

# Σχέδιο μαθήματος για τη βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων

## Θέμα 3: Βιώσιμη κινητικότητα

### Ομάδα στόχου

Εκπαιδευτές Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ)

### Σκοπός του μαθήματος

Να βοηθήσετε τους εκπαιδευόμενους να εξερευνήσουν και να κατανοήσουν τις βιώσιμες επιλογές μεταφοράς. Να προσδιορίσετε διαφορετικές λύσεις, όπως τα ηλεκτρικά οχήματα και τα μέσα μαζικής μεταφοράς, και στη συνέχεια να αξιολογήσετε τα οφέλη και τις προκλήσεις του καθενός, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως το κόστος, η τεχνολογία και οι ανάγκες υποδομής. Αυτό θα τους καθοδηγήσει στον εντοπισμό αποτελεσματικών, βιώσιμων λύσεων κινητικότητας.

### Στόχοι

Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευτές θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Διερεύνηση διαφόρων λύσεων βιώσιμων μεταφορών και των πιθανών επιπτώσεών τους στην αστική κινητικότητα.
- Συγκρίνετε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των διαφόρων φιλικών προς το περιβάλλον επιλογών μεταφοράς
- Διερεύνηση καινοτόμων προσεγγίσεων για τη βελτίωση των συστημάτων αστικών μεταφορών με ταυτόχρονη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Σχεδιασμός στρατηγικών για τον μετριασμό των εντοπισμένων κινδύνων στα συστήματα μεταφορών.

- Αξιολόγηση των πιθανών εμποδίων στην υιοθέτηση βιώσιμων μεθόδων μεταφοράς σε διάφορες περιοχές.

## Θεωρητικό υπόβαθρο

Τα σημερινά συστήματα μεταφορών, ιδίως σε πολυσύχναστες και ανεπτυγμένες (αστικές) περιοχές, αποτελούνται από τεχνητές κατασκευές. Αυτό σε αντάλλαγμα έχει συνολικά τόσο θετικά όσο και αρνητικά αποτελέσματα (συνέπειες). Μερικά από τα θετικά παραδείγματα των σημερινών συστημάτων μεταφορών είναι η ευκολία και η άνεση στη χρήση των ήδη γνωστών τρόπων μεταφοράς. Ωστόσο, αυτοί οι συνήθεις τρόποι και μέσα μεταφοράς συνδέονται επίσης με κινδύνους για την υγεία, κοινωνικοοικονομικούς και περιβαλλοντικούς κινδύνους για τις κοινωνίες σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι κίνδυνοι αυτοί μπορούν να αντιμετωπιστούν με την προώθηση παραδειγμάτων βιώσιμης κινητικότητας. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή βιώσιμη κινητικότητα είναι: "Ανάπτυξη συστημάτων μεταφορών που είναι ασφαλή, προσβάσιμα, χωρίς αποκλεισμούς, οικονομικά προσιτά, έξυπνα, ανθεκτικά και χωρίς εκπομπές ρύπων" (EC Europa, 2023). Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να μπορείτε να ταξιδεύετε από οποιοδήποτε σημείο σε οποιοδήποτε προορισμό με ασφάλεια, φτηνά, εύκολα και με τρόπο που να μην βλάπτει τη φύση και το περιβάλλον. Η ρύπανση του νερού, του αέρα και του θορύβου είναι βασικά παραδείγματα του τρόπου με τον οποίο επηρεάζεται αρνητικά η ποιότητα του περιβάλλοντος και της φύσης (π.χ. υπερθέρμανση του πλανήτη), η οποία συνολικά μπορεί επίσης να επηρεάσει την υγιή σας κατάσταση. Άλλες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκύπτουν από τα σημερινά συστήματα μεταφορών είναι η απώλεια της βιοποικιλότητας κατά την κατασκευή νέων μέσων μεταφοράς, όπως δρόμοι και αυτοκινητόδρομοι (TheCityFix, 2023- RepublicofCyprus, 2022). Για να ξεκινήσετε να δημιουργείτε ένα καλύτερο σύστημα μεταφορών, τόσο για την υγεία σας, την κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη όσο και για το περιβάλλον, ξεκινήστε χρησιμοποιώντας τρόπους με λιγότερες εκπομπές για τις μετακινήσεις σας. Ένα χρήσιμο παράδειγμα είναι η χρήση του ποδηλάτου ή ακόμη και των δημόσιων συγκοινωνιών. Αυτές και άλλες πολλές ενέργειες μπορούν να συμβάλουν στη μείωση τόσο της κυκλοφορίας και της θορύβου στους δρόμους, αλλά και στην προσωπική σας ευεξία.

- Αυτό το σχέδιο μαθήματος καλύπτει την ανακάλυψη διαφόρων λύσεων που μπορούν να φέρουν πρόοδο στη βιώσιμη κινητικότητα.

- Ένα άλλο θέμα αυτής της κατάρτισης είναι ότι η εξέταση των υφιστάμενων δεδομένων είναι σημαντική για να κατανοήσουμε ποιες είναι οι προκλήσεις και γιατί ορισμένες λύσεις είναι πιο δύσκολο να εφαρμοστούν.
- Στο τέλος αυτής της κατάρτισης θα έχετε τη δυνατότητα να θέσετε τις ιδέες σας σε εφαρμογή, δημιουργώντας εργαλεία και επικοινωνώντας με τους αρμόδιους οργανισμούς, τις κοινότητες και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς.

## Λεπτομέρειες σχεδίου μαθήματος

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Τίτλος σχεδίου μαθήματος  | Διερεύνηση και αξιολόγηση λύσεων βιώσιμων μεταφορών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Δεξιότητες του 21ου αιώνα | <p>Δεξιότητες που θα αναπτυχθούν στο μάθημα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Κριτική σκέψη</li> <li>■ Δημιουργικότητα</li> <li>■ Συνεργασία</li> <li>■ Επικοινωνία</li> <li>■ Πληροφορική/δεδομένη παιδεία</li> <li>■ Τεχνολογική παιδεία</li> <li>■ Ηγεσία</li> <li>■ Πρωτοβουλία</li> <li>■ Παραγωγικότητα</li> <li>■ Κοινωνικές δεξιότητες</li> </ul> |
| Διάρκεια                  | <p>Διάρκεια του Μαθήματος σε λεπτά. Σύνολο: 120 λεπτά.</p> <p><i>Εισαγωγή: 5-6 λεπτά</i><br/> <i>Δέσμευση με Mentimeter: 20 λεπτά</i><br/> <i>Δραστηριότητα 1: 30 λεπτά</i><br/> <i>Δραστηριότητα 2: 20 λεπτά</i><br/> <i>Σενάριο 1: 15 λεπτά</i><br/> <i>Δραστηριότητα 3: 15 λεπτά</i><br/> <i>Σενάριο 2: 15 λεπτά</i></p>                                           |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Σχήμα τάξης                        | <p>Πώς πρέπει να οργανωθεί η τάξη για το μάθημα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• σε ομάδες</li> <li>• ξεχωριστά</li> <li>• Πλήρης συζήτηση στην τάξη</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Απαιτούμενο υλικό/πόροι            | <p>Καταγράψτε κάθε υλικό που θα απαιτηθεί κατά τη διάρκεια του μαθήματος.</p> <p>Για όλες τις δραστηριότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μια ηλεκτρονική συσκευή - smartphone (συνιστάται) και ένα φορητό υπολογιστή (προτιμάται) για κάθε εκπαιδευόμενο</li> <li>• προσβασιμότητα σε διαδικτυακό εργαλείο αξιολόγησης, π.χ. Mentimeter</li> <li>• προσβασιμότητα στην πλατφόρμα online συναντήσεων</li> <li>• προσβασιμότητα στην πλατφόρμα διαδικτυακών υπολογιστικών φύλλων</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Προαπαιτούμενα                     | <p>Σχεδιασμός γραφημάτων σε πλατφόρμες υπολογιστικών φύλλων</p> <p>Χρήση έξυπνων κινητών τηλεφώνων και του διαδικτύου για την είσοδο σε παρεχόμενο ιστότοπο για την πρόσβαση στο εργαλείο αξιολόγησης</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Τελική αξιολόγηση (κατά περίπτωση) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κουίζ πολλαπλών επιλογών</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Πρόσθετοι πόροι                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Αναφορές                           | <p>Deignan, S. (2022, Σεπτέμβριος 01). <i>8 καλύτερα εργαλεία αξιολόγησης για εκπαιδευτικούς</i>. Από το Mentimeter:<br/> <a href="https://www.mentimeter.com/blog/education/best-assessment-tools">https://www.mentimeter.com/blog/education/best-assessment-tools</a></p> <p>EC Europa. (2023, 9 Ιουνίου). <i>Βιώσιμη αστική κινητικότητα</i>. Από Mobility and Transport:<br/> <a href="https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/urban-transport/sustainable-urban-mobility_en">https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/urban-transport/sustainable-urban-mobility_en</a></p> <p>Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2018, Απρίλιος). <i>Μεταφορές στην Ευρωπαϊκή Ένωση: Τρέχουσες τάσεις και ζητήματα</i>. Από MOBILITY AND TRANSPORT:<br/> <a href="https://transport.ec.europa.eu/system/files/2018-06/2018-transport-in-the-eu-current-trends-and-issues.pdf">https://transport.ec.europa.eu/system/files/2018-06/2018-transport-in-the-eu-current-trends-and-issues.pdf</a></p> <p>Επιτροπή European. (2019, Μάρτιος). <i>Οι μεταφορές στην Ευρωπαϊκή Ένωση: Τρέχουσες τάσεις και ζητήματα</i>. Από Mobility and Transport:<br/> <a href="https://transport.ec.europa.eu/system/files/2019-03/2019-transport-in-the-eu-current-trends-and-issues.pdf">https://transport.ec.europa.eu/system/files/2019-03/2019-transport-in-the-eu-current-trends-and-issues.pdf</a></p> <p>Επιτροπή European. (2024, Ιούνιος). <i>Οι μεταφορές στην Ευρωπαϊκή Ένωση: Τρέχουσες τάσεις και ζητήματα</i>. Από Mobility and Transport:</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><a href="https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d8a8fbfe-32b4-11ef-a61b-01aa75ed71a1">https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d8a8fbfe-32b4-11ef-a61b-01aa75ed71a1</a></p> <p>Google Meet. (n.d.). <i>Χρήση αιθουσών διαλέξεως στο Google Meet</i>. Από τη Βοήθεια του Google Meet:<br/> <a href="https://support.google.com/meet/answer/13054147?hl=en-GB&amp;co=GOOGLE_MEET._MeetingUserType%3DHost">https://support.google.com/meet/answer/13054147?hl=en-GB&amp;co=GOOGLE_MEET._MeetingUserType%3DHost</a></p> <p>Heinrich Böll Stiftung. (2021, Φεβρουάριος). <i>Στοιχεία και αριθμοί για τις μεταφορές και την κινητικότητα στην Ευρώπη</i>. Από το EUROPEAN MOBILITY ATLAS:<br/> <a href="https://eu.boell.org/sites/default/files/2021-02/EUMobilityatlas2021_FINAL_WEB.pdf">https://eu.boell.org/sites/default/files/2021-02/EUMobilityatlas2021_FINAL_WEB.pdf</a></p> <p>Mentimeter. (2020, 01 Ιανουαρίου). <i>Τι θα ρωτήσετε το κοινό σας</i>; Από <a href="https://www.mentimeter.com/">mentimeter</a>: <a href="https://www.mentimeter.com/">https://www.mentimeter.com/</a></p> <p>Mentimeter. (2022, 29 Ιουλίου). <i>Πώς να δημιουργήσετε την πρώτη σας παρουσίαση με το Mentimeter - 7λεπτο σεμινάριο ταχύρρυθμου μαθήματος</i>. Από το <a href="https://www.youtube.com/watch?v=on_lb7SP6Go">https://www.youtube.com/watch?v=on_lb7SP6Go</a></p> <p>MS TEams. (n.d.). <i>Χρήση αιθουσών διαλέξεως σε συσκευές του Microsoft Teams</i>. Από το <a href="https://support.microsoft.com/en-us/office/use-breakout-rooms-in-microsoft-teams-meetings-7de1f48a-da07-466c-a5ab-4ebace28e461">https://support.microsoft.com/en-us/office/use-breakout-rooms-in-microsoft-teams-meetings-7de1f48a-da07-466c-a5ab-4ebace28e461</a></p> <p>Κυπριακή Δημοκρατία. (2022, 9 Δεκεμβρίου). <i>Σχέδιο βιώσιμης κινητικότητας</i>. Από <a href="https://sustainablemobility.cy/en/">https://sustainablemobility.cy/en/</a></p> <p>TheCityFix. (2023, 22 Μαρτίου). <i>5 βασικές προκλήσεις στον τομέα των μεταφορών που αντιμετωπίζουν οι αναπτυσσόμενες χώρες και τι πρέπει να γίνει γι' αυτές</i>. Από το The City Fix:<br/> <a href="https://thecityfix.com/blog/5-key-transport-challenges-facing-developing-countries-and-what-to-do-about-them/">https://thecityfix.com/blog/5-key-transport-challenges-facing-developing-countries-and-what-to-do-about-them/</a></p> <p>Ζουμ. (2023, 08 Νοεμβρίου). <i>Διαχείριση αιθουσών διαλέξεως συνεδριάσεων</i>. Από την υποστήριξη Zoom:<br/> <a href="https://support.zoom.com/hc/en/article?id=zm_kb&amp;sysparm_article=KB0062540">https://support.zoom.com/hc/en/article?id=zm_kb&amp;sysparm_article=KB0062540</a></p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Σχέδιο μαθήματος για δραστηριότητες και σενάρια #1

### Διάρκεια:

1. Κατά την έναρξη του μαθήματος, επικοινωνήστε με τους εκπαιδευόμενους παρουσιάζοντας τον εαυτό σας, το θέμα (βιώσιμη κινητικότητα) και εν συντομία τη σημασία αυτού του στόχου του μαθήματος. Αναφέρετε τον τρόπο με τον οποίο θα πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες και τον εξοπλισμό που προτείνεται για να προχωρήσετε. Συμπεριλάβετε μια δήλωση ότι η χρήση μιας ηλεκτρονικής συσκευής (φορητός υπολογιστής ή κατά προτίμηση smartphone) θα απαιτηθεί για τις απαντήσεις στις έρευνες και τις δραστηριότητες. Η χρήση τόσο του φορητού υπολογιστή όσο

και του smartphone μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική και συνιστάται, αλλά δεν είναι απαραίτητη για τις δραστηριότητες (5-6 λεπτά).

- Χώρος για ερωτήσεις θα υπάρχει στο τέλος κάθε ενότητας.
- Ζητήστε από τους συμμετέχοντες να χρησιμοποιήσουν τα smartphones ή άλλες ηλεκτρονικές συσκευές τους για να συνδεθούν στο χώρο "Mentimeter" (Mentimeter, 2020), χρησιμοποιώντας έναν παρεχόμενο σύνδεσμο και πρόσβαση
  - ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σκοπός αυτού του ψηφιακού σχεδίου μαθήματος είναι η χρήση μιας πλατφόρμας κατάλληλης για την παρουσίαση πλατφορμών ανοικτής ανταπόκρισης και άλλου οπτικοακουστικού περιεχομένου. Εάν έχετε συνηθίσει να χρησιμοποιείτε διαφορετικές πλατφόρμες που ακολουθούν παρόμοιες έννοιες, μπορείτε να εισαγάγετε ελεύθερα αυτό στο σχέδιο μαθήματός σας αντ' αυτού. Επιπλέον, αν θέλετε να εξασκηθείτε σε άλλα εργαλεία αξιολόγησης κατάλληλα για εκπαιδευτικούς, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτόν τον [σύνδεσμο](#) για περαιτέρω προτάσεις.
  - Βήμα προς βήμα οδηγίες για το πώς να δημιουργήσετε παρουσιάσεις Mentimeter μπορείτε να βρείτε σε αυτόν τον [σύνδεσμο](#) βίντεο.
  - Προετοιμάστε εκ των προτέρων μια παρουσίαση και προσθέστε ένα ερωτηματολόγιο στο οποίο οι συμμετέχοντες θα απαντήσουν κατά τη διάρκεια του μαθήματος.
- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι συμμετέχοντες έχουν αποκτήσει πρόσβαση στον παρεχόμενο σύνδεσμο Mentimeter.

2. Για να εμπλέξετε την αλληλεπίδραση και να προωθήσετε την έναρξη για σκέψη, ζητήστε από τους εκπαιδευόμενους Mentimeter: (20 λεπτά)

- "Τι μέσο μεταφοράς χρησιμοποιείτε για να πάτε στη δουλειά σας;
  - Αντιμετωπίστε κάθε απάντηση ξεχωριστά και περιμένετε πολλαπλές παρόμοιες απαντήσεις (2 λεπτά)
- Συνεχίστε στο ίδιο θέμα με μια διαφορετική ερώτηση: "Ποιοι είναι οι πιο συνηθισμένοι τρόποι μεταφοράς στην περιοχή σας;"
  - Αντιμετωπίστε κάθε απάντηση ξεχωριστά και περιμένετε πολλαπλές παρόμοιες απαντήσεις (5-6 λεπτά)
- Συνεχίστε την αλληλεπίδραση ζητώντας από τους εκπαιδευόμενους να επιλέξουν από την ερώτηση πολλαπλών επιλογών: "Ποιο χρονικό πλαίσιο ισχύει για να φτάσετε στο χώρο εργασίας σας;" (2 λεπτά)
  - a. 5-15 λεπτά
  - b. 15-30 λεπτά
  - c. 30 - < λεπτά
- Προχωρήστε ζητώντας από τους συμμετέχοντες να απαντήσουν στην ερώτηση ανοικτού τύπου στο Mentimeter: "Ποιοι είναι οι κίνδυνοι του σημερινού συστήματος μεταφορών στη

χώρα/περιοχή διαμονής σας;", και επιτρέψτε μια αλληλεπίδραση 5-10 λεπτών μέσω του Mentimeter μεταξύ εκπαιδευομένων - συμμετεχόντων για να εξετάσουν τους σημερινούς περιορισμούς του υπάρχοντος συστήματος μεταφορών στην περιοχή τους (Βουλγαρία, Κύπρος, Ελλάδα, Ιταλία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρουμανία).

- Ένας κατάλογος 5 παραδειγμάτων θα αρκούσε

3. Δραστηριότητα 1: (30 λεπτά):

- Τώρα που έχουν εξεταστεί τα προβλήματα του σημερινού συστήματος μεταφορών και έχουν παρουσιαστεί οι εναλλακτικές προσεγγίσεις, ενθαρρύνετε τους εκπαιδευόμενους να χρησιμοποιήσουν όλους τους προηγούμενους (και περισσότερους αν ενδιαφέρονται) συνημμένους συνδέσμους για να καταγράψουν εναλλακτικές λύσεις που είναι πιο φιλικές προς το περιβάλλον από άποψη επιπτώσεων, εκπομπών ή ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. (15 λεπτά)
- Προετοιμάστε τους εκπαιδευόμενους να συγκρίνουν τη σκοπιμότητα των εναλλακτικών λύσεων που παρατίθενται, αναλύοντας παράλληλα τις προκλήσεις γύρω από την εκτέλεσή τους με βάση τις πολιτικές, τα σχέδια, τον προϋπολογισμό κ.λπ. της κάθε χώρας. Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να αξιολογήσουν τα οφέλη και τις προκλήσεις των διάφορων βιώσιμων επιλογών μεταφοράς, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως το κόστος, οι απαιτήσεις υποδομής, οι τεχνολογικές εξελίξεις και τα πιθανά εμπόδια στην εφαρμογή. (15 λεπτά)

4. Δραστηριότητα 2: (20 λεπτά)

- Χωρίστε τους εκπαιδευόμενους σε διαφορετικές αίθουσες
  - Ενθαρρύνετε τους εκπαιδευόμενους από διαφορετικές χώρες να μοιραστούν πιθανές εναλλακτικές λύσεις της περιοχής τους για να αξιολογήσουν τη δυνατότητα εφαρμογής τους και σε άλλες περιοχές.
  - Στο ίδιο φύλλο Google ζητήστε από τους συμμετέχοντες να συμπεριλάβουν σε έναν συγκεκριμένο πίνακα τον κατάλογο κάθε προτεινόμενης λύσης για τις διάφορες περιφέρειες και να γράψουν δίπλα σε κάθε μία, τις πιθανές προκλήσεις που θα μπορούσε ενδεχομένως να αντιμετωπίσει κάθε περιφέρεια στην πραγματική εκτέλεσή τους.

5. Σενάριο 1 - Βέλτιστη περίπτωση: (15 λεπτά)

- Θέστε το ανοιχτό ερώτημα στο Mentimeter: "Είναι δυνατόν να έχουμε ένα τέλειο βιώσιμο σύστημα μεταφορών;".
  - Εισαγωγή εννοιών όπως, τεχνολογική και οικονομική ανάπτυξη, προσβασιμότητα φυσικών πόρων, επιπτώσεις στο οικοσύστημα, αύξηση του πληθυσμού κ.λπ.
- Οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να γράψουν την απάντησή τους αφού την σκεφτούν κριτικά
- Συζητήστε συνολικά τις απαντήσεις που περιλαμβάνονται

**Σενάριο:**

*Βήμα 1: Παρουσιάστε στους εκπαιδευόμενούς σας αυτό το πραγματικό μίνι σενάριο.*

Ως δήμαρχος μιας πολυσύχναστης πόλης, έχετε δεσμευτεί να δημιουργήσετε ένα πιο βιώσιμο σύστημα μεταφορών που θα αντιμετωπίζει τις προκλήσεις της κυκλοφοριακής συμφόρησης, της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της οικονομικής ανισότητας.

*Βήμα 2: Ζητήστε τους να το σκεφτούν και παρουσιάστε τους αυτές τις επιλογές:*

Αναπτύξτε ένα ολοκληρωμένο σχέδιο για τη μετάβαση της πόλης σας σε ένα πιο βιώσιμο σύστημα μεταφορών. Εξετάστε τους ακόλουθους παράγοντες:

1. **Περιβαλλοντικές επιπτώσεις:** Πώς μπορείτε να μειώσετε τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και να βελτιώσετε την ποιότητα του αέρα;
2. **Δημόσια Υγεία:** Τι μέτρα μπορείτε να λάβετε για την προστασία της υγείας των πολιτών από τη ρύπανση και τα ατυχήματα που σχετίζονται με την κυκλοφορία;
3. **Οικονομική ανάπτυξη:** Πώς μπορείτε να διασφαλίσετε ότι το σχέδιο μεταφορών σας υποστηρίζει τη συνεχή οικονομική ανάπτυξη και τη δημιουργία θέσεων εργασίας;
4. **Κοινωνική ισότητα:** Πώς μπορείτε να καταστήσετε το σύστημα μεταφορών σας προσβάσιμο και προσιτό για όλους τους κατοίκους, ανεξαρτήτως εισοδήματος ή ικανότητας;
5. **Τεχνολογικές εξελίξεις:** Πώς μπορείτε να αξιοποιήσετε τις αναδυόμενες τεχνολογίες για να βελτιώσετε την αποτελεσματικότητα και τη βιωσιμότητα των μεταφορών;
6. **Υποδομές:** Ποιες επενδύσεις σε υποδομές είναι απαραίτητες για την υποστήριξη ενός πιο βιώσιμου συστήματος μεταφορών;
7. **Πολιτική και κανονισμοί:** Ποιες αλλαγές στις πολιτικές και τους κανονισμούς απαιτούνται για την ενθάρρυνση βιώσιμων επιλογών μεταφοράς;

*Βήμα 3: Με βάση τις απαντήσεις τους, μοιραστείτε μαζί τους τα παρακάτω σχόλια.*

1. **Ολοκληρωμένη και βιώσιμη:** Το σχέδιό σας αντιμετωπίζει αποτελεσματικά όλες τις πτυχές των βιώσιμων μεταφορών, προτείνοντας μακροπρόθεσμες λύσεις που δίνουν προτεραιότητα στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα, τη δημόσια υγεία, την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική ισότητα.
2. **Καινοτόμος και προνοητικός:** Το σχέδιό σας ενσωματώνει αναδυόμενες τεχνολογίες και καινοτόμες προσεγγίσεις στις μεταφορές, αποδεικνύοντας τη δέσμευσή σας για ένα βιώσιμο μέλλον.
3. **Αντιμετωπίζει αποτελεσματικά τις προκλήσεις:** Έχετε εντοπίσει και αντιμετωπίσει τις βασικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει το σύστημα μεταφορών της πόλης σας, προτείνοντας πρακτικές λύσεις που είναι εφικτές και βιώσιμες.
4. **Δίνει προτεραιότητα στην ισότητα:** Το σχέδιό σας διασφαλίζει ότι οι βιώσιμες μεταφορές είναι προσβάσιμες και οικονομικά προσιτές για όλους τους κατοίκους, ανεξάρτητα από το εισόδημα ή τις ικανότητές τους.
5. **Χρειάζεται περαιτέρω βελτίωση:** Αν και το σχέδιό σας είναι πολλά υποσχόμενο, θα μπορούσε να επωφεληθεί από περαιτέρω επεξεργασία συγκεκριμένων στρατηγικών ή από λεπτομερέστερη ανάλυση του δυνητικού κόστους και των οφελών.

**Σημείωση:** Ενθαρρύνετε τους εκπαιδευόμενους να είναι δημιουργικοί και να σκέφτονται έξω από το πλαίσιο στις λύσεις τους. Μπορούν να εξετάσουν έναν συνδυασμό στρατηγικών, όπως η βελτίωση των δημόσιων μεταφορών, η προώθηση της ποδηλασίας και του περπατήματος, η εφαρμογή τιμολόγησης της κυκλοφοριακής συμφόρησης ή η επένδυση σε βιώσιμες τεχνολογίες μεταφορών.

6. Δραστηριότητα 3: (15 λεπτά)

- Δημιουργήστε μια τελική αξιολόγηση με τη μορφή κουίζ πολλαπλών επιλογών που συνοψίζει τα βασικά συμπεράσματα αυτού του σχεδίου μαθήματος, χρησιμοποιώντας το Mentimeter (10 -15 ερωτήσεις θα ήταν αρκετές).
  - Οι προτεινόμενες ερωτήσεις θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν
    1. Ποιες είναι οι πιθανές εναλλακτικές λύσεις που μπορούν να προωθήσουν οι κυβερνήσεις
    2. Ποιες είναι οι εναλλακτικές δράσεις στις οποίες μπορούν να συμβάλουν τα άτομα
    3. Ποιο από τα ακόλουθα αποτελεί παράδειγμα βιώσιμης λύσης για τις μεταφορές;
    4. Ποιο είναι ένα σημαντικό πλεονέκτημα των προγραμμάτων κοινής χρήσης ποδηλάτων/συγκοινωνίας;
    5. Ποιο είναι ένα πιθανό εμπόδιο για την ευρεία εφαρμογή των ηλεκτρικών οχημάτων;

7. Σενάριο 2 - Βέλτιστη περίπτωση: (15 λεπτά)

- Θέστε την ερώτηση ανοικτού τύπου στο Mentimeter: "Ποια είναι τα πιθανά θετικά αποτελέσματα της ευρείας υιοθέτησης των ηλεκτρικών οχημάτων;"
  - Εισάγετε έννοιες όπως, μειωμένες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, χαμηλότερο κόστος καυσίμων, μειωμένη ατμοσφαιρική ρύπανση και τεχνολογική καινοτομία.
- Οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να γράψουν την απάντησή τους αφού σκεφτούν τα οφέλη της υιοθέτησης ηλεκτρικών οχημάτων.
- Συζητήστε ως ομάδα, δίνοντας έμφαση στα περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη.

**Σενάριο:**

*Βήμα 1: Παρουσιάστε στους εκπαιδευόμενούς σας αυτό το πραγματικό μίνι σενάριο.*

Φανταστείτε ένα μέλλον όπου τα ηλεκτρικά οχήματα θα είναι ο κυρίαρχος τρόπος μεταφοράς. Ποια θα ήταν τα πιθανά θετικά αποτελέσματα;

*Βήμα 2: Ζητήστε τους να το σκεφτούν και παρουσιάστε τους αυτές τις επιλογές:*

Συζητήστε τα πιθανά οφέλη από την ευρεία υιοθέτηση των ηλεκτρικών οχημάτων. Εξετάστε τους ακόλουθους παράγοντες:

1. **Περιβαλλοντικές επιπτώσεις:** Πώς θα μπορούσαν τα ηλεκτρικά οχήματα να συμβάλουν στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και στη βελτίωση της ποιότητας του αέρα;
2. **Οικονομικά οφέλη:** Ποια είναι τα πιθανά οικονομικά οφέλη από την υιοθέτηση ηλεκτρικών οχημάτων, όπως η δημιουργία θέσεων εργασίας και η μείωση του κόστους των καυσίμων;
3. **Τεχνολογική καινοτομία:** Πώς θα μπορούσε η μετάβαση στα ηλεκτρικά οχήματα να τονώσει την τεχνολογική καινοτομία και ανάπτυξη;
4. **Κοινωνικές επιπτώσεις:** Ποιες θετικές κοινωνικές επιπτώσεις θα μπορούσε να έχει η υιοθέτηση ηλεκτρικών οχημάτων, όπως η βελτίωση της δημόσιας υγείας ή η μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης;

*Βήμα 3: Με βάση τις απαντήσεις τους, μοιραστείτε μαζί τους τα παρακάτω σχόλια.*

1. **Ολοκληρωμένη ανάλυση:** Έχετε προσδιορίσει αποτελεσματικά μια σειρά πιθανών οφελών που σχετίζονται με την υιοθέτηση ηλεκτρικών οχημάτων.
2. **Δίνει προτεραιότητα στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις:** όπως η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και η βελτίωση της ποιότητας του αέρα.
3. **Εξετάστε τα οικονομικά οφέλη:** Έχετε αναγνωρίσει τα πιθανά οικονομικά πλεονεκτήματα της υιοθέτησης ηλεκτρικών οχημάτων, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας θέσεων εργασίας και της μείωσης του κόστους των καυσίμων.
4. **Αντιμετωπίζει την τεχνολογική καινοτομία:** Εξετάσατε τη δυνατότητα υιοθέτησης ηλεκτρικών οχημάτων για την τόνωση της τεχνολογικής καινοτομίας και ανάπτυξης.
5. **Αναγνωρίζει τις κοινωνικές επιπτώσεις:** όπως η βελτίωση της δημόσιας υγείας και η μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης.