

Open Schools Journal for Open Science

Vol 4, No 3 (2021)

Open Schools for Open Societies Special Issue



Συμπεριλαμβάνω την καινοτομία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση

Γεώργιος Ναούμης, Ευδοξία Σιόλου

doi: [10.12681/osj.27023](https://doi.org/10.12681/osj.27023)

Copyright © 2021, Γεώργιος Ναούμης, Ευδοξία Σιόλου



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

To cite this article:

Ναούμης Γ., & Σιόλου Ε. (2021). Συμπεριλαμβάνω την καινοτομία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. *Open Schools Journal for Open Science*, 4(3). <https://doi.org/10.12681/osj.27023>

Συμπεριλαμβάνω την καινοτομία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση

Mcs Γ. Ναούμης¹, Dr Ε. Σιόλου¹

¹Ενιαίο Ειδικό Επαγγελματικό Γυμνάσιο-Λύκειο Αιγάλεω, Αθήνα, Ελλάδα

Περίληψη

Κεντρική ιδέα του προγράμματος είναι η δημιουργία μόνιμων πεδίων καινοτόμων δράσεων και παραγωγής γνώσης στη σχολική κοινότητα, με απώτερο σκοπό την υιοθέτηση συμπεριληπτικών συμπεριφορών σε μια πλήρως εξωστρεφή σχέση αλληλόδρασης του σχολείου με τα εξωτερικά περιβάλλοντα. Ως τέτοια πεδία ήταν η δημιουργία: σχολικού λαχανόκηπου, οπωρώνα, αμπελώνα, βοτανικού κήπου, καλλιέργεια καλλωπιστικών και κηπευτικών φυτών, βιολογική καλλιέργεια του υπάρχοντος ελαιώνα, μόνιμου σημείου κομποστοποίησης οργανικών απορριμμάτων, παραγωγή πλήθους παρασκευασμάτων με πρώτες ύλες από τα μητρικά υλικά όλων των παραπάνω. Η παιδαγωγική συγκρότηση του προγράμματος πρέσβευε τους πυλώνες παιδαγωγικής θεώρησης του προγράμματος OSOS, ήτοι: α)Συμπεριληπτική μάθηση, κατά την οποία επιδιώξαμε πολιτισμικό διάλογο με την ετερότητα/διαφορετικότητα (κοινωνικές-πολιτισμικές- φυλετικές πολυμορφίες, σωματικές/πνευματικές αναπηρίες), β)Κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση στην εκπαίδευση, όπου η μάθηση σε ένα ανοιχτό προς την κοινωνία σχολείο, λαμβάνει χώρα σε αυθεντικά περιβάλλοντα και γ)Εφαρμογή καινοτόμων προγραμμάτων. Στη διαδικασία αυτή διαπιστώθηκαν ισχυρά ωσμωτικά φαινόμενα ανταλλαγής ιδεών, πολιτισμικών στοιχείων, αξιών, μεθόδων, γνώσεων με ροή κυρίως από τις ευρύτερες κοινωνικές δομές προς το σχολείο, μα και αντίστροφα. Αναδείχθηκαν, ο νέος ρόλος του εκπαιδευτικού, που πρέπει να λειτουργεί ως ωσμωτική μεμβράνη φιλτραρίσματος βλαπτικών εισροών (εκφοβισμός, φυλετισμός, ατομικισμός κλπ) στη μαθησιακή διαδικασία, και η σπουδαιότητα/αναγκαιότητα της συμπεριληπτικής κουλτούρας στα σχολεία. Κατέστη σαφές ότι η κάθε σχολική μονάδα μπορεί και πρέπει να αποτελεί πυλώνα σύνθεσης και ανταλλαγής πολιτισμού.

Λέξεις-Κλειδιά:

Συμπερίληψη, ώσμωση, περιβαλλοντική εκπαίδευση, καινοτομία

1.Εισαγωγή

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα “Συμπεριλαμβάνω την καινοτομία στην Περιβαλλοντική εκπαίδευση” αποτελεί συνέχεια του επιτυχημένου προγράμματος “Μαθαίνω να δρω, κερδίζω τη ζωή... σε έναν Ελαιώνα” (Inspiring Science Education).

Οι μαθητές της πρώτης φάσης του προγράμματος αποτέλεσαν τον πυρήνα διάχυσης προς δράση, στο πρόγραμμα “Open Schools for Open Societies”, σε βαθμό, που δεν υπήρξε σχεδόν κανένας μαθητής του σχολείου, που να μην συμμετείχε σε κάποιες από τις δράσεις.

Με βάση τις αρχές της καινοτομίας, σχεδιάσαμε το νέο πρόγραμμα, όπου:

- Δόθηκε περεταίρω έμφαση στις συνεργασίες του σχολείου μας με άλλα σχολεία και κοινωνικούς φορείς.
- Δόθηκε έμφαση στην “διαδικασία” εκτέλεσης των δράσεων και όχι στο “γεγονός” της δράσης.
- Έγινε προσπάθεια να ξεπεραστούν όλοι οι φραγμοί στη μάθηση, που σχετίζονται με εθνικότητες, φύλο, αναπηρία, κοινωνικό υπόβαθρο, σεξουαλικότητα, σχολική επίδοση.

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να κάνει πράξη αυτό που οι Both και Ainscow (2002) υποστηρίζουν: «Να λαμβάνουν μέρος όλοι ανεξαιρέτως οι μαθητές σε δραστηριότητες, εκτός της

παραδοσιακής αίθουσας διδασκαλίας. Έτσι η διαφορετικότητα καλωσορίζεται και θεωρείται πηγή μάθησης παύοντας να θεωρείται πρόβλημα ή τροχοπέδη στην απόκτηση νέας γνώσης. Απώτερος στόχος είναι να δημιουργηθεί ένα σχολείο, που να ανταποκρίνεται σε όλους τους διαφορετικούς ανθρώπους.

Με οδηγό τα παραπάνω μπήκαν θεμέλια για μόνιμη συνεργασία ή επιτεύχθηκε μόνιμη συνεργασία με:

- 1) Το τμήμα Οινολογίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.
- 2) Το Δήμο Αιγάλεω (Διεύθυνση κήπων του Δήμου).
- 3) Την ομάδα παραδοσιακών σπόρων “Αυλή του κηπουρού”
- 4) Τον σύλλογο μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, “Παιδί και Δημιουργία”.
- 5) Το ΕΕΕΕΚ μαθητών με προβλήματα όρασης και πολλαπλές αναπηρίες Αιγάλεω
- 6) Το 6^ο Γενικό Λύκειο Αιγάλεω
- 7) Το 1^ο ΓΕΛ Αιγάλεω
- 8) Το ΕΝΕΕΓΥΛ Περιστερίου
- 9) Το Ειδικό Γυμνάσιο του Ιλίου
- 10) Το ΕΕΕΕΚ Αιγάλεω

2. Σχολικά δίκτυα συνεργασίας στη βάση της διαφορετικότητας

Τα σχολικά δίκτυα συνεργασίας μπορούν να έχουν θετικό αντίκτυπο στους μαθητές και στους εκπαιδευτικούς. Ένα ανοικτό σχολείο μέσω συνεργασιών με σχολικά δίκτυα, μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να δουν τους μαθητές που προέρχονται από χαμηλά εισοδήματα, με διαφορετικό τρόπο (West, Ainscow & Muijjs, 2006).

Η μάθηση δεν είναι ατομική υπόθεση, αλλά ένα κοινωνικό φαινόμενο, το οποίο επιτυγχάνεται ευκολότερα όταν υπάρχει κοινωνική συμμετοχή. Το σχολείο παραμένει το κέντρο αναφοράς, ωστόσο η δικτύωση μεταξύ σχολείων, εκπαιδευτικών, κοινωνίας, προσφέρει την δυνατότητα στον κάθε μαθητή/τρια για έναν καινοτόμο και ευέλικτο τρόπο απόκτησης γνώσης, είτε δια ζώσης είτε με την αρωγή της τεχνολογίας (Ναούμης, Σιόλου & Δουλγέρη, 2015).

Προσφέρονται νέες ευκαιρίες για προσωπική έκφραση, εξέλιξη, σε μια διαδικασία “διασκεδαστικής” μάθησης, ενώ το σχολείο γίνεται ζωντανός και αυτόνομος οργανισμός μιας ευρύτερης κοινότητας.

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται καθώς έχουν ως κύριο χαρακτηριστικό την συνεργατικότητα και την συμπεριληπτική κουλτούρα, καλλιεργούν και στους εκπαιδευτικούς την ανάγκη για συνεργασία, ενδυναμώνοντας παράλληλα τα αισθήματα της συναδελφικότητας και της αλληλεγγύης.

Οι συνεργατικές δράσεις στα σχολικά δίκτυα, επιτρέπουν αλληλεπιδράσεις ανταλλαγών γνώσης και εμπειριών, συντονισμένη δράση και κοινό έργο. Επιταχύνεται η διαδικασία της “αλλαγής”, καθώς οι δραστηριότητες προσελκύουν ζωηρά το ενδιαφέρον των μαθητών και υπάρχει δυνατότητα για ατομική βελτίωση (Σιόλου, Ναούμης & Δουλγέρη, 2015).

Δεδομένου ότι οι σημερινές κοινωνίες είναι πολυπολιτισμικές, τα ανοικτά σχολεία μπορούν να προωθήσουν την ιδέα, πως η εκπαίδευση χρειάζεται να είναι ορθάνοιχτη σε όλους ανεξαιρέτως. Να αποτελεί αφετηρία κατάργησης στερεοτύπων και να υπάρχει μοίρασμα εμπειριών και γνώσης, ανεξάρτητα από την εθνική προέλευση, γλώσσα, θρησκεία, φύλο.

Ένα σχολείο ανοικτό προς την κοινωνία, γίνεται προσιτό στους “διαφορετικούς” ανθρώπους. Είναι κάτι περισσότερο από μια απόπειρα ανοίγματος στην ευρύτερη κοινωνία. Αποτελεί όραμα, όπου σε όλα τα μέλη μεταδίδονται ανθρωπιστικές αξίες σεβασμού, αλληλεγγύης, ομαδο-

συνεργατικότητας και συμπερίληψης. Εμπνέει την κοινωνία, ώστε να μπουν νέοι στόχοι στη σχολική πραγματικότητα και να αλλάξει προς το καλύτερο το εκπαιδευτικό σύστημα.

3. Παιδαγωγικοί σκοποί και στόχοι.

Γενικοί σκοποί του προγράμματος είναι (UNESCO, 1978, Zhou, Nan-Zhao, 2006, Faure et al. 2013):

- Η προαγωγή ενός “πολιτισμικού διαλόγου” μαθητών με κοινωνικές, πολιτισμικές, φυλετικές και θρησκευτικές πολυμορφίες, με σκοπό τη συνύπαρξη και εισαγωγή της συμπεριληπτικής κουλτούρας, προς άρση των όποιων διακρίσεων και ανάδειξη των θεμελιωδών αρχών της δημοκρατίας.
- Η συνεργατική μάθηση μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες με άλλα σχολεία, κοινωνικούς φορείς, δημόσιους και ιδιωτικούς, πολιτισμικές οργανώσεις κ.α.
- Η αειφορική διαχείριση των φυσικών και ανθρωπίνων πόρων.
- Η εισαγωγή των αρχών της “καινοτόμου δράσης”, προάγοντας έννοιες όπως έρευνα, πειραματισμός, παιγνίδι, επιβεβαίωση, προβολή, σε ποικίλες δράσεις.

Επιμέρους στόχοι του προγράμματος είναι:

- Παραγωγή εκπαιδευτικού έργου με άνοιγμα στην ευρύτερη κοινωνία, προς κατανόηση/εκτίμηση του τρόπου λειτουργίας της ελεύθερης αγοράς και των ευρύτερων δομών της (Unesco, 1997).
- Βιωματική παραγωγή εκπαιδευτικού έργου σε πραγματικά περιβάλλοντα μέσω ενεργούς συμμετοχής και συνεργατικής προώθησης επίλυσης προβλημάτων (Ψαλλιδάς, 1999).
- Μαθητοκεντρική κατάκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων, μέσω ομαδικότητας, αλληλεγγύης, αποδοχής και αναγνώρισης του διαφορετικού και ανταλλαγής βέλτιστων πρακτικών.
- Διαθεματική κατάκτηση νέων γνώσεων (Αγγελλάκος, 2003), με παρεμβάσεις στο ωρολόγιο πρόγραμμα όλων των τομέων και γενικών μαθημάτων του σχολείου.
- Ενίσχυση γνώσης νέων τεχνολογιών και ψηφιακών δεξιοτήτων (Αγγελλάκος, 2003).
- Οικειοποίηση του σχολικού περιβάλλοντος, ως χώρου προσωπικής έκφρασης και δημιουργίας.
- Βελτίωση οργανωτικών ικανοτήτων (Ψαλλιδάς, 1999).
- Ανάπτυξη πνεύματος ομαδο-συνεργατισμού και αλληλεγγύης με ταυτόχρονη αποδοχή διακριτών ρόλων (Unesco, 2005).
- Ανάπτυξη αυτογνωσίας και αυτοπεποίθησης με σκοπό την ικανότητα λήψης αποφάσεων και αυτενέργειας (Unesco, 1997).
- Ανάπτυξη ροπών μεθοδικότητας και οργάνωσης στη καθημερινότητά (Unesco, 2005).
- Προσχώρηση των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες σε δίκτυα συνεργασίας (Unesco, 2005).
- Ανάπτυξη σώματος και κίνησης, μέσα από σύνθετα ερεθίσματα και δράσεις (Ψαλλιδάς, 1999).
- Ανάπτυξη λεπτής κινητικότητας μέσα από δράσεις που απαιτούν χρήση εξειδικευμένων εργαλείων, μηχανημάτων, μετρήσεων ακριβείας κλπ. (Ψαλλιδάς, 1999).
- Ανάπτυξη συμπεριφορών μη φραστικής επικοινωνίας, καθώς και συμπεριφορών ανάπτυξης ομιλίας/λόγου (Unesco, 1997).
- Ανάπτυξη νοητικών λειτουργιών στην ικανότητα λήψης, κωδικοποίησης, αποθήκευσης και ανάκλησης πληροφοριών (Unesco, 2005).
- Ανάπτυξη πρόσληψης αισθητηριακών ερεθισμάτων και ικανότητας επεξεργασίας αυτών (Unesco, 2005).
- Ανάπτυξη ικανότητας πρόσληψης σχημάτων και συμβόλων και επεξεργασίας αυτών (Unesco, 1997).
- Ανάπτυξη αντίληψης εννοιών και εκτέλεσης έργων (Unesco, 1997).

4. Μεθοδολογία - δράσεις.

4.1. Δημιουργία σχολικών λαχανόκηπων

Δημιουργήθηκαν σε διαφορετικά σημεία, δυο σχολικοί λαχανόκηποι με στόχο την καλλιέργεια μεγάλης ποικιλίας σε είδη κηπευτικών, όπου:

- Χρησιμοποιήθηκαν παραδοσιακοί σπόροι κατόπιν μόνιμης συνεργασίας με την οργάνωση “Ομάδα παραδοσιακών σπόρων η αυλή των κηπουρών” όπου στελέχη τους μας επισκέφτηκαν, προκειμένου να διαχυθεί το μήνυμα της διαφύλαξης και διάδοσης των παραδοσιακών ποικιλιών.
- Από τη σπορά αυτών, μέρος των φυτών παραδόθηκε στην ομάδα, η οποία τα διέθεσε σε σχολεία άλλων Δήμων, με σκοπό τη διάχυση της ιδέας κατασκευής σχολικού λαχανόκηπου, την οποία και έθεσαν σε εφαρμογή.

4.2. Εγκατάσταση αμπελώνα

Καινοτόμος δράση σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής και την παρουσία καθηγητών του Πανεπιστημίου, όπου πραγματοποιήθηκε εγκατάσταση-καλλιέργεια οينوποιήσιμων ποικιλιών αμπέλου. Έγιναν εδαφολογικές αναλύσεις στο Πανεπιστήμιο, επιλέχθηκαν οι κατάλληλες ποικιλίες, εγκατάσταση και κλάδεμα το μήνα Φεβρουάριο, σε μια μόνιμη βάση συνεργασίας με το Πανεπιστήμιο Δ. Αττικής (Τμήμα Οινολογίας).

4.3. Εγκατάσταση οπωρώνα

Καινοτόμος δράση εγκατάστασης οπωρώνα, σε ένα από τα πλέον άγονα σημεία του. Το έδαφος βελτιώθηκε μέσω κομποστοποίησης οργανικών απορριμμάτων του σχολείου, φύλλων και φυτικών υπολειμμάτων που συλλέχτηκαν, σε ειδικά διαμορφωμένο παρτέρι.

4.4. Κατασκευή βοτανικού κήπου

Κατασκευή βοτανικού κήπου με πλήθος αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. Χρησιμοποιήθηκε χώμα από εκσκαφή θεμελίωσης πολυκατοικίας της γύρω περιοχής, το οποίο βελτιώθηκε από την κομποστοποίηση του σχολείου. Ο Βοτανικός κήπος αποτελεί τόπο επίσκεψης τμημάτων άλλων σχολείων και κοινών δράσεων.

4.5. Βραχόκηπος

Ανακατασκευή βραχόκηπου (είχε κατασκευαστεί στην φάση του προγράμματος ISE) στον προαύλιο χώρο, με υλικά πέτρες προερχόμενες από την εκχέρωση εδαφίου του σχολείου στο οποίο φτιάχτηκε ο δεύτερος λαχανόκηπος. Τα φυτά του κήπου παράγονται στο θερμοκήπιο του σχολείου. Ο βραχόκηπος αποτελεί “στολίδι” και σημείο αναφοράς στον προαύλιο χώρο του σχολείου μας.

4.6. Κομποστοποίηση υπολειμμάτων

Για τις ανάγκες όλων των παραπάνω σε οργανική λίπανση και προς ανακύκλωση όλων των φυτικών υπολειμμάτων (φύλλα, χόρτα, κλπ), διαμορφώθηκε παρακείμενο παρτέρι χωρητικότητας περίπου 3 κυβικών μέτρων σε κομπόστ.

4.7. Οينوποίηση

Συνεργασία σε μόνιμη βάση με μαθητές και εκπαιδευτικούς από το 6^ο Γενικό Λύκειο Αιγάλεω και την επιστημονική καθοδήγηση του τμήματος Οινολογίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, πραγματοποιήθηκε (για τέταρτο συνεχόμενο έτος), οينوποίηση σταφυλιών, τυποποίηση και συσκευασία του οίνου (Εικόνα 1). Συμμετείχαν σε όλη τη διαδικασία μαθητές πρόσφυγες από τον πόλεμο του Ιράκ, δεδομένου ότι το 6ο ΓΕΛ Αιγάλεω διαθέτει δομή φιλοξενίας προσφύγων. Η συμμετοχή των προσφυγόπουλων στην διαδικασία οينوποίησης, και η συναισθηματική πλήρωση που αποκόμισαν, ήταν στο επίκεντρο της συγκεκριμένης δράσης, καθώς η κουλτούρα των λαών που προέρχονται



Εικόνα 1: Οينوποίηση

από χώρες της Μέσης Ανατολής, δεν είναι εξοικειωμένη με τέτοιου είδους παρασκευές λόγω θρησκευτικών πεποιθήσεων.

4.8. Συνεργασία με το 1ο ΓΕΛ Αιγάλεω

Συνεργατική δράση με το 1ο ΓΕΛ Αιγάλεω του οποίου τμήματα πραγματοποίησαν επίσκεψη στο χώρο του θερμοκηπίου του σχολείου μας, για κοινές περιβαλλοντικές δράσεις.

4.9. Συνεργασία με το Ειδικό Γυμνάσιο Ιλίου

Συνεργασία με το Ειδικό Γυμνάσιο Ιλίου προς ανταλλαγή τεχνογνωσίας, για την κατασκευή σχολικού λαχανόκηπου καθώς και παρτεριών με αρωματικά φυτά.

4.10. Συνεργασία σε μόνιμη βάση με Δήμο Αιγάλεω (Δ/νση Κήπων)

Η συνεργασία αφορά στην καλλιέργεια από μέρους του σχολείου μας καλλωπιστικών ή άλλων φυτών, με ενίσχυση από μεριάς του Δήμου σε αναλώσιμα υλικά και κατόπιν η παράδοση αυτών σε άλλα σχολεία του Δήμου, με στόχο τον εξωραϊσμό των αύλειων χώρων τους. Η συνεργασία απέδωσε. Ριζοβολήθηκαν και παραδόθηκαν στο Δήμο εκατοντάδες μοσχεύματα καλλωπιστικών φυτών, που προωθήθηκαν κατόπιν σε άλλα σχολεία.

4.11. Συνεργασία με την ομάδα παραδοσιακών σπόρων “Αυλή των κηπουρών”

Αποτελεί τράπεζα παραδοσιακών σπόρων και ποικιλιών και προμηθευόμαστε παραδοσιακούς σπόρους. Παραδώσαμε από τη σπορά σπόρων της ομάδα, περίπου 200 φυτά κηπευτικών και καλλωπιστικών τα οποία διένεμαν σε σχολεία όμορων Δήμων.

4.12. Λιομάζωμα, δράση “Πανστρατιά”

Κατόπιν σύγκλισης του συλλόγου διδασκόντων και του 15μελούς συμβουλίου μαθητών του ΕΝΕΕΓΥΛ Αιγάλεω, αποφασίστηκε η συλλογή ελαιοκάρπου των ελιών του συγκροτήματος. Κλήθηκαν προς συνεργασία όλα τα κοντινά σχολεία (6^ο ΓΕΛ Αιγάλεω, ΕΕΕΕΚ Αιγάλεω, ΕΕΕΕΚ πολυαναπήρων Αιγάλεω) τα οποία ανταποκρίθηκαν στο κάλεσμα. Η δράση αποτέλεσε παρακαταθήκη για καθιέρωσή της σε ετήσια βάση. Ακολούθησε ελαιοποίηση και τυποποίηση/συσκευασία του ελαιόλαδου (Εικόνα 2).



Εικόνα 2:Ελαιοποίηση και συσκευασία ελαιόλαδου

4.13. Συνεργασία με το σύλλογο “Παιδί και Δημιουργία”

Σύλλογος μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που υποστηρίζει παιδιά, με αιματολογικές παθήσεις και σύνδρομο Down. Κατά τη συνεργασία ο σύλλογος, μας παρέχει αναλώσιμα υλικά και το σχολείο μας παράγει προϊόντα, τα οποία κατόπιν προωθούνται σε “μπαζάρ”, με στόχο την στήριξη παιδιών με προβλήματα υγείας. Παρασκευάστηκαν κηραλοιφές, καλλυντικά σαπούνια, αρωματικά κεριά, λικέρ κ.α.

4.14. Συνεργασία με Διεύθυνση Παιδείας του Δήμου Αιγάλεω

Υπό την αιγίδα του Δήμου, πλειάδα σχολείων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σε επιλεγμένο χώρο, οι μαθητές θα συμμετείχαν μαζικά σε δράσεις μεταφύτευσης των φυτών Υπήρξε συνεννόηση με το σχολείο μας, για την παραγωγή 500 αρωματικών/κηπευτικών φυτών, τα οποία και παρήχθησαν.

4.15. Κατασκευές ξύλινων παγκακίων

Επαναχρησιμοποιήθηκε κατόπιν παράδοσης άχρηστη ξυλεία του Δήμου, και κατασκευάστηκαν με δικό μας σχεδιασμό παγκακία/φυτοσύνθεση, τα οποία πέρα απ τη λειτουργική τους χρήση, κοσμούν τον προαύλιο χώρο του σχολείου μας.

- 4.16. Κατασκευή ξύλινων κασπών
Επαναχρησιμοποίηση ξυλείας από άχρηστες παλέτες για την κατασκευή ξύλινων γλαστρών τύπου κασπών για παραγωγή φυτοσυνθέσεων.
- 4.17. Κατασκευή τεχνητής λιμνούλας
Καλαισθητική προσθήκη υγρού στοιχείου στον ανακατασκευασμένο βραχόκηπο με κατασκευή λιμνούλας.
- 4.18. Κατασκευή “μαγκανοπήγαδου”
Κατασκευή διακοσμητικού μαγκανοπήγαδου με επαναχρησιμοποίηση ελαστικών αυτοκινήτων και ξυλείας, προς καλλωπισμό του προαύλιου χώρου.
- 4.19. Κατασκευή φυτοσύνθεσης/τρενάκι
Επαναχρησιμοποίηση ξυλείας, προς κατασκευή φυτοσυνθέσεων (με την μορφή τρένου) για τον εξωραϊσμό του σχολικού αυλόγυρου.
- 4.20. Κατασκευή ψηφιδωτού
Καινοτόμος δράση εξωραϊσμού των τσιμεντένιων παρτεριών του προαύλιου χώρου μας, με επαναχρησιμοποίηση σπασμένων και άχρηστων πλακιδίων.
- 4.21. Παρασκευή WHISKEY
Καινοτόμος δράση παρασκευής (whiskey), για πρώτη φορά σε ελληνικό σχολείο, με χρήση δρυός από την χλωρίδα του σχολείου, αρωματικών υλών από τα φυτά του βοτανικού κήπου του σχολείου και καραμελοποίησης.
- 4.22. Παρασκευή μπαλσάμικου ξυδιού
Καινοτόμος δράση παρασκευής ξυδιού από μέρος του κρασιού της οινοποίησης, με προσθήκη μελιού, ιδιοπαραγωγίμη καραμέλα και αρωματικών φυτών από το βοτανικό κήπο του σχολείου.
- 4.23. Απόσταξη αιθέριων ελαίων
Καινοτόμος δράση παραγωγής αιθέριων ελαίων με απόσταξη ιδιοπαραγόμενων αρωματικών φυτών.
- 4.24. Παρασκευή βοτανικών ελαίων
Παρασκευή βοτανικών ελαίων με ιδιοπαραγόμενα αρωματικά φυτά στον βοτανικό κήπο του σχολείου, με σκοπό την εκμάθηση παραγωγής πρώτων υλών προς καλλυντική/φαρμακευτική χρήση.
- 4.25. Παρασκευή καλλυντικών σαπουνιών προσώπου/σώματος
Συγκεντρώθηκαν σε δοχεία του σχολείου προς ανακύκλωση, ποσότητες ελαιόλαδου, από τα νοικοκυριά εκπαιδευτικών και μαθητών. Μέρος της ποσότητας δόθηκε σε εταιρεία ανακύκλωσης με αντάλλαγμα γραφική ύλη και το υπόλοιπο σαπωνοποιήθηκε.
- 4.26. Παρασκευή λεμονάδας με Αλόη και μέλι
Παρασκευή καινοτόμου προϊόντος (λεμονάδας), με συνδυασμό εκχείλισης αλόης από το βοτανικό μας κήπο, μελιού και ιδιοπαραγόμενων λεμονιών.
- 4.27. Παρασκευή πλήθους διαφορετικών αρτοσκευασμάτων
Παρασκευή πλήθους παραδοσιακών αρτοσκευασμάτων (λουκουμάδες, μπισκότα, λαγάνες, ψωμί κλπ), με χρήση αρωματικών ιδιοπαραγόμενων φυτών από το βοτανικό κήπο του σχολείου.
- 4.28. Παραγωγήμανιταριών *Pleurotus ostreatus*
Αποφασίστηκε (καταιγισμός ιδεών) η παραγωγή μανιταριών στο θερμοκήπιο του σχολείου μας. Έγινε σύνδεση με την μεσογειακή διατροφή.
- 4.29. Δεύτερη παραγωγή whiskey
Βελτιώσαμε την τεχνική και παρασκευάσαμε πέντε λίτρα Ουίσκι τα οποία εμφιαλώθηκαν με επιμέλεια (επιλογή ετικέτας, φιάλης κλπ) με σκοπό τη διάθεσή τους προς ενίσχυση του “ταμείου των μαθητών”.
- 4.30. Τριήμερη επίσκεψη στο ΚΠΕ Κορθίου Άνδρου
Πραγματοποιήθηκε τριήμερη επίσκεψη με μαθητές στο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Άνδρου με σκοπό την παρακολούθηση συναφών προγραμμάτων.

5. Αξιολόγηση

Επιλέχθηκε η Δυναμική Αξιολόγηση ως προσεγγιστικό εργαλείο αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου, καθώς είναι συνεχής και ευέλικτη.

Δημιουργήθηκε και διανεμήθηκε στους μαθητές ερωτηματολόγιο αξιολόγησης.

5.1. Στη συναισθηματική περιοχή, οι παιδαγωγικοί σκοποί απέδωσαν στη δημιουργία παρακινητικού κλίματος προς ενεργή συμμετοχή. Αυτό αποτιμήθηκε μέσα από διαδικασίες αυτοοργάνωσης των μαθητών, τον παιγνιώδη χαρακτήρα των δράσεων και καθιέρωσης άτυπων συστημάτων ατομικών επιβραβεύσεων. Οικοδομήθηκε κλίμα, ούτως ώστε οι δράσεις να φέρουν θετικό πρόσημο στους μαθητές, και επιτεύχθηκε η αυτόβουλη δράση, κάτι που διαπιστώθηκε αφενός μέσα από τη μαζική συμμετοχή, αφετέρου από τα έντονα στοιχεία άμιλλας, αλληλοσεβασμού και αναγνώρισης προσπαθειών, αποδοχής της διαφορετικότητας και γενικότερα αλληλεγγύης που ανεδείχθησαν.

5.2. Στη γνωστική περιοχή, οι παιδαγωγικοί σκοποί απέδωσαν στην κατανόηση νέων γνώσεων, την ικανότητα εφαρμογής δεξιοτήτων και μεθόδων, στη διεύρυνση της αναλυτικής ικανότητας μέσα από τη διαδικασία εξαγωγής συμπερασμάτων και στη διεύρυνση ικανοτήτων σύνθεσης, μέσω της αυτό-αξιολόγησης των δράσεων και την ανάπτυξη διάθεσης δημιουργικού ανασχεδιασμού και ανατροφοδότησης αυτών.

5.3. Στην ψυχοκινητική περιοχή, οι παιδαγωγικοί σκοποί απέδωσαν στη βελτίωση κινήσεων απλού συντονισμού και λεπτής κινητικότητας, ανάπτυξη συμπεριφορών μη φραστικής επικοινωνίας, και ανάπτυξη συμπεριφορών ομιλίας η οποία αναδείχθηκε μέσα από τις ομαδικές εργασίες, διαλόγους και οργάνωση δράσεων, που απαιτούν υψηλό επίπεδο επικοινωνίας.

5.4. Στην αντιληπτική περιοχή, οι ειδικοί παιδαγωγικοί σκοποί του σεναρίου απέβλεπαν κυρίως στην όξυνση της αντιληπτικής ικανότητας πρόσληψης, κωδικοποίησης, αποθήκευσης και ανάκλησης πληροφοριών, γνώσεων και δεξιοτήτων, στη διεύρυνση των αισθητηριακών τους ερεθισμάτων, και στην αντίληψη σχημάτων, συμβόλων και σύνθετων εννοιών.

Η στάθμιση αυτών των παραμέτρων, αποτελεί έργο περισσότερο εξειδικευμένων “μετρήσεων” και διεπιστημονική προσέγγιση.

6. Σύνοψη αποτελεσμάτων

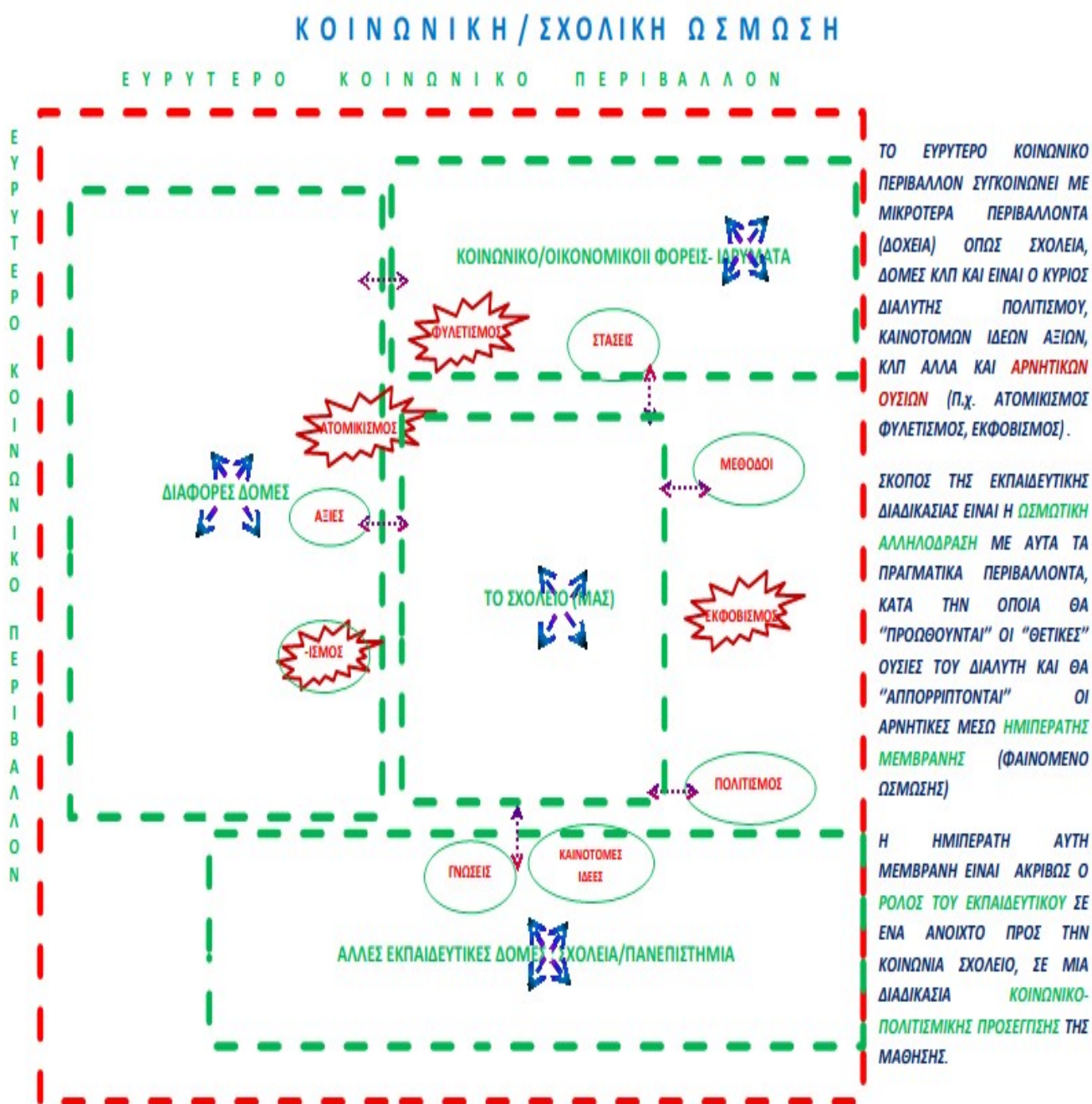
6.1. Η έννοια της κοινωνικής/σχολικής ώσμωσης.

Η συμμετοχή του συγκεκριμένου σχολείου στο πρόγραμμα OSOS έθεσε ως πρωταρχικό στόχο την ανάπτυξη ενός δικτύου συνεργασίας με άλλες σχολικές δομές, την τοπική κοινωνία, πανεπιστημιακούς φορείς, συλλόγους και επιχειρήσεις.

- Διαπιστώθηκε πως ήταν αναγκαία η ανταλλαγή μεθόδων, τεχνικών και πλήθους άλλων στοιχείων, και πως ότι η γνώση χτίζεται μέσα από τέτοιες διαδικασίες ανταλλαγής. Αυτό αποτιμάται ως από τα πλέον θετικότερα του εγχειρήματος.
- Διαπιστώθηκε η αναγκαιότητα αποδοχής της διαφορετικότητας/ετερότητας. Τα σχολεία έχουν πάψει να αποτελούν μόνο πηγή διακίνησης γνώσης. Δεδομένου ότι η κοινωνία μας διαθέτει πολλά στοιχεία πολυπολιτισμικότητας, τα ανοικτά σχολεία και τα σχολικά δίκτυα συνεργασίας, μπορούν να προωθήσουν την ιδέα για σεβασμό στην διαφορετικότητα και την ευαισθησία αποδοχής θεμάτων κουλτούρας, θρησκείας ή φύλου.
- Διαπιστώθηκε ότι η “Διάχυση Αποτελεσμάτων” ως έννοια εμπλουτιζόταν συνεχώς, καθώς χάρη στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, υπήρχαν διορθώσεις, προσθαφαιρέσεις και γενικότερα αλλαγές στην μεθοδολογία/τεχνογνωσία και το όλο θεωρητικό ή πρακτικό υπόβαθρο των δράσεων. Κατά τη διάχυση αυτή, δημιουργήθηκε σε θεωρητικό επίπεδο, η

έννοια της κοινωνικής/σχολικής ώσμωσης (Εικόνα 3). Σύμφωνα με αυτήν, αντιληφθήκαμε το σχολείο μας ως ένα κύτταρο, σε έναν πολύ μεγαλύτερο οργανισμό που λέγεται κοινωνία, όπως ακριβώς το κύτταρο ενός ζωντανού οργανισμού. Σύμφωνα με τη θεώρηση αυτή:

- Οι επιδράσεις από τα “εξωτερικά κοινωνικά περιβάλλοντα” σε ένα ανοιχτό σχολείο, είναι ισχυρότερες κατά πολύ και αφορούν μεθόδους, στάσεις ζωής, καινοτόμες ιδέες, γνώσεις, πολιτισμικές αξίες κ.α.
- Δύναται να υπάρχουν και αρνητικές επιρροές, όπως ιδεοληπτικές στάσεις που σχετίζονται με τον ατομικισμό, φυλετισμό, την απόρριψη της ετερότητας, εκφοβισμό κλπ.
- Αναδεικνύεται ένας νέος ρόλος για τους εκπαιδευτικούς. Αυτός της ενθάρρυνσης εισροής στοιχείων που επιφέραν ευεργετικές επιδράσεις στο σχολικό πυρήνα, μα και ταυτόχρονα παρεμπόδισης/απόρριψης βλαπτικών στοιχείων. Ακριβώς, όπως ο ρόλος της ημιπερατής μεμβράνης στη διαδικασία της ώσμωσης των κυττάρων.



Εικόνα 3: Κοινωνική/Σχολική ώσμωση

6.2. Αναγκαιότητα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών και ο ρόλος του εκπαιδευτικού συστήματος

- Διαπιστώθηκε η αναγκαιότητα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών όσον αφορά στο περιεχόμενο και τη χρησιμότητα της σχολικής δικτύωσης, καθώς και η ευαισθητοποίηση όλων των συσχετιζόμενων με την εκπαίδευση, σε θέματα συμπεριληπτικής κουλτούρας.
- Η αξιοποίηση μαθημάτων όπως “Ευέλικτη Ζώνη” και “Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός”, μπορούν να αποτελέσουν εφελκυστικό να ξεδιπλωθεί το “κρυφό” ενδιαφέρον των παιδιών για μάθηση μέσα από μαθητοκεντρικές διαδικασίες.
- Το εκπαιδευτικό σύστημα αν και επιτρέπει την αυτενέργεια υπό προϋποθέσεις, εντούτοις οι κατευθυντήριες οδηγίες και η οργάνωση μαθημάτων και καθημερινής σχολικής ζωής, δεν αφήνουν περιθώρια παρεκκλίσεων από το αναλυτικό πρόγραμμα. Η φθίνουσα πορεία της κοινωνικής/οικονομικής ζωής αποτυπώνεται σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης και κυρίως σε προγράμματα Πολιτισμικά, Περιβαλλοντικά, Αγωγής υγείας. Χρειάζεται γενναία προώθηση, προκειμένου να γίνει συνείδηση στον εκπαιδευτικό κόσμο, πως δεν αποτελούν ήσσονος σημασίας μάθηση μα πρωτεύουσα. Χρειάζεται να πεισθούν για ετούτο, οι ίδιοι οι παράγοντες του Υπουργείου.
- Χρειάζεται επίσης να σημειωθεί, πως θα αποτελούν τροχοπέδη στην εφαρμογή καινοτομιών, η μη αλλαγή ατομικών στάσεων και πεποιθήσεων μερίδας εκπαιδευτικών, περιμένοντας να κινηθούν τα ούτως ή άλλως δυσκίνητα γρανάζια ενός υπουργείου ή μιας κυβέρνησης που χαράζει μια εκπαιδευτική πορεία.

Βιβλιογραφία

- [1] Αγγελλάκος, Κ., 2003. (Επιμ.) *Διαθεματικές προσεγγίσεις της γνώσης στο ελληνικό σχολείο*. Αθήνα: Μεταίχμιο
- [2] Ainscow, M., Muijs, D. and West, M. 2006. *Collaboration as a strategy for improving schools in challenging circumstances*, *Improving Schools*, 9(3), pp. 192–202. doi: 10.1177/1365480206069014
- [3] Booth Y. & Ainscow, M., 2002. *The Index for Inclusion (2nd edition)*. Bristol: ICIE
- [4] Faure, Edgar; Herrera, Felipe; Abdul-Razzak Kaddoura; Lopes, Henri; Petrovsky, Arthur V.; Rahnama, Majid & Ward, Frederick Champion. (2013). *Learning to be: the world of education today and tomorrow*. Report of the International Commission on the Development of Education, UNESCO, Paris, 1972. Retrieved June 19, 2020 from <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002232/223222e.pdf>.
- [5] Ναούμης, Γ., Σιόλου, Ε., Δουλγέρη Χ. 2015. «Ελιά... το δέντρο της ζωής μας», *Σχολικοί λαχανόκηποι: Καλλιεργώ μέρος της τροφής μου*, σελ. 60-78. Retrieved July 27, 2020 from <https://www.openbook.gr/sxolikoi-laxanokipoi/>
- [6] Σιόλου, Ε., Ναούμης, Γ., Δουλγέρη Χ., 2015. «Κερδίζω τη ζωή - μαθαίνω να δρω», *Σχολικοί λαχανόκηποι: Καλλιεργώ μέρος της τροφής μου*, σελ. 79-98. . Retrieved July 27, 2020 from <https://www.openbook.gr/sxolikoi-laxanokipoi/>
- [7] UNESCO, 1978. *Intergovernmental Conference in Environmental Education* (Tibris: USSR, 14-26 Oct. 1977). Paris: UNESCO.
- [8] Unesco, 2005. *Learning to do: values for learning and working together in a globalized world*. Retrieved June 12, 2020 from http://www.unevoc.net/fileadmin/user_upload/pubs/LearningToDo.pdf
- [9] Unesco, 1997. *Learning together throughout our lives: Discussion kit on the Report to UNESCO of the International Commission on education for the 21st century*. Retrieved June 21, 2020 from <http://www.unesco.ca/en/home-accueil/resources-ressources/~media/PDF/UNESCO/LearningTogether.ashx>

- [10] Zhou, Nan-Zhao, 2006. *Four 'Pillars of Learning' for the Reorientation and Reorganization of Curriculum: Reflections and Discussions*. Retrieved June 17, 2020 from <http://www.ibe.unesco.org/cops/Competencies/PillarsLearningZhou.pdf>.
- [11] Παλλιδάς, Β. (Επ.) 1999. Βασικά κείμενα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Η Διακήρυξη της Τιφλίδας (Μετάφρ. Παλλιδά Ιλιάννα). Αθήνα: Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε., Ελληνική Εταιρεία για την Προστασία του Περιβάλλοντος και της Πολιτιστικής Κληρονομιάς.