

Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού σεναρίου με χρήση λογισμικών και τίτλο: «Μα που πάει το νερό;»

Κουφού Ευαγγελία

Νηπιαγωγός, ΠΕ 60

evakoufou@gmail.com

Περίληψη

Στο παρόν εκπαιδευτικό σενάριο διερευνάται ο υδρολογικός κύκλος του νερού. Εντάσσεται στο πλαίσιο ενασχόλησής μας στο σχολείο με τα φυσικά φαινόμενα. Σκοπός των δραστηριοτήτων του σεναρίου είναι η ψυχολογική και συναισθηματική προετοιμασία των νηπίων καθώς και η ευκαιρία να αποκτήσουν μια προσωπική εκτίμηση για το τι είναι ο υδρολογικός κύκλος. Ο σχεδιασμός του στηρίζεται στην άποψη ότι η γνώση και η γλώσσα οικοδομούνται σταδιακά μέσα από επικοινωνιακές σχέσεις υποστηρικτικού χαρακτήρα. Συγκεκριμένα, οι μαθητές καλούνται να καταθέσουν τις απόψεις τους προφορικά και να αναζητήσουν πληροφορίες προκειμένου να προσεγγίσουν το συγκεκριμένο θέμα. Το γνωστικό αντικείμενο που κατέχει βασική θέση στο παρόν εκπαιδευτικό σενάριο είναι το Παιδί και Πληροφορική όπου τα παιδιά εξοικειώνονται με απλές βασικές λειτουργίες του Η/Υ και έρχονται σε μια πρώτη επαφή με διάφορες χρήσεις του, ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας καθώς και ως εργαλείου ανακάλυψης και έκφρασης στο πλαίσιο των καθημερινών τους δραστηριοτήτων.

Λέξεις κλειδιά: Εκπαιδευτικό σενάριο, υδρολογικός κύκλος, νέες τεχνολογίες

Εισαγωγή

Το εκπαιδευτικό σενάριο αυτό, δημιουργήθηκε στο πλαίσιο της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ σε επίπεδο Β2, της συστάδας των νηπιαγωγών. Ο σχεδιασμός αλλά και η υλοποίηση έγιναν στην τάξη κατά τη διάρκεια της επιμόρφωσης. Συμμετείχαν 18 μαθητές, τεσσάρων έως έξι ετών, ενός τμήματος διθέσιου νηπιαγωγείου και σκοπός του σεναρίου ήταν η γνωριμία των μαθητών με το φαινόμενο του υδρολογικού κύκλου. Οι δραστηριότητες που σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν πραγματοποιήθηκαν σε μια περίοδο που ήταν γνωστικά έτοιμοι οι μαθητές και ήταν σε θέση να συζητούν, να συνεργάζονται και να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ. Κυρίαρχη μέθοδος υπήρξε η εργασία σε ομάδες και χρησιμοποιήθηκαν τεχνολογικά εργαλεία κατάλληλα για την ηλικία και τις δυνατότητες των μαθητών. Ο χώρος της τάξης διαμορφώθηκε κατάλληλα και οι δραστηριότητες που σχεδιάστηκαν και πραγματοποιήθηκαν ήταν οι εξής πέντε: Δραστηριότητα ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας, δραστηριότητα διδασκαλίας του γνωστικού αντικειμένου, δραστηριότητα εμπέδωσης του γνωστικού αντικειμένου, δραστηριότητα αξιολόγησης του γνωστικού αντικειμένου και τέλος μεταγνωστική δραστηριότητα. Η αξιολόγηση του σεναρίου έγινε από τους μαθητές και την εκπαιδευτικό κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής του και από την επιμορφώτρια του προγράμματος κατά τον σχεδιασμό και την αποτίμησή του.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

Μα που πάει το νερό;

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου:

5 διδακτικές ώρες

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις.

Στο αναθεωρημένο Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου στα περιεχόμενα της μαθησιακής περιοχής των Φυσικών Επιστημών και ειδικότερα στην ενότητα Έννοιες και Φαινόμενα από τον Φυσικό κόσμο, τα νήπια εκφράζουν τις ιδέες τους για απλά φυσικά φαινόμενα όπως ο κύκλος του νερού και τα πραγματεύονται με τους άλλους. Ακόμη στα περιεχόμενα της μαθησιακής περιοχής Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας και ειδικότερα στην ενότητα Διερευνώ, πειραματίζομαι, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις Τ.Π.Ε.. τα νήπια μπορούν να πληροφορούνται με εκπαιδευτικά λογισμικά κλειστού τύπου και εφαρμογές υπερμέσων. Στα περιεχόμενα της μαθησιακής περιοχής των Μαθηματικών και ειδικότερα στην ενότητα Κανονικότητες: Αναγνώριση, συμπλήρωση, περιγραφή/ εξήγηση κανονικότητας τα νήπια αναγνωρίζουν, να περιγράφουν και να συμπληρώνουν κανονικότητες με χειραπτικό ή εικονιστικό υλικό. Τέλος στα περιεχόμενα της μαθησιακής περιοχής της Γλώσσας και ειδικότερα στην ενότητα Παραγωγή προφορικών κειμένων, τα νήπια παραγάγουν προφορικά κείμενα σύμφωνα με τις δεσμεύσεις που ισχύουν κάθε φορά. (Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου, 2014).

Προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών:

Οι μαθητές γνωρίζουν ήδη να ακούν μια αφήγηση, να συζητούν στην ολομέλεια, να προτείνουν και να αποδέχονται την άποψη των άλλων. Ακόμη, ξέρουν να χειριστούν έναν Η/Υ, να αναζητούν πληροφορίες με ασφάλεια στο διαδίκτυο και να χρησιμοποιούν προγράμματα προσομοίωσης. Επίσης, ξέρουν να δημιουργούν εννοιολογικούς χάρτες είτε στο χαρτί είτε σε λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης και να αναζητούν κατάλληλες εικόνες και βίντεο στο διαδίκτυο. Τέλος είναι σε θέση να χειρίζονται τον Η/Υ και το ποντίκι προκειμένου να παίξουν απλά εκπαιδευτικά παιχνίδια. Οι προαπαιτούμενες γνώσεις των παιδιών λήφθηκαν υπόψη στον σχεδιασμό των δραστηριοτήτων, στην επιλογή του λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης, στην επιλογή των βίντεο, του παραμυθιού, του τραγουδιού, των παιχνιδιών και των προσομοιώσεων και σχεδιάστηκαν οι κατάλληλες δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες είναι κατάλληλες για το επίπεδο γνώσεων των παιδιών καθώς θα πραγματοποιηθούν σε μια χρονική περίοδο κατά την οποία η εκπαιδευτικός γνωρίζει καλά τους μαθητές και τις δυνατότητες και ανάγκες τους.

Στόχοι του διδακτικού σεναρίου:

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο Παιδί και Γλώσσα

- Να συζητούν και να εμπλουτίζουν τον προφορικό τους λόγο συμβάλλοντας στη συζήτηση για το νερό με αποδέκτες τους συμμαθητές τους.
- Να ερμηνεύουν μια αφήγηση.
- Να γράφουν και να αντιγράφουν κείμενα.

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο Παιδί και ΤΠΕ

- Να κάνουν σωστή χρήση των εργαλείων προκειμένου να δημιουργούν τα έργα που επιθυμούν.
- Να αξιοποιούν με σωστό τρόπο τις προσομοιώσεις.

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο Φυσικών Επιστημών/Μελέτη Περιβάλλοντος

- Να απαντούν σε ανοιχτές ερωτήσεις σχετικά με τις ιδέες τους για απλά φυσικά φαινόμενα.
- Να χρησιμοποιούν κινήσεις, επινοούν διάφορους συμβολισμούς για να εκφράσουν τις απόψεις τους σχετικά με διάφορα φυσικά φαινόμενα.
- Να διηγούνται περιστατικά, παρατηρήσεις που έχουν κάνει, ιστορίες που έχουν ακούσει σχετικά με διάφορα φυσικά φαινόμενα.

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο Παιδί και Μαθηματικά.

- Να αναγνωρίζουν, περιγράφουν και συμπληρώνουν μοτίβα ή άλλες κανονικότητες με χειραπτικό ή εικονιστικό υλικό σε διαφορετικά πλαίσια.
- Να εντοπίζουν τα στοιχεία που λείπουν ή τα στοιχεία που είναι λάθος σε μια κανονικότητα.

Ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών

- Να κάνουν σωστή επιλογή και χρήση εργαλείων και λογισμικών.
- Να αναζητούν στις κατάλληλες ιστοσελίδες και με σωστό τρόπο πληροφορίες.
- Να αντιλαμβάνονται τον τρόπο λειτουργίας των προσομοιώσεων.

Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

- Να αποδέχονται τις συμβάσεις μιας συζήτησης, να διερωτώνται και να μοιράζονται απόψεις και εμπειρίες.
- Να συνεργάζονται στο πλαίσιο της ομάδας και της ομαδικής εργασίας.
- Να αναγνωρίζουν την αξία των νέων τεχνολογιών στη μαθησιακή διαδικασία.
- Να παρατηρούν, ανακαλύπτουν και προβληματίζονται.

Το εκπαιδευτικό σενάριο σενάριο

1. Δραστηριότητα ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας

Μέσα από τις δραστηριότητες ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας θα ανιχνευτούν οι ιδέες, αναπαραστάσεις και οι γνωστικές δυσκολίες καθώς θα γίνει και αποτίμηση της προϋπάρχουσας γνώσης των μαθητών για τον κύκλο του νερού. Για την κινητοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών εντάσσουμε στο εκπαιδευτικό σενάριο τις ΤΠΕ από την αρχή με τη χρήση πολυμεσικής εφαρμογής και στη συνέχεια με την αξιοποίηση κατάλληλων λογισμικών.

Η χρήση των πολυμέσων και στη συγκεκριμένη περίπτωση η προβολή βίντεο από το Youtube διεγείρει την οπτική αντίληψη και προκαλεί ανάκληση πληροφοριών στους μαθητές. Στόχος είναι οι μαθητές να νιώθουν ότι βρίσκονται σε ένα ευχάριστο και δημιουργικό περιβάλλον όπου μπορούν να εκφράζουν ελεύθερα τις απόψεις τους. Τα παιδιά δουλεύουν στην ολομέλεια αλλά και σε ομάδες των δύο ατόμων και η εκπαιδευτικός έχει ρόλο διευκολυντικό. Η διδακτική στρατηγική που αξιοποιείται είναι η συζήτηση για την ανίχνευση των πρότερων γνώσεων. Η οπτικοποίηση των γνώσεων και απόψεων των μαθητών γίνεται με ένα λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης. Στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο η εννοιολογική χαρτογράφηση αξιοποιείται ως εργαλείο ανίχνευσης των πρότερων γνώσεων για την ανάδυση και την καταγραφή των αναπαραστάσεων.

2. Δραστηριότητα διδασκαλίας του γνωστικού αντικειμένου

Η δραστηριότητα διδασκαλίας του γνωστικού αντικειμένου αφορά την οικοδόμηση των γνώσεων για τον κύκλο του νερού. Τα παιδιά μέσα από την ανάγνωση βιβλίου θα έρθουν σε μια πρώτη επαφή με το ταξίδι που κάνει το νερό και θα αποκτήσουν νέες απορίες και ερωτηματικά. Για αυτόν τον λόγο θα γίνει αναζήτηση σχετικών βίντεο από το Youtube. Σε αυτή τη δραστηριότητα όλες οι ομάδες κάνουν αναζήτηση ενός σχετικού βίντεο και το παρουσιάζουν στους υπόλοιπους μαθητές. Το Youtube στη συγκεκριμένη δραστηριότητα αξιοποιείται ως βασικός φορέας μηνυμάτων. Με την προσομοίωση θα γίνει αναπαράσταση και μίμηση του κύκλου του νερού κάτι που θα βοηθήσει τα παιδιά να κατανοήσουν το φαινόμενο. Για να εργαστούν όλες οι ομάδες και για να περιορίσουμε τον χρόνο που απαιτεί η ολοκλήρωση της δραστηριότητας τέσσερις ομάδες θα αναζητήσουν και θα παρουσιάσουν βίντεο από το Youtube, μια ομάδα θα δείξει την προσομοίωση και τρεις ομάδες θα αναζητήσουν ένα ψηφιακό παραμύθι στο Youtube με θέμα τον κύκλο το νερού.

3. Δραστηριότητα εμπέδωσης του γνωστικού αντικειμένου

Στη δραστηριότητα εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου θα γίνει παρουσίαση από ομάδες παιδιών δυο προσομοιώσεων για τον κύκλο του νερού. Η ομάδα θα χειρίζεται τον υπολογιστή και τα υπόλοιπα παιδιά θα δίνουν οδηγίες για τη συνέχεια της προσομοίωσης. Η μια προσομοίωση θα είναι από το λογισμικό GCompris το οποίο είναι εγκατεστημένο στον Η/Υ της τάξης και το οποίο έχει προσομοιώσεις και παιχνίδια για διάφορα θέματα. Η εκπαιδευτικός διαβάζει τις πληροφορίες και τις οδηγίες σε κάθε στάση του κύκλου του νερού και τα παιδιά πρέπει να της απαντήσουν σωστά για να μπορέσει να πάει ο ήρωας της ιστορίας στην επόμενη στάση. Η άλλη προσομοίωση υπάρχει στο διαδίκτυο και η ομάδα που θα την παρουσιάσει με τη βοήθεια της νηπιαγωγού θα προσπαθήσει να κάνει κατανοητό στους υπόλοιπους μαθητές ποιες αλλαγές συμβαίνουν στον κύκλο του νερού ανάλογα με τις αλλαγές του καιρού. Τέλος μέσα από διαδικτυακό παιχνίδι που θα παρουσιάσει μια ομάδα παιδιών στον Η/Υ με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα, θα πρέπει τα υπόλοιπα παιδιά να αναγνωρίσουν τους ήχους του νερού που ακούνε και να διαλέξουν τη σωστή κάρτα που τους αναπαριστά.

4. Δραστηριότητα αξιολόγησης του γνωστικού αντικείμενου

Στη δραστηριότητα αξιολόγησης του γνωστικού αντικείμενου τα νήπια καλούνται σε ένα διαδραστικό παιχνίδι να τοποθετήσουν στη σωστή σειρά από την πρώτη έως την τέταρτη τις φάσεις του κύκλου του νερού. Στο συγκεκριμένο παιχνίδι το οποίο έχει δημιουργηθεί στο LearningApps ο στόχος είναι η αξιολόγηση των γνώσεων για τον κύκλο του νερού. Τα νήπια σε ομάδες των δυο ατόμων πρέπει με την τεχνική σύρε και άφησε να ταξινομήσουν σωστά τις κάρτες. Το LearningApps είναι μια εφαρμογή του Web 2.0 η οποία επιτρέπει τη δημιουργία διαδραστικών παιχνιδιών με εκπαιδευτικό χαρακτήρα που μπορούν να ενσωματωθούν στη διαδικασία της διδασκαλίας. Οι μαθητές πρέπει να ανακαλέσουν γνώσεις για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της δραστηριότητας. Επίσης τους δίνει τη δυνατότητα της αυτορρύθμισης μέσω του ηλεκτρονικού ελέγχου που διαθέτει.

5. Μεταγνωστική δραστηριότητα

Για την υλοποίηση της μεταγνωστικής δραστηριότητας δημιουργούν έναν εννοιολογικό χάρτη με το ίδιο ερώτημα που χρησιμοποιήθηκε για τον αρχικό. Ανατρέχουν στον εννοιολογικό χάρτη που δημιούργησαν στις δραστηριότητες ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας και αναστοχάζονται πάνω στο ερώτημα και τις απαντήσεις που δόθηκαν συγκρίνοντας τον με τον νέο που δημιούργησαν. Αξιοποιείται για την ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων προωθώντας την οικοδόμηση της γνώσης.

Υλικοτεχνική υποδομή/Ψηφιακά μέσα:

Η υλικοτεχνική υποδομή που είναι αναγκαία για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων του σεναρίου είναι η ύπαρξη Η/Υ και σύνδεση στο διαδίκτυο. Επίσης, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί από την υλικοτεχνική υποδομή της τάξης ο βιντεοπροβολέας για την προβολή βίντεο από το YouTube και των προσομοιώσεων. Τέλος θα χρειαστεί ο εκτυπωτής προκειμένου να εκτυπωθούν οι εννοιολογικοί χάρτες που θα δημιουργήσουν τα παιδιά.

Διδακτικό υλικό: το σύστημα εννοιολογικής χαρτογράφησης popplet
<https://popplet.com/>, αναζήτηση εικόνων από τις μηχανές αναζήτησης
copyrightschool.gr <https://copyrightschool.gr/index.php/teachers> και kidrex
<https://www.alarms.org/kidrex/>,

Παρουσίαση προσομοίωσης
http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/Edusoft_files/edusoft_files/Programs_files/Scenarios/WaterCycle/WaterCycle.swf , η προσομοίωση <https://www.golabz.eu/lab/water-cycle-lab>.
Ακόμη θα χρησιμοποιηθούν δυο εκπαιδευτικά παιχνίδια κλειστού τύπου
<https://gcompris.net/index-el.html> και <https://duckiedeck.com/play/sounds-of-water> και

Αξιολόγηση

Αξιολόγηση των μαθητών. Για την τελική αξιολόγηση οργανώθηκε και σχεδιάστηκε η μεταγνωστική δραστηριότητα με την οποία θα αποτιμηθεί ο βαθμός επίτευξης των στόχων που τέθηκαν.

Φύλλα Εργασίας

Οι οδηγίες που δόθηκαν ήταν προφορικές και δεν θα χρησιμοποιήθηκαν τυποποιημένα φύλλα εργασίας.

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά λοιπόν πρέπει να αναφερθεί ότι σημαντικό είναι ο/η εκπαιδευτικός να φροντίσει με ποικίλους τρόπους τη γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών. Μέθοδοι, που διαπραγματεύονται ζητήματα που απασχολούν τον μικρόκοσμο της τάξης αλλά και της ευρύτερης κοινωνίας με τρόπο ευχάριστο και κατανοητό χωρίς να επιβαρύνουν συναισθηματικά τα παιδιά, αποτελούν βασικό εργαλείο του εκπαιδευτικού.

Υπάρχουν φυσικά φαινόμενα και έννοιες τα οποία μπορεί να είναι γνωστά σε παιδιά της νηπιακής ηλικίας, τα οποία όμως δεν μπορούν να τα κατανοήσουν πλήρως, να τα εξηγήσουν και να τα αναπαραστήσουν. Σε αυτό μπορεί να βοηθήσει η τεχνολογία με προσομοιώσεις και βίντεο, τα οποία σε ένα ασφαλές για τα παιδιά περιβάλλον αναπαριστούν και εξηγούν φαινόμενα και έννοιες που είναι δύσκολο να κατανοηθούν αλλιώς. Τα νήπια από την άλλη έρχονται σε επαφή με έναν διαφορετικό τρόπο προσέγγισης της μάθησης και μέσα από διερευνητικές και ανακαλυπτικές δραστηριότητες ανακαλύπτουν σε συνεργασία με τους συμμαθητές τους τον κόσμο.

Πιθανή επέκταση του εκπαιδευτικού σεναρίου θα ήταν η ενασχόληση με κάθε ένα από τα φαινόμενα που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια του κύκλου του νερού, για παράδειγμα η εξάτμιση, η συγκέντρωση, η συμπύκνωση και η υγροποίηση. Ακόμη θα μπορούσαν να εξεταστούν και οι μορφές που παίρνει το νερό κατά τη διάρκεια του κύκλου του (στερεή, υγρή, αέρια).

Αναφορές

- Δ.Ε.Π.Π.Σ., (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών για την Υποχρεωτική Εκπαίδευση*, τομ. Α', ΦΕΚ τ. Φ', αρ. φύλλου 303/13-03-03, Αθήνα.
- Α.Π.Σ., (2011). *Αναλυτικό Πρόγραμμα για την Αγωγή και Εκπαίδευση Παιδιών Πρώτης Σχολικής Ηλικίας (3-6 Χρονών)*. Αθήνα.
- Βοσνιάδου, Σ. (2001). Εισαγωγή στην ψυχολογία, τόμος 1. Αθήνα: Gutenberg.
- Γεωργαντοπούλου, Α. (2017). *Οι ιδέες των παιδιών προσχολικής ηλικίας για το φυσικό φαινόμενο «Σύννεφο» και η δημιουργία του πρόδρομου μοντέλου*. Διπλωματική εργασία. Πανεπιστήμιο Πατρών. Πάτρα. Ανακτήθηκε στις 8-5-2020 από: https://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/11202/6/Nemertes_Georgantopoulou%28teeapi%29.pdf
- Driver R., Squires A., Rushworth P., Wood-Robinson V.(2000). *Οικοδομώντας τις έννοιες των φυσικών επιστημών, Μια παγκόσμια σύνοψη των ιδεών των μαθητών*. Αθήνα: Τυποθήτω.
- Δημητριάδης, Σ. (2015). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτικό λογισμικό*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε στις 8-5-2020 από: <http://hdl.handle.net/11419/3397>

- Δημούδη, Α. (2002). *Αντιλήψεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας για τα καιρικά φαινόμενα: Εννοιολογικές και σχεδιαστικές αναπαραστάσεις*. Πτυχιακή εργασία. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Βόλος. Ανακτήθηκε στις 5-5-2010 από: <https://core.ac.uk/download/pdf/132804593.pdf>
- Κορομπίλη, Σ., Τόγια, Α. (2015). *Θεωρίες Μάθησης*. [Κεφάλαιο Συγγράμματος]. Στο Κορομπίλη, Σ., Τόγια, Α. 2015. *Πληροφοριακός γραμματισμός*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. κεφ 4. Ανακτήθηκε στις 8-5-2020 από: <http://hdl.handle.net/11419/2704>
- Ξανθή, Σ. (2005). Οι Ιδέες των μαθητών για τα σύννεφα. Εκπαίδευση και Επιστήμη, τεύχος 2, 219- 247. Ανακτήθηκε στις 5-5-2020 από: http://journal.primedu.uoa.gr/greek/issue_2/html/synnefa.htm
- Ξηρουχάκη, Φ. *Εναλλακτικές ιδέες των μαθητών*. Υπό εκπόνηση πτυχιακή εργασία στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης. Ανακτήθηκε στις 5-5-2020 από: <http://www.clab.edc.uoc.gr/aestit/pdfs/209-2.pdf>
- Π.Σ.Ν. (2014). Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου-Αναθεωρημένη έκδοση . Ανακτήθηκε στις 8-5-2020 από: http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/7058/1947_1%CE%BF%20%CE%BC%CE%AD%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%A0%CE%A0%CE%A3%20%CE%BD%CE%B7%CF%80%CE%B9%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%B5%CE%AF%CE%BF%CF%85.pdf
- Στράγγας, Α. (2015). *Μελέτη της ικανότητας διδακτικού σχεδιασμού υποψήφιων νηπιαγωγών στην περιοχή των φυσικών επιστημών: η περίπτωση της διδασκαλίας του «κύκλου του νερού»*. Διπλωματική εργασία. Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Φλώρινα. Ανακτήθηκε στις 5-5-2020 από: <https://dspace.uowm.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789>

Παράρτημα

Α. Συνοπτική παρουσίαση του εκπαιδευτικού σεναρίου

Στο παρόν εκπαιδευτικό σενάριο διερευνάται ο υδρολογικός κύκλος του νερού. Εντάσσεται στο πλαίσιο ενασχόλησής μας στο σχολείο με τα φυσικά φαινόμενα. Σκοπός των δραστηριοτήτων του σεναρίου είναι η ψυχολογική και συναισθηματική προετοιμασία των νηπίων καθώς και η ευκαιρία να αποκτήσουν μια προσωπική εκτίμηση για το τι είναι ο υδρολογικός κύκλος.

Α.1 Τίτλος του εκπαιδευτικού σεναρίου, Τάξη που απευθύνεται

“Μα που πάει το νερό;”

Οι δραστηριότητες του σεναρίου απευθύνονται σε μαθητές νηπιαγωγείου.

Α.2 Δημιουργός/οι του εκπαιδευτικού σεναρίου

Ευαγγελία Κουφού

Α.3 Εμπλεκόμενες Γνωστικές περιοχές

Τα γνωστικά αντικείμενα που διαπραγματεύεται το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο αφορούν τη Γλώσσα, τα Μαθηματικά, τις Φυσικές Επιστήμες και τις ΤΠΕ όπως αναφέρονται στο αναθεωρημένο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο του 2014.

A.4 Προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών

Οι μαθητές γνωρίζουν ήδη να ακούν μια αφήγηση, να συζητούν στην ολομέλεια, να προτείνουν και να αποδέχονται την άποψη των άλλων. Ακόμη, ξέρουν να χειριστούν έναν Η/Υ, να αναζητούν πληροφορίες με ασφάλεια στο διαδίκτυο και να χρησιμοποιούν προγράμματα προσομοίωσης. Επίσης, ξέρουν να δημιουργούν εννοιολογικούς χάρτες είτε στο χαρτί είτε σε λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης και να αναζητούν κατάλληλες εικόνες και βίντεο στο διαδίκτυο. Τέλος είναι σε θέση να χειρίζονται τον Η/Υ και το ποντίκι προκειμένου να παίξουν απλά εκπαιδευτικά παιχνίδια. Οι προαπαιτούμενες γνώσεις των παιδιών λήφθηκαν υπόψη στον σχεδιασμό των δραστηριοτήτων, στην επιλογή του λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης, στην επιλογή των βίντεο, του παραμυθιού, του τραγουδιού, των παιχνιδιών και των προσομοιώσεων και σχεδιάστηκαν οι κατάλληλες δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες είναι κατάλληλες για το επίπεδο γνώσεων των παιδιών καθώς θα πραγματοποιηθούν σε μια χρονική περίοδο κατά την οποία η εκπαιδευτικός γνωρίζει καλά τους μαθητές και τις δυνατότητες και ανάγκες τους.

A.5 Εκτιμώμενη διάρκεια

Το εκπαιδευτικό σενάριο για την υλοποίησή του χρειάζεται 5 διδακτικές ώρες.

A.6 Συσχετισμός με το Αναλυτικό Πρόγραμμα

Στο αναθεωρημένο Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου στα περιεχόμενα της μαθησιακής περιοχής των Φυσικών Επιστημών και ειδικότερα στην ενότητα Έννοιες και Φαινόμενα από τον Φυσικό κόσμο, τα νήπια εκφράζουν τις ιδέες τους για απλά φυσικά φαινόμενα όπως ο κύκλος του νερού και τα πραγματεύονται με τους άλλους. Ακόμη στα περιεχόμενα της μαθησιακής περιοχής Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας και ειδικότερα στην ενότητα Διερευνώ, πειραματίζομαι, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με τις Τ.Π.Ε., τα νήπια μπορούν να πληροφορούνται με εκπαιδευτικά λογισμικά κλειστού τύπου και εφαρμογές υπερμέσων. Στα περιεχόμενα της μαθησιακής περιοχής των Μαθηματικών και ειδικότερα στην ενότητα Κανονικότητες: Αναγνώριση, συμπλήρωση, περιγραφή/ εξήγηση κανονικότητας τα νήπια αναγνωρίζουν, να περιγράφουν και να συμπληρώνουν κανονικότητες με χειραπτικό ή εικονιστικό υλικό. Τέλος στα περιεχόμενα της μαθησιακής περιοχής της Γλώσσας και ειδικότερα στην ενότητα Παραγωγή προφορικών κειμένων, τα νήπια παραγάγουν προφορικά κείμενα σύμφωνα με τις δεσμεύσεις που ισχύουν κάθε φορά. (Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου, 2014).

A.7 Ανάλυση περιεχομένου

Η κυριότερη νέα γνώση που θα διδαχθούν τα νήπια είναι η έννοια του υδρολογικού κύκλου του νερού. Τα βασικά σημεία αφορούν την κυκλικότητα, την αλλαγή, τη συνέχεια.

B. Οι εναλλακτικές αντιλήψεις των μαθητών

α) Οι μαθητές γνωρίζουν αρκετά πράγματα γύρω από το νερό. Ξέρουν ότι το νερό υπάρχει παντού στη γη, ότι άλλοτε είναι γλυκό και άλλοτε αλμυρό, τις διάφορες μορφές του (χιόνι, χαλάζι, πάγος κτλ.).

β) Σύμφωνα με έρευνες που πραγματοποιήθηκαν με μικρά παιδιά, προσχολικής ηλικίας, σχετικά με στοιχεία και φαινόμενα του κύκλου του νερού (Bar, 1989· Χρηστίδου et al., 2001· Henriques, 2000) όπως και σε άλλες έρευνες (Inbody, 1963· Miner, 1992· Munn, 1974· Zarour, 1976) παρατηρήθηκε έντονα η τάση των παιδιών να μην συνδέουν τα σύννεφα με τη βροχή, καθώς σε μεγάλο ποσοστό πιστεύουν πως η βροχή έρχεται από τον ουρανό και όχι από τα σύννεφα, διότι ενώ η πρώτη είναι σε υγρή μορφή, νερό, τα δεύτερα σε στερεή μορφή. Ακόμη μια εναλλακτική ιδέα, η οποία έχει μελετηθεί είναι η

άποψη που έχουν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας σχετικά με το που πηγαίνει το νερό κατά την εξάτμιση. Σύμφωνα με έρευνα των Bar and Galili (1994) τα μικρά παιδιά (πριν την ηλικία των 7 ετών) πιστεύουν πως το νερό εξαφανίζεται κατά την εξάτμιση. Τέλος, δεν αντιλαμβάνονται την απουσία εξωτερικών παραγόντων (θερμότητα, ψύξη) κατά τη διάρκεια αλλαγής της φυσικής κατάστασης του νερού. Αυτό μπορεί να σχετίζεται κατά τον Ραβάνη (1999) με την αδυναμία να συνδεθεί η αλλαγή της φυσικής κατάστασης του νερού με την ανταλλαγή θερμότητας ανάμεσα στο νερό και στο περιβάλλον (όπως αναφέρεται σε Χρηστίδου, Κακανά, Δημητρίου, & Μπονώτη, 2003).

Τα παραπάνω ευρήματα θα χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό στόχων και τον σχεδιασμό δραστηριοτήτων οι οποίες θα βασίζονται στις σωστές αντιλήψεις των μαθητών, θα τις εμπλουτίζουν και θα προσπαθούν να μετασχηματίσουν τις λανθασμένες αντιλήψεις που έχουν αυτοί.

Γ. Σκοπός και Στόχοι του εκπαιδευτικού σεναρίου

Σκοπός:

Σκοπός του σεναρίου είναι οι μαθητές να γνωρίσουν, ερμηνεύσουν και αποσαφηνίσουν το φαινόμενο του υδρολογικού κύκλου του νερού.

Στόχοι:

1. Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο Παιδί και Γλώσσα

Να συζητούν και να εμπλουτίζουν τον προφορικό τους λόγο συμβάλλοντας στη συζήτηση για το νερό με αποδέκτες τους συμμαθητές τους.

Να ερμηνεύουν μια αφήγηση.

Να γράφουν και να αντιγράφουν κείμενα.

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο Παιδί και ΤΠΕ

Να κάνουν σωστή χρήση των εργαλείων προκειμένου να δημιουργούν τα έργα που επιθυμούν.

Να αξιοποιούν με σωστό τρόπο τις προσομοιώσεις.

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο Φυσικών Επιστημών/Μελέτη Περιβάλλοντος

Να απαντούν σε ανοιχτές ερωτήσεις σχετικά με τις ιδέες τους για απλά φυσικά φαινόμενα.

Να χρησιμοποιούν κινήσεις, επινοούν διάφορους συμβολισμούς για να εκφράσουν τις απόψεις τους σχετικά με διάφορα φυσικά φαινόμενα.

Να διηγούνται περιστατικά, παρατηρήσεις που έχουν κάνει, ιστορίες που έχουν ακούσει σχετικά με διάφορα φυσικά φαινόμενα.

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο Παιδί και Μαθηματικά.

Να αναγνωρίζουν, περιγράφουν και συμπληρώνουν μοτίβα ή άλλες κανονικότητες με χειραπτικό ή εικονιστικό υλικό σε διαφορετικά πλαίσια.

Να εντοπίζουν τα στοιχεία που λείπουν ή τα στοιχεία που είναι λάθος σε μια κανονικότητα.

2. Ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών

Να κάνουν σωστή επιλογή και χρήση εργαλείων και λογισμικών.

Να αναζητούν στις κατάλληλες ιστοσελίδες και με σωστό τρόπο πληροφορίες.

Να αντιλαμβάνονται τον τρόπο λειτουργίας των προσομοιώσεων.

3. Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

Να αποδέχονται τις συμβάσεις μιας συζήτησης, να διερωτώνται και να μοιράζονται απόψεις και εμπειρίες.

Να συνεργάζονται στο πλαίσιο της ομάδας και της ομαδικής εργασίας.

Να αναγνωρίζουν την αξία των νέων τεχνολογιών στη μαθησιακή διαδικασία.

Να παρατηρούν, ανακαλύπτουν και προβληματίζονται.

Δ. Διδακτικό υλικό και απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Δ.1 Υλικοτεχνική υποδομή

Η υλικοτεχνική υποδομή που είναι αναγκαία για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων του σεναρίου είναι η ύπαρξη Η/Υ και σύνδεση στο διαδίκτυο. Επίσης, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί από την υλικοτεχνική υποδομή της τάξης ο βιντεοπροβολέας για την προβολή βίντεο από το YouTube και των προσομοιώσεων. Τέλος θα χρειαστεί ο εκτυπωτής προκειμένου να εκτυπωθούν οι εννοιολογικοί χάρτες που θα δημιουργήσουν τα παιδιά.

Δ.2 Διδακτικό υλικό

Για τη δραστηριότητα ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας. Για τη δραστηριότητα ανίχνευσης χρησιμοποιείται το σύστημα εννοιολογικής χαρτογράφησης popplet <https://popplet.com/>. Το λογισμικό αυτό επιλέχθηκε προκειμένου να δημιουργηθεί με εύκολο και διασκεδαστικό τρόπο ένας όμορφος εννοιολογικός χάρτης από τα παιδιά. Ακόμη γίνεται αναζήτηση εικόνων από τις μηχανές αναζήτησης copyrightschoool.gr <https://copyrightschoool.gr/index.php/teachers> και kidrex <https://www.alarms.org/kidrex/> που επιλέχθηκαν γιατί προσφέρουν ασφάλεια στην αναζήτηση περιεχόμενου.

Για τη δραστηριότητα διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου. Για τη δραστηριότητα διδασκαλίας χρησιμοποιείται ένα παραμύθι: «Πέφτει πέφτει η σταγόνα» το οποίο είναι ένα βιβλίο που με την εικονογράφηση και την περιγραφή του αποτυπώνει τον κύκλο του νερού με κατάλληλο τρόπο ώστε αυτός να γίνει αντιληπτός από παιδιά αυτής της ηλικίας. Ακόμη γίνεται αναζήτηση σχετικών βίντεο στο YouTube μέσα από το οποίο μπορούν τα παιδιά και η εκπαιδευτικός να αναζητήσουν ποικίλα βίντεο για το συγκεκριμένο θέμα. Τέλος, γίνεται παρουσίαση μιας σύντομης προσομοίωσης, η οποία επιλέχθηκε γιατί είναι επεξηγηματική και ελκυστική για τα παιδιά.

http://users.sch.gr/~nikbalki/epim_kse/Edusoft_files/edusoft_files/Programs_files/Scenarios/WaterCycle/WaterCycle.swf

Για τη δραστηριότητα εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου γίνεται παρουσίαση προσομοίωσης η οποία εξηγεί πως αλλάζει ο κύκλος του νερού ανάλογα με την αλλαγή του καιρού, <https://www.golabz.eu/lab/water-cycle-lab>. Ακόμη θα χρησιμοποιηθούν δυο εκπαιδευτικά παιχνίδια κλειστού τύπου <https://gcompris.net/index-el.html> και <https://duckiedeck.com/play/sounds-of-water>.

Για τη δραστηριότητα της αξιολόγησης αξιοποιείται μια εφαρμογή που δημιουργεί η εκπαιδευτικός στον ιστότοπο LearningApps. Τα νήπια σε ομάδες σέρνουν και αποθέτουν τις εικόνες στη σωστή σειρά, <https://learningapps.org/display?v=py4yur9n520>.

Για τη δραστηριότητα μεταγνώσης χρησιμοποιείται το σύστημα εννοιολογικής χαρτογράφησης popplet <https://popplet.com/>. Το λογισμικό αυτό επιλέχθηκε προκειμένου να δημιουργηθεί με εύκολο και διασκεδαστικό τρόπο ένας όμορφος εννοιολογικός χάρτης από τα παιδιά.

Ε. Περιγραφή και δραστηριότητες υλοποίησης του εκπαιδευτικού σεναρίου

Ε.1 Οργάνωση της Τάξης

Προκειμένου οι δραστηριότητες του σεναρίου, που έχουν σχεδιαστεί, να υλοποιηθούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο για τα παιδιά και για να τηρείται το διδακτικό συμβόλαιο θα ενημερωθούν τα παιδιά στην ολομέλεια για το που και με ποιον τρόπο θα δουλέψουν στη συνέχεια.

Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας, στη γωνιά της παρεούλας γίνεται ακρόαση του τραγουδιού «Από που είσαι ποταμάκι»

που θα αποτελέσει την εισαγωγή στο θέμα και κατόπιν πραγματοποιείται συζήτηση και καταγραφή των απόψεων των παιδιών σε χαρτί. Πραγματοποιείται συζήτηση στην ολομέλεια ώστε να μπορέσουν να συμμετέχουν όλοι ενεργά και να συνεργαστούν, ανταλλάσσοντας απόψεις.

Αφού καταγραφούν σε χαρτί σε έναν εννοιολογικό χάρτη οι απόψεις και οι αντιλήψεις των παιδιών, οι μαθητές σε ζευγάρια μεταφέρονται στον Η/Υ προκειμένου να δημιουργήσουν έναν εννοιολογικό χάρτη με εικόνες και γράμματα.

Η δραστηριότητα διδασκαλίας γνωστικού αντικείμενου γίνεται στην παρεούλα όπου θα αναγνωστεί βιβλίο με θέμα τον κύκλο του νερού. Εκεί πραγματοποιείται και η παρουσίαση μέσα από τον Η/Υ με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα της διαδρομής του νερού μέσα από κάποια βίντεο και μια προσομοίωση.

Το ίδιο και η δραστηριότητα εμπέδωσης. Παρουσιάζονται στην οθόνη προβολής με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα η προσομοίωση και τα παιχνίδια. Τα παιδιά από τη γωνιά της παρεούλας δίνουν οδηγίες στη νηπιαγωγό για τις ενέργειες που πρέπει να κάνει, απαντούν σε ερωτήσεις των παιχνιδιών και συζητούν και αποφασίζουν για αυτά που τους ζητάει το κάθε παιχνίδι.

Η δραστηριότητα αξιολόγησης του γνωστικού αντικείμενου υλοποιείται στη γωνιά του υπολογιστή από τις ομάδες εκ περιτροπής.

Η μεταγνωστική δραστηριότητα υλοποιείται στην ολομέλεια για τη συζήτηση, στα τραπέζια για τη δημιουργία των ζωγραφιών και για τη φωτογράφισή τους, στη γωνιά του ηλεκτρονικού υπολογιστή όπου δημιουργούν τον εννοιολογικό χάρτη εισάγοντας τη ζωγραφιά και γράφοντας το κείμενο. Η προβολή και η σύγκριση των δυο εννοιολογικών χαρτών γίνεται στην οθόνη προβολής.

Η δομή της τάξης θα είναι ομαδοσυνεργατική και για τις δραστηριότητες της αναζήτησης εικόνων, δημιουργίας εννοιολογικού χάρτη και αναζήτησης βίντεο και ψηφιακών παραμυθιών οι μαθητές θα πηγαίνουν σε ζευγάρια στον Η/Υ. Η εκπαιδευτικός θα δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες ώστε μέσα σε ένα ελκυστικό, ασφαλές, φιλικό και πλούσιο σε ερεθίσματα περιβάλλον να εξασφαλίζονται κίνητρα και προϋποθέσεις μάθησης για όλα τα παιδιά που τους ζητάει το κάθε παιχνίδι.

Θα οργανώνει ελκυστικές μαθησιακές εμπειρίες που θα έχουν νόημα και ενδιαφέρον για τα ίδια τα παιδιά μέσα σε πνεύμα συνεργασίας, ενθάρρυνσης, εμπιστοσύνης, αποδοχής, αγάπης και επιμερισμού της εργασίας και των ρόλων. Θα υποστηρίζει την προσέγγιση της γνώσης μέσα από το παιχνίδι, τη διερεύνηση, την αξιοποίηση διαφόρων πηγών πληροφόρησης, τη συζήτηση, την ανταλλαγή απόψεων, τη δημιουργία και την παρουσίαση ιδεών. Θα αξιοποιεί τις προϋπάρχουσες γνώσεις, τα βιώματα και τις εμπειρίες των παιδιών ως σημείο εκκίνησης, επιδιώκοντας συγχρόνως τη διεύρυνση και τον εμπλουτισμό τους.

Ο ρόλος της εκπαιδευτικού θα είναι καθοριστικός καθώς θα βοηθά, θα συνεργάζεται, θα διαμεσολαβεί και θα διευκολύνει την όλη μαθησιακή διαδικασία.

E.2 Διδακτικές προσεγγίσεις και στρατηγικές

1. Θεωρητική προσέγγιση

Οι δραστηριότητες βασίζονται στη συμπεριφοριστική, κοινωνικο-εποικοδομιστική και την κοινωνικοπολιτισμική θεωρία με έμφαση στην παρουσίαση πληροφορίας, την ανακάλυψη και την ομαδοσυνεργατική εργασία. Η γλώσσα έχει κυρίαρχο ρόλο στη μάθηση καθώς είναι καθοριστική για την οικοδόμηση της γνώσης, τη διαμόρφωση της ταυτότητας και τη νοηματοδότηση του κόσμου από το παιδί. Στις δραστηριότητες αξιοποιείται η συμπεριφοριστική τεχνική της πρακτικής και εξάσκησης στον Η/Υ αλλά και της παρουσίασης της πληροφορίας μέσα από βίντεο, εικόνες, παιχνίδια και παραμύθι. Μέσα από τη στρατηγική της συνεργασίας σε ομάδες της κοινωνικο-εποικοδομιστικής θεωρίας οι μαθητές θα συνεργαστούν προκειμένου να

δημιουργήσουν εννοιολογικούς χάρτες, να παρακολουθήσουν μια προσομοίωση και να παίξουν παιχνίδια.

Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων συμφωνείται μεταξύ της εκπαιδευτικού και των παιδιών το διδακτικό συμβόλαιο, το οποίο περιλαμβάνει τους κανόνες χρήσης των υλικών, του Η/Υ, των παιχνιδιών, προσομοιώσεων και της εφαρμογής προβολής βίντεο από τα μέλη της ομάδας. Επίσης, σε αυτό αναφέρονται και οι κανόνες για τη σωστή επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των παιδιών και μεταξύ της εκπαιδευτικού και των παιδιών. Στη διαμόρφωση ενός οργανωμένου και δημιουργικού περιβάλλοντος μάθησης συμβάλει η συμβατότητα του θέματος με το Αναθεωρημένο Πρόγραμμα Σπουδών του 2014 και το ενδιαφέρον των παιδιών.

2. Μεθοδολογική προσέγγιση

Μέσα από την αξιοποίηση των εμπειριών και των γνώσεων, τα παιδιά εμπλέκονται σε μια ενεργητική διαδικασία μάθησης.

Οι διδακτικές στρατηγικές, που χρησιμοποιούνται, βασίζονται στον επικοδομισμό με τη διερεύνηση και στον συμπεριφορισμό με την πρακτική και εξάσκηση και την παρουσίαση πληροφορίας. Οι μαθητές θα δουλέψουν σε ομάδες των δυο ατόμων καθώς θα είναι πιο εύκολη η συνεργασία και η ανταλλαγή απόψεων και ιδεών. Για την επίτευξη των στόχων που τέθηκαν, θα αξιοποιηθούν οι διδακτικές πρακτικές της συζήτησης και η εργασία σε μικρές ομάδες και στην ολομέλεια.

Στη δραστηριότητα ψυχολογικής προετοιμασίας και στη μεταγνωστική δραστηριότητα αξιοποιείται η διδακτική στρατηγική της διερεύνησης καθώς η εκπαιδευτικός ζητά ατομικά από τα νήπια να εκφράσουν τις απόψεις και τις ιδέες τους για την ερώτηση «Που και πως το βρίσκουμε το νερό». Από τις απαντήσεις των νηπίων η εκπαιδευτικός εξάγει τις πρότερες γνώσεις για το θέμα. Η δημιουργία των δυο εννοιολογικών χαρτών, ένας αρχικός και ένας στο τέλος του εκπαιδευτικού σεναρίου, βοηθάει στην εξαγωγή γόνιμων συμπερασμάτων για την οικοδόμηση των νέων γνώσεων από τα νήπια.

Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων χρησιμοποιείται το διαδίκτυο και ειδικότερα το You Tube για την προβολή βίντεο για τον κύκλο του νερού, αλλά και ιστότοποι με προσομοιώσεις και παιχνίδια όπως αυτός του LearningApps. Τα παιδιά έχουν στη διάθεσή τους βιβλία σχετικά με το θέμα. Επίσης, γίνεται χρήση και ενός λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης. Οι οδηγίες προς τους μαθητές δίνονται προφορικά από την εκπαιδευτικό. Ο ρόλος της είναι διευκολυντικός, ενώ διδακτική βοήθεια προσφέρουν και τα παιδιά το ένα στο άλλο, όταν χρειαστεί.

3. Διδακτική προσέγγιση με ΤΠΕ

Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων θα χρησιμοποιηθούν:

- Μια ιστοσελίδα διαμοιρασμού βίντεο όπως το Youtube το οποίο είναι ελεύθερη online υπηρεσία. Οι μαθητές μπορούν να παρακολουθήσουν βίντεο και να δημιουργήσουν το δικό τους κανάλι, να ανεβάσουν και να μοιραστούν τα δικά τους βίντεο με άλλα άτομα. Το Youtube προσφέρει τη δυνατότητα στους μαθητές να παρακολουθήσουν ποικίλα βίντεο σχετικά με τον κύκλο του νερού, το οποίο μεταφέρει νοήματα, προφορικό λόγο, εικόνα και ήχο. Η παρουσίαση αναπαραστάσεων μέσω των πολυτροπικών και διαλογικών στοιχείων είναι πιο ρεαλιστική και πιο ελκυστική για τα παιδιά.
- Ένα λογισμικό γενικής χρήσης, εννοιολογικής χαρτογράφησης όπως το popplet είναι ανοιχτού τύπου και ανήκει στα συστήματα μάθησης μέσω ανακάλυψης, διερεύνησης και οικοδόμησης. Με τη δημιουργία του εννοιολογικού χάρτη θα οπτικοποιηθούν οι σχέσεις μεταξύ των εννοιών. Στη διδακτική δραστηριότητα

γνωστικής προετοιμασίας θα αξιοποιηθεί για την ανάδυση και καταγραφή των πρότερων γνώσεων και ως γνωστικό εργαλείο για την οικοδόμηση εννοιών και γνώσεων. Η αξιοποίηση του λογισμικού κάνει πιο εύκολη την αναθεώρηση, ακόμη και την ανακατασκευή του χάρτη σε σχέση με τη δημιουργία του με το συμβατικό τρόπο στο χαρτί. Αυτό το λογισμικό είναι πιο εύχρηστο για τα παιδιά αυτής της ηλικίας καθώς μπορούν να δημιουργηθούν τα σύννεφα και οι συνδέσεις πιο εύκολα από αυτά.

- Μηχανές αναζήτησης [copyrightschool.gr](https://copyrightschool.gr/index.php/teachers) και [kidrex](https://www.alarms.org/kidrex/) <https://www.alarms.org/kidrex/> μέσα από τις οποίες τα παιδιά θα αναζητήσουν εικόνες με ασφάλεια και σεβασμό στα πνευματικά δικαιώματα. Η αναζήτηση από αυτές τις μηχανές προσφέρει σιγουριά στους μαθητές ότι αναζητούν με ασφάλεια και ότι η αποθήκευση και χρήση εικόνων στον εννοιολογικό χάρτη είναι απόλυτα νόμιμες ενέργειες.
- Χρήση προσομοίωσης η οποία αναπαριστά τον κύκλο του νερού. Μέσα από την τεχνίτη μίμηση ενός φαινομένου και την αλληλεπίδραση των μαθητών με την προσομοίωση γίνεται καλύτερα αντιληπτό το φαινόμενο που αναπαριστάται. Τα παιδιά στις δραστηριότητες διδασκαλίας και εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου θα παρακολουθήσουν προσομοιώσεις και θα πειραματιστούν πάνω σε αυτές. Η προσομοίωση πλεονεκτεί σε σχέση με την παραδοσιακή αναπαράσταση ενός φαινομένου γιατί ενδεχομένως να να είναι η μόνη προσέγγιση για την επίλυση κάποιων και είναι ασφαλέστερη μέθοδος σε σύγκριση με κάποια πειράματα.
- Εκπαιδευτικό παιχνίδι πρακτικής και εξάσκησης, κλειστού τύπου το οποίο στοχεύει στην παροχή άσκησης ώστε να αναπτυχθούν και να βελτιωθούν γνώσεις και δεξιότητες. Η χρήση συμπεριφοριστικών λογισμικών, όπως τα συστήματα καθοδήγησης και τα συστήματα εξάσκησης και πρακτικής είναι σκόπιμη και ωφέλιμη σε πολλές πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Οι προσδοκώμενες απαντήσεις σε ένα πρόγραμμα άσκησης και πρακτικής εφαρμογής είναι συχνά ιδιαίτερα απλές και πολλές φορές δεν απαιτούν παρά το πάτημα ενός πλήκτρου. Συμβάλλει στην εμπέδωση των νέων γνώσεων και μπορεί να αξιοποιηθεί ως αξιολογικό εργαλείο.
- Μια πολυμεσική πλατφόρμα δημιουργίας εφαρμογών, όπως η LearningApps είναι ανοιχτού τύπου. Υποστηρίζει τη μάθηση καθώς επιτρέπει τη δημιουργία διαδικτυακών παιχνιδιών. Προσφέρει είκοσι διαφορετικά πρότυπα εκπαιδευτικών ψηγμάτων ομαδοποιημένα σε 6 κατηγορίες που βασίζονται στα πολυμέσα. Τα διαδικτυακά παιχνίδια που δημιουργούνται είναι προσβάσιμα σε όποιον ενδιαφέρεται. Συμβάλλει στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας, στην εμπέδωση των νέων γνώσεων και μπορεί να αξιοποιηθεί ως αξιολογικό εργαλείο.

E.3 Περιγραφή δραστηριοτήτων σεναρίου

1. **Δραστηριότητα/ες ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας: αποτίμηση υπάρχουσας γνώσης και ανίχνευση αναπαραστάσεων και γνωστικών δυσκολιών.**

Μέσα από τις δραστηριότητες ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας θα ανιχνευτούν οι ιδέες, αναπαραστάσεις και οι γνωστικές δυσκολίες καθώς θα γίνει και αποτίμηση της προϋπάρχουσας γνώσης των μαθητών για τον κύκλο του νερού. Για την κινητοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών εντάσσουμε στο εκπαιδευτικό σενάριο τις ΤΠΕ από την αρχή με τη χρήση πολυμεσικής εφαρμογής και στη συνέχεια με την αξιοποίηση κατάλληλων λογισμικών.

Η χρήση των πολυμέσων και στη συγκεκριμένη περίπτωση η προβολή βίντεο από το Youtube διεγείρει την οπτική αντίληψη και προκαλεί ανάκληση πληροφοριών στους μαθητές. Στόχος είναι οι μαθητές να νιώθουν ότι βρίσκονται σε ένα ευχάριστο και δημιουργικό περιβάλλον όπου μπορούν να εκφράζουν ελεύθερα τις απόψεις τους. Τα παιδιά δουλεύουν στην ολομέλεια αλλά και σε ομάδες των δύο ατόμων και η εκπαιδευτικός έχει ρόλο διευκολυντικό. Η διδακτική στρατηγική που αξιοποιείται είναι η συζήτηση για την ανίχνευση των πρότερων γνώσεων. Η οπτικοποίηση των γνώσεων και απόψεων των μαθητών γίνεται με ένα λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης. Στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο η εννοιολογική χαρτογράφηση αξιοποιείται ως εργαλείο ανίχνευσης των πρότερων γνώσεων για την ανάδυση και την καταγραφή των αναπαραστάσεων.

2. Δραστηριότητα/ες διδασκαλίας του γνωστικού αντικειμένου

Η δραστηριότητα διδασκαλίας του γνωστικού αντικειμένου αφορά την οικοδόμηση των γνώσεων για τον κύκλο του νερού. Τα παιδιά μέσα από την ανάγνωση βιβλίου θα έρθουν σε μια πρώτη επαφή με το ταξίδι που κάνει το νερό και θα αποκτήσουν νέες απορίες και ερωτηματικά. Για αυτόν τον λόγο θα γίνει αναζήτηση σχετικών βίντεο από το Youtube. Σε αυτή τη δραστηριότητα όλες οι ομάδες κάνουν αναζήτηση ενός σχετικού βίντεο και το παρουσιάζουν στους υπόλοιπους μαθητές. Το Youtube στη συγκεκριμένη δραστηριότητα αξιοποιείται ως βασικός φορέας μηνυμάτων. Με την προσομοίωση θα γίνει αναπαράσταση και μίμηση του κύκλου του νερού κάτι που θα βοηθήσει τα παιδιά να κατανοήσουν το φαινόμενο. Για να εργαστούν όλες οι ομάδες και για να περιορίσουμε τον χρόνο που απαιτεί η ολοκλήρωση της δραστηριότητας τέσσερις ομάδες θα αναζητήσουν και θα παρουσιάσουν βίντεο από το Youtube, μια ομάδα θα δείξει την προσομοίωση και τρεις ομάδες θα αναζητήσουν ένα ψηφιακό παραμύθι στο Youtube με θέμα τον κύκλο το νερού

3. Δραστηριότητα/ες εμπέδωσης του γνωστικού αντικειμένου

Στη δραστηριότητα εμπέδωσης του γνωστικού αντικειμένου θα γίνει παρουσίαση από ομάδες παιδιών δυο προσομοιώσεων για τον κύκλο του νερού. Η ομάδα θα χειρίζεται τον υπολογιστή και τα υπόλοιπα παιδιά θα δίνουν οδηγίες για τη συνέχεια της προσομοίωσης. Η μια προσομοίωση θα είναι από το λογισμικό GCompris το οποίο είναι εγκατεστημένο στον Η/Υ της τάξης και το οποίο έχει προσομοιώσεις και παιχνίδια για διάφορα θέματα. Η εκπαιδευτικός διαβάζει τις πληροφορίες και τις οδηγίες σε κάθε στάση του κύκλου του νερού και τα παιδιά πρέπει να της απαντήσουν σωστά για να μπορέσει να πάει ο ήρωας της ιστορίας στην επόμενη στάση. Η άλλη προσομοίωση υπάρχει στο διαδίκτυο και η ομάδα που θα την παρουσιάσει με τη βοήθεια της νηπιαγωγού θα προσπαθήσει να κάνει κατανοητό στους υπόλοιπους μαθητές ποιες αλλαγές συμβαίνουν στον κύκλο του νερού ανάλογα με τις αλλαγές του καιρού. Τέλος μέσα από διαδικτυακό παιχνίδι που θα παρουσιάσει μια ομάδα παιδιών στον Η/Υ με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα, θα πρέπει τα υπόλοιπα παιδιά να αναγνωρίσουν τους ήχους του νερού που ακούνε και να διαλέξουν τη σωστή κάρτα που τους αναπαριστά.

4. Δραστηριότητα/ες αξιολόγησης του γνωστικού αντικειμένου

Στη δραστηριότητα αξιολόγησης του γνωστικού αντικειμένου τα νήπια καλούνται σε ένα διαδραστικό παιχνίδι να τοποθετήσουν στη σωστή σειρά από την πρώτη έως την τέταρτη τις φάσεις του κύκλου του νερού. Στο συγκεκριμένο παιχνίδι το οποίο έχει δημιουργηθεί στο LearningApps ο στόχος είναι η αξιολόγηση των γνώσεων για τον κύκλο του νερού. Τα νήπια σε ομάδες των δυο ατόμων πρέπει με την τεχνική σύρε και άφησε να ταξινομήσουν σωστά τις κάρτες. Το LearningApps είναι μια εφαρμογή του Web 2.0 η οποία επιτρέπει τη δημιουργία διαδραστικών παιχνιδιών με εκπαιδευτικό χαρακτήρα που μπορούν να ενσωματωθούν στη διαδικασία της διδασκαλίας. Οι μαθητές πρέπει να ανακαλέσουν γνώσεις για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της

δραστηριότητας. Επίσης τους δίνει τη δυνατότητα της αυτορρύθμισης μέσω του ηλεκτρονικού ελέγχου που διαθέτει.

5. Μεταγνωστική/ες δραστηριότητα/ες

Για την υλοποίηση της μεταγνωστικής δραστηριότητας δημιουργούν έναν εννοιολογικό χάρτη με το ίδιο ερώτημα που χρησιμοποιήθηκε για τον αρχικό. Ανατρέχουν στον εννοιολογικό χάρτη που δημιούργησαν στις δραστηριότητες ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας και αναστοχάζονται πάνω στο ερώτημα και τις απαντήσεις που δόθηκαν συγκρίνοντας τον με τον νέο που δημιούργησαν. Αξιοποιείται για την ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων προωθώντας την οικοδόμηση της γνώσης.

Ε. 4 Φύλλα εργασίας

Οι οδηγίες που θα δοθούν θα είναι προφορικές και δεν θα χρησιμοποιηθούν τυποποιημένα φύλλα εργασίας.

Το μόνο φύλλο που θα χρησιμοποιηθεί είναι οι εκτυπωμένοι εννοιολογικοί χάρτες που δημιουργήθηκαν από τα παιδιά.

Ε. 5 Δραστηριότητες υλοποίησης του εκπαιδευτικού σεναρίου στην τάξη

- 1. Δραστηριότητα/ες ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας: αποτίμηση υπάρχουσας γνώσης και ανίχνευση αναπαραστάσεων και γνωστικών δυσκολιών.**

1^η Δραστηριότητα Ψυχολογικής προετοιμασίας

Τίτλος: «Μα που πάει το νεράκι;»

Στόχοι που υλοποιούνται:

Να συζητούν και να εμπλουτίζουν τον προφορικό τους λόγο συμβάλλοντας στη συζήτηση για το νερό με αποδέκτες τους συμμαθητές τους.

Να ερμηνεύουν μια αφήγηση.

Να συνεργάζονται στο πλαίσιο της ομάδας και της ομαδικής εργασίας.

Εκτιμώμενη διάρκεια: 40 λεπτά (2,21 λεπτά προβολή βίντεο, 20 λεπτά συζήτηση, 15 λεπτά δημιουργία εννοιολογικού χάρτη σε χαρτί).

Διδακτική στρατηγική: Εργασία στην ολομέλεια

Ρόλος Εκπαιδευτικού: Διευκολυντικός

Αξιοποίηση ΤΠΕ-Ανάπτυξη ικανοτήτων:

Τα νήπια παρακολουθούν ένα βίντεο με το τραγούδι «από που είσαι ποταμάκι». Η παρακολούθηση του βίντεο διεγείρει την οπτική αντίληψη και ενισχύει την ανάκληση πληροφοριών από τους μαθητές.

Περιγραφή της δραστηριότητας:

Η νηπιαγωγός με αφορμή της ανοιξιάτικες μπόρες παίρνει την ευκαιρία να εξετάσουν το φαινόμενο του κύκλου του νερού αφού δεν το διαπραγματεύτηκαν το φθινόπωρο.

Ζητά από τα παιδιά να της απαντήσουν στην ερώτηση γιατί βρέχει. Αφού δώσουν τα παιδιά τις απαντήσεις τους, παρουσιάζει από τον Η/Υ με την βοήθεια του βιντεοπροβολέα στην οθόνη προβολής το τραγούδι «Από που είσαι ποταμάκι» και τους ζητάει να ακούσουν με προσοχή τα λόγια του.

- Από πού είσαι ποταμάκι;
- Από κείνο το βουνό.
- Πώς τον λέγαν τον παππού σου;
- Σύννεφο, στον ουρανό.
- Ποια 'ναι η μάνα σου;
- Η μπόρα.
- Πώς κατέβηκες στη χώρα;

- Τα χωράφια να ποτίσω και τους μύλους να γυρίσω.
 - Στάσου να σε ιδούμε λίγο, ποταμάκι μου καλό.
 - Βιάζομαι πολύ να φύγω, ν' ανταμώσω το γιαλό.
- (από το βιβλίο: Ζαχαρίας Λ. Παπαντωνίου, Χελιδόνια, Βιβλιοθήκη Εκπαιδευτικού Ομίλου, 1920)

Τα παιδιά λοιπόν παρακολουθούν από το Youtube το βίντεο των 2,25 περίπου λεπτών [Από που είσαι ποταμάκι](#) και προσπαθούν να καταλάβουν το τραγούδι και να εντοπίσουν τα στοιχεία για το ταξίδι του νερού. Με τον τρόπο αυτό επιδιώκεται η δημιουργία της κατάλληλης αφορμής για την περαιτέρω επεξεργασία της δραστηριότητας. Στη συνέχεια θα ακολουθήσει συζήτηση η οποία θα ανατροφοδοτείται από ερωτήσεις της εκπαιδευτικού βασισμένες στις απαντήσεις που θα δίνουν οι μαθητές. Μέσα από τις απαντήσεις των μαθητών η νηπιαγωγός συμφωνεί με τα παιδιά για τη δημιουργία εννοιολογικού χάρτη βασισμένο στην ερώτηση «Που και πως βρίσκουμε το νερό;», τα παιδιά απαντούν και η νηπιαγωγός σημειώνει σε έναν εννοιολογικό χάρτη σε χαρτί του μέτρου.

2^η Δραστηριότητα Γνωστικής προετοιμασίας

Τίτλος: «Δημιουργία εννοιολογικού χάρτη στον Η/Υ».

Στόχοι που υλοποιούνται:

Να γράφουν και να αντιγράφουν κείμενα.

Να κάνουν σωστή χρήση των εργαλείων προκειμένου να δημιουργούν τα έργα που επιθυμούν.

Να αναζητούν στις κατάλληλες ιστοσελίδες και με σωστό τρόπο πληροφορίες.

Να αναγνωρίζουν την αξία των νέων τεχνολογιών στη μαθησιακή διαδικασία.

Εκτιμώμενη διάρκεια: 40 λεπτά (40 λεπτά δημιουργία εννοιολογικού χάρτη με αντιγραφή γραμμάτων και εύρεση και τοποθέτηση εικόνων).

Περιγραφή της δραστηριότητας

Τα παιδιά και η νηπιαγωγός κάθονται στην παρεούλα και μια μια οι ομάδες πηγαίνουν στον υπολογιστή προκειμένου να αντιγράψουν τις λέξεις σε κάθε τετράγωνο του εννοιολογικού χάρτη και να αναζητήσουν και ενσωματώσουν την κατάλληλη εικόνα. Όσο οι ομάδες δουλεύουν στον Η/Υ οι υπόλοιποι μαθητές βλέπουν με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα στην οθόνη προβολής και προτείνουν, βοηθούν και διορθώνουν την ομάδα που εργάζεται στον Η/Υ. Οποιαδήποτε οδηγία χρειαστούν οι ομάδες από τη νηπιαγωγό θα δοθεί προφορικά.

2. Δραστηριότητα/ες διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου

Τίτλος: «Τρέχει, τρέχει το νερό»

Στόχοι που υλοποιούνται:

Να ερμηνεύουν μια αφήγηση.

Να χρησιμοποιούν κινήσεις, επινοούν διάφορους συμβολισμούς για να εκφράσουν τις απόψεις τους σχετικά με διάφορα φυσικά φαινόμενα

Να αξιοποιούν με σωστό τρόπο τις προσομοιώσεις.

Να διηγούνται περιστατικά, παρατηρήσεις που έχουν κάνει, ιστορίες που έχουν ακούσει σχετικά με διάφορα φυσικά φαινόμενα

Να αναζητούν στις κατάλληλες ιστοσελίδες και με σωστό τρόπο πληροφορίες.

Να συνεργάζονται στο πλαίσιο της ομάδας και της ομαδικής εργασίας.

Να παρατηρούν, ανακαλύπτουν και προβληματίζονται.

Εκτιμώμενη διάρκεια: 45 λεπτά

Διδακτική προσέγγιση: Εργασία στην ολομέλεια, εργασία στις ομάδες, επίλυση προβλήματος

Ρόλος Εκπαιδευτικού: Διευκολυντικός

Αξιοποίηση ΤΠΕ-Ανάπτυξη ικανοτήτων: Οι ομάδες και όλα τα παιδιά μαζί παρακολουθούν βίντεο και προσομοίωση σχετικά με το θέμα από όπου αντλούν πληροφορίες. Το βίντεο και η προσομοίωση χρησιμοποιούνται ως παιδαγωγικό εργαλείο για την ενίσχυση της ενεργητικής μάθησης, ως δυναμικό εργαλείο οπτικοποίησης και αφήγησης καθώς ο συνδυασμός της εικόνας και του λόγου ενδυναμώνει τη μαθησιακή διαδικασία. Η αξιοποίηση, λοιπόν, της προσομοίωσης συμβάλλει στη διευκόλυνση της σκέψης των παιδιών και της επίλυσης προβλήματος.

Περιγραφή της δραστηριότητας

Η νηπιαγωγός παρουσιάζει στα παιδιά στην παρεούλα το παραμύθι «Πέφτει πέφτει η σταγόνα. Μια πρώτη ματιά στον κύκλο του νερού» του Sam Godwin στο οποίο ένας μικρός γλάρος και η μαμά του παρακολουθούν το ταξίδι μιας σταγόνας νερού. Σε κάθε σελίδα κάνει την ανάγνωση και τα παιδιά παρατηρούν τις λεπτομέρειες στις εικόνες που αναπαριστούν τις στάσεις του ταξιδιού της σταγόνας. Μετά από την ανάγνωση του παραμυθιού γίνεται συζήτηση και η νηπιαγωγός ρωτάει εάν θέλουν να λάβουν περισσότερες πληροφορίες για το ταξίδι της σταγόνας του νερού από το διαδίκτυο.

Τα παιδιά μέσα από συζήτηση προτείνουν και συμφωνούν για τις λέξεις κλειδιά που θα χρησιμοποιήσουν προκειμένου να αναζητήσουν το υλικό που θα παρουσιάσουν και μετά χωρίζονται σε ομάδες των δυο ατόμων μέσα από κλήρωση και πηγαίνουν με τη σειρά στον Η/Υ. Τέσσερις ομάδες θα αναζητήσουν βίντεο στο Youtube, τρεις ομάδες ψηφιακά παραμύθια σχετικά με το θέμα και μια ομάδα θα κάνει την παρουσίαση της προσομοίωσης. Τα υπόλοιπα παιδιά παρακολουθούν την οθόνη προβολής. Όταν ολοκληρωθούν οι παρουσιάσεις εκφράζει το κάθε παιδί στην ολομέλεια ποια παρουσίαση προτιμάει και γιατί. Αυτό θα δώσει τη δυνατότητα στην εκπαιδευτικό να χρησιμοποιήσει ή όχι σε μελλοντικές δραστηριότητες τα συγκεκριμένα εργαλεία. Η νηπιαγωγός θα δίνει οδηγίες προφορικά και θα βοηθάει τις ομάδες στον Η/Υ όποτε το χρειαστούν.

Μερικά βίντεο που θα μπορούσαν να παρουσιαστούν είναι:

[Ο κύκλος του νερού](#)

[Η χιονούλα μιλάει για τον κύκλο του νερού](#)

[Ο κύκλος του νερού](#)

[Το ταξίδι του νερού](#)

[Ο κύκλος του νερού](#)

Μερικά ψηφιακά παραμύθια που θα μπορούσαν να παρουσιαστούν είναι:

[Ο σταγονούλης και η σταγονούλα](#)

[Γιατί βρέχει;](#)

[Παραμύθι για τον κύκλο του νερού](#)

Η προσομοίωση είναι:

http://users.sch.gr//nikbalki/epim_kse/Edusoft_files/edusoft_files/Programs_files/Scenarios/WaterCycle/WaterCycle.swf

3. Δραστηριότητα/ες εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου

Τίτλος: «Γνωρίζουμε καλύτερα το ταξίδι του νερού»

Στόχοι που υλοποιούνται:

Να ερμηνεύουν μια αφήγηση.

Να αξιοποιούν με σωστό τρόπο τις προσομοιώσεις.

Να απαντούν σε ανοιχτές ερωτήσεις σχετικά με τις ιδέες τους για απλά φυσικά φαινόμενα.

Να χρησιμοποιούν κινήσεις, επινοούν διάφορους συμβολισμούς για να εκφράσουν τις απόψεις τους σχετικά με διάφορα φυσικά φαινόμενα.

Να εντοπίζουν τα στοιχεία που λείπουν ή τα στοιχεία που είναι λάθος σε μια κανονικότητα.

Να κάνουν σωστή επιλογή και χρήση εργαλείων και λογισμικών.
Να αντιλαμβάνονται τον τρόπο λειτουργίας των προσομοιώσεων.
Να αποδέχονται τις συμβάσεις μιας συζήτησης, να διερωτώνται και να μοιράζονται απόψεις και εμπειρίες.

Να συνεργάζονται στο πλαίσιο της ομάδας και της ομαδικής εργασίας.

Να αναγνωρίζουν την αξία των νέων τεχνολογιών στη μαθησιακή διαδικασία.

Να παρατηρούν, ανακαλύπτουν και προβληματίζονται.

Εκτιμώμενη διάρκεια: 45 λεπτά

Διδακτική στρατηγική: Εργασία στην ολομέλεια και σε ομάδες.

Ρόλος Εκπαιδευτικού: Διευκολυντικός

Αξιοποίηση ΤΠΕ-Ανάπτυξη ικανοτήτων:

Τα νήπια παρακολουθούν προσομοιώσεις και παίζουν παιχνίδι στον Η/Υ με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα. Η παρακολούθηση των προσομοιώσεων διεγείρει την οπτική αντίληψη και ενισχύει την ανάκληση και την καλύτερη κατανόηση των πληροφοριών από τους μαθητές.

Περιγραφή της δραστηριότητας:

Αφού γίνει συζήτηση προκειμένου να θυμηθούν τα παιδιά τα βασικά στοιχεία του θέματος που διαπραγματευόμαστε μια ομάδα παιδιών θα παρουσιάσει την πρώτη προσομοίωση <https://www.golabz.eu/lab/water-cycle-lab>. Η προσομοίωση αυτή δείχνει πως είναι ο κύκλος του νερού όταν ο καιρός είναι συννεφιασμένος, όταν έχει ήλιο με σύννεφα και όταν είναι ηλιόλουστος. Τα παιδιά βλέπουν τις προσομοιώσεις της κάθε περίπτωσης και τις αλλαγές που πραγματοποιούνται και τις συζητούν κάνοντας υποθέσεις και δίνοντας ερμηνείες.

Όταν ολοκληρωθεί η συζήτηση μεταφέρεται στον Η/Υ η επόμενη ομάδα η οποία θα παρουσιάσει από το εγκατεστημένο από τον ιστότοπο <https://gcompris.net/index-el.html> στον Η/Υ πρόγραμμα GCompris την προσομοίωση με τον κύκλο του νερού. Η νηπιαγωγός εξηγεί τι θέλει κάθε φορά να κάνει ο ήρωας της προσομοίωσης που το όνομα του είναι «Τουξ» προκειμένου να έρθει το νερό για να κάνει μπάνιο. Σε κάθε στάση λοιπόν η νηπιαγωγός διαβάζει τις πληροφορίες και οδηγίες που δίνονται, τα παιδιά πρέπει να βρουν την επόμενη στάση και η ομάδα που βρίσκεται στον Η/Υ θα πρέπει να την ανοίξει για να δοθούν οι αντίστοιχες πληροφορίες.

Τέλος για την αποφόρτιση των παιδιών θα παρουσιαστεί από μια ομάδα παιδιών ένα σύντομο εκπαιδευτικό παιχνίδι (<https://duckiedeck.com/play/sounds-of-water>) στο οποίο τα παιδιά θα ακούν έναν ήχο του νερού και θα πρέπει να βρουν σε ποια εικόνα αντιστοιχεί.

Η εκπαιδευτικός έχει ρόλο διευκολυντικό κυρίως και βοηθάει όταν της ζητηθεί.

4. Δραστηριότητα/ες αξιολόγησης του γνωστικού αντικείμενου

Τίτλος: «Βάλε τις κάρτες στην σειρά».

Στόχοι που υλοποιούνται:

Να κάνουν σωστή χρήση των εργαλείων προκειμένου να δημιουργούν τα έργα που επιθυμούν.

Να χρησιμοποιούν κινήσεις, επινοούν διάφορους συμβολισμούς για να εκφράσουν τις απόψεις τους σχετικά με διάφορα φυσικά φαινόμενα.

Να αναγνωρίζουν, περιγράφουν και συμπληρώνουν μοτίβα ή άλλες κανονικότητες με χειραπτικό ή εικονιστικό υλικό σε διαφορετικά πλαίσια.

Να εντοπίζουν τα στοιχεία που λείπουν ή τα στοιχεία που είναι λάθος σε μια κανονικότητα.

Εκτιμώμενη διάρκεια: 45 λεπτά

Ρόλος Εκπαιδευτικού: Διευκολυντικός

Αξιοποίηση ΤΠΕ-Ανάπτυξη ικανοτήτων: Η εφαρμογή LearningApps χρησιμοποιείται από την εκπαιδευτικό για τη δημιουργία ενός διαδραστικού παιχνιδιού όπου τα νήπια με την τεχνική «σύρε και άφησε» βάζουν τις κάρτες με τον κύκλο του νερού στη σωστή σειρά.

Περιγραφή της δραστηριότητας:

Τα νήπια οργανωμένα σε μικρές ομάδες αναπτύσσουν δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της δραστηριότητας. Τα παιδιά της κάθε ομάδας αλληλεπιδρούν μεταξύ τους κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας και προσφέρουν βοήθεια ο ένας στον άλλο όποτε είναι απαραίτητο. Η εκπαιδευτικός έχει ρόλο διευκολυντικό κυρίως και βοηθάει όταν της ζητηθεί. Στο παιχνίδι χρησιμοποιούνται εικόνες που αναζητήσαν και βρήκαν τα παιδιά σε προηγούμενη δραστηριότητα. Η εκπαιδευτικός παρουσιάζει το παιχνίδι από τον ιστότοπο του LearningApps στα παιδιά στην αρχή στην ολομέλεια. Στη συνέχεια αποφασίζεται η σειρά των ομάδων με κλήρωση. Ένα μέλος από κάθε ομάδα τραβάει έναν λαχνό και ανακοινώνει τη σειρά με την οποία θα παίξει η ομάδα του. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία της κλήρωσης η κάθε ομάδα λέει τον αριθμό της έτσι ώστε να γίνει κατανοητή η σειρά με την οποία θα παίξουν οι ομάδες το παιχνίδι στον Η/Υ και η νηπιαγωγός εξηγεί στα παιδιά ότι στο συγκεκριμένο παιχνίδι θα πρέπει να βάλουν τις κάρτες που απεικονίζουν τις φάσεις του κύκλου του νερού στη σωστή σειρά.

5. Μεταγνωστική/ες δραστηριότητα/ες

Τίτλος: «Που και πως συναντάμε το νερό;»

Στόχοι που υλοποιούνται:

Να γράφουν και να αντιγράφουν κείμενα.

Να κάνουν σωστή χρήση των εργαλείων προκειμένου να δημιουργούν τα έργα που επιθυμούν.

Να αναζητούν στις κατάλληλες ιστοσελίδες και με σωστό τρόπο πληροφορίες.

Να αναγνωρίζουν την αξία των νέων τεχνολογιών στη μαθησιακή διαδικασία.

Εκτιμώμενη διάρκεια: 60 λεπτά

Διδακτική προσέγγιση: Συζήτηση στην ολομέλεια

Ρόλος Εκπαιδευτικού: Διευκολυντικός

Αξιοποίηση ΤΠΕ-Ανάπτυξη ικανοτήτων: Για την υλοποίηση αυτής της δραστηριότητας χρησιμοποιείται από την εκπαιδευτικό και τα νήπια ο αρχικός εννοιολογικός χάρτης. Τα νήπια και η εκπαιδευτικός δημιουργούν έναν νέο εννοιολογικό χάρτη όπου καταγράφονται οι απαντήσεις στο ίδιο ερώτημα «Που και πως το συναντάμε το νερό;».

Περιγραφή της δραστηριότητας

Τα νήπια στην ολομέλεια καλούνται να απαντήσουν πάλι στο ερώτημα «Που και πως το συναντάμε το νερό;». Η εκπαιδευτικός καταγράφει τις απαντήσεις των παιδιών σε ένα νέο εννοιολογικό χάρτη, τα νήπια σε ομάδες αποτυπώνουν σε ζωγραφιά την άποψή τους. Φωτογραφίζουν τη ζωγραφιά και την εισάγουν στο λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης porplet. Τέλος, αντιπαραβάλλουν όλοι μαζί τους δυο χάρτες και ακολουθεί συζήτηση.

Στ. Αξιολόγηση

Στ. 1 Αξιολόγηση των μαθητών

Η αξιολόγηση των μαθητών περιλαμβάνει τρεις φάσεις. Στην αρχική φάση αξιολογείται ο χειρισμός των λογισμικών, όπου αναμένεται να μην υπάρχουν σημαντικές δυσκολίες καθώς τα παιδιά γνωρίζουν ήδη τον χειρισμό από προηγούμενες δραστηριότητες. Επίσης, ο ρόλος της εκπαιδευτικού στο σενάριο της επιτρέπει να προσφέρει τη βοήθειά της, όταν χρειαστεί. Σε δεύτερη φάση αξιολογούνται τα παιδιά στις ομάδες καθώς εργάζονται μέσω της παρατήρησης. Όταν είναι απαραίτητο η

εκπαιδευτικός διευκολύνει την εργασία τους. Τέλος, για την τελική αξιολόγηση οργανώθηκε και σχεδιάστηκε η μεταγνώστική δραστηριότητα με την οποία θα αποτιμηθεί ο βαθμός επίτευξης των στόχων που τέθηκαν.

Στ. 2 Αξιολόγηση εκπαιδευτικού σεναρίου

Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού σεναρίου θα πραγματοποιηθεί μέσα από συζήτηση με τα νήπια για το τι τους άρεσε, τι τους δυσκόλεψε, τι δεν τους άρεσε. Επίσης, από την παρατήρηση τις επόμενες μέρες την ώρα των ελεύθερων δραστηριοτήτων κατά πόσο τα νήπια αξιοποιούν στο παιχνίδι τους τις γνώσεις που απέκτησαν πχ αν στη γωνιά της βιβλιοθήκης αναζητούν βιβλία αναφορικά με το θέμα, αν φέρνουν υλικό σχετικό από το σπίτι τους.

Ζ. Πρόσθετες πληροφορίες

Πιθανή επέκταση του εκπαιδευτικού σεναρίου θα ήταν η ενασχόληση με κάθε ένα από τα φαινόμενα που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια του κύκλου του νερού, για παράδειγμα η εξάτμιση, η συγκέντρωση, η συμπύκνωση και η υγροποίηση. Ακόμη θα μπορούσαν να εξεταστούν και οι μορφές που παίρνει το νερό κατά τη διάρκεια του κύκλου του (στερεή, υγρή, αέρια).