

Βιώσιμη κινητικότητα

Εισαγωγή

Οι πόλεις ενδέχεται να αντιμετωπίσουν κυκλοφοριακής συμφόρησης, ως αποτέλεσμα της κινητικότητας που διασφαλίζεται κυρίως από ιδιωτικές μεταφορές. Αυτό προκαλεί επίσης μεγάλη ρύπανση στην πόλη. Η βιώσιμη κινητικότητα που εξασφαλίζεται με πράσινες δημόσιες και ιδιωτικές μεταφορές μπορεί να λύσει πολλά από αυτά τα ζητήματα. Οι πολιτικές που σχετίζονται με τις δημόσιες και ηλεκτρικές μεταφορές έναντι των ιδιωτικών μεταφορών και των υποδομών, συμπεριλαμβανομένων δρόμων, κτιρίων κ.λπ., πρέπει να προσαρμοστούν σε αυτόν τον νέο τρόπο κινητικότητας. Αυτό σημαίνει δημιουργία λωρίδων ποδηλάτων και ηλεκτρικών οχημάτων, πάρκινγκ, λωρίδες δημόσιων πράσινων μεταφορών κ.λπ.

Περιεχόμενο

Ο δήμαρχος εξελέγη σε μια πόλη με κυκλοφοριακής συμφόρηση ως αποτέλεσμα μιας κινητικότητας που πραγματοποιήθηκε κυρίως με ιδιωτική μεταφορά. Αυτό προκαλεί επίσης μεγάλη ρύπανση στην πόλη. Οι πολίτες δεν είναι ευχαριστημένοι!

Ακολουθούν μερικές προτάσεις για ρόλους που μπορούν να αναλάβουν οι μαθητές:

Ρόλος 1: Διαχειριστής κινητικότητας

Ο διαχειριστής κινητικότητας διασφαλίζει ότι η κίνηση κυλά γρήγορα στην πόλη, έτσι ώστε όλοι να μπορούν να φτάσουν στον προορισμό τους εύκολα και γρήγορα. Επομένως, ο διαχειριστής κινητικότητας είναι υπεύθυνος για την κυκλοφοριακή υποδομή της πόλης. Διαχειρίζεται επίσης το σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών.

Ρόλος 2: Ταμίας



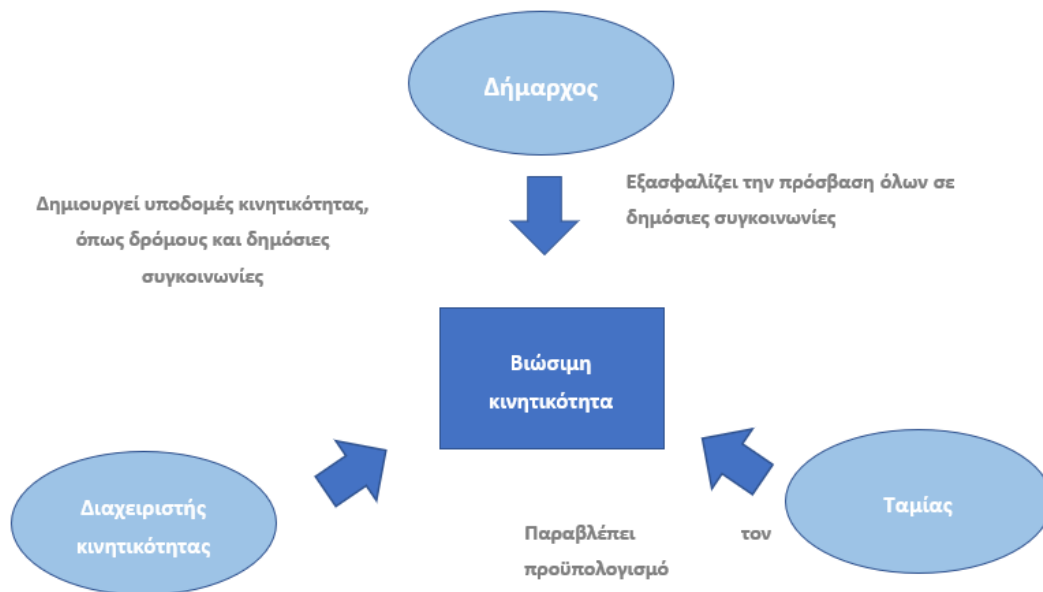
Εικόνα 1. Το σενάριο βιώσιμης κινητικότητας προκαλεί τους μαθητές να σχεδιάσουν παρεμβάσεις που επιτρέπουν στους κατοίκους να φτάσουν εύκολα στον προορισμό τους.

Πνευματικό αποτέλεσμα 3. Υποστηρικτικό περιεχόμενο για διδάσκοντες
Φύλλα εργασίας για μαθησιακές δραστηριότητες HERA

Ο ταμίας διασφαλίζει ότι οι αλλαγές στην υποδομή της πόλης και η συντήρηση του συστήματος δημόσιων συγκοινωνιών μπορούν να υλοποιηθούν εντός του υφιστάμενου προϋπολογισμού.

Ρόλος 3: Δήμαρχος της πόλης

Ο δήμαρχος της πόλης έχει τον τελευταίο λόγο για τις πολιτικές που σχετίζονται με τις δημόσιες και ηλεκτρικές μεταφορές έναντι των ιδιωτικών μεταφορών και των υποστηρικτικών υποδομών: δρόμοι, κτίρια κ.λπ. Πρέπει να διασφαλίσει ότι οι πολίτες θα έχουν εύκολη κινητικότητα, κατά προτίμηση μέσω καθαρών μεταφορών. Οι αποφάσεις πρέπει να ληφθούν υπόψη την εποχή καθώς το χειμώνα λίγοι κάτοικοι πιθανότατα θα χρησιμοποιούν ποδήλατα ή ηλεκτρικά σκούτερ. Ο δήμαρχος της πόλης είναι πραγματικά πρόθυμος να επανεκλεγεί, οπότε θέλει τους κατοίκους να είναι ευχαριστημένοι ως αποτέλεσμα της μείωσης της ρύπανσης.



Εικόνα 2. Ρόλοι, ενέργειες και εξαρτήσεις.

Μαθησιακοί στόχοι

Με την ολοκλήρωση της δραστηριότητας οι μαθητές θα:

- Έχουν κατανοήσει τις συνδέσεις μεταξύ περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών πτυχών της καθημερινής ζωής.

Πνευματικό αποτέλεσμα 3. Υποστηρικτικό περιεχόμενο για διδάσκοντες
Φύλλα εργασίας για μαθησιακές δραστηριότητες HERA

- Έχουν βιώσει πώς να επιτύχουν συνεργασία μεταξύ διαφορετικών μερών με διαφορετικούς στόχους και ανάγκες.
- Έχουν ενίσχυση της ικανότητας υιοθέτησης μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης στην έρευνα της διαχείρισης της πόλης και των σχετικών περιβαλλοντικών ζητημάτων.
- Έχουν δημιουργηθεί οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την πλοήγηση στις προκλήσεις που δημιουργεί η σύγχρονη κοινωνία και οι περιβαλλοντικές αλλαγές για τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα.

Προαπαιτούμενα

Η δραστηριότητα μπορεί να παρουσιαστεί σε μαθητές χωρίς προαπαιτούμενες πληροφορίες. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να κάνουν μια προηγούμενη ενημέρωση σχετικά με τις επιλογές και τις στρατηγικές βιώσιμης κινητικότητας.

Κοινό

Αυτό το σενάριο είναι κατάλληλο για φοιτητές που έχουν εγγραφεί σε ευρεία προγράμματα μηχανικής, οικονομίας και διαχείρισης. Είναι πιο κοντά σε προγράμματα που σχετίζονται με τον πολιτικό μηχανικό, αλλά οι φοιτητές που εγγράφονται σε άλλες αρχές μηχανικής δεν θα αντιμετωπίσουν προβλήματα στην εφαρμογή του σεναρίου.



Εικόνα 2. Το σενάριο διερευνά έννοιες βιωσιμότητας, αποτελεσματικής κινητικότητας, διαχείρισης πόλεων και ελέγχου της ρύπανσης.

Βασικές έννοιες

- **Βιωσιμότητα:** Ενθάρρυνση λήψης αποφάσεων όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος και τον αντίκτυπο των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον τους, βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα.
- **Λύσεις που βασίζονται στη φύση:** Λύσεις σε πραγματικές προκλήσεις που βασίζονται σε διαδικασίες της λειτουργίας της φύσης.
- **Υπηρεσίες οικοσυστήματος:** Υπηρεσίες και συστήματα που ωφελούν άμεσα ή έμμεσα τις κοινότητες.

Πνευματικό αποτέλεσμα 3. Υποστηρικτικό περιεχόμενο για διδάσκοντες
Φύλλα εργασίας για μαθησιακές δραστηριότητες HERA

- **Διαχείριση πόλεων:** Διαχείριση υπηρεσιών, εσόδων και εξόδων μιας πόλης.
- **Εγκάρσιες δεξιότητες:** Συνεργασία, κριτική σκέψη, αναλυτική σκέψη, καινοτόμος σκέψη.

Περιγραφή της δραστηριότητας

Ο γενικός σκοπός του σεναρίου είναι να επιτρέψει στους μαθητές να βιώσουν τη σύγκρουση συμφερόντων και τη δυσκολία υλοποίησης αλλαγών, όταν μια μεγάλη πόλη, όπως η κυκλοφοριακή συμφόρηση, πρέπει να αναδιαμορφωθεί δραματικά με επιπτώσεις στην υποδομή, για παράδειγμα στους δρόμους, αλλά και στους τα μέσα μαζικής μεταφοράς και τον ατομικό τρόπο σκέψης για την κινητικότητα. Απαιτεί καλές δεξιότητες συνεργασίας, ικανότητα συμβιβασμού για την επίτευξη κοινών στόχων, κριτική σκέψη και καλή ικανότητα για βελτιστοποίηση αποφάσεων.



Εικόνα 3. Οι μαθητές καλούνται να ενισχύσουν μια πλούσια πόλη που περιλαμβάνει κατοικημένες περιοχές, βιομηχανία, πολιτισμό και άλλες υπηρεσίες.

Το σενάριο διερευνά το πλήρες παιχνίδι HERA. Οι μαθητές χρησιμοποιούν τις δυνατότητες επικοινωνίας και προγραμματισμού στο παιχνίδι για να συζητήσουν, να διαπραγματευτούν και να συμφωνήσουν σε αποφάσεις που μπορούν στη συνέχεια να εφαρμόσουν μέσω της προσομοίωσης σεναρίου.

Οι συμμετέχοντες μπορούν να διερευνήσουν τις συνέπειες των αποφάσεών τους και τις γνώσεις τους για το τι σημαίνει στην πραγματική ζωή η εργασία σε σύνθετες αποφάσεις. Το σενάριο βασίζεται σε έναν μη τετριμμένο σχεδιασμό πόλης που περιλαμβάνει αρκετά πλούσιες εγκαταστάσεις για να επιτρέψει σημαντικές αποφάσεις που ενθαρρύνουν τους μαθητές να εμπλακούν ουσιαστικά σε μια σύνθετη συζήτηση που σχετίζεται με θέματα κινητικότητας. Η αφετηρία του σεναρίου μπορεί να εφαρμόσει μια παραδοσιακή προσέγγιση που εστιάζει στις ιδιωτικές μεταφορές, η οποία θα οδηγήσει σε κυκλοφοριακή συμφόρηση που θα προκαλέσουν στους μαθητές να εισαγάγουν έξυπνες βελτιώσεις κινητικότητας. Ως πρόσθετη δυσκολία, η πόλη εκκίνησης μπορεί να περιλαμβάνει γεγονότα που έχουν ως αποτέλεσμα πολλοί κάτοικοι να συγκλίνουν στο ίδιο μέρος ταυτόχρονα δημιουργώντας συγκεκριμένα προβλήματα κινητικότητας.

Προτεινόμενη δραστηριότητα στην τάξη

1. Ο δάσκαλος παρουσιάζει το πρόβλημα στην τάξη και εισάγει το σενάριο και το παιχνίδι.
2. Οι μαθητές κατανοούν το πρόβλημα και τις παραμέτρους εντός των οποίων πρέπει να εργαστούν. Αυτό περιλαμβάνει τον διαθέσιμο προϋπολογισμό της πόλης, τα σχέδια της πόλης με τα τρέχοντα σχέδια κινητικότητας και τους περιορισμούς για το τι μπορεί να δημιουργηθεί.
3. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να καταλήξουν σε όσο το δυνατόν περισσότερες ιδέες μέσω καταιγισμού ιδεών. Τεχνικές σχεδιαστικής σκέψης θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την προώθηση του καινοτόμου σχεδιασμού και την εισαγωγή μιας ανθρωποκεντρικής λύσης που θα καλύπτει τις πραγματικές ανάγκες των πολιτών της πόλης.
4. Οι μαθητές καλούνται να αποφασίσουν από κοινού τις ιδέες που θα υλοποιήσουν από το σύνολο των προτάσεων που κατέληξαν λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμούς, όπως τα σχέδια πόλεων, ο προϋπολογισμός και τα πρότυπα μετακίνησης.
5. Ο δάσκαλος σχηματίζει ομάδες και δίνει στους μαθητές τους ρόλους τους στο παιχνίδι.
6. Οι μαθητές παίζουν το παιχνίδι σύμφωνα με τους ρόλους τους.
7. Οι μαθητές συζητούν τα αποτελέσματα του παιχνιδιού και τους ρόλους τους. Ο δάσκαλος δίνει ανατροφοδότηση.

Μέθοδοι αξιολόγησης

Πρόκειται για μια συνεργατική, ανοιχτού τύπου δραστηριότητα στην οποία δεν υπάρχει μοναδική λύση. Η αυτοαξιολόγηση είναι χρήσιμη σε αυτό το σενάριο προσφέροντας στους μαθητές το όφελος να αναλάβουν την ευθύνη της μάθησής τους. Οι μαθητές θα συζητήσουν τους ρόλους τους μέσα στην ομάδα τους και θα πάρουν μια απόφαση για το αν πέτυχαν τον στόχο τους ή όχι. Οι μαθητές μπορούν να παρουσιάσουν περαιτέρω τη λύση τους σε ολόκληρη την τάξη που λαμβάνουν αξιολόγηση από τους συνομηλίκους τους. Τέλος, η τάξη μπορεί να αποφασίσει για τις πιο δημιουργικές λύσεις μεταξύ όλων των ομάδων.