

6.5 Ανάπτυξη, εφαρμογή και αξιολόγηση εκπαιδευτικών σεναρίων και δραστηριοτήτων ανά γνωστικό αντικείμενο

Το εκπαιδευτικό σενάριο

Η χρήση των Τ.Π.Ε. στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση θα πρέπει να γίνεται με οργανωμένο τρόπο, ώστε να είναι αποτελεσματική για τον εκπαιδευτικό και για τους μαθητές. Η οργάνωση της χρήσης των Τ.Π.Ε. είναι δυνατό να επιτευχθεί μέσω εκπαιδευτικών σεναρίων τα οποία θα περιγράφουν την προεργασία που απαιτείται κατά περίπτωση, την εκπαιδευτική πορεία στην τάξη καθώς και την αξιολόγηση της όλης διαδικασίας μετά τη διδασκαλία.

Τι είναι ένα εκπαιδευτικό σενάριο

Ένα *εκπαιδευτικό σενάριο* (educational scenario) είναι η περιγραφή ενός μαθησιακού πλαισίου με εστιασμένο γνωστικό/ά αντικείμενο/α, συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς στόχους, παιδαγωγικές αρχές και δράσεις αξιοποιώντας συγκεκριμένα εκπαιδευτικά εργαλεία/λογισμικά. Ένα σενάριο υλοποιείται μέσα από σειρά εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (educational activities) όπου οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί παίζουν καλά καθορισμένους ρόλους.

Η περιγραφή, επομένως, ενός σεναρίου δεν αφορά μόνο στο σχεδιασμό δραστηριοτήτων βασισμένων σε κάποιο επιλεγμένο λογισμικό ή στην συνέργεια δύο ή περισσότερων λογισμικών. Αντίθετα το σενάριο αποτελεί μια εκ βαθέων διείσδυση στη διδακτική πρακτική. Μέσω αυτού γίνεται ανάλυση της παιδαγωγικής μεθόδου και της στρατηγικής σύμφωνα με την οποία προτείνεται να εφαρμοστεί το σύνολο των σχεδιασμένων δραστηριοτήτων είτε ατομικά αλλά κυρίως συλλογικά και στους προτεινόμενους ρόλους που καλούνται να παίξουν οι συμμετέχοντες (μαθητές, καθηγητές, επιμορφωτές), αλλά και στη δομή της συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών ομάδων. Το σενάριο πρέπει να είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπει παρέμβαση και αλλαγή από μέρους του μαθητή και καθηγητή και δημιουργική χρήση του σεναρίου σε πολλαπλές περιπτώσεις. Επίσης πρέπει να έχει τη δυνατότητα επέκτασης ανάλογα με τον αριθμό των μαθητών που παίρνουν μέρος.

Η συγγραφή των σεναρίων στηρίζεται στα παρακάτω:

- Την πολυπλοκότητα της παιδαγωγικής, διδακτικής και γνωστικής προσέγγισης της διδακτικής ενότητας και των τεχνικο-οικονομικών περιορισμών.
- Την εμπλοκή διαφόρων γνωστικών περιοχών και διαφορετικής φύσης παραγόντων στην εκμάθηση και διδασκαλία μιας διδακτικής ενότητας και την ανάγκη συνέργιας μεταξύ τους.

- Την άμεση ανταπόκριση των σεναρίων στην καθημερινή σχολική πραγματικότητα και την συμβολή τους στην αναβάθμιση της διδακτικής πρακτικής, της εξομάλυνσης δυσκολιών κατανόησης και της μαθησιακής επικοινωνίας.

Η θεώρηση του διδακτικού έργου μέσα από καλά σχεδιασμένα σενάρια ευνοεί την προσπάθεια μετάβασης του σπουδαστή:

- από την παθητικότητα → στη δραστηριοποίηση,
- από την εξάρτηση → στην ανεξαρτησία,
- από το κλειστό σχολικό περιβάλλον → στο ανοιχτό σχολείο της ζωής,

Δομή ενός σεναρίου

Ένα σενάριο αποτελείται από:

- τους μαθησιακούς στόχους
- την κεντρική ιδέα που διέπει το σενάριο
- τους εμπλεκόμενους και τους ρόλους τους (π.χ. μαθητής, καθηγητής, συμμαθητής, κ.α.)
- τις δραστηριότητες που θα πραγματοποιούν οι εμπλεκόμενοι (π.χ. οι μαθητές θα συζητούν – γράφουν – διαβάζουν – ρωτούν – απαντούν – σχολιάζουν – εξηγούν – εφαρμόζουν – αναλύουν – συνθέτουν – προβληματίζονται – αξιολογούν και αξιολογούνται)
- το υποστηρικτικό εκπαιδευτικό υλικό (μαθησιακοί πόροι–αντικείμενα) σε ψηφιακή ή μη μορφή.
- τις Τ.Π.Ε. που προτείνονται προς χρήση (π.χ. εκπαιδευτικό λογισμικό)

Κριτήρια αξιολόγησης σεναρίων

Το βασικό κριτήριο της αξιολόγησης της ποιότητας ενός σεναρίου είναι το κατά πόσο είναι εντάξιμο στο κύριο διδακτικό έργο και την καθημερινή πραγματικότητα του σχολείου καθώς επίσης και πόσο ανταποκρίνεται στις ανάγκες των μαθητών, των εκπαιδευτικών και των στόχων του σχολικού αναλυτικού προγράμματος.

Ειδικότερα ένα σενάριο θα πρέπει:

- Να έχει ξεκάθαρους επιδιωκόμενους διδακτικούς στόχους, να βασίζεται σε καλά τεκμηριωμένη παιδαγωγική θεώρηση, και να γίνεται σαφής η σύνδεση του με το αναλυτικό πρόγραμμα.
- Να διευκολύνει τη διαθεματική προσέγγιση.
- Να ενισχύει τη διερευνητική, ομαδική και ενεργητική μάθηση.
- Να αξιοποιεί τις Τ.Π.Ε. (υπερμέσα, δικτυακές υπηρεσίες, εκπαιδευτικό λογισμικό ανοικτού τύπου) και όπου είναι δυνατόν τη δυνατότητα πολλαπλών ταυτόχρονων αναπαραστάσεων. Επιθυμητό θα ήταν όπου είναι δυνατό να δίνονται περισσότερες από μία εναλλακτικές επιλογές στη χρήση Τ.Π.Ε.

- Να παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να το επεκτείνει είτε προσθέτοντας νέες δραστηριότητες στο ίδιο θεματικό πεδίο είτε εφαρμόζοντάς το σε άλλο γνωστικό αντικείμενο.

Στην Α/θμια εκπαίδευση το εκπαιδευτικό σενάριο θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από:

- απλότητα,
- ξεκάθαρους ρόλους για κάθε μαθητή,
- σαφή ορισμό της αλληλεπίδρασης,
- πρόβλεψη του χρόνου έκαστης δραστηριότητας,
- αξιοποίηση της φυσικής τάσης του παιδιού για διερεύνηση και δημιουργικότητα,
- δυνατότητα καλλιέργειας όχι μόνο δεξιοτήτων, αλλά και στάσεων ζωής,
- παροχή ευκαιριών για συνεργατικότητα μεταξύ μαθητών στο στενό πλαίσιο της σχολικής τάξης ή ακόμα καλύτερα στο πλαίσιο εικονικών τάξεων μεταξύ διαφορετικών σχολεία της Ελλάδας και του εξωτερικού.

Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να δώσουν βάρος σε σενάρια που περιλαμβάνουν συνεργατικές δράσεις αφού έτσι θα δίνονται ευκαιρίες για ανάπτυξη των σχέσεων μεταξύ των μαθητών-μελών μιας ομάδας, με τη συνεπακόλουθη ανάπτυξη των αισθημάτων αλληλοεκτίμησης, εμπιστοσύνης και συνεργασίας (συζήτηση και επίλυση ενός προβλήματος) μεταξύ των μελών της ομάδα.

Ειδικότερα, ένα σενάριο συνεργατικής μάθησης αποτελείται από τα ακόλουθα έξι βασικά εννοιολογικά στοιχεία:

- Στόχοι Μάθησης (Learning Objectives): γνωστικοί και μεταγνωστικοί, συναισθηματικοί- σχετικοί με τη δημιουργία των κινήτρων
- Δραστηριότητες (Activities): υποστηρίζουν την ανάπτυξη του γνωστικού τομέα του μαθητή, του κοινωνικού περιβάλλοντος και της εμπλοκής του τεχνολογικού τομέα για τη διευκόλυνση των προηγούμενων
- Σειρά Δραστηριοτήτων (Sequence of Activities): αυτή αφήνεται στους μαθητές
- Ρόλοι (Distributed Roles): οι μαθητές ορίζουν τους ρόλους
- Απεικόνιση (Representation): μέσω ποιου εργαλείου πραγματοποιείται η δράση και γίνεται η απεικόνιση των αποτελεσμάτων της
- Ανάλυση διαδραστικότητας (Interaction Analysis): καταγραφή στοιχείων του τρόπου συνεργασίας και των ενδιάμεσων και τελικών αποτελεσμάτων (προϊόντων) αλληλεπίδρασης και αντιστοίχισή τους με συγκεκριμένα πρόσωπα και χρόνο

Καθώς θεωρείται ότι οι Τ.Π.Ε. μπορούν να λειτουργήσουν ως μέσο προώθησης της κατανόησης εννοιών και ανάπτυξης ικανοτήτων ερμηνείας, καλύπτοντας έτσι το κενό που αφήνουν σε αυτούς τους δύο τομείς οι παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας, κρίνεται απαραίτητο οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας να είναι σε

θέση να σχεδιάζουν και να υλοποιούν εκπαιδευτικά σενάρια που αξιοποιούν την προστιθέμενη αξία των Τ.Π.Ε.. Αυτό επιτυγχάνεται με την εξάσκησή τους τόσο στο σχεδιασμό σεναρίων, όσο και με την υλοποίηση ενδεικτικών από αυτά σε συνθήκες που προσομοιώνουν εκείνες της σχολικής τάξης. Ιδιαίτερης σημασίας θεωρείται η αξιολόγηση ενός σεναρίου μετά την υλοποίησή του.

Οι δραστηριότητες ανάπτυξης ενός εκπαιδευτικού σεναρίου ακολουθούν έναν κύκλο διαφορετικών φάσεων, κάθε μία από τις οποίες αποτελεί προϋπόθεση για την ύπαρξη και παρουσία της άλλης:

- Σχεδιασμός: προσδιορίζεται η κεντρική ιδέα, το γνωστικό αντικείμενο, οι μαθησιακοί στόχοι, οι ρόλοι των εμπλεκόμενων και ο τρόπος αξιολόγησης των μαθητών.
- Προετοιμασία: περιγράφονται σε λεπτομέρεια οι δραστηριότητες των εμπλεκόμενων και συσχετίζονται σε τους μαθησιακούς στόχους, συλλέγεται υποστηρικτικό υλικό, προσδιορίζεται το υλικό που πρέπει να δημιουργηθεί και οι Τ.Π.Ε. που θα αξιοποιηθούν οι οποίες εξαρτώνται από το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πλαίσιο και τεχνο-οικονομικούς περιορισμούς.
- Ανάπτυξη: δημιουργείται μαθησιακό υλικό σε ψηφιακή ή μη μορφή (π.χ. ηλεκτρονικές σημειώσεις, φύλλα εργασίας, online τεστ αξιολόγησης, κλπ), γίνεται προμήθεια, εγκατάσταση και πιλοτική χρήση των Τ.Π.Ε. που θα χρησιμοποιηθούν και παρέχεται συμπληρωματικό επεξηγηματικό-βοηθητικό υλικό για τους μαθητές.
- Ολοκλήρωση: ενοποιούνται το μαθησιακό υλικό, οι Τ.Π.Ε. που θα χρησιμοποιηθούν μια το συμπληρωματικό επεξηγηματικό-βοηθητικό υλικό σε μία ολοκληρωμένη και ενιαία μορφή (π.χ. δημιουργία φακέλου, ανάπτυξη ενός ηλεκτρονικού περιβάλλοντος σε ένα σύστημα διαχείρισης της μαθησιακής διαδικασίας, κ.ο.κ.).
- Αξιολόγηση: γίνεται αποτίμηση της μαθησιακής αποτελεσματικότητας της διδακτικής διαδικασίας που πραγματοποιήθηκε βάση του εκπαιδευτικού σεναρίου.

Η οργάνωση ενός σεναρίου με Τ.Π.Ε.

Η οργάνωση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου το οποίο θα αξιοποιεί και τις Τ.Π.Ε. προϋποθέτει την προσέγγιση του ηλεκτρονικού υπολογιστή ως νοητικού εργαλείου και το σχεδιασμό κατάλληλων δραστηριοτήτων, ώστε να καθίσταται δυνατή η ενεργή νοητική συμμετοχή του μαθητή στη μαθησιακή διαδικασία.

Είναι σημαντικό να τονισθεί σε αυτό το σημείο ότι στη σχεδίαση από τον εκπαιδευτικό τέτοιων σεναρίων θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη ότι δεν χρησιμοποιείται ο υπολογιστής για να εκτελεστούν δραστηριότητες οι οποίες θα ήταν δυνατόν να υλοποιηθούν ικανοποιητικά και χωρίς υπολογιστή. Επίσης, η οργάνωση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου δεν αφορά μόνο στη σχεδίαση μιας σειράς δραστηριοτήτων βασισμένων σε ένα ή περισσότερα επιλεγμένα λογισμικά. Πολύ περισσότερο, το σενάριο αποτελεί βαθύτερη διείσδυση στην εκπαιδευτική πρακτική και αναφέρεται στην ανάλυση της εκπαιδευτικής μεθόδου και της στρατηγικής σύμφωνα με την οποία προτείνεται να εφαρμοσθούν οι δραστηριότητες, στους προτεινόμενους ρόλους που καλούνται να παίξουν οι συμμετέχοντες (μαθητές, εκπαιδευτικοί), αλλά και στη δομή της συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών ομάδων. Το σενάριο πρέπει να είναι σχεδιασμένο με ευέλικτο τρόπο ώστε να επιτρέπει παρέμβαση και αλλαγή από μέρους του μαθητή και εκπαιδευτικού και δημιουργική χρήση του σεναρίου σε πολλαπλές περιπτώσεις. Επίσης πρέπει να έχει τη δυνατότητα επέκτασης τόσο ανάλογα με τον αριθμό των μαθητών που παίρνουν μέρος, αλλά και σε άλλες θεματικές.

Στη συνέχεια αναλύονται ο βασικός σκοπός των σεναρίων με Τ.Π.Ε., η δομή τους, η επεκτασιμότητά τους, η αξιολόγησή τους και τέλος παρουσιάζεται ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα σεναρίου.

Βασικός Σκοπός

Ο βασικός σκοπός ενός εκπαιδευτικού σεναρίου με χρήση Τ.Π.Ε. είναι η επίτευξη των μαθησιακών και γνωστικών στόχων του με την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των Τ.Π.Ε.. Ειδικότερα αποσκοπείται οι μαθητές να αναζητούν, να συλλέγουν, να επιλέγουν, να επεξεργάζονται και να παρουσιάζουν την πληροφορία με χρήση των Τ.Π.Ε.. Με αυτό τον τρόπο αποκτούν δεξιότητες στη συλλογή και επεξεργασία δεδομένων αλλά και για στη χρήση τους για την επίλυση προβλημάτων. Επίσης, καθώς κυρίως οι δραστηριότητες τέτοιων σεναρίων υλοποιούνται ομαδικά, ένας δευτερογενής σκοπός είναι η κοινωνικοποίηση και η καλλιέργεια ομαδικού πνεύματος στους μαθητές. Ακόμα, η οργάνωση εκπαιδευτικών σεναρίων με Τ.Π.Ε.

αποσκοπεί στην εμπλοκή διαφόρων γνωστικών περιοχών και διαφορετικής φύσης παραγόντων στην εκμάθηση και διδασκαλία μιας διδακτικής ενότητας και συμβάλλει στην αναβάθμιση της διδακτικής πρακτικής, της εξομάλυνσης δυσκολιών κατανόησης και της μαθησιακής επικοινωνίας.

Η οργάνωση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου περιλαμβάνει τους παρακάτω άξονες:

Ιδέα / Πρωτοτυπία σεναρίου

Περιγράφεται η ιδέα που διέπει το σενάριο και η οποία το καθιστά πρωτότυπο (π.χ. σύνδεση της Φυσικής με καθημερινές τεχνολογικές εφαρμογές)

Τάξη

Καταγράφεται η εκπαιδευτική βαθμίδα και η τάξη για την οποία προτείνεται το σενάριο (π.χ. Ε΄ τάξη Δημοτικού)

Γνωστικά Αντικείμενα

Αναφέρονται τα γνωστικά αντικείμενα που εμπλέκονται στο σενάριο (π.χ. Μαθηματικά και Αισθητική Αγωγή). Σημειώνεται ότι τα σενάρια με Τ.Π.Ε. μπορούν να διευκολύνουν τη διαθεματική προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων με την οποία δίνεται η δυνατότητα να αξιοποιηθούν στοιχεία από διαφορετικές επιστήμες για τη διδασκαλία.

Διδακτική ενότητα

Καταγράφεται ο τίτλος της διδακτικής ενότητας του αναλυτικού προγράμματος με την οποία είναι συναφές το σενάριο.

Σκοπός / Διδακτικοί στόχοι

Καταγράφονται ο βασικός σκοπός και οι επιμέρους διδακτικοί στόχοι του σεναρίου. Σε αυτούς περιλαμβάνονται τόσο οι στόχοι όπως διατυπώνονται στο αναλυτικό πρόγραμμα, όσο και εκείνοι που προκύπτουν από το συγκεκριμένο σενάριο και σχετίζονται με τη χρήση των Τ.Π.Ε..

Διδακτική θεωρία - προσέγγιση

Περιγράφεται η μαθησιακή και διδακτική θεωρία- προσέγγιση που διέπει το σενάριο (π.χ. ανακαλυπτική μάθηση)

Τεχνολογικά εργαλεία

Απαριθμούνται τα εργαλεία των Τ.Π.Ε. που απαιτούνται για την υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου. Τέτοια εργαλεία είναι ο αριθμός των ηλεκτρονικών υπολογιστών, ο προβολέας (data projector), ο εκτυπωτής, ο σαρωτής, οι τίτλοι

του εκπαιδευτικού λογισμικού, οι τίτλοι του λογισμικού γενικότερων εφαρμογών, οι διευθύνσεις ιστοσελίδων στο διαδίκτυο.

Χρήση συμπληρωματικού υλικού

Περιγράφεται το συμπληρωματικό υλικό που συνοδεύει τα τεχνολογικά εργαλεία, όπως για παράδειγμα τα φύλλα εργασίας, ο πειραματικός εξοπλισμός κ.α..

Συνθήκες / Οργάνωση τάξης

Περιγράφεται ο τρόπος οργάνωσης τόσο της σχολικής αίθουσας (ή του σχολικού εργαστηρίου) καθώς και της σχολικής τάξης. Για παράδειγμα αναφέρεται αν οι μαθητές θα χωρισθούν σε ομάδες, πόσοι μαθητές θα αποτελούν μια ομάδα, τι εξοπλισμό θα έχει η κάθε ομάδα στη διάθεσή της. Η υλοποίηση σεναρίων με Τ.Π.Ε., και κυρίως όταν είναι διαθέσιμο εργαστήριο με ικανό αριθμό Η/Υ, προσφέρεται ιδιαίτερα για ομαδοσυνεργατικού τύπου διδασκαλία.

Χρονική διάρκεια σεναρίου

Προσδιορίζεται η διάρκεια του σεναρίου σε διδακτικές ώρες υλοποίησής του.

Προετοιμασία

Καταγράφονται προκαταρκτικές ενέργειες που απαιτούνται από τον εκπαιδευτικό ή τους μαθητές πριν την έναρξη υλοποίησης του σεναρίου. Επίσης περιγράφεται η απαιτούμενη γνωστική και τεχνολογική υποδομή μαθητών.

Δραστηριότητες

Περιγράφονται οι δραστηριότητες που περιλαμβάνει το σενάριο. Σημειώνεται εδώ ότι η επιλογή κατάλληλης δραστηριότητας συνεπάγεται ότι ο υπολογιστής επιτρέπει την ενασχόληση με τις λεγόμενες ανώτερες νοητικές δεξιότητες (ανάλυση, σύνθεση, αξιολόγηση, διατύπωση υποθέσεων, επίλυση προβλημάτων κ.τ.λ.).

Περιγραφή / οδηγίες δραστηριοτήτων φύλλου εργασίας

Δίνονται σύντομες οδηγίες για τις δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στα φύλλα εργασίας.

Αξιολόγηση

Περιγράφονται οι διαδικασίες αξιολόγησης της επίτευξης των διδακτικών στόχων του σεναρίου. Αυτές μπορεί είτε να πραγματοποιούνται μέσω των Τ.Π.Ε. είτε με άλλους τρόπους (π.χ. γραπτή δοκιμασία).

Παρατηρήσεις / Κριτική

Αναφέρονται τόσο τα θετικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν το σενάριο, ώστε να δοθεί έμφαση σε αυτά και κατά την υλοποίησή του, όσο και οι δυσκολίες και τα εμπόδια που είναι δυνατό να προκύψουν ώστε να προβλεφθεί ο τρόπος αντιμετώπισής τους.

Επεκτασιμότητα σεναρίου

Κατά την οργάνωση ενός σεναρίου περιγράφονται και δυνατότητες επέκτασής του μέσω πιθανών παραλλαγών. Αυτό είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί σε πρώτο επίπεδο με την επινόηση από πλευράς του εκπαιδευτικού διαφόρων συναφών σεναρίων τα οποία θα αναφέρονται σε παρόμοια προβλήματα προς επίλυση από τους μαθητές με τη συνδρομή του ίδιου λογισμικού. Σε ένα δεύτερο επίπεδο το σενάριο μπορεί να επεκταθεί στο ίδιο γνωστικό αντικείμενο αλλά με τη χρήση άλλων συναφών τίτλων εκπαιδευτικού λογισμικού.

Αξιολόγηση σεναρίου

Η αξιολόγηση του σεναρίου μετά την υλοποίησή του απαιτεί από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό να καταγράψει σύντομες παρατηρήσεις σχετικά με τη διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας αλλά και τη χρήση των Τ.Π.Ε.. Για παράδειγμα μπορεί να σημειώσει πώς χρησιμοποιήθηκε το διαδίκτυο από τους μαθητές, πόσο βοήθησε η χρήση του διαδικτύου, τι διαφορετικό θα έκανε την επόμενη φορά που θα δίδασκε αυτό το μάθημα. Η αξιολόγηση του σεναρίου είναι ιδιαίτερα χρήσιμη τόσο για την επόμενη φορά που πιθανόν θα χρησιμοποιηθεί το ίδιο σενάριο από άλλο συνάδελφο ή σε άλλους μαθητές, όσο και για τη βελτίωση των σεναρίων που θα δομήσει στο μέλλον ο ίδιος εκπαιδευτικός.