

Ειδικότητα στο Τ4Ε (ΠΕ03)

Τίτλος σεναρίου

Χρήστος Ζιώγας

Τμήμα (Κωδικός 752)



## Περιεχόμενα

Ταυτότητα σεναρίου .....	3
Βασική Ροή Σεναρίου .....	5
Πλαίσιο Υλοποίησης.....	6
Χρησιμοποιούμενα εργαλεία/μέσα.....	6
Χρονοπρογραμματισμός .....	7

## Ταυτότητα σεναρίου

---

Τάξη: Β' Γυμνασίου

Μάθημα: Εμβαδά επίπεδων σχημάτων (ενότητα 1.3 Μέρος Β)

Στόχοι του σεναρίου: Μετά την υλοποίηση του σεναρίου οι μαθητές αναμένεται:

- Να μάθουν τους τύπους των εμβαδών των βασικών επίπεδων σχημάτων.
- Να εφαρμόζουν τους τύπους των εμβαδών σε απλά παραδείγματα, υπολογίζοντας είτε το εμβαδό είτε το αντίστοιχο μήκος.

Προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών για την υλοποίηση του σεναρίου:

- ✓ Στοιχεία και είδη τριγώνων
- ✓ Ορισμοί των παραλληλογράμμων και των τραπεζίων καθώς και τα ύψη τους
- ✓ Έννοια του εμβαδού επίπεδης επιφάνειας
- ✓ Μονάδες μήκους και εμβαδού

Χρόνος υλοποίησης: 1 διδακτική ώρα (45 λεπτά) στην σύγχρονη εκπαίδευση και μια ώρα (60 λεπτά) στην ασύγχρονη.

### Σύντομη περιγραφή σεναρίου

Το σενάριο αποτελεί παράδειγμα μιας μεικτής πορείας διδασκαλίας κατά τη διάρκεια της οποίας οι μαθητές θα γνωρίσουν τα εμβαδά των βασικών επίπεδων σχημάτων. Οι μαθητές άλλοτε συνεργάζονται και άλλοτε αυτενεργούν υπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού. Αρχικά γίνεται σύντομη παρουσίαση για τους διδακτικούς στόχους και σύνδεση με προηγούμενες γνώσεις γεωμετρίας. Στη συνέχεια ο διδάσκων χρησιμοποιώντας κατάλληλα δυναμικά σχήματα στο περιβάλλον του Geogebra προσπαθεί να προσελκύσει το ενδιαφέρον και την παρατηρητικότητα των μαθητών μέσα από την οπτικοποίηση ισεμβαδικών σχημάτων. Στο πλαίσιο αυτό ζητείται από τους μαθητές ιδιωτικά μέσω chat να ανακαλύπτουν τους τύπους των εμβαδών. Έπειτα παρουσιάζονται online παραδείγματα για άμεση πρακτική εξάσκηση με τη συμμετοχή των μαθητών μέσω μικροφώνου. Στο τελευταίο από αυτά τα παραδείγματα οι μαθητές συνεργάζονται - αφού πρώτα διαμοιραστούν σε ομάδες – για την επίλυσή του. Τέλος στην η-Τάξη γίνεται ανάθεση άσκησης με στόχο την αυτοαξιολόγηση των γνώσεων που αποκτήθηκαν (βρίσκεται [εδώ](#)) καθώς και εργασιών αξιολόγησης που αναφέρονται σε ασκήσεις σχολικού βιβλίου και σε ασκήσεις του ιστότοπου <https://christosziogas.mysch.gr>.

### Δραστηριότητες που οδηγούν στην ενεργητική εμπλοκή των μαθητών

- ❖ Χωρισμός σε ομάδες
- ❖ Αυτενέργεια μέσω chat
- ❖ Διαλογική συμμετοχή μέσω μικροφώνου
- ❖ Χρησιμοποίηση εργαλείων η-Τάξης

### Χρησιμοποιούμενα εργαλεία

#### A. Σύγχρονης διδασκαλίας:

- Webex  
Ομάδες, συνομιλία

#### B. Ασύγχρονης διδασκαλίας:

- Εργαλεία η-Τάξης:  
Ασκήσεις, κουβεντούλα, συζητήσεις, συνδέσεις διαδικτύου, μηνύματα
- Εξωτερικά εργαλεία:  
Ιστότοπος εκπαιδευτικού

## Βασική Ροή Σεναρίου

Παρουσίαση  
διδακτικών  
στόχων -  
επισήμανση  
προηγούμενων  
γνώσεων

- Παρουσιάζω τους διδακτικούς στόχους και τις απαραίτητες προηγούμενες γνώσεις χρησιμοποιώντας κατάλληλο λογισμικό (Microsoft PowerPoint) με απώτερο σκοπό τη διασύνδεση της διδαχθείσης ύλης με τη νέα διδακτική ενότητα.

Παρουσίαση  
της ενότητας

- Με τη βοήθεια δυναμικών σχημάτων του περιβάλλοντος Geogebra παρουσιάζω βήμα - βήμα τη διδακτική ενότητα. Στην τελική φάση κάθε βήματος ενεργοποιώ τους μαθητές μέσω chat ατομικά ,προκειμένου να ανακαλύψουν μόνοι τους τους τύπους των εμβαδών.

Παραδείγματα  
- Εφαρμογές

- Σχεδιάζω online και παρουσιάζω παραδείγματα εμπέδωσης και εξάσκησης της θεωρίας με σχετικές εφαρμογές στο Geogebra. Οι μαθητές μέσω μικροφώνου διατυπώνουν τις απορίες τους και γενικά συμμετέχουν στη διαμόρφωση των λύσεων όπου χρειάζεται. Ειδικότερα στην τελευταία εφαρμογή γίνεται online διαμοιρασμός των μαθητών σε ομάδες, όπου κάθε ομάδα χρησιμοποιεί κατάλληλο εργαλείο της n-Τάξης (κουβεντούλα) προκειμένου ο εκπρόσωπός της να υποβάλλει την λύση που βρήκε.

Ανάθεση  
ασκήσεων

- Στην n-Τάξη online άσκηση αυτοαξιολόγησης και αξιολόγηση με ασκήσεις από το σχολικό βιβλίο και τον ιστότοπό μου (ενημέρωση των μαθητών για ανάρτηση του σχετικού συνδέσμου).

Επικοινωνία -  
Ανατροφοδότηση

- Υποστηρίζω τους μαθητές με επίλυση επιπλέον αποριών σε σχετικό περιβάλλον συζητήσεων της n-Τάξης.

## Πλαίσιο Υλοποίησης

Το σενάριο υλοποιείται με τη μορφή μιας σύγχρονης διδασκαλίας, χρησιμοποιώντας κατάλληλα λογισμικά. Κατά τη διάρκειά της οι μαθητές έχουν ενεργή συμμετοχή. Αλληλοεπιδρούν με τον διδάσκοντα μέσα από συζήτηση για επίλυση αποριών τους, συνεργάζονται, ανακαλύπτουν. Στο τέλος του μαθήματος ανατίθενται στους μαθητές σχετικές ασκήσεις, μέσω των εργαλείων της η-Τάξης. **Ενδεικτική διάρκεια:** μια διδακτική ώρα (45 λεπτά) στην σύγχρονη εκπαίδευση και μια ώρα (60 λεπτά) στην ασύγχρονη.

## Χρησιμοποιούμενα εργαλεία/μέσα

- Εργαλεία webex:
  - ❖ Συγκρότηση **ομάδων μαθητών** για την ολοκλήρωση του στόχου μιας συνεργατικής διαδικασίας μάθησης.
  - ❖ Χρησιμοποίηση της **συνομιλίας** (chat) προκειμένου οι μαθητές να ενεργοποιηθούν ατομικά, να αναδείξουν και να ανακαλύψουν τις μαθησιακές τους ικανότητες.
- Εργαλεία η-Τάξης:
  - ❖ **Ασκήσεις:** Ανάρτηση εργασίας για online αυτοαξιολόγηση των μαθητών.
  - ❖ **Κουβεντούλα:** Ανάρτηση απαντήσεων από τον εκπρόσωπο κάθε ομάδας
  - ❖ **Συνδέσεις Διαδικτύου:** Χρησιμοποιείται για την ανάρτηση εξωτερικού συνδέσμου χρήσιμου για την αξιολόγηση των μαθητών μέσω ασκήσεων.
  - ❖ **Συζητήσεις:** Επικοινωνία – ανατροφοδότηση μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητών.
  - ❖ **Μηνύματα:** Επικοινωνία μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικού.
- Εξωτερικά εργαλεία:
  - ❖ **Ιστότοπος** εκπαιδευτικού περιεχομένου.

## Χρονοπρογραμματισμός

Χρονοπρογραμματισμός	Δραστηριότητα	Περιγραφή	Εκπαιδευτικά μέσα - χρονική διάρκεια
<b>Φάση 1:</b> Παρουσίαση διδακτικών στόχων – επισήμανση προηγούμενων γνώσεων	Χρησιμοποίηση κατάλληλου λογισμικού (Microsoft Powerpoint). Στόχος η διασύνδεση της νέας διδακτικής ενότητας με τη διδαχθείσα ύλη.	Το περιεχόμενο της παρουσίασης είναι εμπλουτισμένο από διάφορα εφέ, χρώματα και εικόνες με σκοπό την προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών.	Χρήση webex <b>Διάρκεια</b> 5 λεπτά
<b>Φάση 2:</b> Παρουσίαση ενότητας	Παρουσίαση μαθησιακού περιεχομένου μέσω Geogebra και ενεργοποίηση των μαθητών με το chat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <b>Γίνεται σε 6 βήματα</b>, όσα είναι τα σχήματα για τα οποία θα βρούμε τον τύπο του εμβαδού.</li> <li>♦ <b>Κάθε βήμα</b> αναφέρεται στο εμβαδό ενός σχήματος. Σχεδιάζω <b>online</b> και χειρίζομαι κατάλληλα δυναμικά σχήματα σε περιβάλλον Geogebra ώστε οι μαθητές να ενεργοποιηθούν κυρίως μέσω της οπτικοποίησης. Ακολουθώ τη λογική παρουσίασης των σχημάτων που βρίσκονται στην αντίστοιχη ενότητα του σχολικού βιβλίου, εκμεταλλευόμενος <b>στο βέλτιστο τις δυνατότητες του λογισμικού</b>. Στο τέλος ζητώ από τους μαθητές να σκεφτούν ποιος μπορεί να είναι ο τύπος του εμβαδού, να τον γράψουν στο chat και να τον αποστείλουν ιδιωτικά προς εμένα.</li> </ul>	Χρήση webex • Συνομιλία (chat) <b>Διάρκεια</b> 22 λεπτά
<b>Φάση 3:</b> Παραδείγματα - Εφαρμογές	Παρουσίαση παραδειγμάτων – εφαρμογών μέσω του Geogebra και ενεργοποίηση των μαθητών με χρήση μικροφώνου και ομάδων.	• Παρουσιάζω παραδείγματα εμπέδωσης και εξάσκησης της θεωρίας με σχετικές εφαρμογές στο Geogebra. Έχοντας κάνει μια μικρή προεργασία πριν το μάθημα ,τα παραδείγματα και οι εφαρμογές <b>σχεδιάζονται online</b> από εμένα, λαμβάνοντας	Χρήση webex • ομάδες Εργαλεία n-Τάξης • Κουβεντούλα  <b>Διάρκεια</b> 18 λεπτά (από τα οποία τα 5 λεπτά

		<p>υπόψη τις εφαρμογές και τις ερωτήσεις κατανόησης της αντίστοιχης ενότητας του σχολικού βιβλίου. Οι μαθητές συμμετέχουν στην επίλυσή τους μέσω μικροφώνου.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Στην τελευταία εφαρμογή γίνεται διαμοιρασμός των μαθητών σε ομάδες προκειμένου ο εκπρόσωπός της να υποβάλλει στο εργαλείο κουβεντούλα την λύση της εφαρμογής.</li> </ul>	αφορούν τον διαχωρισμό σε ομάδες)
<p><b>Φάση 4:</b> Ανάθεση ασκήσεων</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάθεση ατομικής άσκησης για αυτοαξιολόγηση</li> <li>• Ανάθεση ατομικών ασκήσεων για αξιολόγηση.</li> </ul>	<p>Κάθε μαθητής απαντά online σε άσκηση (<b>βρίσκεται <a href="#">εδώ</a></b>) λαμβάνοντας αμέσως μετά τα αποτελέσματα της προσπάθειάς του.</p> <p>Ανάθεση ασκήσεων από το σχολικό βιβλίο και τον ιστότοπό μου (το σχετικό link βρίσκεται στις συνδέσεις διαδικτύου στη n-Τάξη). Οι μαθητές στέλνουν το αρχείο απαντήσεων με μήνυμα στην n-Τάξη.</p>	<p>Εργαλεία n-Τάξης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ασκήσεις</li> </ul> <p><b>Διάρκεια</b> 20 λεπτά</p> <p>Εργαλεία n-Τάξης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μηνύματα</li> <li>• Συνδέσεις διαδικτύου</li> </ul> <p><b>Διάρκεια</b> 35 λεπτά</p>
<p><b>Φάση 5:</b> Επικοινωνία - Ανατροφοδότηση</p>	Υποβολή κι επίλυση αποριών.	Παροχή ανατροφοδότησης μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικού μέσω n-Τάξης.	<p>Εργαλεία n-Τάξης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Συζητήσεις</li> </ul> <p><b>Διάρκεια</b> 5 λεπτά</p>



## Οδηγίες για την υλοποίηση του σεναρίου

---

### Φάση 1: Παρουσίαση διδακτικών στόχων – επισήμανση προηγούμενων γνώσεων

Ανοίγω το αρχείο (PowerPoint) της παρουσίασης που έχω ετοιμάσει για τη συγκεκριμένη φάση και ενημερώνω τους μαθητές μου για τους διδακτικούς στόχους της νέας διδακτικής ενότητας κάνοντας την απαραίτητη διασύνδεση με τη διδαχθείσα ύλη.

### Φάση 2: Παρουσίαση ενότητας

Ανοίγω ένα νέο αρχείο Geogebra. Πριν το μάθημα έχω κάνει μια προεργασία για την παρουσίαση του μαθησιακού περιεχομένου της ενότητας. Γίνεται σε 6 βήματα, όσα είναι τα σχήματα για τα οποία θα βρούμε τον τύπο του εμβαδού.

Κάθε βήμα αναφέρεται στο εμβαδό ενός σχήματος. Σχεδιάζω online και χειρίζομαι κατάλληλα δυναμικά σχήματα σε περιβάλλον Geogebra ώστε οι μαθητές να ενεργοποιηθούν κυρίως μέσω της οπτικοποίησης. Στο τέλος ζητώ από τους μαθητές να σκεφτούν ποιος μπορεί να είναι ο τύπος του εμβαδού, να τον γράψουν στο chat και να τον αποστείλουν ιδιωτικά προς εμένα.

### Φάση 3: Παραδείγματα - Εφαρμογές

Ανοίγω το αρχείο (Geogebra) στο οποίο σχεδιάζω online τα παραδείγματα και τις εφαρμογές εμπέδωσης και εξάσκησης της θεωρίας. Στόχος η ενεργοποίηση των μαθητών, η οποία επιτυγχάνεται ως εξής:

Παρουσιάζω ένα ένα τα παραδείγματα. Οι μαθητές συμμετέχουν στην επίλυσή τους μέσω μικροφώνου.

Στην τελευταία εφαρμογή γίνεται διαμοιρασμός των μαθητών σε ομάδες προκειμένου ο εκπρόσωπός της να υποβάλλει στο εργαλείο κουβεντούλα την λύση της εφαρμογής.

### Φάση 4: Ανάθεση ασκήσεων

- i. Δημιουργία online άσκησης για την αυτοαξιολόγηση των μαθητών - βρίσκεται [εδώ](#). Μετά την ολοκλήρωση των απαντήσεων στα ερωτήματα της άσκησης, ο μαθητής λαμβάνει άμεσα τη βαθμολογία του και σχόλια για την προσπάθειά του.

- ii. Ανάθεση ασκήσεων από το σχολικό βιβλίο και τον ιστότοπό μου (το σχετικό link <https://christosziogas.mysch.gr> βρίσκεται στις συνδέσεις διαδικτύου στη η-Τάξη). Οι μαθητές στέλνουν το αρχείο απαντήσεων με μήνυμα στην η-Τάξη.

#### **Φάση 5: Επικοινωνία – Ανατροφοδότηση**

Μετά τη λήξη του μαθήματος δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές, κατά τη σχετική μελέτη και την επίλυση των ασκήσεών τους, να υποβάλουν ερωτήσεις κι απορίες στην περιοχή συζητήσεων, «Εμβαδά επίπεδων σχημάτων» στην κατηγορία «Απορίες» της η-Τάξης. Έτσι έχω τη δυνατότητα να υποστηρίξω τους μαθητές λαμβάνοντας σχετικές απορίες/ερωτήσεις και παρέχοντας την κατάλληλη ανατροφοδότηση.