qwφιertyuiopasdfghjklzxερυυξnmηqσwωψerβνtyuςiopasdρfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnφγιmλιqπςπζαwωeτrtνyuτioρνμpκaλsdfghςjklzxcvλοπbnαmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmσγqwφertyuioσδφpγρaηsόρωυdfghjργklαzxcvbnβφδγωmζqwertλκοθξyuiύασφdfghjklzxcvbnmqwertyuiopaβsdfghjklzxcεrυtγyεuνiιoαpasdfghjklzxcηvbnασφδmqwertασδyuiopasdfασδφγθμκxcvυξσφbnmσφγqwθeξτσδφrtyuφγςοιopaασδφsdfghjklzxcvασδφbnγμ,mqwertyuiopasdfgασργκοϊτbnmqwertyσδφγuiopasσδφγdfghjklzxσδδγσφγcvbnmqwertyuioβκσλπpasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdγαεορlzxcvbnmqwertyuiopasdfghjkαεργαεργαγρqwertyuiopasdfghjklzxασδφmοιηξηωχψφσuioψασεφγvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopσδφγasdfghjklzxcvbnσρμνmςqweωrtyuζχiopβνοιςβηνklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertσδφηxτθυξτδθυξκcυθκvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwerδφopaδφγsdfσδφghθυικjλklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdασδργfghjklzxcvbnmrtσδφγσδγyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuαργετργηghjkεργετρcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjαργαερbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqweαεργεργrtyuiopasdfghjkαεσργαςεγρvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopamqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbαεργερiopaαργsεργdαεργfαερgγhjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvςψωbnmrtyuiβυδopμηξκghjklzxcvbnmqwertyuiopasdνfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzvbnmqwertyuiopasjlψωβxcμνκvbnmqwerεtypadfghjυβlzxnmqwuiopasdfghjklzxcvbnmqwσδφxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnm

|  |
| --- |
| ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ  Δραστηριότητες από τον κόσμο της Φυσικής για το νηπιαγωγείο  Διδάσκων: Κωνσταντίνος Ραβάνης  Παναγιώτου Ευαγγελία, 4727 Παπακωνσταντοπούλου Ανδριάνα, 4730 Παπαχριστοφίλου Ευαγγελία, 4732 Χαραλαμποπούλου Άννα-Μαρία, 4810 |

Στην προσπάθεια προσέγγισης φαινομένων από τον κόσμο των Φυσικών Επιστημών παρατηρείται πλήθος δυσκολιών τόσο στο επίπεδο των νηπίων όσο και στο επίπεδο των ίδιων των νηπιαγωγών. Γι’ αυτό στην παρούσα εργασία γίνεται προσπάθεια έκθεσης πρωτότυπων δραστηριοτήτων , διευκολύνοντας τα νήπια να αντιληφθούν καλύτερα στοιχειώδη αστρονομικά φαινόμενα, όπως το σχήμα της Γης, το πλανητικό σύστημα και η εναλλαγή ημέρας νύχτας.

**Δραστηριότητες για το σχήμα της Γης**

**Στόχοι:**

* Η γη έχει σφαιρικό σχήμα
* Η γη ανήκει σε ένα σύστημα περιστρεφόμενων πλανητών στο κέντρο του οποίου βρίσκεται ο ήλιος
* Η γη είναι μια φυσική περιοχή στην επιφάνεια της οποίας ζουν & αναπτύσσουν δραστηριότητα οι άνθρωποι. Στο γήινο τοπίο εναλλάσσονται

γεωφυσικά & τεχνητά στοιχεία

Περιγραφή δραστηριοτήτων:

Στην αρχή ο/η νηπιαγωγός μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα παραμύθι (το [ΖΟΟΜ](http://www.youtube.com/watch?v=tyla9p-pteU) by Istvan Banyai). Στο συγκεκριμένο δεν υπάρχει καθόλου κείμενο παρά μόνο εικόνες, οι οποίες ξεκινούν από το μικροεπίπεδο (τον άνθρωπο ή τα αντικείμενα πάνω στη Γη) και σταδιακά καταλήγουν στο μακροεπίπεδο (στο σύμπαν και στον πλανήτη Γη). Η διαδοχή των εικόνων διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον των παιδιών και ο συγκεκριμένος τρόπος είναι μία εισαγωγή, της οποίας η αμεσότητα και η παιγνιώδης μορφή της καθίσταται η αιτία, ώστε τα παιδιά να σχηματίσουν μία πρώτη αντίληψη για το σχήμα της Γης.

Στη συνέχεια, υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί το εκπαιδευτικό πρόγραμμα Earth Balloon, το οποίο υλοποιείται σε συνεργασία με το Υπουργείο Πολιτισμού. Γενικές πληροφορίες: **Το “Earth Balloon” είναι προσομοίωση της υδρόγειου σφαίρας, διαμέτρου γύρω στα 6 μέτρα, η οποία δίνει την ευκαιρία να γνωρίσει ο κάθε ένας από εμάς, μέσα και έξω τη γη, προσφέροντας χαρά και ενθουσιασμό για εκπαίδευση και περιβαλλοντική συνείδηση. Μέσα από ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα, τα παιδιά θα έχουν την ευκαιρία να γνωρίσουν από κοντά τις ηπείρους, τα τροπικά δάση, τους ωκεανούς. Θα μάθουν για τους σεισμούς και τα ηφαίστεια, για τις κλιματικές αλλαγές, την ανακύκλωση και τους τρόπους διατήρησης και προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος.**

**Στην προσχολική ηλικία θα επικεντρωθούμε στο σχήμα της Γης (τρισδιάστατη αναπαράσταση). Σημαντικό , επίσης, είναι ότι το εκπαιδευτικό πρόγραμμα μπορεί να φιλοξενηθεί στους χώρους του σχολείου, ο/η νηπιαγωγός μπορεί να αιτηθεί συμπληρώνοντας μία φόρμα στο επίσημο site και συνοδεύεται από εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό, το οποίο βοηθάει τους εκπαιδευτικούς στην όλη διαδικασία.**

**Δραστηριότητα επέκτασης:** τέλος, για να ενισχυθεί η μαθησιακή διαδικασία, τα νήπια μπορούν να κατασκευάσουν το σχήμα της Γης με πηλό ή χαρτοπολτό.

**Δραστηριότητες για το πλανητικό σύστημα**

**Στόχοι: Η γη ανήκει σε ένα σύστημα περιστρεφόμενων πλανητών στο κέντρο του οποίου βρίσκεται ο ήλιος**

**Περιγραφή δραστηριοτήτων: Για την εισαγωγή στο θέμα του πλανητικού συστήματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα** [**βίντεο**](http://www.youtube.com/watch?v=lgNdN9ugs3o) **(είναι στα αγγλικά, αλλά θα προβληθεί χωρίς φωνή και μεμονωμένα, καθώς δίνει μία οριζόντια διάσταση των πλανητών, η οποία είναι λαθεμένη).**

**Στη συνέχεια, ο/η νηπιαγωγός έχει τη δυνατότητα να υλοποιήσει σε συνεργασία με το Υπουργείο Πολιτισμού το εκπαιδευτικό πρόγραμμα STARLAB (κινητό πλανητάριο). To STARLAB είναι ένα μικρό κινητό πλανητάριο το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως στις Ηνωμένες Πολιτείες αλλά και σε 30 ακόμα χώρες του κόσμου ως μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος σε σχολεία της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το χρησιμοποιούν ακόμα και πολλά Τεχνικά Μουσεία και λέσχες αστρονομίας σε ολόκληρο τον κόσμο. Το STARLAB είναι κατά βάση ένα εκπαιδευτικό μέσο και προσφέρει τις βασικές δυνατότητες ενός πλανηταρίου σε ένα μικρό αριθμό ατόμων. Συνήθως το πρόγραμμα απευθύνεται στους 30-40 μαθητές μιας τάξης. Μία από τις θεματικές του πλανηταρίου είναι το Ηλιακό σύστημα και ο Γαλαξίας μας, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για να εξυπηρετηθούν οι δικοί μας εκπαιδευτικοί στόχοι. Η μαθησιακή δράση μπορεί να λάβει χώρα στο σχολείο. το ειδικό επιστημονικό προσωπικό μπορεί να βοηθήσει τον εκπαιδευτικό να διεκπεραιώσει το πρόγραμμα. Η πρόσκληση του κινητού πλανηταρίου μπορεί να πραγματοποιηθεί-χωρίς εμπόδια-με τη συμπλήρωση μιας φόρμας στο επίσημο site του STARLAB.**

**Το περιβάλλον που δημιουργεί ο σκοτεινός θάλαμος του STARLAB καθώς και η πολύ καλή ακουστική του, προσελκύει το ενδιαφέρον των παιδιών, των οποίων η προσοχή διατηρείται αναπόσπαστη. Εξάλλου είναι γνωστό ότι η χρήση οπτικοακουστικών μέσων στα σχολεία κάνει τα μαθήματα πιο ευχάριστα, κατανοητά και αποτελεσματικά. Η προβολή διαρκεί περίπου όσο μια διδακτική ώρα (ανάλογα με το θέμα και την τάξη) και η χωρητικότητα του θόλου είναι 30-40 παιδιά (και πάλι ανάλογα με την τάξη).**

**Δραστηριότητα επέκτασης:** για να ενισχυθεί η μαθησιακή διαδικασία μετά το πέρας του εκπαιδευτικού προγράμματος, μπορεί να πραγματοποιηθεί μία ομαδική ζωγραφιά του πλανητικού συστήματος σε χαρτί του μέτρου και να κολληθεί στο ταβάνι της αίθουσας (η θέση της ζωγραφιάς δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά- ξαπλώνοντας στο χαλί- να παρατηρήσουν και να θαυμάσουν το πλανητικό σύστημα).

**Δραστηριότητες για το φαινόμενο εναλλαγής ημέρας-νύχτας**

**Στόχοι:**

* Ο ήλιος και η γη συνυπάρχουν σε έναν ενιαίο χώρο μαζί με άλλους πλανήτες
* Η εναλλαγή της ημέρας και της νύχτας οφείλεται στην περιστροφή της γης περί τον άξονά της

**Περιγραφή δραστηριοτήτων**: Για την εισαγωγή στο φαινόμενο εναλλαγής ημέρας και νύχτας πραγματοποιείται η ανάγνωση του παραμυθιού «καληνύχτα φεγγάρι» (σε αυτό είναι ένα αγόρι ο Πλάτωνας, που κάθεται το βράδυ στο παράθυρό του και συνομιλεί με το φεγγάρι. Κάποια στιγμή τον φωνάζουν οι γονείς του, για να πάει για ύπνο. Τότε καληνυχτίζει το φεγγάρι και του λέει θα σε δω το πρωί-εδώ σταματάει το παραμύθι).

Στη συνέχεια υποβάλλεται ένα σύνολο ερωτήσεων στα παιδιά, από το οποίο πρέπει να προκύψουν οι λέξεις «μέρα», «νύχτα», «φεγγάρι» και «ήλιος». Για παράδειγμα:

|  |
| --- |
| «Πότε βλέπουμε το φεγγάρι;» |
| «Πότε εξαφανίζεται το φεγγάρι;» |
| «Τι παίρνει τη θέση του φεγγαριού;» |

Ακολουθεί ένα βιωματικό παιχνίδι, που ονομάζεται: «Μέρα και νύχτα» (συγκεντρώνουμε τα παιδιά και τους λέμε ότι η μπροστινή μας πλευρά, το πρόσωπο μας είναι το σπίτι μας και είναι ημέρα. Κρατάμε μια λάμπα και τους λέμε πώς θα γίνει νύχτα στο σπίτι μας, χωρίς να σβήσει καθόλου η λάμπα). Αν τα παιδιά προχωρήσουν στη διαδικασία να περιστρέψουν το σώμα τους, τότε θα έχουν κατανοήσει ότι η εναλλαγή ημέρας και νύχτα οφείλεται στην περιστροφή της Γης γύρω από τον άξονά της.

**Δραστηριότητα επέκτασης:** Για να ενισχυθεί η μαθησιακή διαδικασία , μπορεί να ακολουθήσει ένα pretend play, σύμφωνα με το οποίο η σχολική αίθουσα χωρίζεται σε 2 κομμάτια. Το ένα θα είναι η νύχτα και το άλλο η μέρα. Τα παιδιά που θα βρίσκονται στη μεριά της νύχτας, θα μιμούνται δραστηριότητες που γίνονται τη νύχτα (όπως θα κοιμούνται) και αντιστοίχως θα συμβεί το ίδιο και στο κομμάτι της ημέρας (όπως θα παίζουν, θα διαβάζουν).