

## ΣΕΝΑΡΙΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

### 1. Τι είναι σενάριο

Σενάριο είναι ένα εργαλείο περιγραφής της διδασκαλίας για μια συγκεκριμένη περιοχή ενός γνωστικού αντικείμενου των Μαθηματικών π.χ. της Άλγεβρας με τη χρήση εργαλείων ψηφιακής τεχνολογίας. Η υλοποίηση του περιλαμβάνει την εφαρμογή μιας σειράς εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στην τάξη που εξειδικεύονται σε φύλλα εργασίας για τους μαθητές. Ο σχεδιασμός δραστηριοτήτων αλλά και η διαδικασία εφαρμογής τους από τους μαθητές και τον διδάσκοντα αποτελούν τα κύρια αντικείμενα του σεναρίου. Με τον τρόπο αυτό τεκμηριώνονται οι επιλογές των δραστηριοτήτων, δηλαδή

- τι σχεδιάζεται
- πού αποβλέπει
- πώς τεκμηριώνεται
- πόση είναι η εκτιμώμενη διάρκεια
- γιατί ακολουθείται η συγκεκριμένη πορεία
- ποια είναι τα αναμενόμενα οφέλη

Σύμφωνα με το σχήμα αυτό, στο σενάριο περιλαμβάνονται μια σειρά πτυχών της διδακτικής πράξης που αφορούν τόσο στους μαθητές και τα φύλλα εργασίας που καθορίζουν τις δράσεις τους, όσο και στον ρόλο του διδάσκοντα, τη χωρο-χρονική οργάνωση του μαθήματος και τη διδακτική διαχείριση της εφαρμογής των δραστηριοτήτων.

Η αναφορά του σεναρίου περιλαμβάνει ένα ευρύτερο πλαίσιο από ένα απλό, συγκεκριμένο κομμάτι του αναλυτικού προγράμματος, αποτελεί ένα «σύνθετο» εργαλείο που εστιάζει στη διδασκαλία μιας ή περισσότερων εννοιών, συνδυάζει διδακτικά μέσα όπως π.χ. περισσότερα του ενός λογισμικά, σημειώσεις, ιστοσελίδες, όργανα (π.χ. πίνακας, διαβήτη), προκειμένου να επιτευχθεί ένα μαθησιακό αποτέλεσμα (Μακρή κ.α., 2006).

### 2. Χαρακτηριστικά ενός σεναρίου Μαθηματικών

Ο σχεδιασμός ενός σεναρίου Μαθηματικών αποτελεί ιδιαίτερης αξίας πρόκληση για τον εκπαιδευτικό, ώστε να κατορθώσει να εμπλέξει τους μαθητές σε δραστηριότητες με πρόσθετη παιδαγωγική αξία, με νέους τρόπους διδακτικής προσέγγισης των μαθηματικών εννοιών. Σε αντίθεση με τα σχέδια μαθήματος και τα επίσημα έγγραφα του αναλυτικού προγράμματος που αποτελούν συνήθως περισσότερο τεχνικά κείμενα με λεπτομερείς διδακτικές οδηγίες προς το διδάσκοντα (Φλουρής 1992), τα σενάρια διακρίνονται για τον επιτελικό χαρακτήρα τους και τα περιθώρια επιλογών που δίνονται, ώστε ο εκπαιδευτικός να ενσωματώνει την εφαρμογή των προτεινόμενων δραστηριοτήτων στη προσωπική του εκπαιδευτική στρατηγική, τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών του και τους στόχους που έχει θέσει. Με την έννοια αυτή ένα σενάριο λειτουργεί ως ένας στρατηγικός καταλύτης, που στοχεύει να εμπλέξει τους συμμετέχοντες σε καινοτόμες δράσεις που παρέχουν τη δυνατότητα να γνωρίσουν απρόσμενες μαθησιακές και διδακτικές καταστάσεις (Κυνηγός, 2007). Εκτός από τις συνήθεις αναφορές σε συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς στόχους και ύλη την οποία καλύπτει, ένα σενάριο λαμβάνει υπόψη και τις κοινωνικές διαστάσεις και παραμέτρους του μαθησιακού περιβάλλοντος καθώς και τους περιορισμούς που

προέρχονται από το σχολικό ή το ευρύτερο πολιτισμικό πλαίσιο. Ο χρόνος που απαιτείται για την εφαρμογή των δραστηριοτήτων και οι απαραίτητες δράσεις μαθητών και εκπαιδευτικού προδιαγράφονται με σαφήνεια, ώστε να είναι δυνατή η αξιοποίηση του από κάθε άλλο ενδιαφερόμενο εκπαιδευτικό που θα κρίνει σε ποια μέρη της διδασκαλίας μιας έννοιας εστιάζει κατά την εφαρμογή ανάλογα με το συνολικό διδακτικό σχεδιασμό της ύλης. Εξ άλλου, η εμπειρία εφαρμογής δίνει χρήσιμες ενδείξεις για την επέκταση μιας δραστηριότητας, για την επαναχρησιμοποίηση της σε διαφορετικό κοινό, ηλικία και εκπαιδευτικό πλαίσιο. Άλλο χαρακτηριστικό ενός σεναρίου είναι η τεκμηρίωση που αφορά στις λειτουργικότητες της τεχνολογίας, με αποκλειστική έμφαση στους μαθησιακούς στόχους της διδασκαλίας των εμπλεκόμενων μαθηματικών εννοιών. Τα υπολογιστικά εργαλεία, μόνο από την πλευρά της τεχνολογίας δεν θεωρείται ότι προάγουν τη μάθηση, επειδή διαθέτουν ιδιαίτερα ‘οντολογικά’ χαρακτηριστικά, αλλά η παιδαγωγική αξία τους καθορίζεται μέσα από τη χρήση τους και στο πλαίσιο συγκεκριμένων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Αυτή η έμφαση στη χρήση τους επιτρέπει την αναφορά στην «κοινωνική ενορχήστρωση» της τάξης, όρος που πηγάζει από την δυνατότητα ανάπτυξης διαφορετικών ρόλων για τον εκπαιδευτικό και τους μαθητές, που διαφέρουν ριζικά από το παραδοσιακό σχήμα του «πομπού – δέκτη».

### **3. Η δομή ενός σεναρίου**

Ένα σενάριο δεν κατατάσσεται σε κάποιο συγκεκριμένο κειμενικό ή αφηγηματικό είδος και έτσι δεν υπάρχει κάποια αυστηρή δομή με βάση την οποία οφείλει να γραφτεί. Παρόλα αυτά και με βάση όσα προηγήθηκαν ένα σενάριο ενσωματώνει ένα σύνολο παραμέτρων που αφορούν αφενός στο σχεδιασμό του μαθήματος και τις παιδαγωγικές αρχές στις οποίες βασίστηκε, όσο και στην τεκμηριωμένη περιγραφή του τρόπου με τον οποίο αναμένεται να αξιοποιηθούν τα χρησιμοποιούμενα υπολογιστικά εργαλεία κατά την εφαρμογή των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στην τάξη.

Για την περιγραφή των σεναρίων-προτύπων χρησιμοποιήθηκε μια συγκεκριμένη δομή που βασίστηκε στη σύνθεση αντίστοιχων προτάσεων από ερευνητικές ομάδες διαφορετικών χωρών με εμπειρία στη γραφή σεναρίων για τη διδακτική των μαθηματικών. Η δομή αυτή βασίζεται στην ομαδοποίηση των ακόλουθων βασικών αξόνων:

**Ταυτότητα του σεναρίου:** Αναφέρονται ο/η συγγραφέας, άλλα πρόσωπα που έλαβαν μέρος στη σχεδίαση του καθώς και η ιδιότητα καθενός σε σχέση με την εκπαίδευση.

**Σκεπτικό της δημιουργίας του σεναρίου:** Αναλύεται το σκεπτικό κάτω από το οποίο δημιουργήθηκε το σενάριο, ώστε να γίνει κατανοητή η διαδρομή σκέψης, δηλαδή το τι οδήγησε τους δημιουργούς, ποια είναι τα γνωστικά εμπόδια που ενδιαφέρονται να παρακάμψουν και ποιές είναι οι προτάσεις τους.

**Πλαίσιο εφαρμογής:** Προτείνεται ποιο είναι το κατάλληλο πλαίσιο εφαρμογής σε σχέση με τους μαθητές, τις προαπαιτούμενες γνώσεις, τις υποδομές, τον χώρο και τον χρόνο υλοποίησης.

**Ανάλυση δραστηριοτήτων:** Προσδιορίζονται αναλυτικά όλα τα βήματα που συμπεριλαμβάνονται στη διεξαγωγή των δραστηριοτήτων, ο/οι στόχοι που αναμένεται να κατακτηθούν με αυτές.

**Αξιολόγηση του σεναρίου:** Επιδιώκεται μετά την εφαρμογή μια ευρεία αξιολόγηση που αφορά στις επιδιώξεις του σεναρίου, τον τρόπο υλοποίησης, τα προτεινόμενα εργαλεία, την προσαρμογή και την επεκτασιμότητα.

**Δυνατότητα επέκτασης:** Εξετάζεται ο τρόπος επέκτασης του σεναρίου είτε με επιπλέον στόχους από εκείνους που έχουν τεθεί ώστε να απευθύνεται σε διαφορετικό κοινό, σε διαφορετική βαθμίδα εκπαίδευσης.

**Οδηγίες:** Δίνονται οδηγίες υλοποίησης του σεναρίου που αναφέρονται σε κρίσιμα σημεία για την επιτυχή υλοποίηση του.

**Βιβλιογραφία:** Περιλαμβάνονται όλες εκείνες η διαφορετικής προέλευσης πηγές που χρησιμοποιούνται στο σενάριο και αφορούν στις διδακτικές καταστάσεις που δημιουργεί ο ίδιος ο εκπαιδευτικός μέσα από τις δραστηριότητες που προτείνει στο σενάριο, τα γνωστικά εμπόδια των προσεγγιζόμενων εννοιών, το πλαίσιο μέσα στο οποίο κινείται.

Η προτεινόμενη δομή ενός σεναρίου είναι η παρακάτω:

### **3. ΔΟΜΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ**

#### **Τίτλος σεναρίου**

*Γνωστική περιοχή*

*Θέμα*

*Τεχνολογικά εργαλεία*

#### **Σκεπτικό**

*Βασική ιδέα*

*Προστιθέμενη αξία*

#### **Πλαίσιο εφαρμογής**

*Σε ποιους απευθύνεται*

*Χρόνος υλοποίησης*

*Χώρος υλοποίησης*

*Γνωστικά εμπόδια*

*Προαπαιτούμενες γνώσεις*

*Απαιτούμενα βοηθητικά υλικά και εργαλεία*

*Κοινωνική εννοχήστρωση της τάξης*

Καραγιάννης Ιωάννης, Σχολικός Σύμβουλος Μαθηματικών Ν.Δωδεκανήσου

## **Στόχοι**

*ως προς το γνωστικό αντικείμενο*

*ως προς τη χρήση Νέων Τεχνολογιών*

*ως προς τη μαθησιακή διαδικασία*

## **Ανάλυση του σεναρίου**

Ροή εφαρμογής των δραστηριοτήτων

Φάση 1.

Φάση 2. κλπ

## **Επέκταση του σεναρίου**

### **Αξιολόγηση μετά την εφαρμογή**

*ως προς τις επιδιώξεις του σεναρίου*

*ως προς τα εργαλεία*

*ως προς τη διαδικασία υλοποίησης*

*ως προς την προσαρμογή και την επεκτασιμότητα*

## **Οδηγίες**

## **Βιβλιογραφία**

ΠΗΓΕΣ: 1. Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση στα Κ.Σ.Ε. Τεύχος 4: κλάδος ΠΕ03

2. Διπλωματική Εργασία της συναδέλφου Καλλιβρετάκη Αργυρώς με θέμα «Διερεύνηση του επιπέδου ανάπτυξης των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών Μαθηματικών που αφορά στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών»