυτικά στα αποτελέσματα μαζί με εικόνες από το στήσιμο του τελικού λογισμικού με το νήπιο.

10. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

1ο Στιγμιότυπο //12-10-2009/6ο Νηπιαγωγείο(γραφείο)/8:20π.μ.

Σε αυτό το στιγμιότυπο προσανατολιζόμαστε προς το θέμα που περιλαμβάνει η θεματική μας. Η αφόρμηση πραγματοποιείται μέσω μιας συζήτησης της φοιτήτριας με το νήπιο και ενός Βίντεο (Παράστημα Β') που παρουσιάζει ένα ψαράκι να μιλάει για το νερό (επειδή το βίντεο είναι στα αγγλικά η ερευνήτρια-φοιτήτρια μεταφράζει παράλληλα με την προβολή του). Το νήπιο έχει ήδη παρακολουθήσει την μικροδιδασκαλία που αναφέρεται στην πρώτη φάση της χρονογραμμής, οπότε γνωρίζει κάποια πράγματα για το νερό. Το ζητούμενο για εμάς είναι να προτρέψουμε το νήπιο να σκεφτεί τρόπους για να αναζητήσουμε πληροφορίες σχετικά με το νερό.

Η φοιτήτρια ανοίγει το βίντεο με τον Skippy. Στο παρακάτω απόσπασμα ρωτάει το νήπιο:

E: Πως μπορούμε λοιπόν Μ αυτά που είπαμε για το κύκλο του νερού να τα πούμε σε άλλα παιδάκια;

N: Εεεε...

E: Μπορείς να τους τα πεις εσύ;

N: Μμμμμ...

E: Πως αλλιώς; Που μπορούμε να βρούμε πράγματα, πληροφορίες για το κύκλο του νερού; Τι μπορούμε να ανοίξουμε;

N: Μπορούμε να ανοίξουμε το μπουκάλι και να βρούμε νερό.

E: Ναι, αν ανοίξουμε ένα μπουκάλι, μέσα θα βρούμε νερό. Αλλά ένα παιδάκι που δεν ξέρει για το κύκλο του νερού, τι μπορούμε να ανοίξουμε, να διαβάσουμε για να του δείξουμε να μάθει;

N: Ένα βιβλίο.

E: Μπράβο! Ή τι άλλο;

N: Ήηηη..υπολογιστή.

E:Μπράβο! Να ανοίξουμε τον υπολογιστή μας εδώ και να μπούμε στο Internet. Έχεις μπει στο Internet ποτέ;

N: Όχι.

E: Δε πειράζει. Θα μπούμε μαζί μετά. Να μπούμε μαζί στο Internet και να βρούμε πληροφορίες.

***Σημείωση!:**όπου E=ερευνήτρια και όπου N=νήπιο

Σχόλια: Σε αυτό το στάδιο προσπαθήσαμε να βάλουμε το παιδί στη διαδικασία να σκεφτεί από πού μπορούμε να αντλήσουμε πληροφορίες σχετικά με το θέμα μας. Αρχικά δείξαμε στο νήπιο το βίντεο με τον Skippy προκειμένου να το εισάγουμε στο θέμα. Το παιδί φάνηκε να προσανατολίζεται σε λύσεις όπως τα βιβλία. Στη συνέχεια όμως ήρθε στο ζητούμενο. Πρότεινε να αναζητήσουμε πληροφορίες μέσω του Διαδικτύου. Δεν μπορούμε να πούμε ότι αναγνώρισε πλήρως τη χρήση του Διαδικτύου για αναζήτηση πληροφοριών καθώς επισήμανε ότι δεν το είχε ξαναχρησιμοποιήσει. Ωστόσο είναι ικανοποιητικός ο προσανατολισμός του προς αυτό πιθανότατα επειδή είχε μπροστά του και τον υπολογιστή. Η απομαγνητοφώνηση διακόπηκε ακαριαία καθώς μπήκε στο χώρο η νηπιαγωγός και απέσπασε την προσοχή μας.

2ο Στιγμιότυπο //12-10-2009/6ο Νηπιαγωγείο(γραφείο)/8:25π.μ.

Πριν από αυτό το απόσπασμα είχε προηγηθεί μια συζήτηση σχετικά με τα ζώα που ζουν στο νερό. Προσπαθήσαμε να επικεντρωθούμε σε διάφορες παραμέτρους που σχετίζονται με το νερό ώστε να φτιάξουμε ένα αρχικό ιστόγραμμα για το

περιεχόμενο του τελικού λογισμικού. Το νήπιο αναζήτησε μαζί με την ερευνήτρια εικόνες στο Διαδίκτυο με ζώα που ζουν στο νερό. Επειδή ήταν η πρώτη φορά που χρησιμοποίησε το παιδί το διαδίκτυο για αναζήτηση εικόνων, η ερευνήτρια του έδειξε τον τρόπο. Δηλαδή αρχικά μπήκαν στη μηχανή αναζήτησης (στη συγκεκριμένη περίπτωση στο Google) και στη συνέχεια πληκτρολόγησαν διάφορες λέξεις όπως ζώα που ζουν στο νερό, ψάρια, πάπιες κ.τ.λ. Η φοιτήτρια ζήτησε από το νήπιο να αναγνωρίσει τις εικόνες με τα ζώα.

E: Και εδώ... πάλι τι είναι; Ένας;
N: Κροκόδειλος
E: Μπράβο Μ μου!
N: Εδώ το βλέπω είναι τα παπάκια...
E: Ένα παπάκι... τι κάνει το παπάκι;
N: Εεε κολυμπάει.
E: Μπράβο! Και;
N: Ψαράκια.
E: Και εδώ;
N: Κορκόδειλος.
E: Πολύ ωραία. Εδώ είναι... Τι είναι αυτό με τα πτερύγια που είδαμε και πριν; Καρχαρίας;
N: Όχι... Δελφίνι.
E: Μπράβο! Όλα αυτά που ζούνε Μ μου;
N: Μεσ στη θάλασσα.
E: Πολύ ωραία. Και εδώ;
N: Ελέφαντες που πίνουνε το νερό.
E: Μπράβο! Και τι μακρουλό έχουν μπροστά αυτοί οι ελέφαντες
N: Εεεεε... είναι...
E: Πώς το λέμε;
N: Ηχηρη μύτη τους.
E: Η προβοσκίδα του.
N: Η προβοσκίδα τους.
E: Εντάξει;
N: Ήτανε λίγο δύσκολο αυτό.
E: Και εδώ ξανά...
N: Τα παπάκια.

Σχόλια: Όπως φαίνεται από το παραπάνω απόσπασμα της απομαγνητοφώνησης, το παιδί παρακολούθησε κάποιες εικόνες από το Διαδίκτυο με διάφορα είδη ψαριών και ζώων που ζουν στο νερό προκειμένου να επικεντρωθεί περισσότερο στο θέμα του νερού. Παρατήρησε τις εικόνες, τις περισσότερες φορές τις αναγνώρισε και προχώρησε σε ανάλυσή τους σε σχέση με το σχήμα, το χρώμα ή διάφορα εξωτερικά χαρακτηριστικά.

(Συνέχεια προηγούμενου στιγμιότυπου:)

E: Μπράβο. Αυτά... θέλω να μου πεις τώρα από τις εικονίτσες αυτές ποιες θέλεις να διαλέξουμε που σου αρέσουν πιο πολύ. Πες μου μερικές.
N: Εεε... δυο μ' αρέσουν.
E: Ωραία ποιες;
N: Εεε... αυτό.
E: Τι είναι αυτό;
N: Ψαράκια και το δελφίνι.
E: Πολύ ωραία. Λοιπόν Μ. αυτές τις εικόνες λες να τις χρησιμοποιήσουμε για να πούμε στα παιδάκια για το κύκλο του νερού;
N: Ναι
E: Τέλεια. Λοιπόν, θα δούμε και άλλες εικόνες και θα διαλέγεις ότι θέλεις για να δείξουμε και σε άλλα παιδάκια. Σ' αρέσει αυτό που κάνουμε;
N: Ναι
E: Πολύ χαίρομαι
N: Πάρα πολύ είναι διασκεδαστικό. Ήθελα πάντα να μάθω αλλά επειδή δεν είχα μια για να μάθω...

E: Πολύ χαίρομαι. Κάτσε θα βάλουμε και άλλες εικονίτσες τώρα. Ποιες εικόνες μου έδειξες; Τα ψαράκια;...

N: Τα ψαράκια και το δελφίνι.

E: Αυτές τις δύο τις πρώτες ε;

Σχόλια: Σε αυτό το κομμάτι το ίδιο το νήπιο επέλεξε το περιεχόμενο του λογισμικού. Αναλυτικότερα διάλεξε ποιες εικόνες του αρέσουν και κατά την άποψή του θα ταίριαζαν και θα τραβούσαν την προσοχή και των άλλων παιδιών. Επίσης, συμμετείχε ενεργά στη διαδικασία καθώς πληκτρολόγησε λέξούλες στο google αλλά και χρησιμοποίησε το ποντίκι για να κάνει drag and drop ή για να εφαρμόσει copy-paste. Παράλληλα με το έργο το οποίο επιτέλεσε φαίνεται και να το διασκέδασε. Γενικά διατηρήθηκε το ενδιαφέρον του ακόμη.

Συνοψίζοντας, το νήπιο επέλεξε για το στάδιο της αφόρμησης του λογισμικού το αρχικό βιντεάκι με τον Skippy εμπλουτίζοντας το με εικόνες της αρεσκείας του. Αυτές περιλαμβάνουν τις εξής θεματικές ενότητες:

A) σύννεφα

B) κύκλος νερού

Γ) χρήσεις νερού

Δ) ζώα που ζουν στο νερό

Το εργαλείο που χρησιμοποίησε για την εύρεση των εικόνων είναι η μηχανή αναζήτησης Google, πληκτρολογώντας με τη βοήθεια της φοιτήτριας τις αντίστοιχες λέξεις κλειδιά. Τέλος, όρισε τη σειρά προτεραιότητας προβολής των εικόνων μέσα στο βίντεο.

3ο Στιγμιότυπο //16-10-2009/6ο Νηπιαγωγείο(γραφείο)/8:15π.μ.

Από εδώ ξεκινάει η 3^η συνάντηση με το νήπιο. Σκοπός αυτής της συνάντησης ήταν να αρχίζουμε να διαχωρίζουμε τα υποθέματα της θεματικής καθώς και να προτρέψουμε το νήπιο να επιλέξει το περιεχόμενο τους. Στο συγκεκριμένο στιγμιότυπο ασχοληθήκαμε με τον κύκλο του νερού καθώς και με τις μορφές που αλλάζει (δηλαδή βροχή, χιόνι κ.τ.λ.) κατά την διάρκεια ενός πλήρη κύκλου του. Κάναμε πάλι αναζήτηση εικόνων μέσω του Google σχετικές με τον κύκλο του νερού, πληκτρολογώντας λέξεις όπως: κύκλος νερού, βροχή, χιόνι, σύννεφα. Παράλληλα χρησιμοποιήθηκαν οι όροι της εξάτμισης και της υγροποίησης προκειμένου να εντοπίσει το νήπιο της διαδικασίες-φαινόμενα κατά τα οποία το νερό μετατρέπεται από τη μια στην άλλη μορφή.

E: τώρα λοιπόν Μ μου θα δούμε εικόνες από σύννεφα.

N: Ναι

E: Εντάξει; Θα τα ανοίγουμε μαζί και θα μου περιγράψεις τι βλέπεις. Εδώ. Εδώ τι έχει;

N: Εδώ έχει... ο ήλιος είναι πορτοκαλί δηλαδή ανατέλλει και το σύννεφο... και εδώ είναι μπλε και τα σύννεφα είναι λίγο άσπρο επειδή φαίνεται ο ήλιος και λίγο μπλε.

E: Πολύ ωραία. Εδώ;

N: Εδώ είναι γαλάζιος ο ουρανός και τα σύννεφα είναι άσπρα.

E: Πολύ ωραία. Εδώ τι κάνει το σύννεφο;

N: Το σύννεφο βγάζει;

E: Τι είναι αυτά;

N: Χιόνι

E: Χιονάκι. Μπράβο! Χιονίζει λοιπόν.

N: Χιονίζει.

E: Και εδώ;

N: Και εδώ πάλι χιονίζει.

E: Το ίδιο πράγμα ε;
 N: Εδώ ...και πάλι χιονίζει...
 E: Πολύ ωραία
 N: Εδώ βρέχει...
 E: Εδώ;
 N: Εδώ είναι ο ήλιος, εδώ κάτω είναι η θάλασσα και εδώ είναι τα σύννεφα.
 E: Μπράβο!
 N: Εδώ ένα παιδάκι πάνω στα σύννεφα που δείχνει τους αριθμούς.
 E: Ανέβηκε τόσο ψηλά το παιδάκι και κάθεσαι;
 N: Ναι.. στο νούμερο εννιά.
 E: Ξέρεις μήπως Μ μου να εξηγήσεις στα παιδάκια πως δημιουργήθηκε το σύννεφο;
 N: Μμμμμ... Εεεεε
 E: Πως βρέθηκε το σύννεφο πάνω στον ουρανό;
 N: Νομίζω ότι σηκώθηκε από τη θάλασσα αλλά δεν μπορούμε να το δούμε... και.... δε μπορεί να πάει πιο ψηλά και κάθεσαι από πάνω μας.
 E: Κάπως έτσι Μ μου γίνεται. Ξέρεις πως σηκώθηκε από τη θάλασσα;
 N: Ναι ζεστάθηκε πολύ και έτσι βγήκε.
 E: Ναι. Το νερό της θάλασσας ζεσταίνεται από τις ακτίνες του ήλιου ανεβαίνει σε πολύ πολύ μικρές σταγονίτσες στον ουρανό. Ξέρεις πως το λέμε αυτό;
 N: Σύνεφο
 E: Εννοώ πως λέμε αυτό που γίνεται όταν το νερό φεύγει από τη θάλασσα και πηγαίνει στον ουρανό.
 N: Εεεεε... μμμμ... εκτ... εκτόξευση.
 E: Εεεεεε, όχι ακριβώς. Εκτόξευση λέμε όταν σηκώνεται ένας πύραυλος. Το φαινόμενο που σηκώνεται το νερό από τη θάλασσα στον ουρανό το λέμε εξάτμιση. Εντάξει;
 N: Μμμμ.... Ναι!
 E: Επίσης το φαινόμενο που τα σύννεφα ρίχνουν βροχή και χιόνι ξέρεις πως το λέμε;
 N: Εεμμμ... δε θυμάμαι
 E: Το λέμε υγροποίηση. Εντάξει;
 N: Ε... χμμμ... ναι μας το είχες πει τότε... αλλά δε θυμόμουν τη λέξη και ξέρεις είναι λίγο δύσκολα αυτά για μένα...
 E: Νομίζεις ότι θα έπρεπε να το ξέρουν αυτό τα άλλα παιδάκια;
 N: Ναι! Καλό είναι... αλλά δε θα το θυμούνται
 E: Θέλεις να τους το πεις εσύ για να το μαθαίνουν μέσα από το παιχνίδι που θα φτιάξουμε στον υπολογιστή;
 N: Ναι θέλω ...και να τους το πω
 E: Θα τους το πεις εσύ από τον υπολογιστή ή να σκεφτούμε κάποιον άλλον; Γιατί εσύ δεν θα είσαι πάντα σε όλα τα παιδάκια μαζί.
 N: Μμμμμ...
 E: Μήπως ξέρεις κάποιον ή κάποια που να μαθαίνει τα παιδάκια πράγματα;
 N: Ναι... τη Ντόρα
 E: Να βάλουμε λοιπόν τη Ντόρα την εξερευνήτρια να τους τα πει;
 N: Ναι ναι ναι... μου αρέσει πολύ... ξέρεις τη βλέπω στη τηλεόραση και μου μαθαίνει και μένα πράγματα...
 E: Θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε αυτές τις εικόνες και να φτιάξουμε ένα βιντεάκι όπως αυτό με το ψαράκι και να μιλήσουμε σε άλλα παιδάκια.
 N: Ναι θα μιλήσω εγώ και εσύ.... ότι το νερό πάει επάνω, μετά βρέχει και πάει κάτω και μετά στη θάλασσα..

Σχόλια: Σε αυτή τη φάση το παιδί αναγνώρισε τις μορφές στις οποίες μπορούμε να βρούμε το νερό. Δηλαδή χιόνι, σύννεφο, βροχή. Παρατήρησε ότι από τα σύννεφα προέρχονται η βροχή και το χιόνι. Επίσης, προσπάθησε να θυμηθεί τα φαινόμενα της εξάτμισης και της υγροποίησης εστιάζοντας στο πλαίσιο στο οποίο αυτά συμβαίνουν. Επισημάνει δε το γεγονός ότι αυτές οι λέξεις είναι δύσκολες για παιδάκια σαν την ίδια και ότι δεν θα τις θυμούνται. Ωστόσο επιθύμησε να τις συμπεριλάβουμε στο λογισμικό και μάλιστα διάλεξε και κάποιον ήρωα για αυτό. Ο ήρωας αυτός είναι η Ντόρα η εξερευνήτρια, η οποία προέρχεται από ένα κινούμενο σχέδιο που παρακολουθεί στην τηλεόραση. Επιπλέον, προχώρησε σε περιγραφή της διαδικασίας του κύκλου του νερού, η οποία θα αποτελέσει και τον τίτλο του πρώτου

υποθέματος. Τελικά, επέλεξε να φτιάξει ένα βίντεο ως παρουσίαση του υποθέματος στο οποίο μιλάει για τον κύκλο του νερού.

4^ο Στιγμιότυπο //16-10-2009/6^ο Νηπιαγωγείο(γραφείο)/8:23π.μ.

Στο παρακάτω απόσπασμα επιδιώκεται η δημιουργία μιας μικροεφαρμογής ως άσκησης-εξάσκησης για το υπόθεμα που αναφέρεται στον κύκλο του νερού. Η δημιουργία αυτής της εφαρμογής μέσα στο τελικό λογισμικό είναι απαραίτητη διότι το τελικό λογισμικό δεν είναι απλά παρουσίασης της θεματικής αλλά και άσκησης-εξάσκησης. Για το σκοπό αυτό προτρέψαμε το νήπιο στην αναζήτηση του κυρίου Σταγόνα ο οποίος αποτέλεσε τον ήρωα που ταξιδεύει μέσα στον κύκλο του νερού. Κάναμε λοιπόν, αναζήτηση για εικόνες με τον κ.σταγόνα, βάζοντας λέξεις στο Google όπως σταγόνα, κινούμενο σχέδιο σταγόνα κ.τ.λ. Από τα αποτελέσματα της αναζήτησης με τις εικόνες που είχαμε, το νήπιο περιέγραψε τον κ.Σταγόνα και επέλεξε την μορφή που θα έχει στο τελικό λογισμικό.

E: Τώρα θα παίξουμε με το κύριο σταγόνα. Είναι ο κύριος σταγόνας που ταξιδεύει και κάνει...

N: Το κύκλο του νερού.

E: Τι χρώμα έχει;

N: Μπλε.

E: Και πώς είναι;

N: Είναι χαρούμενος.

E: Ναι γιατί ταξιδεύει πολύ.

N: Χαχαχα

E: Εδώ τι κάνει;

N: Τρέχει.

E: Τρέχει γιατί έχει μεγάλο ταξίδι να κάνει. Πώς θα φτιάξουμε τώρα την ιστορία μας παιχνίδι για να παίζουν τα παιδάκια;

N: Να λέω εγώ.

E: ...ποιες εικόνες θα διαλέξουμε που θα κάνει ο κ. Σταγόνας ταξίδι;

N: Να σας πω....αυτήν....

.....

E: Τώρα Μ μου που επέλεξες τις εικόνες για τον κ.Σταγόνα, τι νομίζεις ότι θα πρέπει να ρωτάει τα παιδάκια;

N: EEEEE... μμμμμ.... Δε ξέρω....

E: Για σκέψου όταν βλέπεις ένα σύννεφο που νομίζεις ότι θα είναι κρυμμένος;

N: Μέσα στο σύννεφο.

E: Πολύ σωστά. Θα είναι πολύ πολύ μικρή σταγόνα μέσα στο σύννεφο. Άρα τι θα μπορούσε να ρωτάει ο κ.Σταγόνας τα παιδάκια;

N: Που είμαι κρυμμένος;

E: Ωραία! Επίσης θα μπορούσε νομίζεις να ρωτάει και το πώς βρέθηκε εκεί για να δούμε αν τα παιδάκια κατάλαβαν το κύκλο του νερού;

N: Ναι! Και και να τους πει που θα πάει μετά...

E: Να τους το πει ή να ρωτάει καλύτερα για να δούμε αν θα το βρουν.

N: Να τους το πει.

Σχόλια: Στο απόσπασμα αυτό το νήπιο κατασκεύασε το μέρος του λογισμικού που περιλαμβάνει το κομμάτι της Άσκησης-Εξάσκησης στο υπόθεμα με τίτλο «ο κύκλος του νερού». Πρόκειται για μία δραστηριότητα εμπέδωσης της αποκτηθείσας νέας γνώσης η οποία έπεται της παρουσίασης του κύκλου του νερού. Συγκεκριμένα, επέλεξε την εικόνα του κ.Σταγόνα, επεξήγησε διάφορες εικόνες με στιγμιότυπα από φάσεις του κύκλου του νερού και διατύπωσε τις ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν

στην κατασκευή του λογισμικού για το κομμάτι αυτό. Οι ερωτήσεις αυτές είναι κλειστού/ανοιχτού τύπου:

- Πού είναι ο κ.Σταγόνας;
- Πώς βρέθηκε εκεί;
- Πού μπορεί να πάει μετά;

5ο Στιγμιότυπο //16-10-2009/6ο Νηπιαγωγείο(γραφείο)/8:35π.μ.

Στο παρακάτω απόσπασμα επιδιώχθηκε να δημιουργηθεί μια δεύτερη μικροεφαρμογή για το υπόθεμα του κύκλου του νερού, η οποία έχει το ρόλο της επέκτασης της αποκτηθείσας γνώσης σε διαφορετικά πλαίσια. Η ερευνήτρια άνοιξε ένα φάκελο με εικόνες από νερό το οποίο μετατρέπεται σε ατμό όπως κατά το βρασμό του σε μια κατσαρόλα. Χρησιμοποιήθηκε ένα παράδειγμα βρασμού από την φοιτήτρια σε μια προσπάθεια να εστιάσει την προσοχή του νηπίου στην εξάτμιση του νερού μέσα όμως από ένα διαφορετικό πλαίσιο.

E: Τώρα Μ μου θέλω να μου πεις όταν βλέπεις τη μαμά και παίρνει μία κατσαρόλα και τη γεμίζει νερό και τη βάζει να βράσει τι πιστεύεις ότι θα γίνει με το νερό;

N: Μακαρόνια.

E: Φαντάσου να βάλουμε μια κατσαρόλα να βράζει με το νερό χωρίς να βάλουμε ακόμη τα μακαρόνια... μετά θα αρχίσει σιγά σιγά να βράζει και το νερό να εξατμίζεται και γίνεται από υγρό σε ατμός. Έχεις δει ατμό στη κουζίνα όταν μαγειρεύει η μαμά σου;

N: Όχι δεν έχω δει απλώς έχω δει καπνό πάνω από τη κατσαρόλα και το φούρνο όταν τον ανοίγει και καίει πολύ αυτό.

Σχόλια: Στο κομμάτι αυτό χρησιμοποιήθηκε ένα παράδειγμα εξάτμισης του νερού σε διαφορετικό πλαίσιο από το προαναφερθέν . Πρόκειται για ένα κλασσικό παράδειγμα της καθημερινότητας του νηπίου, το οποίο εστιάζει στην μετατροπή του νερού από υγρό σε αέριο. Η χρήση του συγκεκριμένου παραδείγματος στα πλαίσια του λογισμικού συνέφερε στην καλύτερη κατανόηση του φαινομένου και ως επί το πλείστον στη μεταφορά της αποκτηθείσας γνώσης σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Δυστυχώς όμως στην προκειμένη περίπτωση το νήπιο δεν κατανόησε το φαινόμενο παρά μόνο ονόμασε, αυτό που του περιγράψαμε ως εξάτμιση, καπνό. Δεν συνδύασε δηλαδή την εξάτμιση που γνωρίζει από τον κύκλο του νερού και συζητήσαμε παραπάνω με την εξάτμιση που συμβαίνει κατά τον βρασμό του νερού στην κατσαρόλα της μαμάς. Γενικά στο διάλογο ο κάθε ένας από τους ομιλητές αντιμετώπισε το φαινόμενο από την δικιά του προοπτική.

6ο Στιγμιότυπο //16-10-2009/6ο Νηπιαγωγείο(γραφείο)/8:45π.μ.

Από αυτό το σημείο ξεκινάει το στήσιμο του 2^{ου} υποθέματος της θεματικής που αναφέρεται στο νερό που υπάρχει στη γη. Η ερευνήτρια είχε ετοιμάσει ένα δικό της βίντεο με διάφορες εικόνες από ποτάμια, λίμνες και θάλασσες. Σκοπός ήταν να προτρέψει το παιδί ώστε να κατασκευάσει κάτι δικό του για την παρουσίαση του συγκεκριμένου υποθέματος στο τελικό λογισμικό. Ακολούθησε στη συνέχεια αναζήτηση παρόμοιων εικόνων στο διαδίκτυο μέσω του Google βάζοντας λέξεις μαζί με το νήπιο όπως λίμνη, ποτάμι, θάλασσα. Αυτές οι εικόνες που αναζητήσαμε μαζί με το νήπιο στόχο είχαν να χρησιμοποιηθούν σε ένα καινούργιο βίντεο που θα φτιάχναμε με το νήπιο για το τελικό λογισμικό.

E: Λοιπόν, από αυτό το ωραίο βίντεο που είδαμε μπορείς να μου πεις πού υπάρχει νερό στη γη;

N: Στη θ...άλασσα, στο ποτάμι...
 E: Μπράβο.! πού αλλού;
 N: Στις λίμνες.
 E: Σε ρυάκι υπάρχει;
 N: Σε ρυάκι, σε ποτάμι.
 E: Είδες λοιπόν, σε πόσα πολλά μέρη μπορούμε να δούμε νερό;
 N: Και σε καταρράκτες
 E: Πώς μπορούμε να δείξουμε και σε άλλα παιδάκια που υπάρχει νερό;
 N: Μμμ...Να πάρουν εμάς και να το λέμε..
 E: Ή τι άλλο μπορούμε να...;
 N: Στο κομπιούτερ ή σε εγκυκλοπαίδειες.
 E: Μπράβο, μπορείς λοιπόν να τους το πεις εσύ ή να τους δείξουμε και αυτούς ένα βίντεο όπως είδες κι εσύ. Ή τι άλλο να τους δείξουμε;
 N: Πολλά πράγματα. Εικόνες..
 E: Μπορούμε λοιπόν να τους δείξουμε και εικόνες... Ωραία, τώρα θα δούμε εικόνες.. Με τι πράγματα είναι οι εικόνες;
N: Με νησιά, με θάλασσες, με ποτάμια, με λίμνες...
 E: Ωραία...

Σχόλια: Στο απόσπασμα αυτό περνάμε στο δεύτερο υπόθεμα που αφορά το νερό στη γη. Αφού το νήπιο είδε κάποιες εικόνες με νερό στη γη, αποφάσισε να φτιάξει ένα δικό του βίντεο με παραπλήσιες εικόνες που αναζήτησε στο διαδίκτυο. Το υλικό λοιπόν, που επέλεξε περιλαμβάνει εικόνες με λίμνες, ποτάμια και θάλασσες, οι οποίες αξίζει να σημειωθεί ότι αποτελούν ρεαλιστική απεικόνιση της πραγματικότητας. Γενικά παρατηρήθηκε ότι το σύνολο του οπτικού υλικού δεν απαρτίζεται από ανιμιστική αναπαράσταση εικόνων όπως θα περιμέναμε από παιδιά προσχολικής ηλικίας. Δηλαδή ενώ οι αρχικές εικόνες που αναζητήσαμε στο Διαδίκτυο περιλάμβαναν, τόσο αληθινά-πραγματικά τοπία, όσο και αναπαραστάσεις κινουμένων σχεδίων, το νήπιο επέλεξε για το δικό του βίντεο να χρησιμοποιήσει τις πραγματικές εικόνες. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι όσα βίντεο έχει παρακολουθήσει μέχρι τώρα είναι αποκλειστικά ρεαλιστική απεικόνιση της πραγματικότητας.

7ο Στιγμιότυπο //16-10-2009/6ο Νηπιαγωγείο(γραφείο)/8:58π.μ.

Η λογική της παρακάτω διαδικασίας ήταν να εμπλέξουμε τη γεωμετρία στο συγκεκριμένο υπόθεμα που αφορά το νερό στη γη. Θελήσαμε να δημιουργήσουμε μια μικροεφαρμογή στα πλαίσια του λογισμικού κατά την οποία θα αντιστοιχίζονται γεωμετρικά σχήματα, με λίμνες, ποτάμια ή και θάλασσες. Δείξαμε αρχικά κάποιες έτοιμες εικόνες που είχαμε βρει εμείς στο νήπιο συζητώντας για τα σχήματα και στη συνέχεια χρησιμοποιήσαμε τις εικόνες που είχαμε από πριν αναζητήσει μαζί του στο διαδίκτυο για να επιλέξει ποιες θέλει να συμπεριλάβει στο τελικό λογισμικό.

E: Για να σου δείξω κάποιες εικονίτσες πιο ωραίες τώρα να δω πόσο ωραίες απαντήσεις μου δίνεις. Εντάξει;
 N: Εντάξει.
 E: Εδώ λοιπόν τι βλέπουμε;
 N: Εδώ βλέπουμε το νησάκι.
 E: Τι είναι αυτό Μ. μου; Μπορούμε να παίξουμε με αυτό;
 N: Εεεε, ποτάμι.
 E: Είσαι σίγουρη; Για σκέψου το λίγο καλύτερα. Μήπως είναι...;
 N: Λίμνη.
 E: Είναι μια λίμνη. Τι σχήμα έχει αυτή η λίμνη; Για να δω, ξέρεις τα σχήματα;

N: Κύκλο.

E: Είναι κύκλος λοιπόν αυτή η λίμνη... Εδώ είναι μια θάλασσα, τι σχήμα έχει;

N: Είναι ορθογώνια.

E: Από όσες εικονίτσες είδαμε Μ. μου, όλες έχουν το ίδιο σχήμα;

N: Όχι. Εμ, κάποιες έχουν ίσιες, κάποιες έχουν κύκλο, κάποιες γραμμές, κάποιες...εε..Πέτρες, Κάποιες δρόμους..

E: Ωραία, είδαμε λοιπόν πολλά διαφορετικά σχήματα που μπορεί να έχουν οι θάλασσες, τα ποτάμια και οι λίμνες.

N: Ναι.

E: Τι λες, θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε κάποιες από αυτές που βρήκαμε πριν μαζί στο Internet για να φτιάξουμε ένα παιχνίδι για το τελικό λογισμικό μας για τα άλλα παιδάκια;

N: Να φτιάξω εγώ και εσύ θα σου πω ποιες θέλω και μετά να βάλω και σχήματα... έχει πλάκα αυτό.

E: Θέλω λοιπόν, να διαλέξεις τώρα ποιες σου αρέσουν και νομίζεις ότι έχουν κάποιο σχήμα που θα το καταλαβαίνουν και άλλα παιδάκια σαν εσένα. Εντάξει;

N: Εντάξει!

Σχόλια: Στο συγκεκριμένο κομμάτι δημιουργήσαμε μαζί με το νήπιο ένα παιχνίδι άσκησης-εξάσκησης για το λογισμικό. Το παιχνίδι αυτό σχετίζεται με τα σχήματα. Σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε ο παίχτης να αντιστοιχίζει διάφορα σχήματα σε εικόνες από ποτάμια, λίμνες κ.λ.π. Πρώτα έγινε εφαρμογή με κάποιες εικόνες που είχαμε έτοιμες και μετά προτείναμε στο νήπιο να φτιάξουμε ένα παιχνίδι με σχήματα και παρόμοιες εικόνες ώστε να μαθαίνουν τα νήπια και να εξασκούνται στα σχήματα.

8ο Στιγμιότυπο //16-10-2009/6ο Νηπιαγωγείο(γραφείο)/9:09 π.μ.

Προκειμένου να κλείσουμε το υπόθεμα που αφορά το νερό στη γη, επιδιώξαμε να φτιάξουμε μια μικροεφαρμογή για το τελικό λογισμικό που αποσκοπεί στην επέκταση της αποκτηθείσας γνώσης. Εφόσον στα δύο προηγούμενα στιγμιότυπα εντοπίσαμε τα μέρη στη γη που μπορούμε να βρούμε νερό επιθυμήσαμε στη συνέχεια να μπορέσει το νήπιο να εντοπίσει αυτά τα μέρη και στο χάρτη. Να μπορεί δηλαδή κάθε νήπιο που θα χρησιμοποιήσει το τελικό λογισμικό να ξεχωρίζει τους συμβολισμούς των ποταμών, των λιμνών και των θαλασσών σε ένα χάρτη. Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου είχαμε ήδη κάποιους έτοιμους χάρτες στον υπολογιστή τους οποίους δείξαμε στο νήπιο και ζητήσαμε να αναγνωρίσει τα μέρη που συμβολίζουν θάλασσες, ποτάμια ή λίμνες.

E: Και τώρα λοιπόν έχω να σου δείξω διάφορες φωτογραφίες από χάρτες .Πού είναι οι θάλασσες; Οι λίμνες; Τα ποτάμια;

N: Το ποτάμι, η λίμνη και η θάλασσα. Να!

E: Μπράβο.. Λοιπόν, μου έδειξες ότι η θάλασσα είναι σε πολλά σημεία, είναι μεγάλη η θάλασσα, η λιμνούλα μου έδειξες ότι είναι αυτός ο κύκλος και τα ποταμάκια οι γραμμούλες οι μπλε. Εντάξει;

N: Ναι.

E: Πάμε λοιπόν στο επόμενο. Εδώ δείξε μου πού είναι οι λιμνούλες.

N: Εδώ.

E: Και πού μπορεί να έχει μπλε γραμμούλες που είναι ποτάμια;

N: Εδώ...

E: Είδαμε λοιπόν πως όταν σου δείχνω ένα χάρτη θα καταλαβαίνεις πού είναι οι θάλασσες, τα ποτάμια και οι λίμνες..

N: Εγώ δεν ήξερα αλλά τώρα που έμαθα για το νερό ξέρω.

E: Κατάλαβες!! Πώς θα μπορούσες να βοηθήσεις και τα άλλα παιδάκια να το καταλάβουν;

N: Να βάλω εγώ ένα χάρτη με τέτοια.

E: Και από πού θα βάλεις χάρτη;

N: Εεεε... από βιβλία, εγκυκλοπαίδειες

E: Ή που αλλού;

N: Από το κουμπιουτερ.

E: Ωραία! Να ψάξουμε λοιπόν στο διαδίκτυο να βρούμε χάρτες. Πώς θα βρούμε εικόνες με χάρτες;

N: Να γράψω σε εκείνο το κουτάκι.

Σχόλια: Στο παραπάνω απόσπασμα δημιουργήσαμε μια επιπλέον δραστηριότητα επέκτασης της αποκτηθείσας γνώσης. Το νήπιο αναζήτησε χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο γεωφυσικούς χάρτες βάζοντας λέξεις όπως χάρτης, γεωφυσικός χάρτης, χάρτης γεωφυσικός Ελλάδας κ.τ.λ. Στόχος μας ήταν η κατασκευή μιας μικροεφαρμογής στα πλαίσια του συγκεκριμένου υποθέματος, με τέτοιο τρόπο ώστε το κάθε νήπιο που θα τη χρησιμοποιήσει να μπορεί να διαβάσει τους χάρτες και να κατανοεί τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται για τα ποτάμια, τις λίμνες και τις θάλασσες.

9ο Στιγμιότυπο //16-10-2009/6ο Νηπιαγωγείο(γραφείο)/8:15π.μ.

Με αυτό το στιγμιότυπο ξεκινάει το τελευταίο υπόθεμα της Θεματικής μας που σχετίζεται με το πρόβλημα σπατάλης του νερού στο κόσμο και τους τρόπους εξοικονόμησής του. Ξεκινήσαμε βάζοντας ένα βίντεο σχετικό με το πρόβλημα σπατάλης του νερού στον κόσμο. Επειδή το βίντεο ήταν στα αγγλικά μεταφράσαμε παράλληλα με την αφήγηση για να καταλαβαίνει το παιδί τους διαλόγους. Εστίασαμε στο πρόβλημα που δημιουργείται εξαιτίας της άλογης σπατάλης που κάνουμε εμείς οι άνθρωποι στο νερό. Ζητήσαμε από το νήπιο να σκεφτεί τρόπους εξοικονόμησης του νερού και πώς θα μπορούσαμε να μιλήσουμε και άλλα παιδιά στη σωστή χρήση του στη καθημερινότητά τους. Τέλος, αναζητήσαμε τρόπο για το πώς θα δημιουργούσαμε στο τελικό λογισμικό ένα τρόπο παρουσίασης του προβλήματος.

E: Λοιπόν τώρα Μ θα σου δείξω ένα βίντεο που θα σου αρέσει πάρα πολύ και θα σε ξεκουράσει!!

N: Α!! Εδώ είναι για το ποτάμι, για το νερό...! Εδώ η γη!!

E: Ο πλανήτης μας διψάει πολύ.

N: Πού το ξέρεις;

E: Μας λείπει νερό, τι μπορούμε να κάνουμε για να έχουμε όλοι νερό; Σχεδόν όλο μας το σώμα έχει μέσα νερό. Θα μας τελειώσει το νερό; Τι θα κάνουμε με τη γη; Θα έχουμε νερό; Μπορούμε λοιπόν να κάνουμε οικονομία στο νερό για να έχουμε όλοι. Πρέπει να γίνουμε πιο έξυπνοι και να χρησιμοποιούμε πιο σωστά το νερό. Πώς πρέπει να χρησιμοποιούμε νερό; Να το σπαταλάμε;

N: Όχι, να κάνουμε οικονομία!

E: Μπράβο Μ. μου.

E: Και πώς θα κάνουμε οικονομία;

N: Να ανοίγουμε τη βρύση και να την κλείνουμε!

E: Καλή ιδέα. Σωστά. Πως θα δείξουμε και σε άλλα παιδάκια πώς να κάνουν οικονομία;

N: Να τους πω εγώ

E: Πώς;

N: Ξέρω πάλι...βίντεο θα φτιάξω.

E: Ωραία Μ μου. Κάτσε να ψάξουμε για εικόνες λοιπόν.

Σχόλια: Όπως φάνηκε και από το απόσπασμα το νήπιο αναγνώρισε το πρόβλημα και πρότεινε κάποιους τρόπους οικονομίας για τη λύση του. Η ανατροφοδότηση είναι

αρκετά επαρκής και προχωρώντας σε επόμενο στάδιο καταλήξαμε στο ζητούμενο, δηλαδή στην εκ νέου δημιουργία ενός βίντεο για την παρουσίαση του συγκεκριμένου υποθέματος. Αναζητώντας βίντεο στο διαδίκτυο ανακαλύψαμε κάποια βιντεάκια με ζώα σχετικά με την εξοικονόμηση του νερού. Επίσης αναζητήσαμε σχετικές εικόνες μέσω του Google που δείχνουν χρήσεις του νερού και σπατάλη του. Εν συνεχεία καταλήξαμε στη δημιουργία ενός καινούριου βίντεο συνδυάζοντας αυτά που βρήκαμε.

10ο Στιγμιότυπο //16-10-2009/6ο Νηπιαγωγείο(γραφείο)/8:25π.μ.

Μια ακόμη δραστηριότητα-μικροεφαρμογή στο τελικό λογισμικό είναι ένα παιχνίδι με κάρτες. Οι κάρτες αυτές ήταν επιλεγμένες ώστε να κατηγοριοποιούνται σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα αφορούσε κάρτες που δείχνουν σπατάλη νερού και η δεύτερη κάρτες με εξοικονόμησή του. Το ζητούμενο είναι ο χρήστης της δραστηριότητας να τσεκάρει κάθε φορά την κατάλληλη κάρτα ώστε να εστιάζει το ενδιαφέρον του σε τρόπους εξοικονόμησης του νερού. Ο ρόλος της συγκεκριμένης μικροεφαρμογής στο λογισμικό είναι για άσκηση εξάσκηση πάνω στο τελευταίο υπόθεμα που σχετίζεται όπως είδαμε παραπάνω με την εξοικονόμηση του νερού.

E: Τι θα κάνουμε πρώτα για να βλέπουμε καλύτερα τρόπους για το πώς χρησιμοποιούμε το νερό σπίτι μας;

N: Εεεεμμμμ...

E: Με πιο τρόπο θα τους δείξουμε στα παιδάκια;

N: Να τους το πω εγώ.

E: Ναι σωστά μπορείς να τους το πεις εσύ αλλά πως πρέπει να το κάνουμε καλύτερα για να το βλέπουν κιόλας;

N: Να βάλουμε εικόνες.

E: Πού να ψάξουμε δηλαδή;

N: Στο Internet.

E: Πολύ ωραία θα ψάξουμε εικόνες στο διαδίκτυο για χρήσεις νερού. Θυμάσαι πως ψάχνουμε;

N: Ναι...πάμε σε εκείνη την εικόνα με το κουτάκι και θα γράψω...

E: Ωραία Μ μου.

E: : Για πες μου τώρα Μ μου, πως χρησιμοποιούμε το νερό στο σπίτι μας;

N: Πίνουμε...

E: Πού το πίνουμε;

N: Στο ποτήρι

E: Από πού το παίρνουμε;

N: Από τη βρύση

E: Εδώ τι γίνεται στην εικόνα;

N: Το παιδί είναι

E: Τι κάνει το παιδάκι;

N: Πλένει τα πιάτα, εδώ το παιδάκι πλένει τα χέρια του και εδώ η μαμά...ένας άνθρωπος...εεε που ποτίζει τα λουλούδια. Εδώ η μαμά κάνει μπάνιο, εδώ η μαμά βουρτσίζει τα δόντια...

E: Πώς τα λέμε αυτά που περνάει το νερό και έρχεται στο σπίτι μας;

N: Από τη θάλασσα

E: Από τι περνάει μέσα τα νερό και έρχεται όπως αυτά που έχουμε σπίτι μας;

N: Από...εεε...καλώδια;

E: Αυτά τα λέμε σωλήνες. Εντάξει;

N: Εεεε...ναι!

E: Ποιες εικόνες θα διαλέξουμε λοιπόν, για να μιλήσουμε για τις χρήσεις του νερού σε άλλα παιδάκια;

Σχόλια: Συζητήσαμε με το παιδί για τις χρήσεις του νερού. Εντοπίσαμε κάποιες από αυτές όπου σπαταλάμε νερό και κάποιες που μπορούμε να κάνουμε οικονομία. Το περιεχόμενο της μικροεφαρμογής που φτιάξαμε απαρτίζεται από εικόνες σπατάλης και οικονομίας του νερού τις οποίες είχαμε αναζητήσει στο Διαδίκτυο.

11ο Στιγμιότυπο //16-10-2009/6ο Νηπιαγωγείο(γραφείο)/8:40π.μ.

Με το παρακάτω απόσπασμα θέλουμε να φτιάξουμε μια δραστηριότητα που να σχετίζεται με το τελευταίο υπόθεμα και να καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της μουσικής. Για το λόγο αυτό είχαμε ήδη επιλέξει κάποιους ήχους του νερού από διάφορες πηγές και ζητήσαμε από το νήπιο να προσπαθήσει να τους αναγνωρίσει από πού προέρχονται. Προτείναμε στο τέλος στο νήπιο να ενσωματώσουμε ένα παρόμοιο παιχνίδι ως μικροεφαρμογή στο τελικό λογισμικό. Ο ρόλος αυτής της μικροεφαρμογής στο τελικό λογισμικό είναι για επέκταση του συγκεκριμένου υποθέματος.

E: Τώρα σου έχω ένα πολύ ωραίο παιχνίδι, θα ακούς κάποιους ήχους και θα μαντεύεις τι είναι.
Εντάξει;

N: Εντάξει.

E: Σου βάζω εγώ τον πρώτο ήχο. Άκουσε καλά... Εντάξει; Τι κάνει έτσι;

N: Το κύμα.

E: Όταν είμαστε μέσα στο σπίτι τι κάνει το χειμώνα;

N: Βρέχει!

E: Μπράβο! Βρέχει. Αυτός ο ήχος τι είναι;

N: Βροχή.

E: Τον ακούς συχνά αυτό τον ήχο;

N: Ναι.

E: Σ'αρέσει;

N: Ναι.

E: Για να ακούσουμε ένα άλλο ήχο να δούμε αν θα το βρεις εύκολα.

N: Βρέχει...εεεε..

E: Τι άλλο μπορεί να είναι;

N: Νερό, Είναι η βρύση που κάνουν μπάνιο.

E: Αυτός ο ήχος μπορεί να είναι και από ένα καταρράκτη που πέφτει από ψηλά.

Σχόλια: Το νήπιο εξασκήθηκε το ίδιο σε μια δραστηριότητα με ήχους νερού. Επίσης, φτιάξαμε μαζί μια μικροεφαρμογή για το τελικό λογισμικό που έχει να κάνει με ήχους του νερού σε διάφορες φάσεις της καθημερινότητας. Το νήπιο αναγνώρισε τους ήχους και επέλεξε εικόνες ώστε στο λογισμικό να αντιστοιχίζεται κάθε ήχος με τη συγκεκριμένη εικόνα που επιθυμούσε και πίστευε ότι θα αντιλαμβάνονται παιδιά της ηλικίας του.

12ο Στιγμιότυπο //16-10-2009/6ο Νηπιαγωγείο(γραφείο)/8:40π.μ.

Με τη συγκεκριμένη απομαγνητοφώνηση η ερευνήτρια προσπάθησε σε συνεργασία με το νήπιο να εντοπίσει τα υποθέματα εκ νέου ώστε να κατασκευάσει το τελικό ιστόγραμμα της θεματικής «Το Νερό». Χρησιμοποιώντας την εφαρμογή PowerPoint της Microsoft πληκτρολόγησαν μαζί τις λεξούλες. Παράλληλα το συγκεκριμένο ιστόγραμμα χρησιμοποιήθηκε στο τελικό λογισμικό ως η οθόνη πλοήγησης από το ένα υπόθεμα στο άλλο.

E: Λοιπόν, Μ μου... για πια πράγματα θα μιλήσουμε σε άλλα παιδάκια με αυτό το πρόγραμμα που θα φτιάξεις;

N: Για το νερό, το ψαράκι, εεε... το νερό που βουρτσίζουμε τα δόντια μας, το νερό στο ποτάμι, στο σωλήνα...

E: Ωραία, κάτσε λίγο τώρα να τα γράψουμε κάπου για να μην τα ξεχάσουμε και για να τα δουν και τα άλλα παιδάκια και να διαλέγουν κάθε φορά που θέλουν να μπουν και τι θέλουν να δουν.

N: Θα γράψω και εγώ;

E: Ναι φυσικά... έλα θα σε βοηθήσω και εγώ. Κάνε μέσα στο κουτάκι εδώ κλικ... μέσα... κάτσε λίγο... έτσι κλικ εδώ και μετά να γράψουμε. Τι να γράψουμε;

N: Για... το κύκλο

E: Πιο κύκλο;

N: Που κάνει το νερό.

E: Μετά;

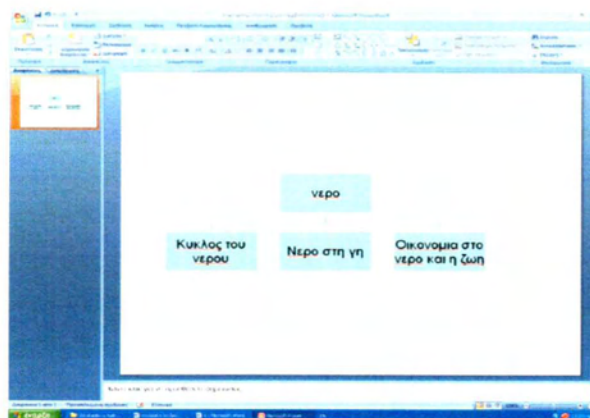
N: Για το νερό στη γη.

E: Μάλιστα. Και τι ακόμη;

N: Για την οικονομία στο νερό.

E: Ωραία Μ μου. Σε ευχαριστώ πολύ για τη βοήθεια.

Σχόλια: Το ιστόγραμμα που κατασκευάστηκε είναι το παρακάτω:



11. ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Για πολλούς αιώνες η γνώση μεταφερόταν από τη μια γενιά στην άλλη μόνο μέσω ομιλίας. Τους τελευταίους αιώνες η γνώση μεταφέρεται από τη μια γενιά στην άλλη με εικόνες και κείμενο. Τις τελευταίες δεκαετίες ανοίγεται ένα νέο πεδίο μεταφοράς της γνώσης από τις παλαιότερες στις νεότερες γενιές μέσω της χρήσης κειμένου, εικόνας, ήχου, βίντεο, κινουμένου σχεδίου. Προς αυτή την κατεύθυνση κατασκευάστηκε η παρούσα διδακτική πολυμεσική εφαρμογή (μια εφαρμογή δηλαδή με λέξεις και κινούμενες εικόνες η οποία αποσκοπεί στο να προωθήσει τη μάθηση).

Το ενδιαφέρον που εντοπίστηκε σε αυτήν την διαδικασία εστιάζεται στο γεγονός ότι έγινε συνεργασία για την κατασκευή της εφαρμογής με ένα νήπιο. Υπήρξε η επιθυμία να ιδωθεί από την οπτική ενός νηπίου το πώς και τι θα ήθελε να περιλαμβάνει ένα λογισμικό που θα απευθύνεται σε παιδιά της ηλικίας του. Σε αυτό το πλαίσιο περιλαμβάνετε η αντίληψη που έχει για τη μάθηση ο σχεδιαστής εκπαιδευτικού λογισμικού (πολυμεσικού ή μη) η οποία αντικατοπτρίζεται πλήρως στο λογισμικό που αυτός παράγει. Όπως φάνηκε και από την παρούσα εργασία το νήπιο επέλεξε το τελικό λογισμικό να αποτελείται από πολλά παράθυρα και να περιλαμβάνει ήχο, εικόνα και βίντεο. Σύμφωνα εξάλλου και με την «Αρχή πολλαπλών μέσων» για την δημιουργία πολυμέσων, όταν η παρουσίαση ενός θέματος βασίζεται σε λέξεις και εικόνες οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να κατασκευάσουν λεκτικά και εικονικά νοητικά μοντέλα και να τα συσχετίσουν (κάτι που είναι λιγότερο πιθανό να φτιάξουν όταν παρουσιάζονται μόνο λέξεις). Ακόμη, σύμφωνα με μια άλλη αρχή «Αρχή χωρικής γειτνίασης», οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν οι λέξεις και οι εικόνες παρουσιάζονται ταυτόχρονα παρά διαδοχικά. Τέλος, σύμφωνα με την «Αρχή αισθητηριακής οδού» οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα από το κινούμενο σχέδια και αφήγηση σε σύγκριση με κινούμενο σχέδιο και κείμενο στην οθόνη. Βέβαια το λογισμικό της παρούσας εργασίας προοριζόταν για παιδιά προσχολικής ηλικίας, οπότε δεν μας απασχόλησε το γεγονός του αν μπορούν να διαβάσουν το κείμενο που περιλάμβανε, ωστόσο μας απασχόλησε σε αρκετές περιπτώσεις ο τρόπος με τον οποίο επέλεξε το νήπιο να παρουσιάζεται το εκάστοτε υπόθεμα της Διαθεματικής στο τελικό λογισμικό. Όπως φάνηκε και από τις απομαγνητοφωνήσεις επέλεξε την δημιουργία ενός βίντεο για κάθε ένα από τα τρία υποθέματα. Το περιεχόμενο δε του κάθε βίντεο προήλθε μετά από συνεργασία με την ερευνήτρια. Δηλαδή αναζητούσαν κάθε φορά στο διαδίκτυο εικόνες για να εμπλουτίσουν τα βίντεο που τελικά επεξεργάστηκαν. Σε όλη αυτή την διαδικασία αποδείχθηκε ότι η ηλικία του νηπίου αλλά και η συνθετότητα του έργου ήταν πολύ δύσκολες.

Η αλήθεια είναι ότι δεν ήταν καθόλου εύκολη δουλειά και οι απαιτήσεις ήταν πολύ περιορισμένες εξαιτίας της ηλικίας στην οποία απευθυνόταν η εργασία. Αν κάποια εκπαιδευτικός/συνάδελφος επιθυμούσε να κάνει κάτι αντίστοιχο θα ήταν μια καλή συμβουλή το να κάνει αρκετή προετοιμασία και να οργανώσει σωστά την ώρα που θα συνεργάζεται με το νήπιο ή τα νήπια. Απαιτείται αρκετά καλή οργάνωση του υλικού και αρκετός χρόνος. Αρχικά θα πρέπει να έχει σωστά σχεδιασμένη τη διδασκαλία διότι στην παρούσα εργασία το νήπιο είχε ήδη διδαχθεί το θέμα που διαπραγματευτήκαμε. Αυτό ήταν κάτι θετικό και βοήθησε πολύ για στην πρακτική εφαρμογή μας. Ωστόσο σε αρκετά σημεία όπως φάνηκε και από τις απομαγνητοφωνήσεις το νήπιο παρότι είχε διδαχθεί το θέμα, δεν μπόρεσε να κατανοήσει ορισμένες έννοιες (όπως π.χ. την εξάτμιση). Το ενδιαφέρον σε τέτοιες

περιπτώσεις ήταν το ότι αφού δεν είχε καταλάβει τέτοιου είδους αφηρημένες έννοιες με τη κλασική παρουσίαση της διαθεματικής κατά την μικροδιδασκαλία, πως θα μπορούσε να διαμορφώσει το περιεχόμενο του λογισμικού ώστε να γίνονται κατανοητές σε συνομηλίκους του.

Σε μια άλλη περίπτωση θα μπορούσε να ακολουθηθεί η ίδια συλλογιστική ή η δημιουργία μιας πολυμεσικής παρουσίασης στα πλαίσια ενός project. Για παράδειγμα, θα μπορούσε στο τελευταίο στάδιο του project, όπου γίνεται το τελικό ιστόγραμμα για την παρουσίαση της όλης δουλειάς που προηγήθηκε, να φτιαχτεί μια πολυμεσική εφαρμογή για παρουσίαση της. Αυτή η εφαρμογή θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε άλλες δραστηριότητες ή θα μπορεί να μοιραστεί ως υλικό και σε άλλα νηπιαγωγεία.

Απαραίτητο στοιχείο επίσης του διδακτικού σχεδιασμού είναι η εκπόνηση ενός διδακτικού σεναρίου. Όσον αφορά στην παρούσα εργασία το διδακτικό σενάριο ήταν εκ των προτέρων προδιαγεγραμμένο. Ωστόσο στην πορεία χρειάστηκε να γίνουν ορισμένες αλλαγές που προέκυψαν από τις επιλογές του νηπίου. Έτσι, λοιπόν, θα ήταν καλή η ιδέα να υπάρχουν περισσότερα από ένα διδακτικά σενάρια για το ίδιο θέμα ή το διδακτικό σενάριο να έχει αφήσει ανοιχτά σημεία για περαιτέρω αλλαγές, παρεμβάσεις ή προσθήσεις που ενδεχομένως να προκύψουν. Βέβαια, απολύτως σημαντικό είναι η διατύπωση σαφών στόχων και ο καθορισμός των σκοπών της δημιουργίας της εφαρμογής.

Ο διδακτικός σχεδιασμός περιλάμβανε για την παρούσα εργασία και τον σχεδιασμό μιας πολυμεσικής εφαρμογής. Εν συνεχεία ο διδακτικός σχεδιασμός της πολυμεσικής εφαρμογής περιλάμβανε και τον προσδιορισμό των εννοιών και των δεξιοτήτων που θα αποκτήσει ο χρήστης/νήπιο από την αλληλεπίδραση με το τελικό λογισμικό. Για την κατάκτηση των εννοιών και την ανάπτυξη δεξιοτήτων απαιτείται ο προσδιορισμός δύο βασικών παραμέτρων:

- Του υλικού(κείμενο, γραφικά, ήχος, βίντεο, κινούμενο σχέδιο)
- Των δραστηριοτήτων (οι τρόποι χρησιμοποίησης του υλικού ώστε να προάγεται η βαθμιαία μάθηση)

Στην παρούσα εργασία, το υλικό που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή του τελικού λογισμικού προήλθε από διαδοχικές αναζητήσεις που πραγματοποιήθηκαν στον Παγκόσμιο Ιστό μέσω της μηχανής αναζήτησης “google”, ενώ οι δραστηριότητες κατασκευάστηκαν μετά από αλληλεπίδραση και συζήτηση της ερευνήτρια και του νηπίου (όπως φαίνεται και από τις απομαγνητοφωνήσεις).

Τέλος, οφείλω να επισημάνω το γεγονός της απαραίτητης γνώσης που οφείλει να κατέχει ο/η εκπαιδευτικός που θα εφαρμόσει κάτι παρόμοιο. Εννοώ ότι προϋπόθεση είναι να έχει γνώση των προγραμμάτων επεξεργασίας ήχου, εικόνας, βίντεο και δημιουργίας λογισμικού. Αυτό δεν θα πρέπει να φοβίζει όμως τους εκπαιδευτικούς, διότι τα προγράμματα αυτά υπάρχουν ελεύθερα στο Διαδίκτυο και η εκμάθηση και εξοικείωση μαζί τους δεν απαιτεί μεγάλο χρονικό διάστημα. Εξάλλου μπορεί να ζητηθεί και η βοήθεια από κάποιον γονέα που ίσως να έχει σχετικές γνώσεις.

Αναφορικά με την ανατροφοδότηση ενός λογισμικού, αυτό μπορεί να είναι ένα στοιχείο του λογισμικού ή κάτι που θα προέρχεται σε συνεργασία με τον

εκπαιδευτικό μέσω της αλληλεπίδρασης με την υπόλοιπη ομάδα-τάξη. Στο παρόν λογισμικό (καθότι αποτελεί λογισμικό συμπεριφοριστικού τύπου), η ανατροφοδότηση περιορίζεται σε επίπεδο σωστού/λάθους. Ωστόσο, δίνονται σε αρκετά σημεία αφορμές για προβληματισμό, συζήτηση και αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών του. Δηλαδή μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια μια εργασίας σε ομάδες όπου η κάθε ομάδα μπορεί να το χρησιμοποιήσει στα πλαίσια μιας ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Βοσνιάδου (2006). *ΠΑΙΔΙΑ, ΣΧΟΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ Προοπτικές, προβλήματα και προτάσεις για την αποτελεσματικότερη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg, 1^η Έκδοση
- 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ. *Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*. Σύρος 13-15 Μαΐου 2005. Πρακτικά Εισηγήσεων: Τόμος Α'
- Καρασαββίδης Η. (2007). *Υποστηρικτικό υλικό Μαθήματος: Σημειώσεις Εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση*. Βόλος: Μονάδα Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνίας, Εργαστήριο Θετικών Επιστημών & Τεχνολογίας Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Καρασαββίδης Η. (2008). *Σημειώσεις Μαθήματος: Σχεδιασμός & Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Λογισμικού*. Βόλος: Μονάδα Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνίας, Εργαστήριο Θετικών Επιστημών & Τεχνολογίας Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Δαγδιλέλης Β.& λοιποί (2008). *Επιμορφωτικό Υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα κέντρα Στήριξης επιμόρφωσης*. Τεύχος 1: Γενικό Μέρος. Πάτρα
- Κόμης Β.(2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών
- Μικρόπουλος Τ.Α. (2006). *Ο Υπολογιστής ως Γνωστικό Εργαλείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Μακράκης Β. (2000). *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση. Μια Κοινωνιο-Επικοινωνιακή Προσέγγιση*. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Κόμης & Μικρόπουλος (2001). *Πληροφορική στην εκπαίδευση*. Πάτρα: ΕΑΠ
- Ράπτης & Ράπτη (1999). *Πληροφορική και Εκπαίδευση. Συνολική Προσέγγιση*. Τόμος Α'. Αθήνα: Έκδοση Συγγραφέων.
- Βασιλείου Ε. & Μικρόπουλος Τ.Α. (2005). *ΤΠΕ στην Εκπαίδευση: Μαθησιακές Δραστηριότητες με υπολογιστή στο Νηπιαγωγείο*. 3^ο Συνέδριο: Σύρος
- ΥΠ.Ε.Π.Θ., Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών για την Υποχρεωτική Εκπαίδευση*.
- Κόμης Β. & Παπανδρέου Μ. (2004). *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Προσχολική Εκπαίδευση*. ΟΜΕΠ
- Κόμης & λοιποί (2007). *Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των επιμορφωτών στα Πανεπιστημιακά Κέντρα Επιμόρφωσης*, Τεύχος 2Α: Κλάδοι ΠΕ60/70. Πάτρα
- Δαφέρμου Χ. Κουλούρη Π., Μπασαγιάννη Ε. (2006). *Οδηγός της νηπιαγωγού*
- Κόμης & λοιποί (2008). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*. Τεύχος 2: Κλάδοι ΠΕ60/70. Πάτρα: Δεύτερη έκδοση

- Ντολιοπούλου Ε.(1999). *Σύγχρονες τάσεις της προσχολικής Αγωγής*. Αθήνα: Τυπωθητώ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

Τα προγράμματα επεξεργασίας βίντεο, εικόνας και ήχου μπορεί κάποιος να τα προμηθευτεί δωρεάν από το Διαδίκτυο στις διευθύνσεις:

- <http://www.blender.org/download/get-blender/>
- <http://audacity.sourceforge.net/>
- <http://www.gimp.org/downloads/>
- http://www.freedomdownloadcenter.com/Multimedia_and_Graphics/Presentation_Tools/Multimedia_Builder_MP3.html

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄

Τα βίντεο που χρησιμοποιήθηκαν στο διδακτικό σενάριο και στο τελικό λογισμικό (μετά από επεξεργασία) είναι:

Global Water: Water Crisis:

http://www.youtube.com/watch?v=U_n5fuO20e4&feature=Playlist&p=E09041720F79D878&playnext=1&playnext_from=PL&index=18

Χρησιμοποιήθηκε στο τελικό λογισμικό μετά από επεξεργασία, στην ενότητα Οικονομία στο Νερό και η Ζωή.

Skippy And The Water Cycle:

http://www.youtube.com/watch?v=kSvXxYvGSGQ&feature=Playlist&p=C606EB957A1DDF22&playnext=1&playnext_from=PL&index=46

Χρησιμοποιήθηκε στο αρχικό στάδιο για την εισαγωγή του νηπίου στο θέμα και προβληματισμό.

The Water Cycle:

http://www.youtube.com/watch?v=rUqIWRW6_Pc&feature=Playlist&p=1E38D03D1B12E02E&playnext=1&playnext_from=PL&index=20

Χρησιμοποιήθηκε στο τελικό λογισμικό για το υπόθεμα αναφορικά με τον κύκλο του νερού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Εισαγωγή

Όπως ήδη έχει αναφερθεί ο τίτλος του λογισμικού είναι «ΤΟ ΝΕΡΟ». Στη συνέχεια παρουσιάζεται το τελικό λογισμικό, όπως αυτό διαμορφώθηκε στο τέλος των συναντήσεων με το νήπιο και με το υλικό που εμπλουτίστηκε κατά τις αναζητήσεις που κάναμε μέσω του Google χρησιμοποιώντας παράλληλα το Διαδίκτυο. Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για το στήσιμο του λογισμικού είναι το **Multimedia Builder, στην έκδοση 4.9.8.13**, το οποίο αποτελεί ένα πρόγραμμα συγγραφής πολυμεσικών εφαρμογών και αναπτύσσεται από την εταιρεία MediaChance. Δεν είναι ελεύθερο λογισμικό ούτε λογισμικό ανοιχτού κώδικα, ωστόσο είναι πλήρως λειτουργικό τόσο για τη συγγραφή όσο και για τη διανομή πολυμεσικών εφαρμογών χωρίς την αγορά σχετικής άδειας χρήσης. Σε σύγκριση με άλλα προγράμματα αυτού του τύπου, το Multimedia Builder είναι πάρα πολύ εύκολο στην εκμάθηση και χρήση, γι' αυτό και προτείνεται σε κάθε εκπαιδευτικό που επιθυμεί να εφαρμόσει κάτι αντίστοιχο με την συγκεκριμένη εργασία. Εκτός από αυτό το πρόγραμμα χρησιμοποιήθηκαν και ορισμένα ακόμη προγράμματα για την δημιουργία του τελικού λογισμικού που περιλαμβάνει η εργασία. Αυτά ήταν:

Το Gimp-πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας

Το Audacity-πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου

Το Blender-πρόγραμμα επεξεργασίας Βίντεο

Λογισμικό



1^η Οθόνη

Η πρώτη οθόνη που συναντά κανείς με το άνοιγμα του λογισμικού περιλαμβάνει το τίτλο της θεματικής με τα υποθέματα που επιλέχθηκαν στο τελικό ιστόγραμμα που φτιάχτηκε με το νήπιο. Επίσης, γνωρίζουμε την ηρωίδα και αφηγήτρια του λογισμικού που είναι η Ντόρα. Μέσω αυτού του παραθύρου δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να επιλέξει μια από τις τρεις υποενότητες:

1. Ο κύκλος του νερού
2. Το νερό στη γη
3. Οικονομία στο νερό και η ζωή



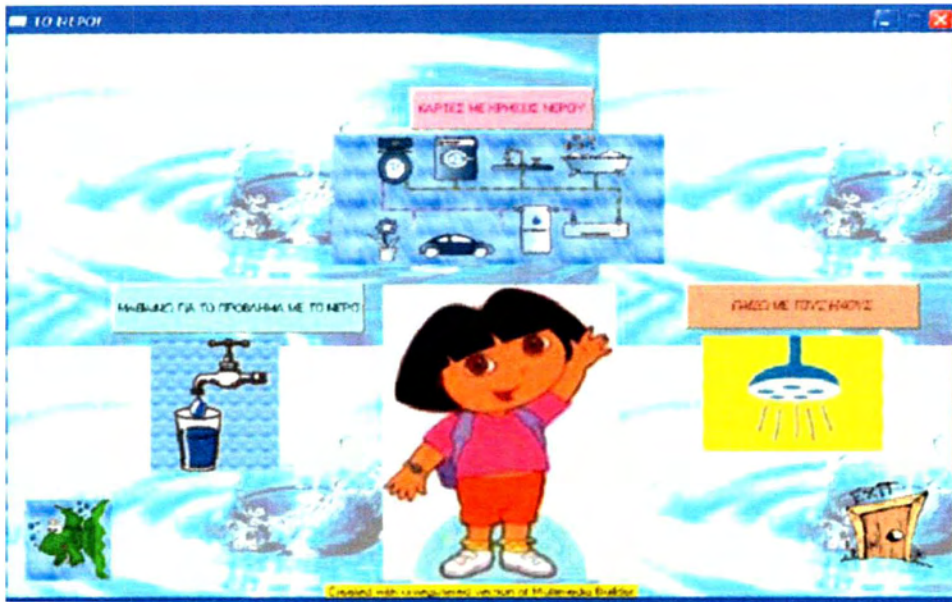
2^η Οθόνη

Επιλέγοντας το πρώτο υπόθεμα που αναφέρεται στο «Κύκλο του νερού» μεταβαίνει ο χρήστης της εφαρμογής στο παραπάνω παράθυρο. Το περιεχόμενο αυτού του παραθύρου είναι δύο επιλογές οι οποίες αναφέρονται στο κύκλο του νερού. Η πρώτη «Μαθαίνω για το κύκλο του νερού» είναι ένα βίντεο το οποίο παρουσιάζει το κύκλο του νερού και το οποίο επεξεργαστήκαμε σύμφωνα με το σιγμιότυπο (απομαγνητοφώνηση με το νήπιο) που περιλαμβάνει και την επιλογή κάποιων εικόνων που παρεμβάλλονται κατά τη διάρκειά του. Η δεύτερη επιλογή «Παίζω με τον κύριο Σταγόνα» αφορά μια μικροεφαρμογή για Άσκηση-Εξάσκηση στο θέμα του κύκλου του νερού. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα πατώντας στο πράσινο ψαράκι να επιστρέψει ο χρήστης-νήπιο στο προηγούμενο παράθυρο εφόσον δεν ενδιαφέρεται για το συγκεκριμένο υπόθεμα, ενώ πατώντας στην πόρτα εξόδου να τερματίσει την εφαρμογή.



3^η Οθόνη

Επιλέγοντας το δεύτερο υπόθεμα που αναφέρεται στο «Νερό στη Γη» μεταβαίνει ο χρήστης της εφαρμογής στο παραπάνω παράθυρο. Το περιεχόμενο αυτού του παραθύρου είναι τρεις επιλογές οι οποίες αναφέρονται στο νερό στη γη. Η πρώτη «Μαθαίνω για το νερό στη γη» είναι ένα βίντεο το οποίο παρουσιάζει το νερό στη γη και το οποίο επεξεργαστήκαμε σύμφωνα με το στιγμιότυπο (απομαγνητοφώνηση με το νήπιο) που περιλαμβάνει και την επιλογή κάποιων εικόνων που παρεμβάλλονται κατά τη διάρκειά του. Η δεύτερη επιλογή «Παίζω με τα σχήματα» αφορά μια μικροεφαρμογή για Άσκηση-Εξάσκηση στο θέμα του νερού στη γη. Η Τρίτη επιλογή «Ψάχνω στο χάρτη» είναι μια μικροεφαρμογή επέκτασης της αποκτηθείσας γνώσης. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα πατώντας στο πράσινο ψαράκι να επιστρέψει ο χρήστης-νήπιο στο προηγούμενο παράθυρο εφόσον δεν ενδιαφέρεται για το συγκεκριμένο υπόθεμα, ενώ πατώντας στην πόρτα εξόδου τερματίζει την εφαρμογή.



4^η Οθόνη

Επιλέγοντας το τρίτο υπόθεμα που αναφέρεται στην «Οικονομία στο νερό και η ζωή» μεταβαίνει ο χρήστης της εφαρμογής στο παραπάνω παράθυρο. Το περιεχόμενο αυτού του παραθύρου είναι τρεις επιλογές οι οποίες αναφέρονται στην οικονομία που πρέπει να κάνουμε στο νερό και τις χρήσεις του νερού στη ζωή μας. Η πρώτη «Μαθαίνω για το πρόβλημα με το νερό» είναι ένα βίντεο το οποίο παρουσιάζει το παγκόσμιο πρόβλημα που υπάρχει σχετικά με την έλλειψη πόσιμου νερού και το οποίο επεξεργαστήκαμε σύμφωνα με το στιγμιότυπο (απομαγνητοφώνηση με το νήπιο) που περιλαμβάνει και την επιλογή κάποιων εικόνων που παρεμβάλλονται κατά τη διάρκειά του. Η δεύτερη επιλογή «Κάρτες με χρήσεις νερού» αφορά μια μικροεφαρμογή για Άσκηση-Εξάσκηση στο θέμα της καθημερινής χρήσης του νερού, διαχωρίζοντας την σπατάλη από την σωστή χρήση του. Η Τρίτη επιλογή «Παίζω με τους ήχους» είναι μια μικροεφαρμογή επέκτασης της αποκτηθείσας γνώσης. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα πατώντας στο πράσινο ψαράκι να επιστρέψει ο χρήστης-νήπιο στο προηγούμενο παράθυρο εφόσον δεν ενδιαφέρεται για το συγκεκριμένο υπόθεμα, ενώ πατώντας στην πόρτα εξόδου τερματίζει την εφαρμογή.



5^η Οθόνη

Η παραπάνω οθόνη αφορά την μικροεφαρμογή (Παίζω με τον κύριο Σταγόνα) που περιέχεται στο υπόθεμα κύκλος του νερού. Το συγκεκριμένο παράθυρο περιλαμβάνει ενεργά σημεία στην εικόνα στα οποία μπορεί ο χρήστης-νήπιο να κάνει «κλικ» και να ψάξει να βρει που είναι ο κ. Σταγόνας. η εφαρμογή του θέτει ερωτήσεις σχετικά με το που μπορεί να κρύβεται δίνοντας παράλληλα και αφορμή για συζήτηση σχετικά με τον κύκλο του νερού, τις μετατροπές του από υγρό σε αέριο και ξανά υγρό κλπ. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα πατώντας στο πράσινο ψαράκι να επιστρέψει ο χρήστης-νήπιο στο προηγούμενο παράθυρο εφόσον δεν ενδιαφέρεται για το συγκεκριμένο υπόθεμα, ενώ πατώντας στην πόρτα εξόδου τερματίζει την εφαρμογή. Ένα καινούριο εικονίδιο που συναντάμε στην εφαρμογή είναι το κίτρινο ψαράκι το οποίο αποτελεί κουμπί πλοήγησης για το επόμενο παράθυρο. Ο λόγος που επιλέχθηκε το πράσινο και κίτρινο ψαράκι στην εφαρμογή ως κουμπιά πλοήγησης και δεν αναφέρονται ως το ψαράκι δεξιά ή το ψαράκι αριστερά είναι διότι δεν μπορούν όλα τα παιδιά προσχολικής ηλικίας να γνωρίζουν τις έννοιες αριστερά-δεξιά και ως εκ τούτου αν χρησιμοποιήσει για παράδειγμα κάποιο προνήπιο αυτήν την εφαρμογή ίσως συναντήσει πρόβλημα στην χρήση.



6^η Οθόνη

Η παραπάνω οθόνη αφορά την μικροεφαρμογή (Παίζω με τα σχήματα) που περιέχεται στο υπόθεμα «Το νερό στη Γη». Το συγκεκριμένο παράθυρο περιλαμβάνει τρεις εικόνες και τρία σχήματα. Στόχος είναι το νήπιο να σκεφτεί πιο σχήμα θα χρησιμοποιούσε σε κάθε εικόνα για να καλύψει το μέρος που έχει νερό. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα πατώντας στο πράσινο ψαράκι να επιστρέψει ο χρήστης-νήπιο στο προηγούμενο παράθυρο εφόσον δεν ενδιαφέρεται για το συγκεκριμένο υπόθεμα, το κίτρινο ψαράκι το οποίο αποτελεί κουμπί πλοήγησης για το επόμενο παράθυρο, ενώ πατώντας στην πόρτα εξόδου τερματίζει την εφαρμογή.



7^η Οθόνη

Η παραπάνω οθόνη αφορά την μικροεφαρμογή (Ψάχνω στο χάρτη) που περιέχεται στο υπόθεμα «Το νερό στη Γη» και αποτελεί μια μικροεφαρμογή για επέκταση στις αποκτηθείσας γνώσης. Το συγκεκριμένο παράθυρο περιλαμβάνει ενεργά σημεία στην εικόνα στα οποία μπορεί ο χρήστης-νήπιος να κάνει «κλικ» και να ψάξει να βρει το σωστό σύμβολο που απεικονίζει το ποτάμι, τη λίμνη, τη θάλασσα. Η εφαρμογή του θέτει ερωτήσεις σχετικά με το που είναι τα ποτάμια, οι λίμνες κλπ. στο χάρτη. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα πατώντας στο πράσινο ψαράκι να επιστρέψει ο χρήστης-νήπιος στο προηγούμενο παράθυρο εφόσον δεν ενδιαφέρεται για το συγκεκριμένο υπόθεμα, το κίτρινο ψαράκι το οποίο αποτελεί κουμπί πλοήγησης για το επόμενο παράθυρο, ενώ πατώντας στην πόρτα εξόδου τερματίζει την εφαρμογή.



8^η Οθόνη

Η παραπάνω οθόνη αφορά την μικροεφαρμογή (Κάρτες με χρήσεις νερού) που περιέχεται στο υπόθεμα «Οικονομία και το νερό στη ζωή». Το συγκεκριμένο παράθυρο περιλαμβάνει εικόνες που δείχνουν σωστή χρήση νερού αλλά και εικόνες που δείχνουν σπατάλη του. Η εφαρμογή θέτει ερωτήσεις σχετικά με το ποιες εικόνες θεωρεί το παιδί ότι δείχνουν τη σωστή χρήση του νερού. Με αυτό τον τρόπο γίνεται μια εφαρμογή Άσκησης-Εξάσκησης στην οποία εξασκείται το νήπιο σε σωστούς τρόπους εξοικονόμησης του νερού. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα πατώντας στο πράσινο ψαράκι να επιστρέψει ο χρήστης-νήπιο στο προηγούμενο παράθυρο εφόσον δεν ενδιαφέρεται για το συγκεκριμένο υπόθεμα, το κίτρινο ψαράκι το οποίο αποτελεί κουμπί πλοήγησης για το επόμενο παράθυρο, ενώ πατώντας στην πόρτα εξόδου τερματίζει την εφαρμογή.



9^η Οθόνη

Η παραπάνω οθόνη αφορά την μικροεφαρμογή (Παίζω με τους ήχους) που περιέχεται στο υπόθεμα «Οικονομία στο νερό και ζωή». Το συγκεκριμένο παράθυρο περιλαμβάνει εικόνες που δείχνουν διάφορες μορφές του νερού. Η εφαρμογή δίνει την δυνατότητα ακρόασης κάποιου ήχου που κάνει το νερό και στη συνέχεια ζητά από τον χρήστη-νήπιο να επιλέξει την εικόνα που θεωρεί ότι αντιστοιχεί στον ήχο που άκουσε. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα πατώντας στο πράσινο ψαράκι να επιστρέψει ο χρήστης-νήπιο στο προηγούμενο παράθυρο εφόσον δεν ενδιαφέρεται για το συγκεκριμένο υπόθεμα, το κίτρινο ψαράκι το οποίο αποτελεί κουμπί πλοήγησης για το επόμενο παράθυρο, ενώ πατώντας στην πόρτα εξόδου τερματίζει την εφαρμογή.



10^η Οθόνη Η παραπάνω οθόνη αποτελεί ένα ακόμη παράδειγμα της προηγούμενης «Οθόνη 9^η».



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000073744