



# WROHellas

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ  
& ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ 2021-2022

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ

**«ΓΝΩΡΙΣΤΕ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ ΜΑΣ»**

# Καλώς ορίσατε στον τόπο μας...

Προσπαθήστε να γνωρίσετε καλύτερα κι εσείς τον δικό σας τόπο και τα προϊόντα που εκείνος παράγει και τον έχουν κάνει ιδιαίτερος γνωστό σε όλο τον κόσμο.

Ο κάθε τόπος της χώρας μας είναι μοναδικός, η γη και το κλίμα του κάθε μέρους είναι μοναδικά εύφορα για διαφορετικά προϊόντα.

*Εσείς ξέρετε ποια προϊόντα παράγονται στην περιοχή σας;*

Σας προσκαλούμε λοιπόν να ψάξετε, να ρωτήσετε, να τα δοκιμάσετε, να δείτε που αναπτύσσονται και με ποιον τρόπο, να τα γνωρίσετε και να μας τα παρουσιάσετε με τον δικό σας μοναδικό τρόπο.





Πάμε παιδιά να  
εξερευνήσουμε και  
να γνωρίσουμε τα  
προϊόντα του  
τόπου μας!



Ξέρατε εσείς ότι  
πολλές περιοχές της  
Ελλάδας παράγουν  
εξαιρετικό ελαιόλαδο;  
Και άραγε πώς το  
φτιάχνουν;



# Ας εξερευνήσουμε...

## ► Σύνοψη

Οι μαθητές του Νηπιαγωγείου (4-5 ετών) δημιουργούν ομάδες 6-10 παιδιών.

Η κάθε ομάδα δημιουργεί μία επιδαπέδια πίστα που είναι φτιαγμένη με διάφορα αναλώσιμα υλικά, π.χ. πηλός, αφρός, μπαλόνια. Δεν επιτρέπονται τα έτοιμα πλαστικά παιχνίδια και κάθε δημιουργία πρέπει να είναι κατασκευασμένη από τα παιδιά με απλά υλικά της αρεσκείας τους και να απεικονίζει τρισδιάστατα τον τόπο τους.

Σύμφωνα με τις εντολές που δίνουν τα παιδιά στο ρομπότ, οι ομάδες μάς δείχνουν ποια είναι τα προϊόντα του τόπου τους και μας κάνουν κατανοητό πως η περιοχή τους είναι μέρος ενός ευρύτερου συστήματος.

Μέσα από αυτή τη δραστηριότητα, οι μαθητές θα δημιουργήσουν τον πρώτο τους αλγόριθμο.

# Αναλυτική περιγραφή...

▶ **Επισήμανση:** Το παιχνίδι «Γνωρίστε τα προϊόντα του τόπου μας» δεν έχει διαγωνιστικό χαρακτήρα.

▶ **Αναλυτική Περιγραφή:**

Το παιχνίδι του Νηπιαγωγείου δημιουργείται με στόχο να βοηθήσει τα μικρά παιδιά να σκεφτούν, για πρώτη φορά, με αλγοριθμικό τρόπο. Το παιχνίδι έχει σχεδιαστεί έτσι, ώστε να ανταποκρίνεται στις ιδιαίτερες ηλικιακές ανάγκες των παιδιών του Νηπιαγωγείου και συγκεκριμένα να βοηθά τα παιδιά:

- ❖ Να αναπαραστήσουν τις ιδέες τους και τις γνώσεις τους μέσα από την επίλυση ενός προβλήματος (problem solving).
- ❖ Να εξοικειωθούν με τις βασικές έννοιες της δημιουργίας αλγορίθμου, τον έλεγχο και την εκτέλεση αυτού, καθώς και την εκσφαλμάτωση του αλγορίθμου.
- ❖ Να αξιοποιήσουν έννοιες κατεύθυνσης και προσανατολισμού στο χώρο (δεξιά, αριστερά, πάνω, κάτω).
- ❖ Να μάθουν κάνοντας (learning by doing) και λαμβάνοντας ανατροφοδότηση σε ζωντανό χρόνο, σχετικά με το πώς οι εντολές που δημιουργούν καθοδηγούν ένα ρομπότ και βοηθούν στη συνέχιση μίας ιστορίας.
- ❖ Να εμπλακούν σε μία δραστηριότητα που περιλαμβάνει όλο το σώμα.
- ❖ Να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν με συνομηλίκους τους, καθώς επίσης με ενήλικες.
- ❖ Ο χρόνος, επιπλέον, είναι μια πολύ αφηρημένη έννοια και οι χρονικές έννοιες δυσκολεύουν ιδιαίτερα τα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Πολύ συχνά μπερδεύουν το σήμερα με το χθες και το αύριο, το τώρα με το πριν. Όλα αυτά περιλαμβάνονται στην κατάκτηση της χρονικής αλληλουχίας, τη διαδικασία τοποθέτησης γεγονότων και ιδεών, σε μια λογική σειρά, προκειμένου να μοιράζουμε το χρόνο μας, για το τι πρέπει να κάνουμε πρώτο, δεύτερο και τελευταίο.

Συμπληρωματικά ως προς τα παραπάνω κριτήρια, το παιχνίδι αυτό στοχεύει να αποτελέσει ένα εργαλείο για το σύγχρονο Νηπιαγωγείο και να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς στο διδακτικό τους έργο.

# Προσέγγιση στο θέμα...

- ▶ Η ενασχόληση των παιδιών με τα προϊόντα του τόπου τους θα τους επιτρέψει να γνωρίσουν τα τοπικά τους προϊόντα, να εξερευνήσουν τα μέρη στα οποία αναπτύσσονται, επεξεργάζονται, συσκευάζονται. Να ανακαλύψουν τους ανθρώπους που τα καλλιεργούν και τον τρόπο με τον οποίο τα φροντίζουν για να μπορούμε εμείς να τα απολαμβάνουμε.
- ▶ Τα παιδιά θα συλλέξουν όλες αυτές τις πληροφορίες, θα έρθουν σε επαφή με την διαδικασία ανάπτυξης των φυτών(π.χ. από τον σπόρο στον καρπό του δέντρου), θα έχουν την δυνατότητα να πληροφορηθούν για διαδικασίες αξιοποίησης των προϊόντων αυτών, όπως ο τρύγος, η άλεση κλπ´.
- ▶ Για τις ανάγκες της παρουσίασης οι ομάδες θα πρέπει να δημιουργήσουν και να αφηγηθούν μία ιστορία, η οποία θα συνάδει με τη διαδρομή του ρομπότ μέσα στο χώρο του τόπου τους που θα κατασκευάσουν. Η ιστορία και η διαδρομή του ρομπότ μπορούν να έχουν όποια δομή επιθυμούν οι ομάδες, με την προϋπόθεση ότι περιλαμβάνει την αφήγηση - ξενάγηση, από τα παιδιά, σε 2-3 σημεία - σταθμούς για τον τόπο τους.

- ▶ Θα πρέπει να δημιουργήσουν κάρτες κώδικα που να προσομοιώνουν την κίνηση του ρομπότ τους (ευθεία, πίσω, δεξιά 90μοιρες, αριστερά 90 μοίρες, μουσική κ.α), έτσι ώστε στην παρουσίαση να τις χρησιμοποιήσουν για να δείξουν τη διαδρομή που θα ακολουθήσει το ρομπότ. Η διαδικασία με τις κάρτες προγραμματισμού θα επαναλαμβάνεται σε κάθε εκκίνηση του ρομπότ και τα παιδιά θα πρέπει να είναι σε θέση να εξηγήσουν τον κώδικα που δημιούργησαν.
- ▶ Θα προγραμματίσουν το ρομπότ για να διασχίσει το διάστημα ακολουθώντας μία συγκεκριμένη διαδρομή που θα περνά από 2 έως 3 σημεία - σταθμούς για τον τόπο τους. Κάθε φορά που το ρομπότ θα προσεγγίζει έναν σταθμό, θα πρέπει να κάνει στάση, ώστε τα παιδιά να παρουσιάσουν το συγκεκριμένο τμήμα της ιστορίας που έχουν τα ίδια σκεφθεί και έχουν ετοιμάσει. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι θα πρέπει να δημιουργήσουν/να ανοίξουν μια αφετηρία στον τόπο τους, από την οποία θα πρέπει να περάσει το προγραμματισμένο ρομπότ.
- ▶ Τέλος, θα υπάρχει κανόνας έκπληξη! Σε ένα από τα τετράγωνα της πίστας που θα έχουν δημιουργήσει, θα τοποθετείται ένα εμπόδιο. Τα παιδιά θα πρέπει να είναι σε θέση να προγραμματίσουν το ρομπότ τους να αποφύγει το εμπόδιο.



# Κατασκευή πίστας και μακετών...

## Οι ομάδες:

- ▶ Θα δημιουργήσουν 2-3 τρισδιάστατες μακέτες από τα σημεία - σταθμούς στην ιστορία που έχουν εκπονήσει, σε μέγεθος 15x15cm ή 30x30cm. Οι μακέτες θα πρέπει να είναι ζωγραφισμένες από τα ίδια τα παιδιά και μπορούν να συμπεριλαμβάνουν λέξεις ή και φράσεις.
- ▶ Θα δημιουργήσουν μία επιδαπέδια πίστα (πχ. σε μουσαμά ή σε ανθεκτικό χαρτόνι), επάνω στην οποία θα σχεδιάσουν τετράγωνα διαστάσεων 15x15cm.
- ▶ Θα τοποθετήσουν τις μακέτες επάνω στην πίστα και συγκεκριμένα επάνω στα σχεδιασμένα τετράγωνα. Στη συνέχεια θα σχεδιάσουν επάνω στην πίστα μία διαδρομή, η οποία θα συνδέει τα εν λόγω σημεία με τη σειρά που θα αποφασίσουν τα παιδιά, σύμφωνα με την ιστορία που τα ίδια θα έχουν σκεφθεί.
- ▶ Το ελάχιστο εμβαδόν της πίστας μπορεί να είναι 90x90cm (6x6 τετράγωνα) και το μέγιστο εμβαδόν της πίστας μπορεί να είναι 1,5x1,5m (10x10 τετράγωνα).
- ▶ Ένα τετράγωνο στην πίστα θα πρέπει να σηματοδοτεί την «Έναρξη» της διαδρομής, θα είναι, δηλαδή, η «Πρώτη Φάση» του προϊόντος.
- ▶ Ένα άλλο τετράγωνο στην πίστα θα πρέπει να σηματοδοτεί τη «Λήξη» της διαδρομής, θα είναι, δηλαδή, η «Τελική Φάση» του προϊόντος.
- ▶ Τα υπόλοιπα τετράγωνα μπορούν να διακοσμηθούν όπως επιθυμούν τα παιδιά, σύμφωνα με την ιστορία που θα έχουν ετοιμάσει.
- ▶ Η «είσοδος» στο κάθε σημείο - σταθμό της ιστορίας γίνεται όταν το ρομπότ σταματήσει στο συγκεκριμένο τετράγωνο που θα διαλέξει η κάθε ομάδα (το τετράγωνο θα πρέπει να εφάπτεται με το σημείο, δηλαδή να είναι δίπλα στο σημείο).

# Παρουσίαση...

- ▶ Κατά την ημέρα της παρουσίασης, οι ομάδες θα κληθούν να επιδείξουν τη διαδρομή που έχουν ετοιμάσει, συνδυάζοντας τον προγραμματισμό με τη φαντασία. Επί τόπου, τα παιδιά θα προγραμματίσουν ένα ρομπότ και θα χρησιμοποιήσουν τις κάρτες αποτύπωσης του κώδικα έτσι, ώστε να ακολουθήσει την επιλεγμένη διαδρομή. Κάθε φορά που το ρομπότ φτάνει σε μία στάση/σημείο του τόπου τους, οι μαθητές θα πρέπει να παρουσιάζουν τα κυριότερα στοιχεία του ακολουθώντας την εξέλιξη της ιστορίας όπως έχει διαμορφωθεί. Στο συγκεκριμένο σημείο τα παιδιά καλούνται να επιστρατεύσουν τη δημιουργικότητά τους και να κάνουν την παρουσίασή τους όσο πιο ευφάνταστη μπορούν.

# Τρόπος αξιολόγησης - Κριτήρια...

- ▶ Η διοργάνωση δεν θα έχει διαγωνιστικό χαρακτήρα. Ως εκ τούτου, δεν θα αναδειχθούν νικήτριες ομάδες. Οι ομάδες θα αξιολογηθούν με συμβολικό τρόπο, από διεπιστημονική επιτροπή που θα αποτελείται από έναν εκπρόσωπο του WRO Hellas, έναν/μία νηπιαγωγό κι έναν εκπρόσωπο του καλλιτεχνικού χώρου (εικαστικό), ο οποίος θα αξιολογήσει τις κατασκευές των ομάδων.
- ▶ Τα κριτήρια που θα λάβει υπόψη της η επιτροπή θα είναι:
  - ❖ Η συμμετοχή κάθε παιδιού της ομάδας στην όλη διαδικασία (ατομικά και ομαδικά).
  - ❖ Η αρτιότητα των κατασκευών και το αισθητικό τους αποτέλεσμα.
  - ❖ Ο ευρηματικός τρόπος παρουσίασης με σωστή εκφορά λόγου.
  - ❖ Ο σωστός προγραμματισμός του ρομπότ και η πιστή ανταπόκρισή του στις εντολές που έχουν δοθεί.

# Επίλογος...

- ▶ Γνωρίζουμε, λοιπόν, τα ρομποτάκια μας, μαθαίνουμε να τα προγραμματίζουμε και ετοιμαζόμαστε να πάρουμε μέρος στον διαγωνισμό ρομποτικής, ξεκινώντας το ταξίδι στον τόπο μας... τον δικό μας μοναδικό και ξεχωριστό τόπο... για να γνωρίσουμε τα προϊόντα μας... ως λιλιπούτειοι εξερευνητές! Γινόμαστε μικροί μηχανικοί και ερχόμαστε σε επαφή με το STEAM που είναι Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανική, Τέχνη και Μαθηματικά... μέσα από διαδραστικές δραστηριότητες, χρησιμοποιώντας απλά υλικά. Ετοιμάζουμε μακέτες του τόπου μας, με τα ξεχωριστά μας προϊόντα και ξεκινάμε για νέες περιπέτειες... να γνωρίσουμε την μοναδικότητά μας... να αντιληφθούμε το γιατί μας γνωρίζει όλη η Ελλάδα, αλλά και πολλές χώρες του υπόλοιπου κόσμου... να διευρύνουμε τους πνευματικούς μας ορίζοντες...

*Σας περιμένουμε, να είστε όλοι εκεί...*