

## ΑΞΙΟΝΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΘΕΜΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΠΕ03

- **Το σκεπτικό του σεναρίου**

Θα περιγραφεί κυρίως μέσω της **προστιθέμενης αξίας του**. Συγκεκριμένα η προστιθέμενη αξία θα περιλαμβάνει τρεις ενότητες.

Α) Τα γνωστικά και διδακτικά προβλήματα που συνδέονται με την συγκεκριμένη θεματική περιοχή των μαθηματικών. Τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει ο διδάσκων αλλά και οι μαθητές όταν η διδασκαλία υλοποιείται με τα συμβατικά διδακτικά εργαλεία (πίνακας, χαρτί, μολύβι, γεωμετρικά όργανα κ.λ.π)

Β) Οι καινοτομίες που εισάγονται με το σενάριο στην μαθησιακή διαδικασία, δηλαδή σε τι διαφέρει η διδασκαλία της συγκεκριμένης ενότητας όταν εφαρμόζεται το σενάριο, από την συμβατική διδασκαλία στην αίθουσα. Θα περιγραφεί ο τρόπος με τον οποίο αναμένεται να συμβάλλει το σενάριο στην αντιμετώπιση των δυσκολιών. Θα περιγραφεί το τι θα κάνουν οι μαθητές με το λογισμικό/μικρόκοσμο του συγκεκριμένου σεναρίου και ποια η διδακτική αξία της δραστηριότητας αυτής.

Γ) Περιγραφή των συγκεκριμένων εργαλείων λογισμικών που θα δοθούν στους μαθητές (μικρόκοσμοι) με αιτιολόγηση της διδακτικής σκοπιμότητας των λειτουργικότητων τους (π.χ. από την χ διαδικασία στο Χελωνόκοσμο θα λείπει η ψ ιδιότητα του ζ γεωμετρικού σχήματος ώστε οι μαθητές που θα τη χρησιμοποιήσουν να χρειαστεί να την ανακαλύψουν).

- **Το πλαίσιο εφαρμογής του.**

Το πλαίσιο εφαρμογής θα περιλαμβάνει τις παρακάτω ενότητες

Α) Τα προαπαιτούμενα που είναι απαραίτητα για την υλοποίηση του σεναρίου, συγκεκριμένα θα πρέπει να αναφέρονται οι γνώσεις των μαθητών που αφορούν τόσο το γνωστικό αντικείμενο όσο και την τεχνολογία, για παράδειγμα τις λειτουργικότητες του λογισμικού.

Β) Οι στόχοι του σεναρίου. Οι στόχοι θα μπορούσαν να διακριθούν σε γνωστικούς στόχους, που αναφέρονται στα μαθηματικά, σε στόχους ως προς την τεχνολογία και σε κοινωνικούς/μαθησιακούς στόχους (π.χ. να αναπτύξουν ικανότητες διαπραγμάτευσης).

Γ) Η κοινωνική ενορχήστρωση της τάξης, δηλαδή περιγραφή του ρόλου τους διδάσκοντα, του ρόλου των μαθητών και οι αναμενόμενοι τρόποι αλληλεπίδρασης. Αιτιολόγηση με βάση το συγκεκριμένο σενάριο και τις επιμέρους φάσεις εφαρμογής του.

Δ) Ενδεικτικό φύλλο εργασίας. Το φύλλο μπορεί να περιέχει υποδείξεις κατασκευών με το λογισμικό και ερωτήσεις που δημιουργούν κινητοποίηση για διερεύνηση και πειραματισμό.

Ε) Ανάλυση της αναμενόμενης διδακτικής πορείας. Εδώ θα πρέπει να γίνει μία σύντομη περιγραφή των φάσεων υλοποίησης του σεναρίου μέσα στην οποία θα αναδεικνύονται τα σημαντικά σημεία της πορείας υλοποίησής του.

### **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΘΕΜΑ**

Πρόκειται να διδάξετε στους μαθητές της Β' Λυκείου το εμβαδόν ενός τετραπλεύρου σε σχέση με τις διαγωνίους του  $\delta_1$  και  $\delta_2$  και την γωνία  $\omega$  που αυτές σχηματίζουν, δηλαδή θέλετε να οδηγήσετε τους μαθητές στην κατασκευή του τύπου  $E = \frac{1}{2} \delta_1 \times \delta_2 \times \eta\mu\omega$ . Έχετε στην διάθεσή σας ένα λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας.

Να αναπτύξετε πλήρως την πορεία που θα ακολουθήσετε ώστε να αξιοποιήσετε διδακτικά το λογισμικό, χρησιμοποιώντας άξονες των ανωτέρω προδιαγραφών.

#### **Σημείωση:**

Θεωρείται δεδομένο ότι στην εκφώνηση του θέματος θα δοθεί στους εκπαιδευτικούς ΠΕ03 η γνωστική περιοχή των μαθηματικών καθώς και το είδος του λογισμικού που θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν. Διευκρινίζεται ότι οι πιστοποιούμενοι δεν θα έχουν πρόσβαση στο λογισμικό κατά τη διάρκεια της πιστοποίησης.