



Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντανακλούν κατ' ανάγκη τις απόψεις και τις γνώμες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι γι' αυτές.

STEAME ACADEMY

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ) - ΕΠΙΠΕΔΟ 2

ΤΙΤΛΟΣ: Κατανόηση της δυναμικής του πληθυσμού: Εξερεύνηση της Δημογραφίας μέσω των πυραμίδων ηλικιών και των δημογραφικών των πόλεων

S



T



Eng



A



M



Ent



1. Επισκόπηση

Τίτλος	Κατανόηση της δυναμικής του πληθυσμού: Εξερεύνηση της Δημογραφίας μέσω των πυραμίδων ηλικιών και των δημογραφικών των πόλεων		
Ερώτηση ή θέμα αφόρμησης	Πώς εξελίχθηκε ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού στην πόλη σας; Γιατί αυξάνονται οι πληθυσμοί; Πώς λειτουργούν οι πυραμίδες ηλικιών και πώς μπορούμε να τις χρησιμοποιήσουμε για να κάνουμε προβλέψεις για τον πληθυσμό;		
Ηλικίες, βαθμίδες, ...	14-16	9η έως 10η τάξη	
Διάρκεια, χρονοδιάγραμμα, δραστηριότητες	10 ώρες	Πέντε περίοδοι διδασκαλίας 60 λεπτών	Αριθμός δραστηριοτήτων: 15
Ευθυγράμμιση με το πρόγραμμα σπουδών	Κοινωνικές σπουδές, δημογραφία Μαθηματικά Τεχνολογία		
Συνεισφέροντες, Συνεργάτες	Μαθητές, εκπαιδευτικοί		
Περίληψη - Σύνοψη	Αυτό το σχέδιο καλύπτει ποικίλες δραστηριότητες για μια βαθιά εξερεύνηση της δυναμικής των πληθυσμών. Οι μαθητές ξεκινούν συζητώντας τις παγκόσμιες πληθυσμιακές τάσεις, κατανοώντας τις επιπτώσεις τους στον πραγματικό κόσμο. Στη συνέχεια εξερευνούν τις πυραμίδες ηλικίας, συνδέοντας τα σχήματα με τα δημογραφικά στάδια. Στη συνέχεια, υπολογίζουν τα ποσοστά γεννήσεων και θανάτων για να δουν πώς διαμορφώνουν τους πληθυσμούς. Προχωρώντας, οι μαθητές μαθαίνουν για τα ποσοστά και τις πληθυσμιακές προβλέψεις μέσα από πρακτική εξάσκηση. Τέλος, εργάζονται σε ομάδες για να δημιουργήσουν πυραμίδες ηλικιών για συγκεκριμένες πόλεις, παρουσιάζοντας και αναλύοντας τα πληθυσμιακά πρότυπα και τις επιπτώσεις τους. Αυτές οι δραστηριότητες		

Αναφορές, παραθέσεις	<p>συνδυάζουν τη θεωρία με την πρακτική μάθηση για μια ολιστική κατανόηση της δημογραφίας.</p> <p>https://populationeducation.org/classroom-activities-for-teaching-about-population-growth-webinar-recap/</p>
----------------------	---

2. Πλαίσιο STEAME ACADEMY*

Συνεργασία των εκπαιδευτικών	<p>Ο εκπαιδευτικός κοινωνικών επιστημών διευθύνει τις συζητήσεις για την αύξηση του πληθυσμού και τη δημογραφία, εισάγοντας βασικές έννοιες και διευκολύνοντας συζητήσεις για τις παγκόσμιες πληθυσμιακές τάσεις και τις κοινωνικές επιπτώσεις τους. Εμβαθύνει στα ποσοστά γεννήσεων και θανάτων, εξηγώντας πώς διαμορφώνουν τους πληθυσμούς και αναδεικνύοντας τη σημασία τους στον πραγματικό κόσμο. Ο ρόλος τους επικεντρώνεται στην παροχή ευρείας κατανόησης της δυναμικής του πληθυσμού και των επιπτώσεών της.</p> <p>Ο εκπαιδευτικός μαθηματικών υποστηρίζει ενισχύοντας τις μαθηματικές πτυχές όπως τα ποσοστά, οι πυραμίδες ηλικιών και οι πληθυσμιακές προβλέψεις, βοηθώντας με τους υπολογισμούς, διευκρινίζοντας τα μαθηματικά πίσω από τα ποσοστά γεννήσεων και θανάτων και καθοδηγώντας τους μαθητές στη δημιουργία πυραμίδων ηλικιών για κάθε πόλη.</p> <p>Ο εκπαιδευτικός τεχνολογίας βοηθά τους μαθητές να χρησιμοποιούν εφαρμογές επεξεργασίας κειμένου, παρουσιάσεις πολυμέσων και ψηφιακή επεξεργασία δεδομένων για την παραγωγή ψηφιακών εγγράφων.</p> <p>Συνεργαζόμενοι οι εκπαιδευτικοί διασφαλίζουν ότι οι μαθητές κατανοούν τη μαθηματική πλευρά της δημογραφικής ανάλυσης, συνδυάζοντάς την με ευρύτερα κοινωνικά πλαίσια, και ότι είναι σε θέση να αναπαραστήσουν τις ιδέες τους με ψηφιακά εργαλεία.</p>
Οργάνωση STEAME in Life (SiL)	<p>Συναντήσεις με οργανισμούς που χρησιμοποιούν δημογραφικά δεδομένα για την επίτευξη των στόχων τους. Για παράδειγμα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορούν να χρησιμοποιήσουν δημογραφικά δεδομένα (ηλικία, φύλο, οικογενειακή κατάσταση, εισόδημα) για να προσεγγίσουν τους καταναλωτές με στοχευμένες καμπάνιες που απευθύνονται στις ανάγκες τους και απεικονίζουν καταναλωτές που μοιάζουν με το κοινό-στόχο τους. • Οι εταιρείες που προσφέρουν αγαθά και υπηρεσίες μπορούν να ρυθμίσουν την παραγωγή τους από την προβολή του πληθυσμού ανά ηλικία και φύλο, σε διάφορα κοινωνικοοικονομικά στρώματα. Για παράδειγμα, η μελλοντική ζήτηση μπιμπερό για παιδιά θα εξαρτηθεί από τον προβλεπόμενο αριθμό παιδιών στο μέλλον. • Οι κυβερνήσεις μπορεί να χρησιμοποιούν τις προβλέψεις της μελλοντικής ηλικιακής και φυλετικής σύνθεσης του πληθυσμού για την

εκτίμηση της επίπτωσης και του επιπολασμού διαφόρων ασθενειών και τον προγραμματισμό του αριθμού των νοσοκομείων, των νοσοκομειακών κλινών και των εξειδικευμένων εγκαταστάσεων, καθώς και των προγραμμάτων κατάρτισης για ειδικούς ιατρούς.

Διαμόρφωση Σχεδίου Δράσης

ΣΤΑΔΙΟ Ι: Προετοιμασία από τρεις εκπαιδευτικούς [ΒΗΜΑΤΑ 1-4],
ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ: Διαμόρφωση σχεδίου δράσης [ΒΗΜΑΤΑ προετοιμασίας 1-18]

**υπό ανάπτυξη τα τελικά στοιχεία του πλαισίου*

3. Στόχοι και μεθοδολογίες

Μαθησιακοί σκοποί και στόχοι

1- Γνώσεις:

- Ορισμός βασικών δημογραφικών όρων: πληθυσμός, γεννητικότητα, θνησιμότητα, μετανάστευση.
- Προσδιορισμός των διαφόρων σχημάτων των πυραμίδων ηλικίας και συσχετίστε τα με τα στάδια δημογραφικής μετάβασης.
- Επεξήγηση της σημασίας των ποσοστών στη δημογραφική ανάλυση και τις πληθυσμιακές προβλέψεις.
- Κατανόηση των κύριων εργαλείων επεξεργασίας και απεικόνισης δεδομένων

2- Δεξιότητες

- Υπολογισμός των ρυθμών γεννήσεων και θανάτων χρησιμοποιώντας δημογραφικά δεδομένα.
- Κατασκευή πυραμίδων ηλικιών για συγκεκριμένες πόλεις με βάση δημογραφικές πληροφορίες.
- Ανάλυση των κατανομών και των τάσεων του πληθυσμού χρησιμοποιώντας πυραμίδες ηλικιών.
- Σχεδιασμός γραφημάτων και άλλων οπτικών αναπαραστάσεων δημογραφικών δεδομένων χρησιμοποιώντας κατάλληλα ψηφιακά εργαλεία

3- Στάσεις

- Εκτίμηση για τις επιπτώσεις της δυναμικής του πληθυσμού στις κοινωνίες στον πραγματικό κόσμο.
- Συνεργασία αποτελεσματικά σε ομαδικές δραστηριότητες, συνεισφέροντας ιδέες και ανταλλάσσοντας ευρήματα.
- Αναγνώριση της αξίας της διεπιστημονικής γνώσης, ενσωματώνοντας τα μαθηματικά, τις κοινωνικές επιστήμες και την τεχνολογία στην κατανόηση των δημογραφικών φαινομένων.

Μαθησιακά αποτελέσματα και αναμενόμενα

1- Κατανόηση των βασικών αρχών της δυναμικής του πληθυσμού, εξηγώντας τις πληθυσμιακές τάσεις και τις κοινωνικές επιπτώσεις τους.

2- Ανάλυση πυραμίδων ηλικίας από διάφορες περιοχές, συσχετίζοντας τα

<p>αποτελέσματα</p>	<p>σχήματα με τα στάδια δημογραφικής μετάβασης.</p> <p>3- Υπολογισμός των ποσοστών των γεννήσεων και θανάτων, καταδεικνύοντας τον αντίκτυπό τους στην αύξηση του πληθυσμού.</p> <p>4- Εφαρμογή υπολογισμών ποσοστών και δημιουργία πληθυσμιακών προβλέψεων με βάση δημογραφικά δεδομένα.</p> <p>5- Αποτελεσματική συνεργασία σε ομάδες για την κατασκευή πυραμίδων ηλικίας για συγκεκριμένες πόλεις</p> <p>6- Παρουσίαση αναλύσεων των πληθυσμιακών κατανομών και των επιπτώσεών τους</p> <p>7- Δημιουργία συνεργατικών ψηφιακών οπτικών αναπαραστάσεων μαθηματικών δεδομένων σχετικά με τις τάσεις του πληθυσμού</p>
<p>Προηγούμενες γνώσεις και Προαπαιτούμενα</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βασική κατανόηση των κοινωνικών επιστημών: η εξοικείωση με τις κοινωνικές επιστήμες ή τη γεωγραφία θα βοηθήσει στην κατανόηση των δημογραφικών εννοιών. 2. Στατιστικά στοιχεία: Η γνώση των ποσοστών και της βασικής ανάλυσης δεδομένων, ακόμη και η γνώση υπολογιστικών φύλλων, θα βοηθήσει στους υπολογισμούς που σχετίζονται με τα ποσοστά του πληθυσμού. 3. Ερμηνεία δεδομένων: Η εμπειρία στην κατανόηση και ερμηνεία δεδομένων θα είναι χρήσιμη για την ανάλυση στατιστικών πληθυσμών. 4. Κριτική σκέψη: Η καλή κριτική σκέψη θα βοηθήσει στην κατανόηση των επιπτώσεων των δημογραφικών αλλαγών. 5. Εμπειρία εργασίας σε ομάδες και προφορικές δεξιότητες: Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας που περιλαμβάνει τη δημιουργία πυραμίδας ηλικιών ανά πόλη και παρουσιάσεις. 6. Βασικές έννοιες των λειτουργικών συστημάτων 7. Βασικές γνώσεις λογιστικών φύλλων
<p>Κίνητρα, Μεθοδολογία, Στρατηγικές, Υποστήριξη</p>	<p>Η διδακτική μεθοδολογία για αυτό το σχέδιο μάθησης περιλαμβάνει ένα συνδυασμό διαδραστικών διαλέξεων, συζητήσεων, πρακτικών δραστηριοτήτων και ομαδικής εργασίας, ώστε να διασφαλιστεί η ολοκληρωμένη κατανόηση των δημογραφικών εννοιών.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Διαδραστικές διαλέξεις: Ο εκπαιδευτικός κοινωνικών επιστημών χρησιμοποιεί διαλέξεις για να εισάγει βασικές έννοιες και να εμπλέξει τους μαθητές σε συζητήσεις σχετικά με τη δυναμική του πληθυσμού, τις δημογραφικές μεταβάσεις και τις κοινωνικές επιπτώσεις τους. Ο εκπαιδευτικός μαθηματικών χρησιμοποιεί διαλέξεις για να εξηγήσει βασικούς τύπους για τον υπολογισμό δημογραφικών δεδομένων. Ο εκπαιδευτικός τεχνολογίας επιδεικνύει τις βασικές λειτουργίες του λογισμικού επεξεργασίας δεδομένων και οπτικοποίησης. 2. Πρακτικές δραστηριότητες: Οι ασκήσεις υπολογισμού και οι εργασίες ανάλυσης δεδομένων χρησιμοποιούνται για να δώσουν στους μαθητές πρακτική εμπειρία στον υπολογισμό των ποσοστών γεννήσεων και θανάτων, στην κατανόηση των ποσοστών και στη δημιουργία

πληθυσμιακών προβλέψεων.

3. Ομαδική εργασία: Η ομαδική δραστηριότητα, όπου οι μαθητές δημιουργούν πυραμίδες ηλικίας για συγκεκριμένες πόλεις, καθώς και η άσκηση οπτικοποίησης δεδομένων ενισχύουν την ομαδική εργασία και επιτρέπουν την πρακτική εφαρμογή των εννοιών που διδάχθηκαν. Ενθαρρύνει τη συζήτηση και την ανάλυση των πληθυσμιακών κατανομών.
4. Παρουσιάσεις: Οι ομαδικές παρουσιάσεις αποτελούν την ευκαιρία για τους μαθητές να παρουσιάσουν την κατανόηση της ερμηνείας των δημογραφικών δεδομένων και να εκφράσουν τα ευρήματά τους στους συμμαθητές τους.
5. Αναστοχασμός και συζήτηση: Κατά τη διάρκεια των συνεδριών, περιλαμβάνονται στιγμές για προβληματισμό και ανοιχτές συζητήσεις για να ενθαρρύνουν την κριτική σκέψη, επιτρέποντας στους μαθητές να εδραιώσουν τη μάθησή τους και να μοιραστούν τις απόψεις τους.

Αυτή η συνδυασμένη προσέγγιση συνδυάζει θεωρητικές έννοιες με πρακτικές εφαρμογές, προωθώντας μια ελκυστική και ολοκληρωμένη μαθησιακή εμπειρία.

4. Προετοιμασία και μέσα

Προετοιμασία,
Διευθέτηση χώρου,
Συμβουλές
αντιμετώπισης
προβλημάτων

Για το σχέδιο σχετικά με την αύξηση του πληθυσμού και τη δημογραφία απαιτούνται διάφορες διαδικασίες, χώροι και υλικά:

1. Διαδικασίες:
 - Πρόσβαση σε αξιόπιστα δημογραφικά δεδομένα και γραφήματα για ανάλυση.
 - Προετοιμασία ασκήσεων υπολογισμού των ποσοστών γεννήσεων και θανάτων.
 - Συγκρότηση ομάδων και ανάθεση καθηκόντων δημιουργίας πυραμίδας ηλικιών ανά πόλη.
 - Ρουμπρικές ή κριτήρια για την αξιολόγηση των ομαδικών παρουσιάσεων.
2. Χώροι:
 - Πρόσβαση σε αίθουσα διδασκαλίας με επαρκή καθίσματα και πίνακα ή οθόνη για παρουσιάσεις.
 - Χώροι συνεργασίας για ομαδικές δραστηριότητες και συζητήσεις.
 - Πρόσβαση σε τεχνολογία για παρουσιάσεις δεδομένων ή υπολογισμούς, εάν είναι απαραίτητο.
3. Υλικά:
 - Σετ δημογραφικών δεδομένων και γραφήματα από διάφορες χώρες.
 - Φύλλα υπολογισμού ή λογισμικό για τον υπολογισμό των

ποσοστών γεννήσεων και θανάτων.

- Χαρτιά, μαρκαδόρους ή υλικό παρουσίασης για ομαδικές παρουσιάσεις.
- Λογισμικό επεξεργασίας και οπτικοποίησης δεδομένων

Η ιδανική αίθουσα διδασκαλίας θα έπρεπε να διαθέτει έναν ευέλικτο χώρο που θα μπορούσε να φιλοξενήσει διάφορα στυλ διδασκαλίας και δραστηριότητες:

1. Διάταξη καθισμάτων:

- Διαμορφώσιμα καθίσματα που επιτρέπουν ομαδικές συζητήσεις και συνεργασία.
- Άφθονος χώρος για παρουσιάσεις και οπτικά βοηθήματα.

2. Ενσωμάτωση τεχνολογίας:

- Πρόσβαση σε οπτικοακουστικά μέσα για την παρουσίαση δημογραφικών δεδομένων.
- Διαθεσιμότητα υπολογιστών ή αριθμομηχανών για ποσοτικές ασκήσεις.
- Wi-fi / internet για πρόσβαση σε δεδομένα και υποστήριξη της συνεργασίας

3. Διαδραστικό περιβάλλον μάθησης:

- Χώρος στον τοίχο για την προβολή διαγραμμάτων δημογραφικών δεδομένων ή πυραμίδων ηλικιών.
- Χώροι που προορίζονται για ομαδική εργασία για την ενθάρρυνση της συνεργασίας.

4. Προσβασιμότητα πόρων:

- Εύκολη πρόσβαση σε πηγές δημογραφικών δεδομένων και εργαλεία υπολογισμού.
- Επαρκής φωτισμός και ευνοϊκό περιβάλλον για συζητήσεις και παρουσιάσεις.

Πόροι, Εργαλεία, Υλικά,
Επισυναπτόμενα,
Εξοπλισμός

Τα δωρεάν σχέδια μαθήματος από την ιστοσελίδα Population Education περιλαμβάνουν διάφορες ηλικιακές πυραμίδες και ακόμη και σύντομες δραστηριότητες για τη διδασκαλία δημογραφικών εννοιών.

<https://populationeducation.org/classroom-activities-for-teaching-about-population-growth-webinar-recap>

Υγιεινή και Ασφάλεια

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερα μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται από το παρόν σχέδιο L&C.

Ενώ το ίδιο το σχέδιο δεν ενέχει εγγενώς κινδύνους για την υγεία ή την ασφάλεια, είναι σημαντικό να εξετάσετε συγκεκριμένες δραστηριότητες. Για παράδειγμα, πρέπει να ακολουθούνται κατευθυντήριες γραμμές και εργονομικές πρακτικές κατά τη χρήση τεχνολογίας ή εξοπλισμού για την αποφυγή

τραυματισμών. Η διενέργεια εκτίμησης κινδύνου πριν από τις δραστηριότητες και η παροχή εποπτείας διασφαλίζουν την ευημερία των μαθητών καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος.

5. Εφαρμογή

Μαθησιακές δραστηριότητες, Διαδικασίες, Αναστοχασμοί

Συνεδρία 1: Εισαγωγή στην αύξηση του πληθυσμού

1. Ενέργειες του εκπαιδευτικού:
 - Εκπαιδευτικός Κοινωνικών Επιστημών:
 - Ξεκινά συζητήσεις για την αύξηση του πληθυσμού και τη σημασία της.
 - Εισάγει δημογραφικούς όρους και παγκόσμιες πληθυσμιακές τάσεις.
 - Εκπαιδευτικός ς Μαθηματικών:
 - Παρουσιάζει ιστορικά πληθυσμιακά δεδομένα και τη γραφική αναπαράστασή τους.
 - Καθοδηγεί τους μαθητές στην ερμηνεία των ποσοτικών πτυχών των δεδομένων.
 - Εκπαιδευτικός ς τεχνολογίας:
 - Δίνει μια επισκόπηση της σημασίας της οπτικοποίησης δεδομένων
2. Εργασίες μαθητών:
 - Συμμετοχή σε συζητήσεις σχετικά με τις πληθυσμιακές τάσεις και τους δημογραφικούς όρους.
 - Ανάλυση και ερμηνεία για τα παρουσιαζόμενα ιστορικά δεδομένα.
 - Εξερεύνηση ψηφιακών εργαλείων για πληθυσμιακές προσομοιώσεις και οπτικοποίηση δεδομένων

Συνεδρία 2: Πυραμίδες ηλικίας και μοντέλο δημογραφικής μετάβασης

1. Ενέργειες του εκπαιδευτικού:
 - Εκπαιδευτικός Κοινωνικών Επιστημών:
 - Συζητά τις ηλικιακές πυραμίδες και τη σημασία τους για τις δημογραφικές μεταβάσεις.
 - Διευθύνει την ανάλυση πυραμίδων ηλικίας από διάφορες χώρες.
 - Εκπαιδευτικός μαθηματικών:
 - Βοηθά στην κατανόηση των αριθμητικών πτυχών στις πυραμίδες ηλικίας.
 - Εκπαιδευτικός τεχνολογίας:

- Δείχνει πώς να εφαρμόζει ψηφιακά εργαλεία στην αναπαράσταση των πυραμίδων ηλικίας

2. Εργασίες μαθητών:

- Ανάλυση πυραμίδων ηλικιών από διάφορες χώρες.
- Εντοπισμός προτύπων και σύνδεσή τους με τα δημογραφικά στάδια μετάβασης.
- Αναπαράσταση των πυραμίδων ηλικίας μέσω ενός ή περισσότερων ψηφιακών εργαλείων

Συνεδρία 3: Ποσοστά γεννήσεων και θανάτων

1. Ενέργειες του εκπαιδευτικού:

- Εκπαιδευτικός Κοινωνικών Επιστημών:
 - Εξηγεί τη σημασία των ποσοστών γεννήσεων και θανάτων στη δυναμική του πληθυσμού.
 - Παρέχει δημογραφικά δεδομένα για τους υπολογισμούς των ποσοστών.
- Εκπαιδευτικός Μαθηματικών:
 - Καθοδηγεί τους μαθητές στον υπολογισμό των ποσοστών γεννήσεων και θανάτων.
- Εκπαιδευτικός τεχνολογίας
 - Παρουσιάζει ένα εργαλείο προσομοίωσης πληθυσμού όπου οι μαθητές μπορούν να χειρίζονται τους ρυθμούς γεννήσεων και θανάτων για να παρατηρήσουν τις επιπτώσεις στην αύξηση του πληθυσμού, όπως το <https://www.populationpyramid.net/>.

2. Εργασίες μαθητών:

- Υπολογισμός των ποσοστών γεννήσεων και θανάτων χρησιμοποιώντας τα δημογραφικά δεδομένα που παρέχονται.
- Συζήτηση και κατανόηση των επιπτώσεων των διαφορετικών συντελεστών.
- Χειρισμός των ποσοστών γεννήσεων και θανάτων στο εργαλείο προσομοίωσης

Συνεδρία 4: Ποσοστά και πληθυσμιακές προβλέψεις

1. Ενέργειες του εκπαιδευτικού:

- Εκπαιδευτικός Κοινωνικών Επιστημών:
 - Εξηγεί τη χρήση των ποσοστών στη δημογραφική ανάλυση και τις προβλέψεις.
 - Καθοδηγεί συζητήσεις σχετικά με την εφαρμογή των ποσοστών στις δημογραφικές τάσεις.

- Εκπαιδευτικός μαθηματικών:
 - Βοηθά τους μαθητές στην εφαρμογή υπολογισμών ποσοστού σε δημογραφικά δεδομένα.
- Εκπαιδευτικός τεχνολογίας:
 - Βάζει τους μαθητές να χρησιμοποιούν εργαλεία οπτικοποίησης δεδομένων για την οπτική αναπαράσταση των πληθυσμιακών τους προβλέψεων, όπως

2. Εργασίες μαθητών:

- Εφαρμογή υπολογισμών ποσοστών για την ανάλυση δημογραφικών δεδομένων.
- Δημιουργία πληθυσμιακών προβλέψεων με βάση τις δημογραφικές τάσεις.
- Χρησιμοποίηση εργαλείων γραφικών παραστάσεων για να παρουσιάσουν οπτικά τις πληθυσμιακές τους προβλέψεις.

Συνεδρία 5: Ομαδική δραστηριότητα - Παρουσίαση της πυραμίδας ηλικιών

1. Ενέργειες του εκπαιδευτικού:

- Εκπαιδευτικός Κοινωνικών Επιστημών:
 - Διευκολύνει τις ομαδικές συζητήσεις για τη δημιουργία πυραμίδας ηλικιών ανά πόλη.
 - Ενθαρρύνει την κριτική ανάλυση των πληθυσμιακών κατανομών.
- Εκπαιδευτικός μαθηματικών:
 - Διασφαλίζει την ακρίβεια των μαθηματικών αναπαραστάσεων στις παρουσιάσεις.
- Εκπαιδευτικός τεχνολογίας:
 - Υποστηρίζει την εξήγηση των μαθητών σχετικά με τη διαδικασία που ακολούθησαν για την οπτικοποίηση των δεδομένων

2. Εργασίες μαθητών:

- Συνεργασία σε ομάδες για τη δημιουργία πυραμίδων ηλικιών για τις πόλεις που σας έχουν ανατεθεί.
- Ανάλυση των πληθυσμιακών κατανομών και των κοινωνικών επιπτώσεων για παρουσίαση.
- Συνεργασία σε ομάδες για την οπτική αναπαράσταση των δεδομένων με ψηφιακά εργαλεία

Αξιολόγηση

Η συνεχής διαμορφωτική αξιολόγηση περιλαμβάνει:

1. Κουίζ και ασκήσεις επίλυσης προβλημάτων: Τακτικά κουίζ που

αξιολογούν τη γνώση δημογραφικών όρων, τους υπολογισμούς των ποσοστών γεννήσεων και θανάτων και την ερμηνεία των πυραμίδων ηλικιών.

2. Ρουμπρικές ομαδικής παρουσίασης: Αξιολόγηση των ομαδικών παρουσιάσεων για τις πυραμίδες ηλικίας ανά πόλη, με έμφαση στην ακρίβεια της αναπαράστασης των δεδομένων, το βάθος της ανάλυσης και την κατανόηση των κοινωνικών επιπτώσεων.
3. Ελέγχους ακρίβειας υπολογισμού: Αξιολόγηση της ακρίβειας των υπολογισμών που έγιναν κατά τη διάρκεια των συνεδριών σχετικά με τα ποσοστά γεννήσεων και θανάτων, τα ποσοστά και τις πληθυσμιακές προβλέψεις.
4. Αξιολόγηση από ομότιμους και αυτοαξιολόγηση: Ενθάρρυνση των μαθητών να αξιολογούν την εργασία τους και την εργασία των συμμαθητών τους κατά τη διάρκεια ομαδικών δραστηριοτήτων, προωθώντας μια αναστοχαστική προσέγγιση στην κατανόηση και την ομαδική εργασία.
5. Ερωτήσεις ανοικτού τύπου: Θέτοντας ερωτήσεις ανοικτού τύπου στις συζητήσεις για να μετρηθεί η κριτική σκέψη των μαθητών και η εφαρμογή των δημογραφικών εννοιών σε πραγματικά σενάρια.

Παρουσίαση - Αναφορά
- Διαμοιρασμός

Όπως περιγράφεται λεπτομερώς στις παραπάνω συνεδρίες, υπάρχουν διάφορες στιγμές κατά τη διάρκεια του σχεδίου L&C όπου οι μαθητές καλούνται να μοιραστούν ιδέες, να κάνουν παρουσιάσεις και να αναφέρουν την εργασία τους. Στη συνεδρία 5, πρέπει να γίνει μια παρουσίαση.

Επεκτάσεις - Άλλες
πληροφορίες

STEAME ACADEMY Πρωτότυπο/Οδηγός για τη μάθηση και τη δημιουργικότητα Προσέγγιση
Διαμόρφωση σχεδίου δράσης

Σημαντικά βήματα της μαθησιακής προσέγγισης STEAME:

ΣΤΑΔΙΟ I: Προετοιμασία από έναν ή περισσότερους εκπαιδευτικούς

1. Διατύπωση αρχικών σκέψεων σχετικά με τους θεματικούς τομείς/περιοχές που πρέπει να καλυφθούν
2. Σύνδεση με την πραγματικότητα του ευρύτερου περιβάλλοντος / εργασία / επιχειρήσεις / γονείς / κοινωνία / περιβάλλον / ηθική
3. Ηλικιακή ομάδα-στόχος των μαθητών - Σύνδεση με το επίσημο πρόγραμμα σπουδών - Καθορισμός στόχων και σκοπών
4. Οργάνωση των εργασιών των εμπλεκόμενων μερών - Ορισμός Συντονιστή - Χώροι εργασίας κ.λπ.

ΣΤΑΔΙΟ II: Διαμόρφωση σχεδίου δράσης (Βήματα 1-18)

Προετοιμασία (από τους εκπαιδευτικούς)

1. Σύνδεση με τον πραγματικό κόσμο - Αναστοχασμός
2. Κινητοποίηση - Κίνητρα
3. Διατύπωση ενός προβλήματος (ενδεχομένως σε στάδια ή φάσεις) που προκύπτει από τα παραπάνω

Ανάπτυξη (από τους μαθητές) - Καθοδήγηση και αξιολόγηση (στο 9-11, από τους εκπαιδευτικούς)

4. Ανάπτυξη υποβάθρου- Αναζήτηση / Συγκέντρωση πληροφοριών
5. Απλοποίηση του ζητήματος - Διαμόρφωση του προβλήματος σε έναν περιορισμένο αριθμό απαιτήσεων
6. Διατύπωση περίπτωσης - Σχεδιασμός - προσδιορισμός υλικών για οικοδόμηση / ανάπτυξη / δημιουργία
7. Κατασκευή - Ροή εργασιών - εφαρμογή των σχεδίων
8. Παρατήρηση -Πειραματισμός - Αρχικά συμπεράσματα
9. Τεκμηρίωση - Αναζήτηση θεματικών περιοχών (πεδία TN) που σχετίζονται με το υπό μελέτη θέμα - Επεξήγηση με βάση τις υπάρχουσες θεωρίες ή/και τα εμπειρικά αποτελέσματα
10. Συγκέντρωση αποτελεσμάτων/πληροφοριών με βάση τα σημεία 7, 8, 9
11. Πρώτη ομαδική παρουσίαση από τους μαθητές

Διαμόρφωση και αποτελέσματα (από τους μαθητές) - Καθοδήγηση και αξιολόγηση (από τους εκπαιδευτικούς)

12. Διαμόρφωση μοντέλων STEAME για την περιγραφή / αναπαράσταση / απεικόνιση των αποτελεσμάτων
13. Μελέτη των αποτελεσμάτων στο σημείο 9 και εξαγωγή συμπερασμάτων, χρησιμοποιώντας το σημείο 12

14. Εφαρμογές στην καθημερινή ζωή - Προτάσεις για την ανάπτυξη του σημείου 9 (Επιχειρηματικότητα - SIL ημέρες)

Ανασκόπηση (από εκπαιδευτικούς)

15. Επανεξέταση του προβλήματος και επανεξέταση και υπό περισσότερο απαιτητικές συνθήκες

Ολοκλήρωση έργου (από τους μαθητές) - Καθοδήγηση και αξιολόγηση (από τους εκπαιδευτικούς)

16. Επανάληψη των βημάτων 5 έως 11 με πρόσθετες ή νέες απαιτήσεις όπως διατυπώνονται στο σημείο 15
 17. Διερεύνηση - Μελέτες περιπτώσεων - Επέκταση - Νέες θεωρίες - Έλεγχος νέων συμπερασμάτων
 18. Παρουσίαση συμπερασμάτων - Τακτικές επικοινωνίας.

ΣΤΑΔΙΟ III: STEAME ACADEMY Δράσεις και συνεργασία σε δημιουργικά έργα για μαθητές σχολείων

Τίτλος του έργου: _____

Σύντομη περιγραφή/προγραμματισμός των οργανωτικών διευθετήσεων/αρμοδιοτήτων για δράση

ΣΤΑΔΙΟ	Δραστηριότητες/Βήματα	Δραστηριότητες /Βήματα	Δραστηριότητες /Βήματα
	Εκπαιδευτικός 1(T1) Συνεργασία με τον T2 και καθοδήγηση των μαθητών	Από Μαθητές Ηλικιακή ομάδα: _____	Εκπαιδευτικός 2 (T2) Συνεργασία με T1 και καθοδήγηση των μαθητών
A	Προετοιμασία των σταδίων 1,2,3		Συνεργασία στο βήμα 3
B	Καθοδήγηση στο βήμα 9	4,5,6,7,8,9,10	Καθοδήγηση και υποστήριξη στο βήμα 9
C	Δημιουργική αξιολόγηση	11	Δημιουργική αξιολόγηση
D	Καθοδήγηση	12	Καθοδήγηση
E	Καθοδήγηση	13 (9+12)	Καθοδήγηση
F	Οργάνωση (SIL) STEAME στην καθημερινή ζωή	14 Συνάντηση με εκπροσώπους φορέων	Οργάνωση (SIL) STEAME στην καθημερινή ζωή
G	Προετοιμασία του βήματος 15		Συνεργασία στο βήμα 15
H	Καθοδήγηση	16 (επανάληψη 5-11)	Καθοδήγηση και υποστήριξη
I	Καθοδήγηση	17	Καθοδήγηση και υποστήριξη
K	Δημιουργική αξιολόγηση	18	Δημιουργική αξιολόγηση

--	--	--	--