Επιλογή μιας εκ των παρακάτω δραστηριοτήτων.

Οι επιμορφούμενοι καλούνται να:

σχεδιάσουν μία διδακτική παρέμβαση που θα αξιοποιεί ένα ψηφιακό εργαλείο/περιβάλλον της επιλογής τους με βάση τα χαρακτηριστικά του Συμπεριφορισμού

σχεδιάσουν μία διδακτική παρέμβαση που θα αξιοποιεί ένα ψηφιακό εργαλείο/περιβάλλον της επιλογής τους με βάση τα χαρακτηριστικά του Εποικοδομισμού

 σχεδιάσουν μία διδακτική παρέμβαση που θα αξιοποιεί ένα ψηφιακό εργαλείο/περιβάλλον της επιλογής τους συνδυάζοντας τα χαρακτηριστικά δύο τουλάχιστον θεωριών μάθησης

σχεδιάσουν την ίδια διδακτική παρέμβαση που θα αξιοποιεί το ίδιο ψηφιακό εργαλείο/περιβάλλον της επιλογής τους ακολουθώντας τα χαρακτηριστικά δύο διαφορετικών θεωριών μάθησης εντοπίζοντας τις διαφορές τους

και να αναρτήσουν το παραγόμενο αρχείο στον «Χώρο Ανάρτησης Ασύγχρονης Δραστηριότητας» του παρόντος Εκπαιδευτικού Πακέτου 3 με αντίστοιχο όνομα αρχείου: «Π3\_επώνυμο\_όνομα»

Ο τίτλος της διδακτικής παρέμβασης είναι «Μια σταγόνα ταξιδεύει».

Η διάρκεια της παρέμβασης είναι μια διδακτική ώρα.

Το βασικό πεδίο που υπάγεται η συγκεκριμένη παρέμβαση είναι το Θεματικό Πεδίο Γ . ‘’Παιδί και Θετικές Επιστήμες’’ και η υποενότητα Γ2 ‘’Φυσικές Επιστήμες’’ και Γ2.2. ‘’Ύλη και Φαινόμενα’’.

Στόχος μας είναι η κατανόηση των διαφόρων πηγών ενέργειας που υπάρχουν.

Γνώσεις:

Να αναγνωρίζουν τα είδη ενέργειας και να τα αντιστοιχούν με τις πηγές τους

Δεξιότητες:

1. Να χρησιμοποιούν τις αισθήσεις και το κατάλληλο λεξιλόγιο για να περιγράφουν αντικείμενα.

2. Να εντοπίζουν παραδείγματα χρήσης και μετασχηματισμού της ενέργειας στην καθημερινότητα

3. Να εντοπίζουν παραδείγματα μετασχηματισμού και χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Στάσεις:

1. Να εντοπίζουν τη χρησιμότητα της μεταβολής της ύλης στην καθημερινή ζωή.

2. Να συνειδητοποιούν τις πολλαπλές συνδέσεις μεταξύ διαφόρων παραγόντων για την παραγωγή φυσικών φαινομένων.

Το εμπλεκόμενο πεδίο είναι το Θεματικό Πεδίο Α. ‘’Παιδί και Επικοινωνία’’ και η υποενότητα Α2’’ Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών’’ και Α2.2. ‘’Ανακάλυψη, προγραμματισμός και ψηφιακό παιχνίδι’’.

Γνώσεις:

1. Να διακρίνουν βασικές εντολές προγραμματισμού.

2. Να γνωρίσουν βασικές δομές του προγραμματισμού.

Δεξιότητες:

1. Να χρησιμοποιούν βασικές εντολές προγραμματισμού.

2. Να εκτελούν και να διορθώνουν προγράμματα απτικού προγραμματισμού.

Στάσεις:

1. Να αντιμετωπίζουν τις ΤΠΕ ως εργαλεία που ενισχύουν τη σκέψη και τις ικανότητές τους.

2. Να συνεργάζονται για να επιλύσουν προβλήματα προγραμματισμού.

Ως προς την υλικοτεχνική υποδομή, χρειαζόμαστε ένα ρομπότ Bee Bot, μια επιδαπέδια διαφάνεια – πίστα και εκτυπωμένες εικόνες των διαφόρων μορφών ενέργειας.

Για αρχή, αφιερώνουμε την πρώτη διδακτική μας ώρα στη συζήτηση και τη διερεύνηση του θέματος και του τι ήδη γνωρίζουν οι μαθητές μας. Φτιάχνουμε ένα διάγραμμα με τις υπαρχουσες γνώσεις. Μετά, συζητάμε με τα παιδιά στην ομάδα για τους ενεργειακούς πόρους της Γης. Τι είναι, πώς χρησιμοποιούνται, γιατί χρειάζονται την προστασία μας. Επειτα, αναφερουμε για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Συζητάμε για τη σημαντικότητά τους στην καθημερινή μας ζωή και την εύρυθμη λειτουργία του πλανήτη. Αναφερόμαστε επισης στην ανάγκη προστασίας των ενεργειακών πόρων της Γης.

Μπορούμε να δείξουμε στα παιδιά εικόνες από τις διαφορες ανανεωσιμες πηγές ενέργειας και  να δείξουμε στα παιδιά το παρακάτω βίντεο ωστε να ενισχυθεί και οπτικά η γνώση:

<https://www.youtube.com/watch?v=qjJWUOrSPng&ab_channel=djpap>

Σε δεύτερη διδακτική ώρα, Σε ζευγάρια προσπαθούν να αντιστοιχίσουν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (π.χ. αιολική, ηλιακή, ενέργεια από το νερό) με τεχνολογικά συστήματα που τις μετατρέπουν σε αξιοποιήσιμες πηγές ενέργειας (π.χ. φωτοβολταϊκά, ανεμογεννήτρια, φράγμα) και εκφράζουν τις ιδέες τους για το πώς αυτά συνδέονται με καταστάσεις στην καθημερινή ζωή (πηγή -αποτέλεσμα).

Ως προς τη δραστηριότητα που αναλύουμε, τα παιδιά σε ομάδα των 3 ατόμων τοποθετούν τυχαία τις εικόνες στη διαφάνεια – πίστα. Σε πρώτη φάση συνεργάζονται για να θυμηθούν τις αξιοποιήσιμες μορφές ενέργειας. Κατόπιν προγραμματίζουν συνεργατικά το ρομπότ, δίνοντάς του τις αντίστοιχες εντολές, προκειμένου αυτό να κινηθεί και να κάνει στάση στην πρώτη ανανεώσιμη πηγή. Έπειτα, θα τη συνδέσουν με το αντίστοιχο τεχνολογικό σύστημα.

Η διδακτική παρέμβαση με τη μορφή που υλοποιείται εντάσσεται στην θεωρία του κοινωνικού εποικοδομισμού. Τα παιδιά συνεργάζονται προκειμένου να επιλύσουν το πρόβλημα που αφορά την αντιστοίχιση, των αριθμό των βημάτων και την κατεύθυνση του ρομπότ.

Ωστόσο, η ίδια εκπαιδευτική δραστηριότητα μπορεί να ενταχθεί στη θεωρία μάθησης του εποικοδομισμού, εφόσον κάθε παιδί ασχοληθεί ατομικά με τον προγραμματισμό και τη μετακίνηση του ρομπότ σε κάθε εικόνα μορφής του ενέργειας.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω το εν λόγω ψηφιακό εργαλείο (Bee Bot) χορηγήθηκε στη φάση της διδασκαλίας των ενεργειακών πηγών ενέργειας και της αντιστοιχισης τους με το αντίστοιχο τεχνολογικό σύστημα.

Στο τέλος της δραστηριότητας, τα παιδιά δείχνουν στους συμμαθητές τους τις αντιστοιχήσεις που έγιναν ώστε ομαδικά να προβούν στην αξιολόγηση.