

«Για δέντρα και φυτά μαθαίνω χίλια μυστικά»

Μ. Παντελέον

Εκπαιδευτικός ΠΕ60, επιμορφώτρια Β΄ Επιπέδου στις ΤΠΕ
Μεταπτυχιακή φοιτήτρια στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: «**Μοντέλα Σχεδιασμού
και Ανάπτυξης Εκπαιδευτικών Μονάδων**», Πανεπιστήμιο Αιγαίου
e-mail:mpanteleon@gmail.com

Περίληψη

Παρουσίαση προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με έμφαση στην ανάπτυξη των φυτών που εκπονήθηκε στο Νηπιαγωγείο Δαμαριώνα Νάξου το σχολικό έτος 2012-2013. Χρησιμοποιήθηκε υλικό από το διαδίκτυο με τη εφαρμογή Νέων Τεχνολογιών. Η στοχοθεσία στηρίχθηκε στο Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (2011) που βρίσκεται σε πιλοτικό στάδιο.

Λέξεις κλειδιά: περιβάλλον, διαδίκτυο, ανάπτυξη-φυτών, Νέες Τεχνολογίες, προσχολική εκπαίδευση.

1. Εισαγωγή

Στα πλαίσια διεξαγωγής Περιβαλλοντικών Προγραμμάτων κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ένα project για την ανάπτυξη των φυτών και τη χρησιμότητά τους σε Νηπιαγωγείο των Κυκλάδων, όπου συμμετείχαν 5 νήπια και 2 προνήπια. Απώτερος σκοπός η επαφή των μικρών παιδιών με τα φυτά και τις καλλιέργειες και σε μεταγνωστικό επίπεδο η σύνδεση με τη διατροφή και των επαγγελματικό προσανατολισμό στην δύσκολη οικονομικά περίοδο που διανύει η Ελλάδα τα τελευταία χρόνια. Το υλικό συγκεντρώθηκε από το διαδίκτυο και προσαρμόστηκε στις ανάγκες των παιδιών προσχολικής ηλικίας με χρήση των ΤΠΕ. Η στοχοθεσία στηρίχθηκε στο Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (Νοέμβριος του 2011) και το πρόγραμμα παρουσιάστηκε σε συναδέλφους με πρωτοβουλία της Σχολικής Συμβούλου κας Αγγελικής Θάνου στις 19/06/2013 σε Δημοτικό Σχολείο της Νάξου, προς αξιολόγηση και ανταλλαγή απόψεων.

2. Θεωρητική προσέγγιση

Η φιλοσοφία του προγράμματος στηρίχθηκε στις αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που σχετίζονται με τις θεωρίες του ολικού-μορφικού πεδίου όπου η μάθηση είναι μια σκόπιμη, κατευθυνόμενη, διερευνητική και δημιουργική επιχείρηση (Bigge, 1990, σ.142). Τα βασικά της στάδια:

- Η αναγνώριση εμποδίων ή ανισοροπιών που εμφανίζονται στην επιδίωξη κάποιου γνωστικού στόχου και συνεπώς ο προσδιορισμός του προβλήματος (για παράδειγμα πως μεταδίδονται και αναπτύσσονται οι σπόροι των φυτών, εικόνα 1).
- Η διατύπωση των υποθέσεων για την αντιμετώπιση του υπάρχοντος προβλήματος. Οι υποθέσεις μπορεί να έχουν τη μορφή απλών υπονοιών και προαισθημάτων έως και συγκροτημένων επιστημονικών υποθέσεων.
- Η διατύπωση υποθέσεων σε μορφή που να δύνανται να υποβληθούν σε έλεγχο.
- Ο έλεγχος της αλήθειας των υποθέσεων (εικόνες 2,3).
- Η ερμηνεία και η διεξαγωγή συμπερασμάτων από την όλη διαδικασία (με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών – παραγωγή video, εικόνα 4).



Εικόνα 1. "Το σποράκι ταξιδεύει", Eric Karle- Δημήτρης 5 ετών.

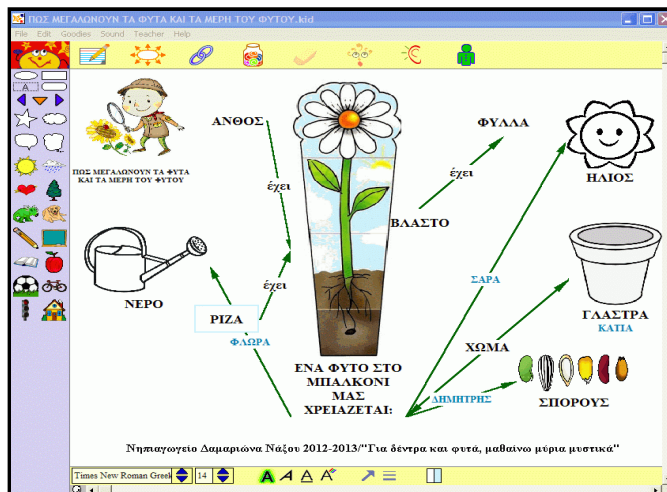


Εικόνες 2, 3. Φύτεμα στην τάξη- Η χρησιμότητα των φυτών(Κατερίνα 4 ετών).

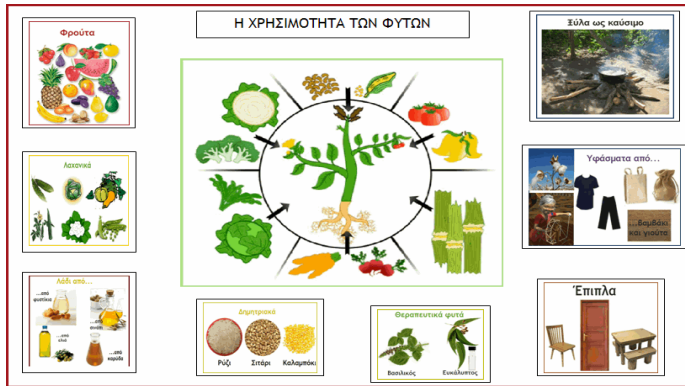


Εικόνα 4. Video με κλικ στην εικόνα.

Ακολουθώντας την υπόθεση του Bruner (Bruner, 1960, 1995), «ότι όλα τα θέματα είναι δυνατόν να διδαχθούν αποτελεσματικά και με τρόπο πνευματικά έντιμο σε όλους τους μαθητές (δείγμα: 5 νήπια και 2 προνήπια) και σε όλα τα στάδια της γνωστικής τους ανάπτυξης» (Bruner, 1960, σ.33), οι προβληματισμοί για την ωριμότητα των μαθητών να ακολουθήσουν το πρόγραμμα εφαρμόζοντας Νέες Τεχνολογίες κάμφθηκαν και προχωρήσαμε στην εννοιολογική χαρτογράφηση της ανάπτυξης των φυτών αλλά και της χρησιμότητάς τους, αρχικά στον πίνακα και σε χαρτί του μέτρου και αργότερα εφαρμόζοντας τον στον υπολογιστή (εικόνες 5, 6).

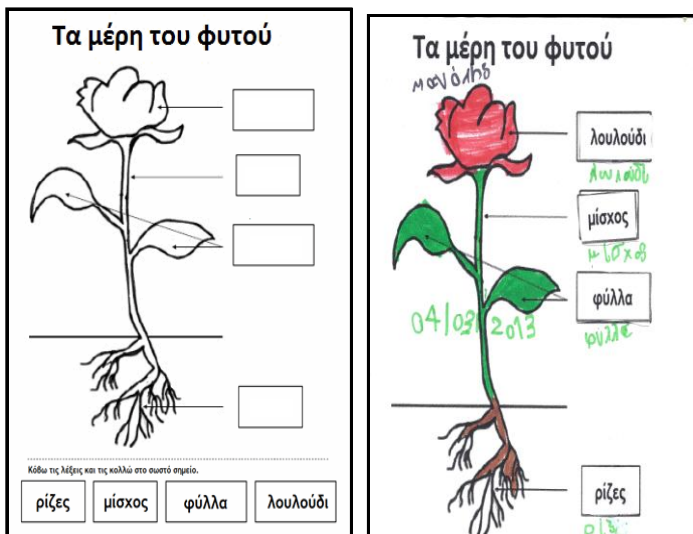


Εικόνα 5. Ομαδική εργασία στο λογισμικό kidspiration.



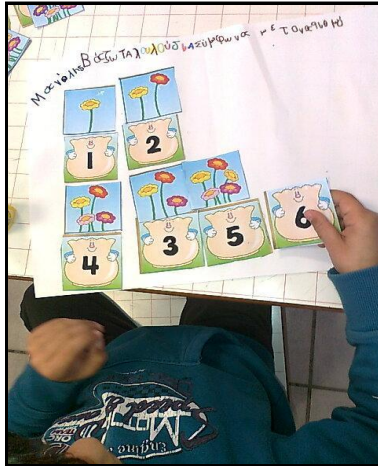
Εικόνα 6. Η χρησιμότητα των φυτών σε πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας.

Για τον σχηματισμό εννοιών το πρόγραμμα στηρίχθηκε στη «συνθετική-γενετική μέθοδο» του Vygotsky ώστε να έχουν παραγωγικό και όχι αναπαραγωγικό χαρακτήρα, εκφράζοντας την εμπρόθετη προσπάθεια επίλυσης κάποιου προβλήματος. Σύμφωνα με τον Vygotsky (1988), είναι μια τάση που «ρυθμίζει τη ροή των παραστάσεων και των πράξεων μας και ξεκινά από την παράσταση του σκοπού στην πραγματοποίηση του οποίου κατευθύνεται ολόκληρη η ροή, ξεκινά συνεπώς από ένα πρόβλημα στον οποίο η επίλυση είναι προσαρμοσμένη όλη η σχετική δραστηριότητα (σ. 137) , όπως φαίνεται στα φύλλα εργασίας, εικόνες 7 και 8.



Εικόνες 7,8. Φύλλο εργασίας: Τα μέρη του φυτού.

Όλο το πρόγραμμα στηρίχθηκε στην υποθετική πορεία μάθησης - ο όρος παραπέμπει στη ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης του Vygotsky (1978, 1988) - που αναφέρεται στην προβλεπτική ικανότητα του εκπαιδευτικού να προσφέρει το αναγκαίο πλαίσιο για την επιλογή ενός σχεδίου διδασκαλίας.



Εικόνα 9. Μαθηματική δραστηριότητα- Μανόλης 5 ετών.

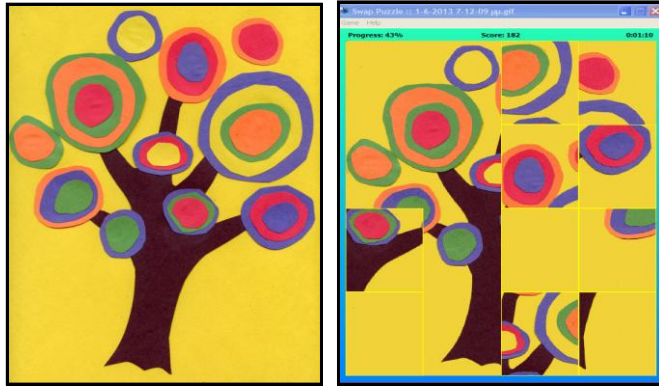
Η υποθετική πορεία μάθησης στηρίζεται σε τρεις κατευθύνσεις: τους στόχους της μάθησης, που καθορίζουν και την κατεύθυνση της διδασκαλίας, τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και την υποθετική διαδικασία της μάθησης, δηλαδή μια πρόβλεψη για το πώς οι μαθητές σκέφτονται και μαθαίνουν κατά την είσοδό τους σε ένα πλαίσιο εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (εικόνα 9). Συνεπώς ο σχεδιασμός των δραστηριοτήτων διαμορφώθηκε βαθμιαία και δυναμικά μέσα από την αλληλεπίδραση της εκπαιδευτικού με τα παιδιά .

3. Στόχοι του προγράμματος

Αναλυτικά αναφέρονται οι στόχοι του προγράμματος σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (2011), τόμος Β΄:

a. Ως προς τις ΤΠΕ :

- Να εκφράζονται με δημιουργικό τρόπο, χρησιμοποιώντας λογισμικά σχεδίασης και επεξεργασίας, αναπαραγωγής, καταγραφής εικόνας και ήχου.
- Να επιλύουν προβλήματα και να μοντελοποιούν τη γνώση με λογισμικά ανοιχτού τύπου εννοιολογικής χαρτογράφησης.
- Να δημιουργούν puzzles ψηφιακής μορφής (εικόνες 10, 11).



Εικόνες 10,11. Δημιουργία ruzzle στο πρόγραμμα Swarp Puzzle .

b. Ως προς τη μαθησιακή διδασκαλία:

- Να αποκτήσουν συνεργατικές κι επικοινωνιακές δεξιότητες.
- Να ασκηθούν στη διερεύνηση, αξιολόγηση και σύνθεση ποικίλων πηγών πληροφόρησης.
- Να αναλάβουν ενεργό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία και να αναπτύξουν την κριτική και δημιουργική σκέψη.

c. Ως προς τις άλλες γνωστικές περιοχές:

Προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη:

- Να εργαστούν τα παιδιά σε ζευγάρια με ορισμένο στόχο δραστηριότητας για το καθένα.

Γλώσσα:

- Να διακρίνουν διαφορετικά μοντέλα οργάνωσης προφορικού λόγου.
- Να συνειδητοποιήσουν ότι ο προφορικός λόγος αποτελεί κείμενο.

Εικαστικά:

- Να δείχνουν ενδιαφέρον για έργα τέχνης.
- Να γνωρίζουν τις δυνατότητες της ψηφιακής τεχνολογίας και να τις χρησιμοποιούν για πειραματισμό, παραγωγή , αναπαραγωγή και μετασχηματισμό έργων τέχνης.

Φυσικές επιστήμες:

- Να αποκτήσουν θετική στάση απέναντι στα έμβια όντα-φυτά με προβληματισμό και μελέτη πεδίου.
- Να διερευνήσουν τις σχέσεις αλληλεξάρτησης ανάμεσα στους ζωντανούς οργανισμούς και το περιβάλλον στο οποίο ζουν και να εντοπίζουν φυσικούς πόρους που εκμεταλλεύεται ο άνθρωπος, προστατεύοντας τους, όπως το δάσος.

Μαθηματικά

Στην καταμέτρηση ποσοτήτων:

- Να συγκρίνουν ποσότητες όπως και αριθμούς που παριστούν στην αριθμογραμμή

Στη γεωμετρία:

- Να κατασκευάζουν με επίπεδα γεωμετρικά σχήματα, αντικείμενα.

Θέατρο:

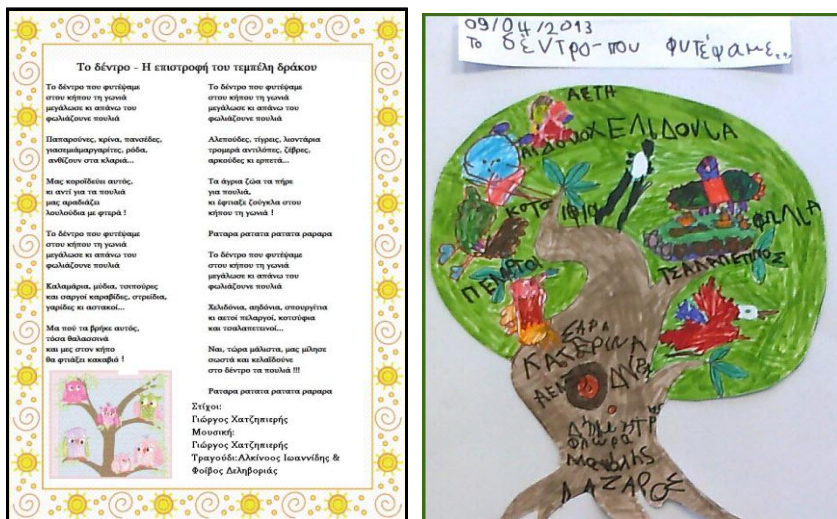
Στο συνδυασμό σκέψης και έκφρασης:

- Να χρησιμοποιούν τα στοιχεία του θεάτρου όπως ρόλο, κίνηση, λόγο, χώρο, χρόνο, σύμβολα για να εκφράζονται και να επικοινωνούν.

Μουσική

Φωνή:

- Να τραγουδούν τραγούδια κατάλληλα για την ηλικία τους και να αποδίδουν εικαστικά τους στίχους (εικόνες 12, 13).



Εικόνες 12,13. Δημιουργία video με ζωγραφιές ατομικές και ομαδικές

(με κλικ στην εικόνα 13).

4. Αξιολόγηση του προγράμματος

Εκτός από τη χρήση αυθεντικών τεχνικών αξιολόγησης όπως η συζήτηση στην τάξη, η παρατήρηση των μαθητών, ο φάκελος εργασιών και το ημερολόγιο, η αξιολόγηση του προγράμματος εστιάστηκε:

- Στη σύνδεση με τους μαθησιακούς στόχους του προγράμματος καθώς και τις γνώσεις και τις δεξιότητες που προέκυψαν πλέον των βασικών στόχων .
- Στα προβλήματα και τους περιορισμούς που είχαν τα παιδιά με τη χρήση των ΤΠΕ.
- Στις μαθησιακές πρακτικές και τα εργαλεία που είχαν θετικό αποτέλεσμα και ενδιαφέρον για τα παιδιά.
- Στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους αλλά και με τους ενήλικες.
- Στην επικοινωνία με τους γονείς.
- Στην ανατροφοδότηση των μελλοντικών δράσεων.

5. Προεκτάσεις

Οι προεκτάσεις αναφέρονται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα του Δημοτικού Σχολείου (Δ' και Ε' Δημοτικού με περισσότερη ανάλυση για την επικοινωνία και τη φωτοσύνθεση, το κλίμα ή τον καιρό. Προτεινόμενες πηγές:

- [Τα είδη των φυτών \(παρουσίαση\)](#)
- [Πειράματα με τα φυτά](#)

Παιχνίδια διαδραστικά:

- [Ο κύκλος της ζωής του φυτού σε παιχνίδι \(English version\)](#)
- [Φωτοσύνθεση με διάδραση \(English version\)](#)

Ενδιαφέροντα Websites:

- <http://lessons.atozteacherstuff.com/330/inside-a-seed/>
- <http://www.mbgnet.net/bioplants/earth.html>
- <http://www.theteachersguide.com/plantsflowers.htm><http://lessons.atozteacherstuff.com/330/inside-a-seed/>
- <http://www.mbgnet.net/bioplants/earth.html>
- <http://www.theteachersguide.com/plantsflowers.htm><http://www.craftjr.com/plant-life/how-do-plants-grow-bw/>
- <http://www.craftjr.com/plant-life/how-do-plants-grow-color/>
- <http://www.sciencekids.co.nz/gamesactivities/lifecycles.html>
- <http://pinterest.com/lisettejohnson/plants/>
- <http://www.primarygames.com/science/flowers/games/gardengrow/index.htm>
- <http://www.primarygames.com/storybooks/plant/start.htm>
- <http://www.exploratorium.edu/gardening/> για επίδοξους κηπουρούς.

Αναφορές

Bigge, M.L. (1990), *Θεωρίες μάθησης για εκπαιδευτικούς*, Πατάκης, Αθήνα.

Bruner, J. (1960), *The Process of Education*, Harvard University Press.

Bruner, J. (1995), *On learning Mathematics*, Mathematics Teacher, 88(4),330-335.

Vygotsky, L. (1978), *Mind in Society: The development of Higher Psychological Processes*, επιμ. Cole, M., John Steiner, V., Scribner, S. & Souberman, E., Harvard University Press.

Gardner, H. (1983), *Frames of mind: The Theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.

Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (2011), τόμος Β '.

Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο(2003).

Δαφέρμου, Χ., Κουλούρη, Π. & Μπασαγιάννη, Ε. (2005). *Οδηγός νηπιαγωγού. Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί. Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα, ΟΕΔΒ.

Κόμης, Β. (2004), *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα.

Κόμης, Β. (2005), *Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής*, Εκδόσεις

Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Ματσαγγούρας, Η. (2000), *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση*, Αθήνα, Γρηγόρης.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α.(2006), *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας: Ολική προσέγγιση*, Τόμοι Α & Β, Αθήνα.

Χρυσοφίδης, Κ.(2002), *Βιωματική-Επικοινωνιακή Διδασκαλία. Η Εισαγωγή της μεθόδου Project στο σχολείο*, Αθήνα, Gutenberg.

Abstract

A presentation of Environmental Education project focuses on growing and proceeding of plants, commissioned in Kindergarten Damarionas Naxos school year 2012-2013. Used material from the internet with the new technologies. The targeting was based on the New Curriculum for Kindergarten (2011) found in a pilot stage.

Keywords: Environment, web, plants proceeding, new technologies, preschool education.