

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΗΜ. ΚΙΤΣΑΡΑΣ
Καθηγητής Διδακτικής
Πανεπιστημίου Κρήτης

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ
ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Με Σχέδια Εργασίας



Αθήνα 2004

3. Μηναδοπούλου, Μαντώ/Κονδύλη, Μαριάννα/Αποστόλου, Ζωή/
Βελλοπούλου, Αγγελική/Παπανδρέου, Μαρία/
Παπαπάνου, Ιωάννα/Στελλάκης, Νεκτάριος/Χατζηπέτρου, Α.*

“Ο Σίμος Συστηματικός και η Τασία Αταξία”- Η διαθεματική έννοια του συστήματος

Στο ΔΕΠΠΣ η έννοια «σύστημα» συμπεριλαμβάνεται στις *θεμελιώδεις διαθεματικές έννοιες* που διαχέονται σε όλο το αναλυτικό πρόγραμμα και αποτελούν τους βασικούς κρίκους διασύνδεσης των διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων. Η προοπτική αυτή εμφανίζεται για πρώτη φορά στο αναλυτικό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου και η προσέγγισή της στο επίπεδο της πρακτικής της εφαρμογής αποτελεί ενδιαφέρουσα πρόκληση. Πώς είναι δυνατό να επεξεργαστούμε στο νηπιαγωγείο έννοιες που είναι αφηρημένες και έχουν ευρεία εφαρμογή; Με ποιον τρόπο δραστηριότητες από διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα επιτρέπουν στα παιδιά να αποκαλύψουν την καθολικότητα μιας έννοιας;

Στην προσπάθειά μας να απαντήσουμε σε αυτά τα ερωτήματα επιχειρήσαμε το σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός προγράμματος που αφορά στην επεξεργασία της *θεμελιώδους διαθεματικής έννοιας* του «συστήματος».

Πλαίσιο ανάπτυξης του προγράμματος

Σε πρώτη φάση καθορίσαμε την έννοια και προσδιορίσαμε τις διαστάσεις της σε σχέση με διαφορετικές γνωστικές περιοχές. Εντοπίσαμε τα χαρακτηριστικά παραδείγματα και επιλέξαμε εκείνα που ανταποκρίνονταν στις ανάγκες και τους περιορισμούς που έθετε η ομάδα

* Μηναδοπούλου, Μ.: Σχολική Σύμβουλος 6ης Περιφέρειας Προσχολικής Αγωγής. Κονδύλη, Μ.: Αναπληρ. Καθηγήτρια Π.Τ.Ν. του Πανεπιστημίου Πατρών. Παπανδρέου, Μ.: Διδάκτωρ Παιδαγωγικής. Παπαπάνου, Ι.: Υποψήφια Διδάκτωρ. Στελλάκης, Ν.: Υποψήφιος Διδάκτωρ. Αποστόλου, Ζωή: Νηπιαγωγός. Βελλοπούλου, Α.: Υποψήφια διδάκτωρ. Χατζηπέτρου, Α.: Νηπιαγωγός.

των παιδιών. Στη συνέχεια επιλέξαμε και ενσωματώσαμε στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα εκείνες τις διδακτικές πρακτικές που: α) διευκολύνουν τον εντοπισμό των συσχετίσεων μεταξύ διάφορων γνωστικών περιοχών, β) επιτρέπουν την οικοδόμηση ενός κοινού πλαισίου επικοινωνίας, γ) επιτρέπουν την επεξεργασία της έννοιας σε διαφορετικά επίπεδα συμβολισμού, δ) διευκολύνουν τη διασύνδεση με τις καθημερινές εμπειρίες των παιδιών και τις προηγούμενες γνώσεις τους, και ε) δημιουργούν συνθήκες για ενεργό συμμετοχή των παιδιών και μεταξύ τους συνεργασία.

Η ανάπτυξη του προγράμματος που σχεδιάσαμε αντιμετωπίζει το «σύστημα» ως σύνολο από πράγματα, σώματα, δράσεις, έννοιες, διαδικασίες που βρίσκονται σε αλληλεξάρτηση και άμεση συνάρτηση με το όλο, έτσι ώστε οποιαδήποτε μεταβολή σε ένα από τα μέρη του συστήματος επιδρά στα υπόλοιπα μέρη και στο σύνολο. Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα δίνονται πιθανές διαστάσεις της έννοιας σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Από αυτές, για λόγους που αφορούσαν την ομάδα παιδιών με την οποία συνεργαστήκαμε και το χρόνο που είχαμε στη διάθεσή μας, επιλέξαμε εκείνες που σκιαάζονται. Από την περιγραφή των δραστηριοτήτων που ακολουθεί παραλείπονται οι στόχοι από άλλους γνωστικούς τομείς, που δε σχετίζονται άμεσα και δεν αναδεικνύουν την έννοια του συστήματος.



Σύντομη παρουσίαση του προγράμματος

Το πρόγραμμα δομείται γύρω από το παραμύθι που παρουσιάζεται στην πρώτη δραστηριότητα. Το παραμύθι παρέχει ένα αυθεντικό πλαίσιο επικοινωνίας, και αποτελεί τον κόμβο διασύνδεσης των διαφορετικών νοημάτων - όψεων της έννοιας του συστήματος όπως εμφανίζονται σε κάθε γνωστική περιοχή. Οι δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν γύρω από το παραμύθι επιτρέπουν τη μεταφορά της έννοιας μέσα από διαφορετικά επίπεδα συμβολισμού, όπως για παράδειγμα τη δραματοποίηση, την κατασκευή, τη ζωγραφική και τον προφορικό λόγο. Σε κάθε δραστηριότητα ενσωματώσαμε στοιχεία (π.χ. ερωτήσεις προς τα παιδιά, χρήση αντικειμένων από την καθημερινή τους εμπειρία, ήρωες παραμυθιού, εργασία σε ομάδες), ώστε να κινητοποιούν το ενδιαφέρον των παιδιών, να συνδέονται με τις εμπειρίες και τις προηγούμενες γνώσεις τους και να προάγουν τη συνεργασία και τη διαπραγμάτευση των ιδεών τους.

Δραστηριότητες προγράμματος

1^η Δραστηριότητα: Αφήγηση παραμυθιού «Ο Σίμος και η Τασία»

Γνωστικό αντικείμενο: Η έννοια του συστήματος: μέρη-όλο, λειτουργία-δυσλειτουργία, σχέσεις, το σύστημα σε διαφορετικά πλαίσια.

Κύριοι εκπαιδευτικοί στόχοι: Να αντιληφθούν διαισθητικά την έννοια του συστήματος ως ένα σύνολο που αποτελείται από αλληλεξαρτώμενα μέρη, που ισορροπεί και λειτουργεί με κανόνες ή παρουσιάζει δυσλειτουργίες και ανισορροπία. Να εξοικειωθούν με τους δύο ήρωες της ιστορίας, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν το σύστημα που ισορροπεί και λειτουργεί κανονικά αλλά και το σύστημα που δυσλειτουργεί, ώστε να μπορέσουν στη συνέχεια του προγράμματος να τους χρησιμοποιήσουν για να αντιληφθούν την έννοια του συστήματος σε διαφορετικά πλαίσια (στη γλώσσα, στη φυσική, στην τεχνολογία κ.τ.λ.).

Υλικά: Το παραμύθι, ένα μόνιπλ όπως περιγράφεται στη δραστηριότητα 2, δύο καπέλα: ένα χρωματιστό και ένα ψάθινο χαλασμένο απ' όπου κρέμεται μια κάλτσα.

Σύντομη περιγραφή του παραμυθιού: Αφηγούμαστε στα παιδιά την ιστορία δύο εξίσου συμπαθητικών, αλλά εντελώς αντίθετων μεταξύ τους ξωτικών, του Σίμου Συστηματικού και της Τασίας Αταξίας. Η περιγραφή των χαρακτήρων των δύο ξωτικών, των συνηθειών τους, των

ρούχων τους και των σπιτιών όπου ζουν σχηματοποιεί τον ορισμό του συστήματος και των καταστάσεων ισορροπίας και ανισορροπίας. Κατά τη διήγηση της ιστορίας η νηπιαγωγός χρησιμοποιεί τα δύο καπέλα ανάλογα. Ο Σίμος είναι ένα φιλειρηνικό κι ευγενικό ξωτικό που δεν του αρέσει καθόλου η αταξία, η μάχη και η ακαταστασία. Αντιθέτως θέλει όλα τα πράγματα να τα βάζει στη θέση τους, έχει δηλαδή έναν πολύ ισορροπημένο χαρακτήρα. Το ξωτικό αυτό ζει σε πολλά σπίτια, άλλοτε σε παιχνίδια, κι άλλοτε σε μηχανές, άλλοτε σε χωριά σε πόλεις ή ακόμη και μέσα σε ανθρώπους ή ζώα. Όμως όλα του τα σπίτια είναι τακτοποιημένα, ισορροπημένα και λειτουργούν άψογα. Αντίθετα, η Τασία Αταξία είναι ένα ξωτικό με ψάθινο τρύπιο καπέλο που μέσα από την τρύπα του βγαίνει μια κάλτσα. Της αρέσει πολύ η αταξία και τα αστεία, ενώ σιχαίνεται την ισορροπία και κάνει ό,τι μπορεί για να γίνει φασαρία. Χωρίς αυτήν όλα θα λειτουργούσαν κανονικά, θα ήταν προβλέψιμα, χωρίς εκπλήξεις, ποικιλία και απροσδόκητα.

Τραγούδι Σίμου (στη μελωδία του τραγουδιού «Πέρα στους πέρα κάμπους»):

*Είμαι ένα ξωτικό, συστηματικό,
μ' αρέσει η τάξη και η ισορροπία
χρειάζεται βεβαίως και λίγη φαντασία
σκέψη και πράξη με φιλοσοφία
πρέπει να ξέρεις τι εξαρτάται από τι
για να βάλεις στη θέση του κάθε πράγμα στη στιγμή
κι όταν όλα μπουν σωστά λειτουργεί το παιχνίδι κανονικά.*

Τραγούδι Τασίας (με αυτοσχέδια παράφωνα μελωδία και χωρίς ρυθμό)

*Τριαλαρί και τριαλαρό είμαι κι εγώ ένα ξωτικό.
Λα λα λααααα μου αρέσει η αταξία, η μοντζούρα, τα αστεία,
σιχαίνομαι την ισορροπία και κάνω ό,τι μπορώ για να γίνει
φασαρία, φασαρία, φασαρία, φασαρία, αταξία, αταξίαααΑΑΑΑ!!!*

Τραγούδι που τραγουδάνε μαζί και τα δύο ξωτικά. Με αυτό προσεγγίζεται η ύπαρξη καταστάσεων ισορροπίας και αταξίας (στην ίδια μελωδία με το τραγούδι του Σίμου)

Τασία:

*Είναι φίλος μου ο Σίμος, ξωτικό πολύ γνωστό,
τάξη μέτρο αρμονία στο κορμί και στο μυαλό.
Κάθε μέρα τη χωρίστρα στον καθρέφτη
του κοιτά,*

μη του φύγει καμιά τρίχα δεξιά κι αριστερά.
Έχει σύστημα, σου λέει, είναι συστηματικός,
σε σημείο που να είναι σούπερ εκνευριστικός.

Σίμος:

Είναι φίλη μου η Τασία, αταξία ξακουστή,
τριγυρίζει ανακατεύει και ζαλάδα προκαλεί.
Την Τασία θα τη δείτε μία κάλτσα να φορά,
και η άλλη θ' ανεμίζει στο καπέλο της
στραβά.

Ότι φτιάχνω το χαλάει φασαρία προκαλεί,
ξεβιδώνει και βιδώνει όποια να 'ναι μηχανή.

Μαζί Σίμος και Τασία

Εμείς μαζί δεν κάνουμε και χώρια δεν μπορούμε
αλλά τα καταφέρνουμε τη γη να ισορροπούμε.

Τα δύο αυτά ξωτικά μπορούν να αποτελέσουν τους βασικούς ήρωες πολλών διαφορετικών ιστοριών και προσεγγίσεων από τις νηπιαγωγούς. Εμείς επιχειρήσαμε τη σύνδεση των δύο ηρώων με την ακόλουθη πλοκή. Διηγούμαστε στα παιδιά πως γνωρίσαμε τα δύο ξωτικά μια μέρα που προσπαθούσαμε να κατασκευάσουμε ένα μόμεπιλ. Ισχυριζόμαστε ότι δεν καταφέραμε να το φτιάξουμε σωστά ώστε να ισορροπεί. Τότε ξεπετάχτηκε μέσα από ένα άλλο μόμεπιλ που είχαμε κρεμασμένο στο δωμάτιό μας ο Σίμος. Τραγούδησε το τραγούδι του, παρουσιάστηκε μιλώντας για τον εαυτό του και τις συνήθειές του, και μας εξήγησε τους κανόνες κατασκευής ενός μόμεπιλ (παρομοιάζοντάς το με ζυγαριά) ώστε να μπορεί να ισορροπεί.

«Σίμος: Μα ναι, κι η ζυγαριά είναι ένα σύστημα, όπως και ένα σπίτι από τουβλάκια είναι ένα σύστημα που αποτελείται από διάφορα κομματάκια τοποθετημένα έτσι που το ένα να στηρίζεται στο άλλο, όπως και ένα σπίτι κανονικό με τους τοίχους και τις κολώνες και τα ταβάνια. Αλλά υπάρχουν και άλλα συστήματα, όπως η τάξη του νηπιαγωγείου. Κι αυτή είναι ένα σύστημα που αποτελείται από τους μαθητές και τη δασκάλα και υπάρχουν κανόνες, που, αν δεν τους εφαρμόζουν όλοι, δεν λειτουργεί καλά η τάξη, και όλο το σχολείο είναι ένα σύστημα. Και ένα χωριό ή μια πόλη είναι ένα σύστημα με τους κατοίκους, το δήμαρχο, το μανάβη και τον μπακάλη. Αλλά και ο υπολογιστής είναι ένα σύστημα που αποτελείται από διάφορα μηχανήματα, που, αν κάποιο δεν λειτουργεί καλά, ο υπολογιστής δεν δουλεύει, και

το αυτοκίνητο...»

Στη συνέχεια, από ένα χαλασμένο ρολόι πετάχτηκε η Τασία η οποία παρουσιάστηκε και αυτή με το τραγούδι της και με ανάλογο τρόπο όπως το προηγούμενο ξωτικό. Έπειτα, τα δύο ξωτικά που γνωρίζονταν καλά μεταξύ τους, πιάστηκαν χέρι χέρι και τραγούδησαν το κοινό τραγούδι τους. Τέλος εξήγησαν γιατί είναι και τα δύο απαραίτητα στη ζωή και εξαφανίστηκαν.

«Τασία:... Κάθε άλλο, δεν προσπαθώ να σου πω ότι εγώ είμαι πιο σπουδαία, αλλά ότι και οι δύο είμαστε απαραίτητοι. Αν εκείνος δεν υπήρχε τότε και πάλι η ζωή δεν θα είχε ενδιαφέρον. Αν όλα ήταν ανακατεμένα, και πάντα όλα απρόβλεπτα πάλι βαρετό θα ήταν. Το ενδιαφέρον βρίσκεται στο παιχνίδι, αυτός τα φτιάχνει, εγώ τα χαλάω, αυτός τα ξαναφτιάχνει, εγώ τα ξαναχαλάω, αυτός τα ξανα-ξανα-φτιάχνει, εγώ τα ξανα-ξανα-χαλάω, αυτός τα ξανα-ξανα-ξανα-φτιάχνει κι εγώ τα ξανα-ξανα-ξανα-χαλάω. Κατάλαβες τώρα; με ρώτησε.»

Αφού τελειώσει η αφήγηση, συζητάμε με τα παιδιά για το παραμύθι και για εμπειρίες τους από πράγματα που χαλάνε, λειτουργούν σωστά, ισορροπούν, για κανόνες, για καταστάσεις ισορροπίας και τάξης, για καταστάσεις αταξίας.

2^η Δραστηριότητα: Κατασκευή μόμεπιλ «το σπίτι του Σίμου ή της Τασίας».

Γνωστικό αντικείμενο: Το σύστημα στη Φυσική: ισορροπία δυνάμεων, μέρη/όλο, λειτουργία/δυσλειτουργία, σχέσεις.

Κύριοι εκπαιδευτικοί στόχοι: Να εξοικειωθούν με την έννοια του συστήματος μέσα από αντιληπτικά δεδομένα που προσφέρει η κατασκευή μόμεπιλ (σχήματα = μέρη, σχοινιά και σταυρός = σχέσεις μεταξύ μερών, ισορροπία μόμεπιλ ή ανισορροπία = αξιολόγηση: λειτουργία ή δυσλειτουργία). Να μπορούν να διακρίνουν ανάμεσα σε συστήματα που λειτουργούν κανονικά ή που, λόγω μη εφαρμογής κανόνων, δυσλειτουργούν. Να είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται στο συγκεκριμένο σύστημα ισορροπίας δυνάμεων τους λόγους που οδηγούν σε δυσλειτουργίες – ανισορροπίες.

Υλικά: Προετοιμάζουμε τόσες βάσεις για μόμεπιλ (σταυρός με 4 κλωστές μία σε κάθε άκρη και μια κλωστή από το κέντρο του σταυρού για να κρεμαστεί η κατασκευή) όσα είναι τα παιδιά. Σχήματα από χαρτόνι. Τα δύο καπέλα των ξωτικών (βλ. υλικά από δραστηριότητα 1).

Διαδικασία: Προτείνουμε στα παιδιά να κατασκευάσουν το μόμεπιλ

που αναφέρεται στο παραμύθι. Δείχνουμε στα παιδιά το έτοιμο μόμεπιλ και τους εξηγούμε ότι για να ισορροπήσει σωστά και να είναι το σπίτι του Σίμου θα πρέπει να καταφέρουν να διαλέξουν τέτοια κομμάτια που ανά δύο απέναντι να είναι το ίδιο βαριά και το ίδιο μεγάλα. Υπάρχει η δυνατότητα όμως κάποιο παιδί να φτιάξει και το σπίτι της Τασίας. Έτσι, κάθε παιδί, αφού μας πει ποιου ξωτικού το σπίτι θέλει να φτιάξει, μας ζητά τα σχήματα (αριθμό και μορφή) που κρίνει ότι του χρειάζονται. Στη συνέχεια βοηθάμε τα παιδιά να συρράψουν τα σχήματά τους στο μόμεπιλ ανάλογα με τις υποδείξεις τους. Ελέγχουμε τα μόμεπιλ που φτιάξαμε και εντοπίζουμε εκείνα που αναπαριστούν το σπίτι του Σίμου (ισορροπία) και εκείνα που αναπαριστούν το σπίτι της Τασίας (ανισορροπία). Ζητάμε από τα παιδιά να μας πουν πώς θα ήταν το μόμεπιλ που έφτιαξαν αν σε αυτό κατοικούσε το άλλο ξωτικό. Κάθε παιδί παρουσιάζει το μόμεπιλ του φορώντας το καπέλο του ανάλογου ξωτικού.

3^η Δραστηριότητα: Μουσική – η ορχήστρα «ο Σίμος και η Τασία στην ορχήστρα»

Γνωστικό αντικείμενο: Το σύστημα στη Μουσική: η ορχήστρα ως ανθρώπινο σύστημα που λειτουργεί με βάση το συντονισμό μεταξύ των μερών με εξειδικευμένο κώδικα επικοινωνίας.

Κύριοι εκπαιδευτικοί στόχοι: Να αντιληφθούν την έννοια του συστήματος σε πλαίσια λειτουργίας ομάδας ανθρώπων (συνεργασία μερών, συμβάσεις, κώδικας επικοινωνίας). Να χρησιμοποιήσουν το «μοτίβο» του παραμυθιού, ώστε να διακρίνουν λειτουργία και δυσλειτουργία συστήματος σε πλαίσια ομάδας ανθρώπων. Να εξοικειωθούν με το πλαίσιο λειτουργίας της ομάδας και ειδικότερα με έναν στοιχειώδη μουσικό κώδικα επικοινωνίας. Να μεταφέρουν και να εφαρμόσουν γνώσεις που απέκτησαν από προηγούμενες δραστηριότητες σε νέα πλαίσια.

Υλικά: Κρουστά οργανάκια. Παρτιτούρα που αποτελείται από κομμάτια Α4 πάνω σε κάθε ένα από τα οποία έχουμε σχηματίσει ένα μεγάλο κύκλο ή δύο μικρότερους και ορισμένα λευκά (νότες) Τα χαρτιά τοποθετούνται το ένα δίπλα στο άλλο και αντιπροσωπεύουν ένα μουσικό κομμάτι που παίζουν ταυτόχρονα όλα τα παιδιά σύμφωνα με το ρυθμό που υποδεικνύει ο μαέστρος (ανάλογα με τις δεξιότητες των παιδιών εμπλουτίζουμε την παρτιτούρα και κάνουμε πιο σύνθετη τη δραστηριότητα από πλευράς μουσικών γνώσεων). Μία μπαγκέτα ή ένα ξυλάκι για τον μαέστρο. Τα καπέλα των δύο ξωτικών (βλ. υλικά από

δραστηριότητα 1)

Διαδικασία: Ρωτάμε τα παιδιά, αν γνωρίζουν ή έχουν δει ποτέ ορχήστρα και ορίζουμε την ορχήστρα με απλό τρόπο (άνθρωποι που παίζουν μουσικά όργανα, μαέστρος που δείχνει με κινήσεις πώς να παίζουν τη μουσική, παρτιτούρα στην οποία είναι γραμμένη η μουσική με νότες, όλοι οι άνθρωποι που παίζουν όργανα πρέπει να προσέχουν το μαέστρο για να παιχτεί σωστά η μουσική). Προτείνουμε να παίξουμε κι εμείς την ορχήστρα. Μοιράζουμε κρουστά οργανάκια και συμφωνούμε για το πώς θα παιχτεί κάθε σύμβολο της παρτιτούρας (με κύκλους συμβολίζεται κάθε χτύπος ή με απουσία σχήματος η παύση). Αφού κάνουμε ορισμένες πρόβες, ο μαέστρος (ο νηπιαγωγός ή ένα παιδί) φοράει το καπέλο του Σίμου δίνει το ρυθμό και συντονίζει το παίξιμο της ομάδας. Κάποια στιγμή, αλλάζει καπέλο και γίνεται η Τασία. Τώρα ο μαέστρος κουνάει τα χέρια χωρίς ρυθμό δημιουργώντας χάος. Έπειτα αλλάζουν και πάλι οι ρόλοι και η ορχήστρα βρίσκει ξανά το ρυθμό της.

4^η Δραστηριότητα: Κινητικό παιχνίδι – μηχανές «ο Σίμος και η Τασία στις μηχανές».

Γνωστικό αντικείμενο: Το σύστημα στην Τεχνολογία: οι μηχανές ως σύστημα που αποτελείται από διαφορετικά εξαρτήματα συνδεδεμένα και αλληλεξαρτώμενα, αίτια δυσλειτουργίας, επισκευή.

Κύριοι εκπαιδευτικοί στόχοι: Να αντιληφθούν την έννοια του συστήματος σε πλαίσια λειτουργίας μηχανών και εξαρτημάτων καθώς και την αλληλεξάρτηση των μερών και τη σημασία τους για τη λειτουργία του συνόλου. Να χρησιμοποιήσουν το μοτίβο του παραμυθιού για να εξοικειωθούν με κανόνες λειτουργίας, αίτια δυσλειτουργίας μηχανικών συστημάτων. Να μεταφέρουν και να εφαρμόσουν γνώσεις που απέκτησαν από προηγούμενες δραστηριότητες σε νέα πλαίσια.

Υλικά: Εικόνες από απλές μηχανές (π.χ. ανεμιστήρας, μίξερ). Καρτελάκια με εξαρτήματα των μηχανών (π.χ. 4-5 εξαρτήματα κάθε μηχανής) στα οποία κρεμάμε ένα σχοινάκι για να μπορούν τα παιδιά να τα φορέσουν στο λαιμό τους. Κασέτα με δύο μουσικά κομμάτια που εναλλάσσονται: ένα σε ρυθμό 2/4 (βάδισμα) και ένα σε ρυθμό που θυμίζει λειτουργία μηχανής. Τα δύο καπέλα των ξωτικών (βλ. υλικά από δραστηριότητα 1).

Διαδικασία: Αφού παρουσιάσουμε στα παιδιά ορισμένες εικόνες

μηχανών και ορίσουμε τις μηχανές ως συστήματα που αποτελούνται από διάφορα κομμάτια/εξαρτήματα και λειτουργούν ή κάποιες φορές χαλάνε, μοιράζουμε τυχαία σε κάθε παιδί από μια κάρτα που απεικονίζει ένα εξάρτημα μηχανής (π.χ. βάση ανεμιστήρα, καλώδιο, διακόπτης). Στη συνέχεια τα παιδιά φοράνε τα καρτελάκια στο λαιμό. Βάζουμε μια ήρεμη μουσική και λέμε στα παιδιά να βαδίζουν ψάχνοντας τα εξαρτήματα που χρειάζονται για να φτιαχτεί η μηχανή τους. Όταν βρουν τα άλλα παιδιά/εξαρτήματα που μαζί θα φτιάξουν τη μηχανή παίρνουν ανάλογη στάση αναπαριστώντας τη μηχανή. Τη στιγμή που όλα τα παιδιά έχουν πάρει θέση ακούγεται η μουσική υπόκρουση που ταιριάζει σε λειτουργία μηχανών και τα παιδιά αναπαριστούν την κίνηση της μηχανής τους. Κάποια στιγμή ο νηπιαγωγός φορώντας το καπέλο της Τασίας περνάει από όλες τις μηχανές και τις χαλάει αλλάζοντας θέση σε κάποια παιδιά/εξαρτήματα, βιδώνοντας και ξεβιδώνοντας. Τα παιδιά παριστάνουν τις χαλασμένες μηχανές: βγάζουν περιεργούς κρότους, δεν κινούνται σωστά, βγάζουν καπνούς, σταματάνε να λειτουργούν. Ο νηπιαγωγός με το καπέλο του Σίμου περνά και επισκευάζει τις μηχανές, οι οποίες με την ανάλογη μουσική λειτουργούν κανονικά.

5^η Δραστηριότητα: Χαλάρωση και επαφή με τον άλλο «ο Σίμος και η Τασία στο ανθρώπινο σώμα».

Γνωστικό αντικείμενο: Το ανθρώπινο σώμα ως σύστημα: συντονισμός μερών, αλληλεξάρτηση μερών του ανθρώπινου σώματος.

Κύριοι εκπαιδευτικοί στόχοι: Να αντιληφθούν την έννοια του συστήματος στο ανθρώπινο σώμα μέσω της αλληλεξάρτησης της νοητικής λειτουργίας με τις αισθήσεις και την κίνηση των μελών του σώματος, αλλά και τις προθέσεις και επιθυμίες του ατόμου. Να χρησιμοποιήσουν το «μοτίβο» του παραμυθιού για να εντοπίσουν λειτουργίες και αίτια δυσλειτουργίας του ανθρώπινου οργανισμού. Να μεταφέρουν και να εφαρμόσουν γνώσεις που απέκτησαν από προηγούμενες δραστηριότητες σε νέα πλαίσια.

Υλικά: Κασέτα με μουσική έντονη και απαλή. Τα καπέλα των δύο ξωτικών (βλ. υλικά από δραστηριότητα 1).

Διαδικασία: Τα μισά παιδιά ξαπλώνουν στη μοκέτα ανάσκελα και τα άλλα μισά στέκονται γονατιστά καθένα δίπλα σε κάθε ξαπλωμένο παιδί, ώστε να έχουν όλα τα παιδιά οπτική επαφή με το νηπιαγωγό. Ο νηπιαγωγός φοράει το καπέλο του Σίμου, ακουμπάει ένα παιδί και κινεί

τα μέλη του μιλώντας χαμηλόφωνα (με ανάλογη μουσική υπόκρουση): *Τα πνευμόνια μου* (ο νηπιαγωγός ακουμπά το χέρι στο στήθος του παιδιού) *χρειάζονται αέρα. Εγώ παίρνω από τη μύτη* (ακουμπά τη μύτη) *μια βαθιά ανάσα, γεμίζω τα πνευμόνια μου* (ακουμπά το στήθος), *βγάζω τον αέρα ξανά από τη μύτη, παίρνω ξανά βαθιά ανάσα. Σκέφτομαι* (ο νηπιαγωγός ακουμπά το κεφάλι του παιδιού) *ότι θα ήθελα να κουνήσω το ένα (δεξί) χέρι μου* (ακουμπά μαλακά από το κεφάλι ως τα δάχτυλα του ενός χεριού του παιδιού). *Το κεφάλι μου λέει στο χέρι μου να κουνηθεί απαλά* (παιδί κουνάει το ανάλογο μέρος του σώματος).

Συνεχίζουμε με τον ίδιο τρόπο και για άλλα μέλη του σώματος. Παροτρύνουμε τα παιδιά να αλλάξουν θέσεις χωρίς θόρυβο. Κάποια στιγμή ο νηπιαγωγός αλλάζει καπέλο, αλλάζει και η μουσική υπόκρουση (έντονη μουσική), και συνεχίζει να μιλά ανάλογα με τον νέο ρόλο της: *Θέλω* (ακουμπώντας το κεφάλι) *να κουνήσω τα δύο μου πόδια* (ακουμπάει τα χέρια), *αλλά... κουνιούνται τα χέρια μου και όχι τα πόδια μου. Τι συμβαίνει; Θέλω* (ακουμπώντας το κεφάλι) *να μην κουνηθώ καθόλου* (ακουμπώντας με τα δύο χέρια τυχαία διάφορα μέρη του σώματος), *αλλά ... τα χέρια μου κινούνται, τα πόδια μου, το κεφάλι μου. Τι συμβαίνει;* (αποσύρονται τα χέρια).

Τέλος, ο νηπιαγωγός αλλάζει ξανά καπέλο και γίνεται ο Σίμος, αλλάζει και η μουσική υπόκρουση για να επιτευχθεί χαλάρωση.

6^η Δραστηριότητα: Γλώσσα «τα ονόματα του Σίμου και της Τασίας»

Γνωστικό αντικείμενο: Η φωνολογική δομή της λέξης ως σύστημα, γραφοφωνημικές αντιστοιχίες, φωνημική κατάτμηση με βάση τις συλλαβές και τα φωνήματα, ανάγνωση.

Κύριοι εκπαιδευτικοί στόχοι: Να αντιληφθούν ότι οι λέξεις μπορούν να κατατμηθούν σε επιμέρους γλωσσικές μονάδες (συλλαβές, φωνήματα). Να ασκηθούν μέσα από γλωσσικά παιχνίδια στον εντοπισμό των συλλαβών και των φωνημάτων που αποτελούν τη λέξη, στην αναδιάταξη και την ανασύνθεση λέξεων με βάση είτε τις συλλαβές είτε τα φωνήματα.

Περιγραφή δραστηριότητας: Η Τασία έχει «ανακατέψει» τα γράμματα των ονομάτων των δύο ξωτικών. Καλούμε τα παιδιά να τα ανασυνθέσουν με τη βοήθεια κεφαλαίων μαγνητικών γραμμάτων. Το σύνολο των γραμμάτων των δύο ονομάτων (Α, Ι, Μ, Ο, Σ, Τ) είναι από τα πιο κοινά και τα παιδιά που έχουν κάποια δυσκολία μπορούν εύκολα

να ανατρέξουν στους πίνακες των δικών τους ονομάτων. Ζητάμε από τα παιδιά να αναγνωρίσουν τα γράμματα και στη συνέχεια να συνθέσουν τα ονόματα, όπως θα τα έγραφε ο Σίμος. Η Τασία ανακατεύει ξανά και ξανά τα γράμματα, με αποτέλεσμα να προκύπτουν συνεχώς νέα ονόματα (π.χ. ΜΟΣΙΣ, ΣΟΜΙΣ, ΑΙΣΑΤ, ΑΣΤΙΑ), μερικά από τα οποία είναι ιδιαίτερος αστεία.

7η Δραστηριότητα: Αξιολόγηση «τα σπίτια του Σίμου και της Τασίας»

Γνωστικό αντικείμενο: Η έννοια του συστήματος σε διαφορετικά πλαίσια: σύστημα σε λειτουργία και δυσλειτουργία.

Κύριοι εκπαιδευτικοί στόχοι: Να αξιολογήσουμε τις δραστηριότητες που προηγήθηκαν, να εντοπίσουμε ζητήματα που αποτελούν ιδιαίτερα εμπόδια για την οικοδόμηση της διαθεματικής έννοιας *σύστημα*, ώστε να σχεδιάσουμε ανάλογα τις επόμενες διδακτικές παρεμβάσεις. Να δοθεί στα παιδιά η ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν και να εκφράσουν με τρόπο δημιουργικό τις γνώσεις που οικοδόμησαν από τις δραστηριότητες που προηγήθηκαν ή τις δυσκολίες που συνάντησαν.

Υλικά: Κόλλες Α4 χωρισμένες κατά μήκος στη μέση με μια γραμμή. Στην αριστερή πλευρά υπάρχει μία εικόνα π.χ.: κλειδί ή μπάλα ή καραμέλα (δεν απεικονίζουν συστήματα), ένα σχολείο, μία τάξη με μαθητές, ένα σπίτι, σχεδιάγραμμα του ανθρώπινου σώματος, ένας υπολογιστής, μία μηχανή (απεικονίζουν συστήματα.).

Διαδικασία: Ζητάμε από τα παιδιά να επιλέξουν το καθένα μία εικόνα από εκείνες που τα ίδια πιστεύουν ότι μπορεί να είναι ένα από τα πιθανά σπίτια του Σίμου. Επιστούμε την προσοχή των παιδιών λέγοντας ότι ο Σίμος δεν μπορεί να μένει σε όλα αυτά που απεικονίζονται στις εικόνες, αλλά μόνο σε εκείνα που αποτελούν ένα σύστημα (υπενθυμίζουμε τον ορισμό του συστήματος, όπως διατυπώνεται στο παραμύθι). Έπειτα προτείνουμε σε κάθε παιδί να ζωγραφίσει τον Σίμο κοντά στο σπίτι του. Στη συνέχεια, και από την άλλη πλευρά του χαρτιού, να ζωγραφίσει την Τασία και πώς θα είναι το ίδιο σπίτι, αν σε αυτό πάει να μείνει η Τασία. Προτείνουμε στα παιδιά να γράψουν το όνομά τους στις δύο πλευρές του χαρτιού με ανάλογο τρόπο (τον τρόπο του Σίμου και τον τρόπο της Τασίας – δραστηριότητα 6). Στο τέλος κάθε παιδί παρουσιάζει τη ζωγραφιά του. Μπορούμε να συρράψουμε όλες μαζί τις ζωγραφιές και να δημιουργήσουμε ένα βιβλίο (συνθέτουμε εξώφυλλο, τίτλο κ.τ.λ.).