

ΚΙ ΟΜΩΣ... ΤΑ ΝΗΠΙΑ ΜΠΟΡΟΥΝ Ν' ΑΛΛΑΞΟΥΝ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ Π.Χ. ΣΤΟ ΧΩΡΙΟ ΤΟΥΣ, ΤΟ ΣΟΧΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΑΛΛΑΖΟΥΝ ΤΗ ΝΟΟΤΡΟΠΙΑ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΩΝ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΩΝ

ΓΟΥΤΑΚΟΛΗ Δ.¹, ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΟΥ Ε.¹, και ΑΠΑΝΩΜΕΡΙΤΑΚΗ Ο.²

¹ 1^ο Ολοήμερο Νηπιαγωγείο Σοχού, 4^ο Γραφείο Π.Ε. Δυτικής Θεσσαλονίκης,

² Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Π.Ε. Δυτικής Θεσσαλονίκης
[e-mail: dimitrag@sch.gr](mailto:dimitrag@sch.gr)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο χωριό μας, στο Σοχό Θεσσαλονίκης πολύ συχνά πληροφορούμαστε τις βαρύτερες επιπτώσεις της συμβατικής γεωργίας στο οικοσύστημα της περιοχής μας και στην υγεία του πληθυσμού μας. Στην προσπάθειά μας να ευαισθητοποιήσουμε πρώτα τα παιδιά του νηπιαγωγείου και στη συνέχεια όλη την τοπική κοινωνία γι αυτά τα περιβαλλοντικά προβλήματα εκπονήσαμε δύο προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με θέμα την καλλιέργεια του σιταριού στην περιοχή μας, άλλοτε και τώρα. Οι τίτλοι των προγραμμάτων ήταν: «**Ο Σιταρένιος στη χώρα των φυτοφαρμάκων**» και «**Πινακωτή-Πινακωτή πώς θα γίνει το ψωμί**».

Στο σχεδιασμό του προγράμματος καθοριστικός ήταν ο ρόλος της διερεύνησης των γνώσεων, αντιλήψεων και στάσεων των παιδιών για να εντοπίσουμε τυχόν λαθεμένες ιδέες και να εστιάσουμε το πρόγραμμά μας στα σημεία εκείνα που η παρέμβαση μας θεωρούνταν απαραίτητη. Στην πορεία εφαρμογής του προγράμματος, μέσα από τις δραστηριότητες που πραγματοποιήσαμε, τις παρεμβάσεις μας, τις επαφές με τους ειδικούς βοηθήσαμε τα παιδιά να αναλάβουν δράση, να ενημερώσουν τους κατοίκους, να προτείνουν λύσεις, ώστε στο τέλος νιώσαμε ότι κάτι άλλαξε στην τοπική μας κοινωνία, ότι δηλαδή γίνεται λιγότερη χρήση φυτοφαρμάκων.

GOYTAKOLID.¹, PAPASTERGIU E.¹, and APANOMERITAKI O.²

¹ Socho Kindergarten, ² School Advisor on Environmental Issues in Primary Education

[e-mail: dimitrag@sch.gr](mailto:dimitrag@sch.gr)

ABSTRACT

In our village, in Socho of Thessaloniki very often we are informed about the heaviest repercussions of conventional agriculture in the ecosystem of our region and in the health of our population. Trying first to sensitise the children of our kindergarten and then all the local society for these environmental problems we worked out two programmes of Environmental Education on the subject of the growth of wheat in our region, then and now. The titles of our programmes were: "**Wheatened man in the country of pesticides**" and "**Pinakoti-Pinakoti how the flour can be bread?**". In the planning of the programmes the role of investigation the knowledge, the perceptions and the attitudes of children was decisive, in order to find out wrong ideas and to focus our programme in the points that the intervention was considered essential.

In the course of the application of the programme, through the activities we performed, our interventions and the contacts with the experts, we helped the children to undertake action, to inform the residents, to propose solutions, in order that in the end we felt that something changed in our local society, and that is that they reduced the use of the pesticides.

Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Προσχολική ηλικία, σιτάρι, ψωμί, οικολογική γεωργία, λιπάσματα, φυτοφάρμακα, έρευνα.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση απευθύνεται σε ανθρώπους όλων των ηλικιών και τους συνοδεύει σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους, ωστόσο η εφαρμογή της σε παιδιά της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης αποκτά ιδιαίτερη σημασία καθώς ο τρόπος σκέψης, η στάση ζωής, οι αρχές και οι αξίες που υιοθετούν οι άνθρωποι σε μικρή ηλικία, διατηρούνται και επηρεάζουν τις πεποιθήσεις, τη νοοτροπία, τις αρχές και τις αξίες που αναπτύσσουν στο μέλλον.

Στο νηπιαγωγείο τα παιδιά αξιοποιώντας το περιβάλλον μαθαίνουν για τον κόσμο γύρω τους. Η νηπιαγωγός, στα πλαίσια της μελέτης του περιβάλλοντος, οφείλει να ενθαρρύνει και να οργανώνει τις αυθόρμητες διερευνήσεις των παιδιών, διαμορφώνοντας ένα κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον το οποίο «προσφέρεται για πειραματισμούς κι ανακαλύψεις, ενθαρρύνει την έκφραση λόγου και σκέψης, ευνοεί την αρμονική συνύπαρξη κι αλληλεπίδραση, προωθεί την αλληλεγγύη, τη συνεργατικότητα και την επικοινωνία, επιτρέπει και προτρέπει την έκφραση της δημιουργικότητας και την προοδευτική ανάπτυξη της αυτονομίας τους» (Οδηγός Νηπιαγωγού, 2006, σελ. 215).

Κινούμενοι μέσα σ' αυτά τα πλαίσια, στο νηπιαγωγείο μας ασχοληθήκαμε το 2005-06 με περιβαλλοντικά προβλήματα που άπτονται των εμπειριών και των ενδιαφερόντων των παιδιών του τόπου μας. Συγκεκριμένα παρατηρήσαμε την καλλιέργεια σιταριού και τις συνέπειες από την υπερβολική χρήση χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στο ευρύτερο περιβάλλον της περιοχής μας. Μέσα από τα δύο προγράμματα¹ που υλοποιήσαμε γνωρίσαμε τις μεθόδους της παραδοσιακής γεωργίας και τις συγκρίναμε με αυτές της συμβατικής γεωργίας ενώ παράλληλα κάναμε συσχετισμούς με τους οικολογικούς τρόπους καλλιέργειας.

Το νηπιαγωγείο μας βρίσκεται στο Σοχό, μια ορεινή περιοχή του νομού Θεσσαλονίκης, στο βορειοανατολικό άκρο της επαρχίας Λαγκαδά. Ο Δήμος Σοχού είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος της επαρχίας μας, μετά το Λαγκαδά κι έχει μαζί με τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Ασκού και του Κρουνερίου συνολικό πληθυσμό 6.789 κατοίκων (απογραφή 2001). Οι εκτάσεις του χωριού μας καλύπτονται κυρίως από δάση κι ορεινούς βοσκότοπους, ενώ μόνο το 21,89% είναι καλλιεργήσιμη γη (Ντάγιος Κ., 1986). Παρ' όλα αυτά, η οικονομία του στηρίζεται στην γεωργοκτηνοτροφία με κύρια γεωργικά προϊόντα το σιτάρι, τον καπνό, το κριθάρι, τα ηλιόσπορα, το τριφύλλι για ζωοτροφές, καθώς κι αρκετές δενδροκαλλιέργειες.

Οι αγρότες του Σοχού ασχολούνται με τη συμβατική γεωργία πολλά χρόνια και η χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων θεωρείται απαραίτητη για να κάνει παραγωγικά τα άγονα εδάφη του τόπου τους. Αυτό φυσικά έχει συνέπειες άμεσες και έμμεσες στην υγεία των κατοίκων και στο οικοσύστημα της περιοχής. Συγκεκριμένα παρατηρούνται αυξημένα κρούσματα καρκίνων στους αγρότες, θάνατοι ζώων και πτηνών έπειτα από εκτεταμένους ψεκασμούς με φυτοφάρμακα στις καλλιέργειες, μόλυνση του υδροφόρου ορίζοντα και οξεία επιβάρυνση της λεκάνης απορροής της περιοχής μας δηλ. των λιμνών Βόλβης και Κορώνειας εκ των οποίων η δεύτερη αντιμετωπίζει βαρύτερη βιοσυσώρευση τοξικών ουσιών.

Παρ' όλο που τα νήπια μεταφέρουν καθημερινά στο νηπιαγωγείο τις εμπειρίες τους από τις γεωργικές ασχολίες των γονιών τους, δεν τους απασχολούν τα σοβαρά αυτά περιβαλλοντικά προβλήματα καθώς δεν είναι άμεσα ορατά. Θεωρήσαμε λοιπόν απαραίτητο να διενεργήσουμε έρευνα για να ανιχνεύσουμε τις υφιστάμενες γνώσεις των παιδιών και να καθορίσουμε τους στόχους του προγράμματος μας. Η έρευνά μας έγινε με τη χρήση ερωτηματολογίων και με τη μέθοδο της ημιδομημένης συνέντευξης.

¹ Στα δύο προγράμματα του νηπιαγωγείου μας εργάστηκαν οι νηπιαγωγοί: Γουτακόλη Δήμητρα, Παλαμά Ζουμπουλιά, Παπαστεργίου Ελένη και Στογιανκεχαγιά Ξανθήπιπη

2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

Οι κυριότεροι λόγοι που μας οδήγησαν στην επιλογή του θέματος ήταν α) η υπερβολική χρήση φυτοφαρμάκων στο χωριό μας και β) οι άμεσες εμπειρίες και τα ενδιαφέροντα των παιδιών μας. Το σιτάρι ήταν και εξακολουθεί να είναι η βασική καλλιέργεια των αγροτών της περιοχής μας κι από την καλλιέργειά του εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό η ευημερία της κοινότητας μας. Όμως οι μονοκαλλιέργειες σιταριού και η εντατικοποίηση της γεωργίας δημιουργούν σοβαρά προβλήματα στην ισορροπία του τοπικού κι ευρύτερου περιβάλλοντος. Στον αντίποδα αντιμετωπίζουμε την ερήμωση του χωριού μας και την εγκατάλειψη της γεωργίας από τους νέους, λόγω της χαμηλής οικονομικής απόδοσης. Το θέμα πολύπλευρο προσφέρεται για διαθεματική προσέγγιση και δίνει ευκαιρίες έρευνας μέσα κι έξω από το σχολείο.

3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Με την έρευνα που πραγματοποιήσαμε στην έναρξη του προγράμματος μας επιδιώκαμε να ανιχνεύσουμε τις γνώσεις, ιδέες, αντιλήψεις και στάσεις των νηπίων σχετικά με τις καλλιέργειες και τη χρήση φυτοφαρμάκων σε αυτές. Οι ερωτήσεις που διατυπώσαμε κινούνταν στους εξής άξονες: γνώσεις, ιδέες, αντιλήψεις των παιδιών α)για τις μεθόδους καλλιέργειας, β)για τις συνθήκες ανάπτυξης των φυτών, γ)για την χρησιμότητα του σιταριού και δ)για τη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.

Έτσι διατυπώθηκε το εξής ερωτηματολόγιο:

α) «Ξέρετε γιατί οργώνουν οι γεωργοί το χωράφι;»

β) «Ξέρετε τι χρειάζεται για να μεγαλώσει ένα φυτό όπως το σιτάρι;»

γ) «Ξέρετε τι κάνουμε από το σιτάρι;»

δ) «Αν φυτέψουμε στο σχολείο σιτάρι θέλετε να βάλουμε λίπασμα και φυτοφάρμακα;».

Η έρευνα μας στη λήξη του προγράμματος με το ίδιο ερωτηματολόγιο έγινε για να διαπιστώσουμε εάν υπήρχε αλλαγή στις ιδέες, γνώσεις και στάσεις των παιδιών απέναντι στη χρήση φυτοφαρμάκων και στις βιολογικές καλλιέργειες μετά την παιδαγωγική παρέμβαση μας με θέμα «Ο Σιταρένιος στη χώρα των φυτοφαρμάκων»².

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ

Βάση των απαντήσεων που συλλέξαμε και μετά την επεξεργασία τους καθορίσαμε τις μαθησιακές επιδιώξεις του προγράμματος μας ως εξής:

- Τα παιδιά να διευρύνουν τις γνώσεις τους για τις σύγχρονες μεθόδους και τα μέσα καλλιέργειας και να συγκρίνουν με παλαιότερες μεθόδους πιο φιλικές προς το περιβάλλον.
- Να γνωρίσουν και να εκτιμήσουν τη βιολογική γεωργία και τα προϊόντα της.
- Να γνωρίσουν τα προϊόντα σιταριού, τον τρόπο παρασκευής τους και να εκτιμήσουν την αξία τους για τον άνθρωπο.
- Να αντιληφθούν τα προβλήματα που δημιουργούνται από την αλόγιστη χρήση φυτοφαρμάκων
- και λιπασμάτων και την αλληλεπίδραση των δραστηριοτήτων του ανθρώπου με το περιβάλλον.
- Να αποσαφηνίσουν έννοιες και να διευρύνουν τις γνώσεις τους για τους φυτικούς οργανισμούς.
- Να κατανοήσουν την αλληλεπίδραση των οικοσυστημάτων.
- Να ευαισθητοποιηθούν σε περιβαλλοντικά ζητήματα, να αναζητήσουν λύσεις και να αναλάβουν δράση.

² Έρευνες πραγματοποιήθηκαν κι από τα δύο τμήματα νηπιαγωγείου μας με διαφορετικά ερωτηματολόγια. Για λόγους οικονομίας χώρου θα αναλύσουμε τα ευρήματα του ερωτηματολογίου του ενός προγράμματος «Ο Σιταρένιος στη χώρα των φυτοφαρμάκων».

- Να υιοθετήσουν θετικές στάσεις ζωής απέναντι στο φυσικό περιβάλλον, την ανθρώπινη εργασία, τα μέσα και τα προϊόντα.
- Να εξοικειωθούν με την επιστημονική μεθοδολογία και την κριτική προσέγγιση των θεμάτων.
- Να συνδέσουν την σχολική ζωή με την καθημερινότητα.
- Να εργάζονται σε μικρές ομάδες και να βιώνουν θετικά τη σημασία της συμμετοχής τους.
- Να εξοικειωθούν με τη συλλογή, την καταγραφή και την οργάνωση πληροφοριών.
- Να ασκηθούν στο να παρουσιάζουν τις ιδέες και τη δουλειά τους με πολλούς τρόπους, αξιοποιώντας τη γραφή, την εικαστική έκφραση, τη σύγχρονη τεχνολογία κλπ.

5. ΜΕΘΟΔΟΣ

Για τη διερεύνηση των υφιστάμενων γνώσεων και αντιλήψεων των παιδιών καταλληλότερη μέθοδος θεωρήθηκε η ημιδομημένη συνέντευξη³. Σχεδιάσαμε ένα ερωτηματολόγιο τεσσάρων ερωτήσεων ανοικτού τύπου, στις οποίες το κάθε παιδί καλούνταν να απαντήσει προφορικά. Οι τρεις ερωτήσεις διερευνούσαν γνώσεις για το περιβαλλοντικό ζήτημα που μας απασχολούσε και στην τέταρτη δήλωναν την «πρόθεση» δράσης. Το ερωτηματολόγιο ήταν σύντομο για να μην κουράσει τα παιδιά. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε το τελευταίο δεκαήμερο του Οκτωβρίου στο χώρο του νηπιαγωγείου Σοχού και συμμετείχαν τα 13 παιδιά του τμήματος μας. Το κάθε παιδί προσέρχονταν σε μία ήσυχη γωνιά του νηπιαγωγείου και απαντούσε στις ερωτήσεις που του απηύθυνε η νηπιαγωγός. Η διάρκεια της συνέντευξης ήταν ολιγόλεπτη (5-8 λεπτά) και είχε περισσότερο τη μορφή μιας ελεύθερης συζήτησης. Ζητούσαμε αιτιολόγηση της απάντησης τους προσπαθώντας να εκμαιεύσουμε περισσότερες πληροφορίες για τις γνώσεις τους πάνω στο ζήτημα που ερευνούσαμε. Οι απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο ομαδοποιήθηκαν ώστε να πληροφορηθούμε ποια στοιχεία ήταν περισσότερο γνωστά στα παιδιά και ποια λιγότερο.

Το ερωτηματολόγιο ως ερευνητικό εργαλείο κατέδειξε γνώσεις, αντιλήψεις και λαθεμένες ιδέες των παιδιών και βοήθησε στον καθορισμό των στόχων του προγράμματος. Για τον επανακαθορισμό της πορείας του προγράμματος ιδιαίτερη αξία δώσαμε στην παρατήρηση της στάσης των νηπίων, στις συζητήσεις μεταξύ τους και με τη νηπιαγωγό, στις εικαστικές τους δημιουργίες, στα παιχνίδια ρόλων και στις δραματοποιήσεις όπου διαφαίνονταν στάσεις και αξίες.

Κατά την υλοποίηση του προγράμματος ακολουθήσαμε τη βιωματική προσέγγιση της γνώσης με τη δημιουργία ενός **σχεδίου εργασίας (project)** και τη **θεματική προσέγγιση** συμπληρωματικά. Τα παιδιά επέλεξαν το θέμα και την πορεία του σχεδίου σύμφωνα με τα ενδιαφέροντά τους. Έγινε καταμερισμός των εργασιών, εργάστηκαν σε μικρές ομάδες και παρουσίασαν τα αποτελέσματα της εργασίας τους στην ολομέλεια της τάξης.

Στην πορεία του προγράμματος εντοπίστηκε το περιβαλλοντικό πρόβλημα κι έγιναν προτάσεις **επίλυσης του προβλήματος**. Τα παιδιά ερεύνησαν, ενημερώθηκαν και ανέλαβαν δράση. Μετακινήθηκαν στο **πεδίο μελέτης (field trips)** σε χώρους όπου βίωσαν το περιβάλλον, παρατήρησαν, φωτογράφησαν, κατέγραψαν και πραγματοποίησαν προγραμματισμένες δραστηριότητες.

6. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Οι δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν έγινε προσπάθεια να συνδεθούν με διαφορετικούς γνωστικούς κι αναπτυξιακούς τομείς δίνοντας στα παιδιά τη δυνατότητα να αντιληφθούν τη σφαιρική διάσταση της γνώσης, να συνδέσουν μεταξύ τους διαφορετικές εμπειρίες και να ασκηθούν στη σε βάθος παρατήρηση, τη διερεύνηση και την αναπαράσταση των φαινομένων του περιβάλλοντος τους (Οδηγός Νηπιαγωγού, 2006, σελ. 87).

³ Όντας νηπιαγωγοί στο 1^ο ολοήμερο Νηπιαγωγείο Σοχού εξαντλήσαμε τις επιστημονικές μας γνώσεις στην πιο απλή ερευνητική αποτύπωση, καθότι δεν είχαμε πρακτικά άλλες δυνατότητες.

Οι δραστηριότητες που παρουσιάζονται παρακάτω έγιναν μέσα από τη συνεργασία των δύο τμημάτων του νηπιαγωγείου. Δυστυχώς δεν μπορούμε να αναφερθούμε εκτενέστερα σε δραστηριότητες διαθεματικού χαρακτήρα που προέκυψαν από την επεξεργασία τους και στην ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων από διαφορετικές μαθησιακές περιοχές.

Το Νοέμβριο σε συνεργασία με τους γεωργούς της περιοχής μας πήγαμε στους αγρούς και παρακολούθησαμε το **όργωμα και τη σπορά του σιταριού** με σύγχρονα μέσα (τρακτέρ, δισκοσβάρνα, σπορέα). Επίσης είδαμε την παραδοσιακή σπορά με άλογο μέσα από τις δραστηριότητες του άλλου τμήματος.

- **Σπείραμε σιτάρι στην αυλή** του σχολείου, το φροντίσαμε με βάση τις αρχές της βιολογικής γεωργίας και παρατηρήσαμε την ανάπτυξή του.
- Δημιουργήσαμε γωνιά φυτών στο νηπιαγωγείο με σπόρους, βολβούς και μεταφύτευση φυτών. Το κάθε παιδί υιοθέτησε το γλαστράκι του και το φρόντιζε όλο το χρόνο.
- Δημιουργήσαμε **οικολογικό λίπασμα** (κομπόστ) με αυτοσχέδιο κουτί κομποστοποίησης και περιποιηθήκαμε μ' αυτό στα φυτά μας.
- Κάναμε πειράματα δημιουργώντας τεχνικές συνθήκες έλλειψης νερού, αέρα, φωτός για να διαπιστώσουν τα παιδιά τις αναγκαίες συνθήκες ανάπτυξης των φυτών.
- Επισκεφτήκαμε το ΚΠΕ Βερτίσκου και το ΚΠΕ Κορδελιού όπου συμμετείχαμε σε προγράμματα για το νερό, στοιχείο απαραίτητο για την ανάπτυξη των φυτών.
- Είδαμε όλα τα στάδια επεξεργασίας του σπόρου του σιταριού από το θέρισμα έως την παρασκευή ψωμιού:
 - α) Επισκεφτήκαμε το **Λαογραφικό μουσείο** όπου είδαμε τα παραδοσιακά εργαλεία θερισμού και το **άλεσμα σε νερόμυλο**.
 - β) Πήγαμε στο γειτονικό χωριό της Αρέθουσας και είδαμε **σύγχρονο κυλινδρόμυλο**.
 - γ) Επισκεφτήκαμε το **αρτοποιείο** της γειτονιάς μας και μάθαμε πως γίνεται το ψωμί.
 - δ) Παρακολούθησαμε παραδοσιακό **φούρνισμα με ξύλα σε πέτρινο φούρνο** του χωριού μας.
 - ε) **Θερίσαμε με παραδοσιακά εργαλεία** το σιτάρι που σπείραμε στην αυλή του σχολείου μας και στ) είδαμε πως λειτουργεί μια **θεριζοαλωνιστική μηχανή**.
- Επισκεφτήκαμε τη **βιομηχανία ΑΒΕΖ** και παρακολούθησαμε την παρασκευή και τη συσκευασία των ζυμαρικών.
- Σε συνεργασία με τους γονείς συλλέξαμε συνταγές και παρασκευάσαμε προϊόντα από αλεύρι. Ονομάσαμε τις δραστηριότητες μας **αρτοποιηχνιδίσματα**:
 - α) ζυμώσαμε ψωμί στο νηπιαγωγείο,
 - β) φτιάξαμε μαύρο ψωμί με τον αρτοποιασκευαστή,
 - γ) ψήσαμε φρυγανιές,
 - δ) φτιάξαμε μελομακάρονα και βασιλόπιτα τα Χριστούγεννα,
 - ε) κάναμε λουκουμάδες και πίτες τις Αποκριές,
 - στ) πλάσαμε Λαζαράκια το Πάσχα.
- Οργανώσαμε το μαγαζάκι μας, **αρτοποιείο «Το Φρέσκο»** όπου πουλούσαμε τα αρτοποιασκευάσματα μας. **Μοιράσαμε τα αρτοποιασκευάσματα** μας στους γονείς και σε Δημόσιες Υπηρεσίες και Ιδρύματα του Σοχού.
- **Ενημερωθήκαμε από γεωπόνο** για τις καλλιέργειες σιταριού. Πληροφορηθήκαμε την **ορθή χρήση των λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων**, τους σύγχρονους **οικολογικούς τρόπους καλλιέργειας** και μάθαμε **για τα βιολογικά προϊόντα**.
- **Ιατρός** από το Κέντρο Υγείας μας ενημέρωσε για την **υγιεινή διατροφή, τη διατροφική αξία του ψωμιού και τις επιπτώσεις στην υγεία από την αλόγιστη χρήση των τοξικών φυτοφαρμάκων και των χημικών λιπασμάτων**.
- **Καλέσαμε κτηνίατρο** του Αγροτικού Κτηνιατρείου, ρωτήσαμε και πληροφορηθήκαμε ποια ζώα ζουν στους αγρούς, τι τρώνε, που κάνουν τη φωλιά τους, **τι κινδύνους αντιμετωπίζουν από τη σύγχρονη γεωργία**. Μάθαμε για τα ζώα βοσκής, πως τα φροντίζει ο άνθρωπος και πως πρέπει να διατρέφονται για να παράγουν υγιεινά προϊόντα.
- Ακούσαμε με προσοχή για τον **συμβολισμό του ψωμιού στη θρησκεία** μας από τον ιερέα της ενορίας μας.
- Όλες αυτές τις πληροφορίες τις επεξεργαστήκαμε με τα παιδιά και δημιουργήσαμε:

- α) **πίνακες αναφοράς** με υγιεινά και μη υγιεινά τρόφιμα,
- β) **κανόνες** υγιεινής διατροφής,
- γ) **ακροστιχίδα** με το ΣΙΓΑΡΙ και το ΨΩΜΙ,
- δ) **αριθμοζωγραφία** με το ΣΤΑΧΥ,
- ε) **πίνακες αναφοράς** με προϊόντα από σιτάρι.
- Σε συνεργασία με τους γονείς **συλλέξαμε σχετικά παραμύθια, ανιγμάτα, παροιμίες και τραγούδια** και εικονογραφήσαμε κάποια απ' αυτά.
- Γνωρίσαμε **πίνακες ζωγραφικής** με σχετικό θέμα (Θεόφιλος, Van Gong).
- **Τα παιδιά φωτογράφησαν** ζώα των αγρών, **γράψανε λεζάντες** και τα εκθέσανε.
- **Δημιούργησαν γλωσσάριο** με τα ζώα και τα φυτά των αγρών.
- Αναβιώσαμε **έθιμα του γάμου** που σχετίζονται με το ψωμί: το «ζαμάσιανι» (το τυχερό ψωμί) και την κουλούρα του γάμου.
- **Παίξαμε παραδοσιακά και σύγχρονα παιχνίδια** όπως «την πινακωτή».
- Στη λήξη της σχολικής χρονιάς **οργανώσαμε ημερίδα** όπου παρουσιάσαμε τα αποτελέσματα του προγράμματος μας. Τα παιδιά ετοίμασαν και συμμετείχαν σε δύο θεατρικά: «**Σποράκι πηγή ζωής**» και «**Ο Σταρένιος σε έναν αγρό χωρίς φυτοφάρμακα**».

7. ΔΡΑΣΕΙΣ – ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

- Περισσότερο πράσινο στη σχολική αυλή με την περιποίηση των παρτεριών και τη **σπορά βιολογικού σιταριού** σ' αυτά.
- Παρασκευή στο νηπιαγωγείο προϊόντων από διάφορους τύπους αλευριού και **μοίρασμα** τους στους γονείς, στις υπηρεσίες του Δήμου και στο ΚΑΠΗ.
- Δημιουργία **πλακάτ** με συνθήματα και **διαδήλωση στους δρόμους του χωριού μας** και στις δημόσιες υπηρεσίες υπέρ της οικολογικής γεωργίας και κατά της χρήσης φυτοφαρμάκων στις καλλιέργειες.
- Συμμετοχή στην εκδήλωση για τον εορτασμό της παγκόσμιας ημέρας περιβάλλοντος στο **Υπουργείο Μακεδονίας Θράκης** με έκθεση των εργασιών μας.
- **Δημοσίευση** των δράσεων μας στην τοπική εφημερίδα και σε σχετική ιστοσελίδα του Νηπιαγωγείου μας.
- Έκθεση των αποτελεσμάτων του προγράμματος μας σε **ημερίδα** στη λήξη της σχολικής χρονιάς που περιελάμβανε:
 - α) Ταμπλώ με φωτογραφίες από τις δραστηριότητες, τις επισκέψεις και τις δράσεις μας.
 - β) Συλλογές ζωγραφιών με τις εντυπώσεις μας από τις επισκέψεις που πραγματοποιήσαμε.
 - γ) Εικονογραφημένα παραδοσιακά τραγούδια, παραμύθια, παροιμίες και ανιγμάτα.
 - δ) Ομαδικές εργασίες των νηπίων με θέματα τα ζώα των αγρών, την παραδοσιακή και τη σύγχρονη σπορά, το αρτοποιείο κι άλλα.
 - ε) Πίνακες ζωγραφικής και κατασκευές από ζυμάρι.
 - στ) Πλακάτ με συνθήματα υπέρ της οικολογικής γεωργίας.

8. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μέσα από όλες αυτές τις δραστηριότητες, τις δράσεις και τις παρεμβάσεις τα παιδιά άρχισαν να ευαισθητοποιούνται και να διαμορφώνουν νέες αντιλήψεις οι οποίες γίνονταν έκδηλες στην προφορική τους έκφραση, στις εικαστικές τους δημιουργίες, στα παιχνίδια ρόλων που αναλάμβαναν και στη διάθεσή τους για συμμετοχή και ανάληψη δράσης. Η διαφοροποίηση της στάσης, της συμπεριφοράς και των γνώσεων των παιδιών διαφαίνεται στις απαντήσεις τους στο σχετικό ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν στην αρχή και στη λήξη του προγράμματος. Παρακάτω παραθέτουμε αναλυτικά τα αποτελέσματα της έρευνας μας.

7.1 Ατομικά στοιχεία

Στην έρευνα συμμετείχαν τα δεκατρία παιδιά του τμήματος μας από τα οποία τα τέσσερα ήταν προνήπια και τα εννέα νήπια. Δώδεκα παιδιά κατοικούσαν στο Σοχό κι ένα στον κοντινό οικισμό του δήμου μας την Αυγή. Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα ατομικά τους στοιχεία.

Πίνακας 1.

	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
ΝΗΠΙΑ	3	6	9
ΠΡΟΝΗΠΙΑ	1	3	4
ΣΥΝΟΛΟ	4	9	13

7.2.Επεξεργασία ερωτηματολογίου

Ερώτηση 1: Ξέρετε γιατί οργώνουν οι γεωργοί το χωράφι;

Η ερώτηση αυτή έγινε για να διαπιστώσουμε την ευρύτητα των γνώσεων τους για τις μεθόδους καλλιέργειας. Καθώς η περιοχή μας είναι αγροτική, τα παιδιά είχαν άμεσες εμπειρίες από τις καλλιέργειες, όμως θέλαμε να δούμε αν γνωρίζανε το λόγο για τον οποίο γίνονται αυτές οι αγροτικές εργασίες. Διαπιστώσαμε λοιπόν ότι όλα τα παιδιά είχαν γνώσεις που εκτείνονταν από μία έως πέντε διαφορετικές πληροφορίες. Οι συνηθέστερες απαντήσεις ήταν «**Για να ρίξουν τα σποράκια/ το σιτάρι**», «**Για να φυτρώσει / να μεγαλώσει το σιτάρι**» και «**Για να γίνει το χώμα μαλακό**». Υπήρχαν και πιο σύνθετες απαντήσεις με περισσότερες πληροφορίες, όπως: «**Γιατί θέλουν να βάλουν λίπασμα και σιτάρι και για να γίνει μαλακό το χώμα**» και «**Για να σπάσουν τις πέτρες και το χώμα και να βάλουν σιταράκια, να τα σκεπάσουν και να τα ποτίσουν**», ενώ ένα παιδί μας έδωσε την απάντηση «**Για να κάνουν δουλειά**». Οι απαντήσεις τους ομαδοποιήθηκαν σε τρεις κατηγορίες α) σχετικές με τη σπορά β) σχετικές με την ανάπτυξη και γ) σχετικές με το χώμα. Όσες δεν εντάσσονταν σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες περιλήφθηκαν στην κατηγορία «Άλλο». Οι απαντήσεις τους κατανέμονται ως εξής:

Πίνακας 2. Επεξεργασία των στοιχείων της ερώτησης 1

	Αρχή	Λήξη
Για να σπείρουν οι γεωργοί/ να ρίξουν τα σποράκια	8	9
Για να γίνουν τα σποράκια/ να φυτρώσει/ να μεγαλώσει το σιτάρι	4	7
Για να μαλακώσει / να ανακατευτεί το χώμα	6	5
Άλλο	6	2
Σύνολο απαντήσεων	24	23

Εδώ πρέπει να τονίσουμε ότι τη χρονική στιγμή που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο είχε προηγηθεί κάποια συζήτηση για το όργωμα και το σιτάρι η οποία αποτέλεσε την αφορμή του προγράμματος. Είχε δοθεί το ερέθισμα και τα παιδιά ήδη ρωτούσαν και συγκέντρωναν πληροφορίες. Έτσι οι γνώσεις τους ήταν επαρκής και ενισχύθηκαν με τις δραστηριότητες σποράς που κάναμε στους αγρούς και στα παρτέρια του σχολείου μας. Το σημαντικό στοιχείο που κατέδειξε η έρευνά μας είναι ότι στη λήξη του προγράμματος, μετά την παρέλευση επτά μηνών οι γνώσεις τους δεν είχαν μειωθεί στο ελάχιστο, αλλά αντίθετα παρέμεναν στα ίδια ικανοποιητικά επίπεδα. Τα παιδιά έδωσαν παρόμοιες απαντήσεις όπως στο αρχικό ερωτηματολόγιο, ενώ ένα

παιδί μας έδωσε τις επιπλέον πληροφορίες του θερισμού και της άλεσης με την απάντηση «**Για να το κόψουν και να το κάνουν αλεύρι**», που περιλαμβάνονται στην κατηγορία «Άλλο».

Ερώτηση 2: Ξέρετε τι χρειάζεται για να μεγαλώσει ένα φυτό όπως το σιτάρι;

Η ερώτηση αυτή αφορούσε τις γνώσεις τους σχετικά με τις αναγκαίες συνθήκες για την ανάπτυξη των φυτών και ειδικότερα του σιταριού. Αρχικά τα παιδιά θεωρούσαν **το νερό** ως το πρωταρχικό στοιχείο για την ανάπτυξη των φυτών, καθώς δώδεκα στα δεκατρία το συμπεριέλαβαν στην απάντησή τους. Ακολουθούσε **το χώμα** με πέντε απαντήσεις, **ο ήλιος** με δύο και ο **αέρας** με μία απάντηση, ενώ ένα παιδί μας έδωσε το επιπλέον στοιχείο της **τροφής** (συμπεριλαμβάνεται στην κατηγορία «Άλλο») κι ένα άλλο απάντησε «**Το τρακτέρ**» (κατηγορία «Άλλο»), μηχανήμα απαραίτητο για τις γεωργικές εργασίες. Επίσης δόθηκαν τέσσερις λανθασμένες εκτιμήσεις ότι είναι απαραίτητα **τα σποράκια και τα φυτά** (κατηγορία «Άλλο»). Στη ποσοτική εκτίμηση τέσσερα παιδιά απάντησαν μονολεκτικά, τρία έδωσαν δύο στοιχεία απαραίτητα για την ανάπτυξη και έξι παιδιά κατονόμασαν τρία διαφορετικά στοιχεία.

Πίνακας 3. Επεξεργασία των στοιχείων της ερώτησης 2

	Αρχή	Λήξη
Νερό	12	13
Χώμα	5	10
Ήλιο	2	11
Αέρα	1	2
Οικολογικό λίπασμα	-	3
Άλλο	6	5
Σύνολο απαντήσεων	26	44

Στη λήξη του προγράμματος διαπιστώνουμε ότι είχαν αυξηθεί σημαντικά οι γνώσεις τους για τα φυτά μετά από τις σχετικές προγραμματισμένες δραστηριότητες: τα πειράματα που πραγματοποιήσαμε, τη δημιουργία γωνιάς φυτών, τις παρατηρήσεις μας πάνω στην ανάπτυξη τους, τη παρασκευή οικολογικού λιπάσματος, τις επισκέψεις στα ΚΠΕ και τις ενημερώσεις από το γεωπόνο. Παρατηρούμε ποσοτική αύξηση των γνώσεων κατά 37% περίπου (26 απαντήσεις αρχικά, 44 στη λήξη), αλλά και ποιοτική καθώς αυξάνεται ο αριθμός των παιδιών που εκτιμούν την προσφορά του ήλιου (2 αρχικά, 11 στη λήξη) όπως και του εδάφους (5 αρχικά, 10 στη λήξη). Δεν παρατηρούνται οι λανθασμένες εκτιμήσεις της αρχικής συνέντευξης ενώ σημαντική είναι η αξία που δίνουν στο **οικολογικό λίπασμα** ως στοιχείο απαραίτητο για την ανάπτυξη των φυτών το οποίο αναφέρουν 3 παιδιά. Στην κατηγορία «Άλλο» συμπεριλαμβάνονται κάποιες μεμονωμένες απαντήσεις των παιδιών που είναι ότι: χρειάζονται **ρίζες** (ένα παιδί), **ζέστη** (δύο παιδιά), **λίγο κρύο** (ένα παιδί), και **φυτοφάρμακα** (ένα παιδί).

Ερώτηση 3: Ξέρετε τι κάνουμε από το σιτάρι;

Με την ερώτηση αυτή αξιολογούσαμε τις γνώσεις τους για την αξία του σιταριού και κατ' επέκταση των προϊόντων της γης για τη ζωή του ανθρώπου. Η έρευνα κατέδειξε ότι αρχικά η συντριπτική πλειοψηφία των παιδιών (12 στα 13) γνώριζαν ότι από το σιτάρι γίνεται είτε το «**ψωμί**» είτε το «**αλεύρι**». Μόνο ένα παιδί απάντησε ότι γίνεται το «**χόρτο**» εκτίμηση που τη θεωρούμε σωστή αφού από τα στάχυα οι γεωργοί παίρνουν το άχυρο για τα ζώα τους. Όμως οι γνώσεις τους περιορίζονταν στα δύο αυτά είδη, οπότε θέσαμε σαν στόχο τη διεύρυνση των γνώσεων τους για να αντιληφθούν την σημαντική εξάρτηση του ανθρώπου από το σιτάρι και την προσφορά του για την υγεία μας.

Οργανώσαμε επισκέψεις και δραστηριότητες σχετικές με τις εργασίες που γίνονται από το θέρισμα του σιταριού έως την παρασκευή ψωμιού. Συλλέξαμε συνταγές με αλεύρι και τις υλοποιήσαμε στο νηπιαγωγείο. Ενημερωθήκαμε από ιατρό για την διατροφική αξία του ψωμιού και ιδιαίτερα του ψωμιού «ολικής αλέσεως».

Πίνακας 4. Επεξεργασία των στοιχείων της ερώτησης 3

	Αρχή	Λήξη
Ψωμί	10	12
Αλεύρι	4	7
Ζυμάρι	1	6
Μακαρόνια	-	10
Κουλούρια/ κουλουράκια	-	6
Πίτα	-	4
Άλλο	1	13
Σύνολο απαντήσεων	16	58

Επισκεφτήκαμε το εργοστάσιο ζυμαρικών ΑΒΕΖ. Τονίσαμε την σημασία που προσδίδει ο άνθρωπος στο ψωμί μέσα από τη θρησκεία μας και τα έθιμα του γάμου. Αποτέλεσμα αυτών των παρεμβάσεων ήταν να πολλαπλασιαστούν οι γνώσεις τους αφού το σύνολο των απαντήσεων τους ήταν πενήντα οκτώ σε σχέση με τις δέκα έξι αρχικά. Στη λήξη του προγράμματος τα παιδιά γνώριζαν και κατονόμαζαν δεκατέσσερα διαφορετικά προϊόντα από σιτάρι με πρωταρχικό το ψωμί κι ακολουθούσαν τα μακαρόνια, το αλεύρι, το ζυμάρι, τα κουλούρια και τα κουλουράκια, η πίτα, το μαύρο ψωμί (τρία παιδιά), οι φρυγανιές (δύο παιδιά), τα μπισκότα, τα γλυκά, τα παστάκια, οι λουκουμάδες, η βασιλόπιτα, τα κριτσίνια η κουλούρα, και το αντίδωρο.

Ερώτηση 4: Αν φυτέψουμε στο σχολείο σιτάρι θέλετε να βάλουμε λίπασμα και φυτοφάρμακα;

Με την τελευταία ερώτηση θέλαμε να καταγράψουμε τις απόψεις τους για τα λιπάσματα και τα φυτοφάρμακα μέσα από τη δήλωση της πρόθεσης τους για πράξη. Προϋπόθεση ήταν να γνωρίζουν τα παιδιά τι είναι τα «λιπάσματα» και τα «φυτοφάρμακα». Μετά την εισαγωγική συζήτηση για την καλλιέργεια σιταριού στην αρχή του προγράμματος, τα παιδιά ρώτησαν τους γονείς τους «πώς σπέρνουν το σιτάρι» και κάποια έφεραν την πληροφορία ότι βάζουν λίπασμα και φυτοφάρμακα. Οι γνώσεις των περισσότερων παιδιών γι αυτά περιορίζονταν στο γεγονός ότι τα βάζουν οι γεωργοί στα χωράφια τους.

Πίνακας 5. Στοιχεία ερώτησης 4

	Αρχή	Λήξη
Ναι	10	2
Όχι	3	11
Σύνολο	13	13

Από τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο διαπιστώσαμε ότι μόνο τρία είχαν επιπλέον γνώσεις και δικαιολόγησαν την απάντησή τους, θετική ή αρνητική. Η πλειονότητα των παιδιών δήλωναν ότι

θα τα χρησιμοποιούσαν (10 στα 13). Από τα δέκα παιδιά τα δύο δικαιολόγησαν την απάντηση τους με τα επιχειρήματα: «**Ναι, για να γίνει καλό**» και «**Ναι, για να μην αρρωστήσει**». Διαφαίνεται λοιπόν η γνώση τους ότι με το λίπασμα έχουμε πιο «καλό» σιτάρι που σημαίνει αύξηση της παραγωγής κι ότι τα φυτοφάρμακα προφυλάσσουν τα φυτά από κάποιες ασθένειες. Από τα τρία που έδωσαν αρνητική απάντηση μόνο το ένα τη δικαιολόγησε ως εξής: «**Όχι, γιατί μπορεί να φάνε τα πουλάκια και να ψοφήσουν**», απάντηση που καταδεικνύει τη γνώση για τις βλαβερές επιπτώσεις των χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.

Ακολούθησαν ενημερώσεις από ειδικούς (γεωπόνος, κτηνίατρος και γιατρός) σχετικά με τις επιβλαβείς συνέπειες των χημικών στο περιβάλλον, στα ζώα και στην υγεία μας, καθώς και προτάσεις για τη χρήση οικολογικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Σπείραμε βιολογικό σιτάρι στην αυλή του σχολείου μας και το περιποιηθήκαμε με το οικολογικό λίπασμα που παρασκευάσαμε. Παρατηρήσαμε και φωτογραφήσαμε ζώα κι έντομα που ζουν ανάμεσα στις καλλιέργειες. Γράψαμε συνθήματα υπέρ της οικολογικής γεωργίας και διαδηλώσαμε με πλακάτ στο χωριό μας. Μεταφέραμε τα συνθήματα μας στο ΥΜΑΘ την παγκόσμια ημέρα περιβάλλοντος. Με τις δράσεις και παρεμβάσεις μας άλλαξε ριζικά η στάση των παιδιών απέναντι στη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Έντεκα από τα δεκατρία παιδιά δηλώνουν ότι δε θα τα χρησιμοποιούσαν και τα δέκα δικαιολογούν επαρκώς τη στάση τους με επιχειρήματα όπως: «**Κάνουν κακό στους ανθρώπους, στα πουλιά, στα ζουζούνια. Θα ψοφήσουν και τα καλά ζώα**», «**Αν ριζούμε πολύ θα είναι κακό και θα αρρωστήσουμε**», «**Όταν το φάμε θα λιποθυμήσουμε**», «**Το σιτάρι δεν θα είναι καλό, θα έχει δηλητήριο**», «**Όχι γιατί θα μολυνθεί (το σιτάρι), θα αρρωστήσει**». Από τα δύο παιδιά που απάντησαν θετικά το ένα δεν δικαιολόγησε την απάντησή του ενώ το άλλο είπε: «**Ναι, για να μη το φάνε (το σιτάρι) τα έντομα. Μετά να το πλένουμε για να φύγουν τα φυτοφάρμακα**», απάντηση που υποδεικνύει κατανόηση των βλαβερών συνεπειών τους και χρήση μέτρων προστασίας από αυτά. Παρακάτω παραθέτουμε ομαδοποιημένες τις απαντήσεις τους.

Πίνακας 6. Αιτιολόγηση αρνητικών απαντήσεων

Κάνουν κακό στην υγεία των ανθρώπων	8
Κάνουν κακό στα ζώα	5
Το σιτάρι δε θα είναι καλό, θα έχει δηλητήριο	4

9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Η μελέτη των στοιχείων της έρευνάς μας καθώς και η εμπειρία μας από το νηπιαγωγείο μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το πρόγραμμα μας πέτυχε σε μεγάλο βαθμό τους στόχους που είχε αρχικά θέσει. Η αρχική στάση των παιδιών άλλαξε, οι γνώσεις τους εμπλουτίστηκαν, ανέπτυξαν συναισθήματα ενδιαφέροντος για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και διάθεση για ενεργό συμμετοχή. Το σχολείο μας άνοιξε στην τοπική κοινωνία, ενδιαφέρθηκε για προβλήματα της καθημερινότητάς μας και δραστηριοποίησε τους κατοίκους προς τη σωστή κατεύθυνση για την επίλυσή τους.

Με την ολοκλήρωση του προγράμματος διαπιστώσαμε έναν συνεχή προβληματισμό των κατοίκων του Σοχού για την προστασία του περιβάλλοντος, ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για τους οικολογικούς τρόπους καλλιέργειας και μία ανησυχία για την προστασία της υγείας τους. Στην πράξη αυτό φάνηκε από το έκδηλο ενδιαφέρον να ενταχθούν οι καλλιέργειές τους σε προγράμματα βιολογικών καλλιεργειών επιδοτούμενων από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Θεωρούμε ότι συμβάλλαμε θετικά στην ανάπτυξη μιας διαφορετικής νοοτροπίας φιλικής προς το περιβάλλον και πιστέψαμε ότι τα νήπια έχουν τη δύναμη να προβάλλουν νέες αξίες αρκεί να δεχθούν τα κατάλληλα ερεθίσματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Απανωμεριτάκη Ο. Βαχτσεβάνου Μ., (2004), *Οδηγός για περιβαλλοντικά ταξίδια*, Εκδόσεις Π.Ε.
2. Θεσσαλονίκη: Θεσσαλονίκη
3. Γεωργόπουλος Α.-Τσαλίκη,Ε. (1993), *Περιβαλλοντική εκπαίδευση*, Gutenberg: Αθήνα
4. ΔΕΠΠΣ (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών), Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, ΦΕΚ 1366 τ. β' 18-10-2001
5. Εκπαιδευτικό πακέτο, *Έδαφος μήτρα ζωής*, ΥΠΕΠΘ
6. Εκπαιδευτικό πακέτο, (2005), *Έδαφος- Ένας ολόκληρος κόσμος*, Καλειδοσκόπιο: Αθήνα
7. Ντάγιος Κ.. (1986), *Γενικό πολεοδομικό σχέδιο Σοχού*: Θεσσαλονίκη
8. Ντολιοπούλου Ε. (1999), *Σύγχρονες Τάσεις της Προσχολικής Αγωγής*, Τυπωθήτω: Αθήνα
9. Δαφέρμου Χ., Κουλούρη Π., Μπασαγιάννη Ε., (2006), *Οδηγός Νηπιαγωγού, Εκπαιδευτικοί Σχεδιασμοί*,
10. *Δημιουργικά Περιβάλλοντα Μάθησης*, ΟΕΔΒ: Αθήνα
11. Τζεκάκη Μ., (2001), *Μεθοδολογία της εκπαιδευτικής έρευνας*, Σημειώσεις Διδασκαλείου ΑΠΘ:
12. Θεσσαλονίκη
13. Φλογαίτη Ε.,(1998), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Ελληνικά Γράμματα: Αθήνα
14. Χρυσαφίδης Κ, (2002) *Βιωματική- Επικοινωνιακή Διδασκαλία*, Gutenberg: Αθήνα