



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

**Απαλλακτική εργασία του μαθήματος "Μαθηματική Σκέψη,
Μαθησιακές Τεχνολογίες και Παιδική Ηλικία"**

**Διαμορφώνοντας μια ιδέα για διδακτική των Μαθηματικών σε
διαπολιτισμική τάξη.**

**Τίτλος: Ένα διαπολιτισμικό ταξίδι μέτρησης παρέα με τον
Ζαχαρία.**

ΣΠΑΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ (Α.Μ. 04729)

Διδάσκουσα: Χρονάκη Άννα

Βόλος

Ιούνιος 2025

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη:	3
Λέξεις κλειδιά:	3
1. Εισαγωγή	4
2. Επισκόπηση του θέματος	4
Επιμέρους ερωτήματα :	5
❖ Λίγα λόγια για το παραμύθι:	5
3. Το θέμα – Η ιδέα στην πράξη!	6
❖ Πλαίσιο ιστορίας πάνω στο οποίο θα διαμορφωθούν οι δραστηριότητες : ..	6
❖ Υλικότητα	7
4. Ώρα για δράση!	7
❖ Σχετικό φωτογραφικό υλικό:	10
5. Συμπεράσματα	13
6. Ευχαριστίες	13
Βιβλιογραφία	14

Περίληψη:

Η παρούσα εργασία έχει σκοπό να προτείνει έναν διδακτικό σχεδιασμό για το νηπιαγωγείο, βασισμένο στην «Αφήγηση σε Δράση» και εστιάζει στην πολιτισμική προσέγγιση της μαθηματικής έννοιας της **απόστασης**. Αφορμή για την ιδέα αποτέλεσε το ντοκιμαντέρ *The Story of One*, στο οποίο παρουσιάζεται η εναλλακτική πρακτική των ιθαγενών της Κεντρικής Αυστραλίας να μετρούν αποστάσεις τραγουδώντας, με κάθε στίχο να λειτουργεί ως μονάδα απόστασης. Η αφήγηση εδώ, λειτουργεί τόσο ως μέσο ενσωμάτωσης και βιωματικής κατανόησης των μαθηματικών εννοιών, όσο και ως διαλογικό εργαλείο για **πολιτισμικά και κοινωνικά ζητήματα**.

Η ιστορία του παραμυθιού «Ο λύκος Ζαχαρίας θέλει να κάνει τον γύρο του κόσμου» (Orienne Lallemand) γίνεται το αφηγηματικό πλαίσιο που φέρνει τα παιδιά σε επαφή με **διαφορετικές διαπολιτισμικές πρακτικές μέτρησης της απόστασης**, καθώς ο ήρωας ταξιδεύει σε χώρες όπως η Αυστραλία, η Σαχάρα και η Ινδία. Η αφήγηση προσφέρει δυναμική επαφή με τη μαθηματική έννοια της απόστασης όχι ως αφηρημένη μονάδα αλλά ως εμπειρία συνδεδεμένη με ήχο, κίνηση, ιστορία και ρυθμό (παλαμάκια) — προσεγγίσεις άμεσα προσβάσιμες από παιδιά μικρής ηλικίας. Σχεδιάστηκαν τρεις βιωματικές δραστηριότητες που στηρίζονται σε αυτή την αφήγηση: στην Αυστραλία τα παιδιά μετρούν αποστάσεις με τραγούδια, στη Σαχάρα με αφήγηση ιστοριών και στην Ινδία με ρυθμικά μοτίβα όπως παλαμάκια (ή και βήματα). Η κάθε δραστηριότητα έχει ενσωματωθεί σε μια αναπαράσταση του χάρτη της τάξης, μεταμορφώνοντας χώρους του σχολείου σε πολιτισμικούς προορισμούς. Το υλικό που συνοδεύει τις δράσεις (π.χ. ράβδοι Cuisenaire, χάρτες, υφάσματα, σύμβολα) ενισχύει την ενσώματη και πολυτροπική εμπλοκή των παιδιών.

Βασικός στόχος της εργασίας είναι να έρθουν τα παιδιά σε επαφή με **διαφορετικά πολιτισμικά μαθηματικά συστήματα**, ώστε να κατανοήσουν πως **δεν υπάρχει ανώτερος ή κατώτερος τρόπος μέτρησης**. Οι τρόποι που έχουμε συνηθίσει στην Ελλάδα είναι εξίσου πολύτιμοι με εκείνους των Αβορίγινων, των Βεδουίνων ή των Ινδών. Μέσα από την ενσώματη αφήγηση, ενεργοποιούνται νέοι δρόμοι έκφρασης, κατανόησης και αποδοχής της ετερότητας, με σεβασμό στην παιδική πολυγλωσσία και ποικιλομορφία.

Συνολικά, η εργασία επιδιώκει να εμπλέξει τα παιδιά σε μία εμπειρία **μαθηματικής εξερεύνησης**, όπου η διαφορετικότητα δεν είναι εμπόδιο αλλά αφορμή για μάθηση, διάλογο, φαντασία, ελευθερία, δημιουργικότητα και αυτενέργεια.

Λέξεις κλειδιά: αφήγηση σε δράση, μαθηματική σκέψη, διαπολιτισμική εκπαίδευση, απόσταση, προσχολική ηλικία, εναλλακτικοί τρόποι μέτρησης.

1. Εισαγωγή

Η διδασκαλία των μαθηματικών στην προσχολική ηλικία συνδέεται άρρηκτα με τις εμπειρίες των παιδιών και τους τρόπους με τους οποίους νοηματοδοτούν τον κόσμο γύρω τους. Σε αυτό το πλαίσιο, η παρούσα εργασία αξιοποιεί την δυναμική της αφήγησης σε δράση ως γέφυρα ανάμεσα στο βίωμα και την εννοιολόγηση μαθηματικών εννοιών, με έμφαση στην έννοια της απόστασης και συγκεκριμένα της πολιτισμικής προσέγγισης της. Μέσα από το παραμύθι «Ο λύκος Ζαχαρίας θέλει να κάνει τον γύρο του κόσμου», τα παιδιά «ταξιδεύουν» σε διαφορετικούς πολιτισμούς και γνωρίζουν εναλλακτικούς τρόπους μέτρησης αποστάσεων. Στόχος είναι να προσεγγίσουν βιωματικά την έννοια της απόστασης, να αναγνωρίσουν ότι δεν υπάρχει ένας μοναδικός «σωστός» τρόπος μέτρησης, και να κατανοήσουν τη μαθηματική σκέψη ως πολιτισμικά προσδιορισμένη, ισότιμη και δημιουργική διαδικασία.

2. Επισκόπηση του θέματος

Ξεκινώντας, θα αναφέρω ότι η έμπνευση μου προήλθε από το ντοκιμαντέρ με την ιστοριογραφία του αριθμού 1 (The Story of One) που παρακολουθήσαμε όλοι μαζί στην τάξη. Η αλήθεια είναι ότι είχα εντυπωσιαστεί πάρα πολύ από τον τρόπο με τον οποίο υπολογίζουν τις αποστάσεις τους στην Κεντρική Αυστραλία με την χρήση τραγουδιών, για αυτό και αποφάσισα να διαμορφώσω μια ιδέα για μια διαπολιτισμική τάξη.

Μιας και το ευρύτερο θέμα της εργασίας είναι η Αφήγηση σε Δράση, επέλεξα το παιδικό παραμύθι **«Ο λύκος Ζαχαρίας θέλει να κάνει τον γύρο του κόσμου»** της Orianne Lallemand (εκδ. Παπαδόπουλος), όπου ο γνωστός λύκος ξεκινάει ένα ταξίδι με σκοπό να γνωρίσει άλλες χώρες και πολιτισμούς. Το συγκεκριμένο παραμύθι προσφέρεται ιδανικά για δράσεις που προάγουν τη διαπολιτισμική αγωγή, καθώς ο ήρωας περνάει από διαφορετικά γεωγραφικά και πολιτισμικά τοπία. Η μαθηματική έννοια που επιλέχθηκε επομένως για εστίαση, είναι η **έννοια της απόστασης** και συγκεκριμένα της **πολιτισμικής προσέγγισης μεγεθών** (Πως μετρούν οι άλλοι λαοί;)

Τα μικρά παιδιά προσεγγίζουν τη μαθηματική έννοια της απόστασης αρχικά μέσα από το σώμα τους και τις εμπειρίες τους στον χώρο. Δεν ξεκινούν με αφηρημένες μετρήσεις ή αριθμούς, αλλά με αισθητηριακές και κινητικές εντυπώσεις: κάτι είναι «μακριά» γιατί τους παίρνει χρόνο να φτάσουν εκεί· ή είναι «κοντά» γιατί μπορούν να το φτάσουν με λίγα βήματα. Οι έννοιες της απόστασης, της διαδρομής, του χώρου και του χρόνου εμπλέκονται στενά στην προσχολική ηλικία και χτίζονται μέσα από βιωματικά πλαίσια (Nunes & Bryant, 1996).

Όπως επισημαίνει η Χρονάκη (2013), η αφήγηση σε δράση συμβάλλει ουσιαστικά στη συγκρότηση συμβολικών μαθηματικών νοημάτων, επιτρέποντας στα παιδιά να συνδέσουν την προσωπική εμπειρία με αφηρημένες έννοιες μέσα από ενσώματες, πολυτροπικές μορφές έκφρασης. Όταν ένα παιδί ακολουθεί τον Ζαχαρία στο φανταστικό του ταξίδι, κάνει ταυτόχρονα γνωστικά ταξίδια στις έννοιες της μετάβασης, της πορείας, της κατεύθυνσης, του χρόνου και της απόστασης. Οι έννοιες αυτές μπορούν να αποτυπωθούν με φυσικούς τρόπους (με περπάτημα, χειρονομίες, τραγούδι, χρονισμό) πριν οδηγηθούν σε ποσοτικά μοντέλα. Όπως σημειώνουν οι Clements & Sarama (2004), η κατανόηση του χώρου και της απόστασης σε αυτή την ηλικία εξαρτάται από τη δημιουργία νοητικών χαρτών και επαναλαμβανόμενων μοτίβων δράσης, όχι από μέτρα ή αριθμούς καθαυτούς.

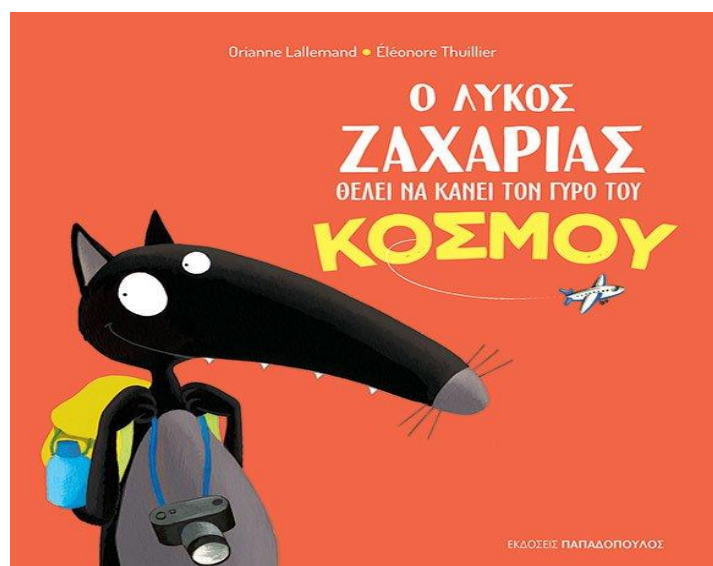
Η έννοια της απόστασης στην προσχολική ηλικία δεν αναδύεται αρχικά ως αριθμητικό μέγεθος, αλλά ως βιωματική εμπειρία του σώματος στον χώρο. Όπως επισημαίνει η Χρονάκη (2013), «τα παιδιά χτίζουν μαθηματικά νοήματα όχι μόνο με λέξεις, αλλά με το σώμα, τη χειρωνακία, τον ρυθμό και την αφή». Σε αυτό το πλαίσιο, η αφήγηση δεν αποτελεί μόνο ένα ευχάριστο αφηγηματικό εργαλείο, αλλά μια πολυτροπική μορφή μαθηματικής δράσης. Οι αισθητηριακές διαδρομές της αφήγησης ενισχύουν τη μαθηματική σκέψη καθώς κινητοποιούν ήχο, εικόνα, αφή και κίνηση, ανοίγοντας τον δρόμο για πολυτροπικές και ενσώματες μορφές έκφρασης που ευνοούν τη νοηματοδότηση μαθηματικών εννοιών.

Η αφήγηση σε δράση, σύμφωνα με τη Χρονάκη (2013), «δεν προσκαλεί τα παιδιά απλώς να ακολουθήσουν, αλλά να δημιουργήσουν οι ίδιοι πορείες και σχέσεις μεταξύ μαθηματικών ιδεών». Αυτή η ενεργή συμμετοχή ενισχύει την κατανόηση μαθηματικών εννοιών όπως η απόσταση, ο χρόνος και η διαδρομή, μέσα από εμπειρίες που έχουν νόημα για τα ίδια τα παιδιά. Παράλληλα, η αφήγηση δεν λειτουργεί μόνο ως γέφυρα μεταξύ εμπειρίας και εννοιολόγησης, αλλά και ως συμβολικό πεδίο παραγωγής νοήματος στα μαθηματικά.

Επιμέρους ερωτήματα :

- Πώς καταλαβαίνουμε ότι κάτι είναι μακριά ή κοντά;
- Πως άραγε μετρούν οι διάφοροι πολιτισμοί;
- Μπορούμε να μετρήσουμε την ίδια απόσταση με διαφορετικούς τρόπους; (Σύγκριση πολιτισμικών πρακτικών μέτρησης).
- Μπορούμε να μετρήσουμε αποστάσεις χωρίς αριθμούς; Με τραγούδια; Με ιστορίες; Με παλαμάκια ή βήματα; Και πως μπορούμε να το κάνουμε; (Εναλλακτικοί τρόποι μέτρησης).
- Ποια είναι η σχέση του χρόνου με την απόσταση; (Κατανόηση της διάρκειας μιας διαδρομής σε σχέση με το χώρο).
- Μπορούμε να φτιάξουμε τον δικό μας χάρτη ή μονοπάτι, όπως έκανε ο Ζαχαρίας; (Δημιουργία απλών χαρτών ή αφηγηματικών διαδρομών).

❖ Λίγα λόγια για το παραμύθι:



Πρόκειται για ένα σύγχρονο εικονογραφημένο παραμύθι της γνωστής σειράς «Ο Λύκος Ζαχαρίας», με κεντρικό ήρωα έναν συμπαθητικό λύκο που ξεχωρίζει γιατί είναι περίεργος, φιλομαθής και συνεχώς σε αναζήτηση νέων εμπειριών.

Στο συγκεκριμένο βιβλίο, ο Ζαχαρίας αποφασίζει να κάνει τον γύρο του κόσμου για να γνωρίσει άλλους τόπους και πολιτισμούς. Το ταξίδι του ξεκινά από τη Γαλλία και τον οδηγεί σε μέρη όπως η Ιταλία, η Αίγυπτος, το Μάλι, η Ινδία, η Κίνα, η Αυστραλία, ο Καναδάς, και τελικά πίσω στο σπίτι του.

Σε κάθε χώρα, συναντά ανθρώπους και τοπία που τον εντυπωσιάζουν, μαθαίνει νέες συνήθειες, κουλτούρες και γεύσεις, ενώ το κάθε μέρος του δίνει και κάτι καινούριο. Το τέλος του ταξιδιού φέρνει μια τρυφερή ανατροπή: ο Ζαχαρίας καταλαβαίνει ότι όσο όμορφος και να είναι ο κόσμος, το σπίτι και οι φίλοι του έχουν λείψει πολύ.

3. Το θέμα – Η ιδέα στην πράξη!

Το βασικό θέμα που αναδεικνύεται μέσα από την αφήγηση του παραμυθιού «Ο λύκος Ζαχαρίας θέλει να κάνει τον γύρο του κόσμου» είναι η μαθηματική έννοια της απόστασης και η ποικιλομορφία τρόπων μέτρησής της, ανάλογα με το πολιτισμικό πλαίσιο. Στην παρούσα διδακτική παρέμβαση δεν είναι στόχος να διδάξουμε την απόσταση τυποποιημένα και αυστηρά ως αριθμητική μονάδα (ας μην ξεχνάμε ότι μιλάμε για παιδιά νηπιαγωγείου), αλλά να δώσουμε τον χρόνο, τον χώρο, την εξουσία και την ελευθερία στα παιδιά να έρθουν σε επαφή με την έννοια που προκύπτει και μέσα από ενναλακτικούς τρόπους μέτρησης, όπως πηγάζουν και μέσα από τους διάφορους πολιτισμούς.

❖ Πλαίσιο ιστορίας πάνω στο οποίο θα διαμορφωθούν οι δραστηριότητες :

Πάνω στο πρωτότυπο παραμύθι θα δημιουργηθεί το εξής πλαίσιο :

Καθώς ο Ζαχαρίας περνά μέσα από τις διάφορες χώρες, διαπιστώνει πως οι άνθρωποι μετρούν αλλιώς. Δεν έχουν όλοι ρολόγια ή χάρτες, κάποιοι τραγουδούν για να υπολογίσουν τις διαδρομές τους, άλλοι τις περπατούν μετρώντας με ιστορίες, κι άλλοι χτυπώντας παλαμάκια.

Τι λέτε παιδιά; Θα «ακολουθήσουμε» τον Ζαχαρία σε τρεις από τις στάσεις του; — την Αυστραλία, την έρημο Σαχάρα και την Ινδία — για να ανακαλύψουμε μαζί του τρεις διαφορετικούς τρόπους για να νιώσουμε και να μετρήσουμε την απόσταση;

Κάθε δραστηριότητα που θα διαμορφώσω στην συνέχεια ουσιαστικά, θα αποτελεί μια στάση σε αυτό το ταξίδι: ένα μικρό βιωματικό πέρασμα μέσα από τα μάτια (και τα βήματα!) των ανθρώπων εκεί.

- ➔ ***Στόχος τα παιδιά να αντιληφθούν την έννοια της απόστασης ως μια σχέση και όχι απλώς ως έννοια, αριθμό ή σύμβολο.***
- ➔ ***Τα μαθηματικά εξάλλου, δεν είναι 2-3 πραγματάκια όπως παρουσιάζονται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα. Ούτε άλλωστε τα Α.Π. που έχουμε σήμερα είναι θέσφατα.***

❖ Υλικότητα

- Κάρτες με εικόνες των χωρών (ζώα, τοπία, πολιτισμικά στοιχεία)
- Ράβδοι Cuisenaire και βοτσαλάκια για την ιχνηλάτηση των διαδρομών των παιδιών (π.χ. κάθε παιδί μπορεί να κρύβει κάπου στην διαδρομή ένα βοτσαλάκι ή μια ράβδο για να «βρει» τον δρόμο της επιστροφής)
- Χρωματιστές κορδέλες, σχοινάκια, νήματα, μετροταινίες ή κορδόνια για την χάραξη της διαδρομής.
- Υδρόγειος σφαίρα για την χαρτογράφηση του κόσμου (βλ. Εικόνα 5)
- Χαρτιά Α3, μαρκαδόροι, κηρομπογιές, μολύβια και αυτοκόλλητα για καταγραφές και σχέδια.
- Χαρτόνια και χαρτιά για την κατασκευή του μαγικού χάρτη της τάξης καθώς και των καρτελών καταγραφής (βλ. εικόνες 1,3 της ενότητας 4)
- Σημάδια ή αντικείμενα για σταθμούς (κώννοι, μπαλάκια, κουτιά)
- Χρονόμετρο (π.χ. κλεψύδρα ή κινητό)
- Μουσική υπόκρουση (προαιρετικά, παραδοσιακή μουσική Αβορίγινων ή ινδικοί ρυθμοί) ή χρήση κάποιων κρουστών οργάνων (ντέφια, μαράκες, κλπ.)
- Βαλιτσάκι/σακίδιο Ζαχαρία: Σκοπός είναι από αυτό να βγαίνουν αντικείμενα-έκπληξη για την κάθε χώρα. Κάτι σαν το μαγικό σακίδιο της Ντόρας της εξερευνήτριας (π.χ. μπορεί να περιέχει για παράδειγμα τα Βοτσαλάκια για την 1^η δραστηριότητα, τα Cuisenaire για την 2^η, κ.ο.κ.)
- Ενώ για μεγαλύτερη παραστατικότητα μπορούν να χρησιμοποιηθούν υφάσματα ή στολές που παραπέμπουν στους διάφορους πολιτισμούς (π.χ. πανί με tribal σχέδια, χρωματιστά poncho, κ.ά.)

4. Ώρα για δράση!

Για να ζωντανέψουμε το ταξίδι του λύκου Ζαχαρία και να φέρουμε τα παιδιά σε ουσιαστική επαφή με διαφορετικούς τρόπους μέτρησης αποστάσεων, στόχος είναι αρχικά, τα παιδιά να κατασκευάσουν έναν «παγκόσμιο» χάρτη της τάξης τους όπου τα διακριτά μέρη της αυλής και της τάξης θα μετατραπούν στις χώρες που θα ταξιδέψουν τα παιδιά παρέα με τον λύκο Ζαχαρία! (π.χ. η γωνία του κουκλοθέατρου θα μετασχηματιστεί σε Κεντρική Αυστραλία και ούτω καθεξής).

Ο χάρτης αυτός, θα αποτελεί ουσιαστικά το σκηνικό πάνω στο οποίο ξεδιπλώνονται οι μαθηματικές και αφηγηματικές δράσεις. Κάθε χώρα που επισκέπτεται ο Ζαχαρίας θα αποτυπώνεται σε ένα σημείο του χάρτη — με υλικά, σύμβολα, μουσικά μοτίβα ή ιστορίες — και θα ενεργοποιείται με τη συμμετοχή των παιδιών.

Μέσα από αυτόν τον εικονικό, αλλά και ενσώματο χάρτη, τα παιδιά θα καλούνται να «μετακινηθούν» από χώρα σε χώρα, και να γνωρίσουν με διασκεδαστικό και παιγνιώδη τρόπο εναλλακτικούς τρόπους μέτρησης της απόστασης.

1^η δραστηριότητα: Ο Ζαχαρίας και οι μικροί εξερευνητές κάνουν στάση στην Κεντρική Αυστραλία! – Έμπνευση από το ντοκιμαντέρ The Story of One και τους κάτοικους της Κεντρικής Αυστραλίας.

1. **Αφήγηση – Αφόρμηση:** «Ο Ζαχαρίας έφτασε σε μια χώρα γεμάτη κόκκινη γη, παράξενους ήχους και μαγικά πλάσματα που πετάνε τη νύχτα. Εκεί γνώρισε ανθρώπους που του είπαν πως... όταν θέλουν να ταξιδέψουν, δεν κοιτούν χάρτες! Αντί γι' αυτό, τραγουδούν. Κάθε βήμα τους είναι κι ένας στίχος, κάθε διαδρομή ένα τραγούδι. “Έτσι δεν χανόμαστε ποτέ”, του είπαν. Ο Ζαχαρίας μας καλεί να ταξιδέψουμε και να μετρήσουμε αποστάσεις μαζί του!»
2. **Πλαίσιο Δράσης:** Τα παιδιά ουσιαστικά σε αυτό το σημείο, τραγουδώντας ένα τραγούδι δικής τους επιλογής υπολογίζουν τις αποστάσεις τους όπως ακριβώς οι κάτοικοι της Κεντρικής Αυστραλίας!
 - Πόσα τραγούδια χρειάστηκαν για να φτάσουμε στην πλατεία της Κεντρικής Αυστραλίας; (η οποία πλατεία μπορεί να είναι π.χ. η αυλή του σχολείου). ‘Η πόσες επαναλήψεις του τραγουδιού κάναμε;
 - Πόση ώρα τραγουδούσαμε για να φτάσουμε στην Βιβλιοθήκη της πόλης;
 - Χμμμ, άρα η απόσταση από το εσωτερικό της τάξης για την αυλή αντιστοιχεί σε 2 τραγούδια με το σύστημα της Κεντρικής Αυστραλίας!
3. → Πλήθος επαναλήψεων/τραγουδιών = μονάδες απόστασης.
4. **Δεξιότητες:** Προφορική έκφραση, συμβολική αναπαράσταση μέσω ήχου, ενσώματη συμμετοχή.

2^η δραστηριότητα: Ο Ζαχαρίας και οι μικροί εξερευνητές κάνουν στάση στην Έρημο Σαχάρα (Αφρική)! - (Έμπνευση από τους Βεδουίνους και τους νομάδες της ερήμου).

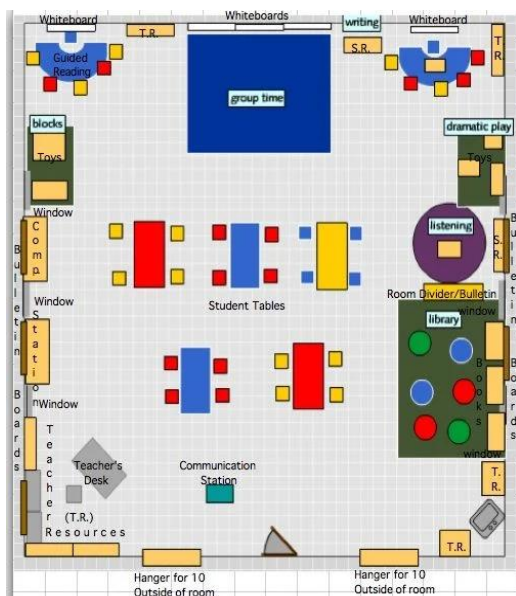
1. **Αφήγηση – Αφόρμηση:** «Ο Ζαχαρίας περπάτησε για ώρες κάτω από τον καυτό ήλιο, ώσπου βρέθηκε μπροστά σε μια μεγάλη, χρυσή έρημο! Εκεί συνάντησε ανθρώπους με τουρμπάνια και καμήλες, που κάθονταν γύρω από τη φωτιά. “Εμείς δεν έχουμε ρολόγια, μικρέ λύκε”, του είπαν. “Όταν ταξιδεύουμε, μετράμε την απόσταση... με ιστορίες! Όσο διαρκεί μια ιστορία, τόσο είναι και ο δρόμος μας.” Ο Ζαχαρίας κάθισε κοντά τους και άκουσε μια ιστορία που κράτησε ακριβώς... μια απόσταση μακριά.»
2. **Πλαίσιο δράσης:** Σε αυτή την στάση ακολουθούμε και υπολογίζουμε ουσιαστικά μια διαδρομή με την χρήση αφηγήσεων - ιστοριών! → Κάθε απόσταση αντιστοιχεί σε 1 ή περισσότερες αφηγήσεις. Τα παιδιά ακούνε ή αφηγούνται μεταξύ τους μικρές ιστορίες για να υπολογίσουν την απόσταση του ταξιδιού τους → Ο χρόνος που διαρκεί η ιστορία γίνεται η μονάδα μέτρησης.
 - Χμμμ, πόσες ιστορίες χρειάστηκαν για να φτάσουμε στην αυλή;
 - Αν θέλαμε να πάμε κάπου πιο μακριά δεν θα χρειαζόμασταν περισσότερες ιστορίες;
 - Πόση ώρα κράτησε η ιστορία για να φτάσουμε π.χ. στην μαγική λίμνη της ερήμου (μπορεί να είναι πάλι η αυλή του σχολείου) για να εφοδιαστούμε με νερό;
3. Πλήθος ιστοριών/χρόνος αφήγησης τους = μονάδες απόστασης.
4. **Δεξιότητες:** Προφορικός λόγος, χρονική αντίληψη, πολυτροπική κατανόηση του υπολογισμού της απόστασης.

3^η δραστηριότητα: Ο Ζαχαρίας και οι μικροί εξερευνητές ταξιδεύουν μέχρι την Ινδία! -

(Εμπνευση από την ινδική Kathak – έναν χορό που μετρά τον χώρο με ρυθμούς)

1. **Αφήγηση – Αφόρμηση:** Ο λύκος Ζαχαρίας συνέχισε το ταξίδι του και αυτή τη φορά έφτασε σε μια πολύχρωμη χώρα γεμάτη μπαχαρικά, γέλια και μουσικές: την Ινδία! Εκεί, δεν χρησιμοποιούν μέτρα και ρολόγια για να μετρούν τις αποστάσεις... αλλά κάτι μαγικό! Τα παιδιά στην Ινδία του έδειξαν πώς περπατούν σε ρυθμό, χτυπώντας παλαμάκια ή τακ-τακ με τα πόδια τους, μετρώντας έτσι πόσο μακριά είναι κάτι. Κάθε ρυθμός ήταν κι ένα μέτρο απόστασης!
2. **Πλαίσιο δράσης:** Αρχικά χαράζουμε διαδρομές (γραμμές) στο πάτωμα της τάξης ή της αυλής. Κάθε διαδρομή αντιστοιχεί σε έναν ρυθμό (π.χ. 4 παλαμάκια – κοντά, 8 – μακριά). Τα παιδιά μετακινούνται από σταθμό σε σταθμό παίζοντας ρυθμικά (παλαμάκια, πατήματα, τύμπανα, κλπ.). Μετρούν ουσιαστικά όχι τα βήματα, αλλά τα χτυπήματα που χρειάζονται για να φτάσουν κάπου.
 - Πόσα παλαμάκια χρειάζονται άραγε για να φτάσουμε στην αυλή της τάξης;
 - Πόσα παλαμάκια μακριά είμαστε από την επόμενη στάση;
 - Χμμμ, άρα η απόσταση από το εσωτερικό της τάξης μέχρι την αυλή ισοδυναμεί με 15 παλαμάκια απόστασης;
3. **Πλήθος χτυπημάτων (παλαμάκια) = μονάδες απόστασης.**
4. **Δεξιότητες:** Συμβολική αναπαράσταση μέσω χτυπημάτων, μέτρηση χτυπημάτων για υπολογισμό απόστασης.

❖ Σχετικό φωτογραφικό υλικό:



Εικόνα 1: Ενδεικτικός χάρτης τάξης (όπου θα ενταχθούν φυσικά οι 3 χώρες).



Εικόνα 2: Μετρώντας τραγουδώντας (Δραστηριότητα 1).

Ταξίδι με τον Ζαχαρία!

τραγούδια

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

🎵

ιστορίες

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

📖

παλαμάκια

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

👐

Εικόνα 3: Καρτέλες καταγραφής της απόστασης. Πόσα τραγούδια χρειάστηκαν για παράδειγμα για μια απόσταση μεταξύ τάξης και αυλής;

Comparing Objects

The tree is taller than the flower. The flower is shorter than the tree.

The glue stick is shorter than the pencil. The pencil is longer than the glue stick.

Line 1 is 2 paperclips long.
Line 2 is 4 paperclips long.
Line 3 is 6 paperclips long.

Measuring With Nonstandard Units

Εικόνα 4: Measuring with nonstandard units



Εικόνα 5: «Τα μαθηματικά στην χαρτογράφηση του κόσμου».



Εικόνα 6: Nonstandard measuring tools



Εικόνα 7 & 8: Εξίσου έξυπνοι τρόποι μέτρησης και υπολογισμού απόστασης που μπορούν να πειραματιστούν τα παιδιά μετά το τέλος των δραστηριοτήτων.

5. Συμπεράσματα

Η εργασία αυτή, προτείνει έναν δημιουργικό και διαπολιτισμικά ευαίσθητο σχεδιασμό για την εισαγωγή της μαθηματικής έννοιας της απόστασης στο νηπιαγωγείο, μέσα από αφήγηση, ρυθμό, παλαμάκια και ιστορίες. Στόχος είναι τα παιδιά να κατανοήσουν πως οι τρόποι μέτρησης διαφέρουν από τόπο σε τόπο, χωρίς να υπάρχει ανώτερος ή κατώτερος. Οι πολιτισμικά εναλλακτικές μέθοδοι, όπως είναι τα τραγούδια, οι αφηγήσεις και τα παλαμάκια, σκοπός είναι, μέσω αυτής της διδακτικής πρότασης, να αναδειχθούν ως ισότιμες μορφές μαθηματικής σκέψης. Παράλληλα, ο σχεδιασμός αυτός, έρχεται να αμφισβητήσει στερεότυπα που συχνά αναπαράγονται στον χώρο της εκπαίδευσης, όπως η ιδέα ότι «πρέπει να μάθεις μαθηματικά για να μη σε κλέψουν», φράσεις που υπονομεύουν την αυτοεκτίμηση των παιδιών (ιδιαίτερα μεταναστευτικής προέλευσης) και οδηγούν στον στιγματισμό τους. Αυτά τα παιδιά, διπλά ευάλωτα λόγω γλώσσας και κοινωνικοπολιτισμικού αποκλεισμού, αξίζουν διδακτικές προσεγγίσεις που θα τα ενδυναμώνουν και δεν θα τα περιθωριοποιούν. Εξάλλου, η διαφορετικότητα και η πολυπολιτισμικότητα σε ένα νηπιαγωγείο δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση μειονέκτημα, αντίθετα όταν γίνεται αποδεκτή και αξιοποιείται σωστά μπορεί να αποτελέσει πηγή πλούτου για την μαθησιακή διαδικασία και να προσφέρει τρομερές ευκαιρίες για μάθηση.

6. Ευχαριστίες

Σε αυτό το σημείο, θέλω να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την διδάσκουσα μου, την κ. Άννα Χρονάκη για την τρομερή έμπνευση που μας χάρισε απλόχερα αυτό το εξάμηνο, καθώς επίσης και τον κ. Κώστα Μάγο για τα αντίστοιχα – διαπολιτισμικά! - εφόδια που μας χάρισε!

Βιβλιογραφία

- Lallemand, O. (2018). *Ο λύκος Ζαχαρίας θέλει να κάνει το γύρο του κόσμου* (Εικ. Έ. Thuillier, Μτφ. Α. Καπερναράκου). Εκδόσεις Παπαδόπουλος. (Πρωτότυπο έργο δημοσιεύτηκε το 2012)
- Χρονάκη, Α. (2013). Αφήγηση-σε-δράση και συμβολική έκφραση στα μαθηματικά των μικρών παιδιών. Στο Τ. Τσιλιμένη, Α. Σμυρναίος & Ν. Γραικός (Επιμ.), *Αφήγηση και φιλιαναγνωσία στην εκπαίδευση* (σσ. 36–64). Βόλος: Εργαστήριο Λόγου και Πολιτισμού Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Κατεύθυνση Λογοτεχνίας & ΠΟΦΑ.
- Nunes, T. & Bryant, P. (2007). *Τα παιδιά κάνουν μαθηματικά* (μτφ. Σ. Λειβαδοπούλου & Γ. Σαρηγιαννίδου). Αθήνα: Gutenberg.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2004). *Engaging Young Children in Mathematics: Standards for Early Childhood Mathematics Education* (Eds. J. Sarama & A.-M. DiBiase). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- BBC. (2005). *The Story of I* [Ντοκιμαντέρ]. Ανακτήθηκε από <https://www.youtube.com/watch?v=xYOJsnbH-DA>