

## 4. Διδακτικά σενάρια και διαθεματικότητα

Ως *διδακτικό σενάριο* θεωρούμε την περιγραφή μιας διδασκαλίας με εστιασμένο γνωστικό(ά) αντικείμενο(α), συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς στόχους, διδακτικές αρχές και πρακτικές. Ένα διδακτικό σενάριο μπορεί να έχει διάρκεια περισσότερων από μία διδακτικών ωρών.

Το *σχέδιο μαθήματος* είναι μια έννοια πολύ συγγενική με το σενάριο και αντιστοιχεί σε μια λεπτομερή περιγραφή μιας διδασκαλίας – από την οποία ωστόσο ενίοτε μπορεί να απουσιάζει η περιγραφή της κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ μαθητών-εκπαιδευτικού (ή εκπαιδευτικών, αν είναι περισσότεροι). Κατά κάποιο τρόπο, ιστορικά, ο όρος σχέδιο μαθήματος είναι παλαιότερος και έχει συνδεθεί με μια μηχανιστική ή μάλλον μπηχεβιοριστική περιγραφή μιας διδασκαλίας (περιγραφή των φάσεων ή σταδίων μιας διδασκαλίας, όπως αφόρμηση, ανάπτυξη, ανακεφαλαίωση κλπ). Στα διδακτικά σενάρια, αντίθετα, περιλαμβάνονται και στοιχεία όπως η αλληλεπίδραση και οι ρόλοι των συμμετεχόντων, οι αντιλήψεις των μαθητών και τα ενδεχόμενα διδακτικά εμπόδια και γενικότερα όλα εκείνα τα στοιχεία που θεωρούνται σημαντικά στη σύγχρονη θεωρία. Στη σύγχρονη Διδακτική πάντως οι δυο όροι τείνουν να ταυτιστούν και πρακτικά μπορούμε να θεωρήσουμε ότι ταυτίζονται (με την έννοια ότι σήμερα ένα σχέδιο μαθήματος πρέπει να περιλαμβάνει και την αλληλεπιδραστική και συνεργατική διάσταση της διδασκαλίας κλπ).

Ένα διδακτικό σενάριο υλοποιείται, κατά κανόνα, μέσα από μια σειρά *εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων*. Η δομή και ροή κάθε δραστηριότητας καθώς και οι ρόλοι του διδάσκοντα-διδασκομένων (οι οποίοι διδασκόμενοι, κατά περίπτωση, μπορεί να είναι μαθητές, σπουδαστές, επιμορφούμενοι κλπ) και η αλληλεπίδρασή τους με τα όποια χρησιμοποιούμενα μέσα και υλικό, περιγράφονται στο πλαίσιο του διδακτικού σεναρίου. Οι δραστηριότητες λοιπόν είναι τμήματα του σεναρίου, εντάσσονται μέσα σε αυτό και μπορούν να είναι από απλές έως πιο προηγμένες, σύνθετες, κλπ. Το διδακτικό σενάριο ή διδακτική κατάσταση αντίθετα είναι πολύ πιο σύνθετα αντικείμενα και εστιάζονται σε έννοιες. Έχουν ένα χαρακτήρα «ευρύ», καθώς η

κυρίαρχη λογική τους είναι η λογική της υπό διδασκαλία εννοίας. Σε μια τέτοια διδασκαλία μπορούν να συνδυάζονται περισσότεροι διδακτικοί πόροι, όπως π.χ. περισσότερα το ενός λογισμικά, σημειώσεις, sites, όργανα (π.χ. εργαστηριακά, πίνακας, διαβήτης,...), προκειμένου να επιτευχθεί ένα μαθησιακό αποτέλεσμα. Τονίζεται και πάλι ότι η διάρκεια τους μπορεί να επεκτείνεται και πέρα από τη μία διδακτική ώρα.

Πολύ συχνά, στη διάρκεια της διδασκαλίας, η επίλυση ενός προβλήματος απαιτεί την αντιμετώπιση του από πολλές, διαφορετικές οπτικές γωνίες, με τα εργαλεία πολλών και διαφόρων επιστημονικών κλάδων. Η διαθεματικότητα και η διεπιστημονικότητα, αποτελούν δυο μεθόδους προσεγγίσεων προβλημάτων, αλλά και διδασκαλίας, των οποίων η ανάλυση θα απαιτούσε πολύ χώρο και ως εκ τούτου παρατίθενται δυο συνοπτικότεροι ορισμοί:

Η *διεπιστημονικότητα* είναι η εμπλοκή περισσότερων από μία γνωστικών περιοχών στην μελέτη ενός φαινομένου (για παράδειγμα το Πυθαγόρειο θεώρημα μπορεί να μελετηθεί από καθαρά μαθηματική άποψη, αλλά και από γλωσσική-γλωσσολογική).

Η *διαθεματικότητα* είναι η επέκταση της ανάλυσης ενός υπό μελέτη αντικειμένου σε σφαίρες που επεκτείνονται πέρα από τα αυστηρά όρια της μίας γνωστικής περιοχής, προκειμένου η μελέτη αυτή να εγγραφεί σε ένα γενικότερο πλαίσιο και να διασυνδεθεί με άλλες έννοιες. Για παράδειγμα, μια διαθεματική προσέγγιση του Πυθαγόρειου θεωρήματος θα εξέταζε και την ιστορία του, το ρόλο που έπαιξε στα Μαθηματικά, αλλά ενδεχομένως και σε άλλους τομείς ανθρωπίνων δραστηριοτήτων κλπ. Η διάταξη της διδακτέας ύλης στο σχολείο με βάση τα επιμέρους μαθήματα βλέπει συνήθως τις γνώσεις ως μωσαϊκό και η σχολική εργασία γίνεται με την ελπίδα ότι η ενσωμάτωση των ειδικών γνώσεων, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μια γενική μόρφωση, γίνεται αυτομάτως στο μυαλό του μαθητή. Αυτό το πρόβλημα έρχεται να επιλύσει η διαθεματική διδασκαλία. Αυτό που προέχει δεν είναι βέβαια η κατάργηση των επιμέρους μαθημάτων, αλλά μια νέα σχέση ανάμεσα στην μάθηση με βάση ειδικά μαθήματα και σε προσπάθειες για υπέρβαση των ορίων που θέτουν τα επιμέρους μαθήματα με βάση την διαθεματική προσέγγιση.

Στην εφαρμογή της η διαθεματική προσέγγιση παρουσιάζει διάφορα προβλήματα, όπως αυτά που προκύπτουν από τον κάθετο και τον οριζόντιο συντονισμό των διδακτικών ενοτήτων.

Η διαθεματική προσέγγιση ευνοεί εργασία τύπου σχεδίων συνεργατικής έρευνας (project). Ευνοεί επίσης την συζήτηση στην τάξη. Οι μαθητές αναγκάζονται να επιχειρηματολογούν λογικά και κριτικά, να θέτουν ερωτήσεις, να κάνουν προγνώσεις, και με την βοήθεια του εκπαιδευτικού να ελέγχουν και να αξιολογούν την

καταλληλότητα και την εγκυρότητα των απαντήσεών τους.

Μέσα στα πλαίσια αυτά, *ως διδακτικό και επιμορφωτικό υλικό* θεωρείται οτιδήποτε υλικό (έντυπο, ψηφιακό αλλά και αντικείμενα όπως αφίσες, χάρτες κλπ) πρόκειται να χρησιμοποιηθεί στη διδασκαλία. Υπάρχει μια διάκριση ανάμεσα στο επιμορφωτικό και το διδακτικό υλικό. Η διάκριση βασίζεται στο εξής: το επιμορφωτικό υλικό εξ ορισμού απευθύνεται σε υποκείμενα επιμόρφωσης και επομένως προσδιορίζει τα επιθυμητά χαρακτηριστικά ενός μαθήματος, χωρίς ωστόσο να το προσδιορίζει σε όλες του τις λεπτομέρειες. Θεωρούμε επίσης ότι το επιμορφωτικό υλικό έχει έναν «μη-υποχρεωτικό» χαρακτήρα και αποτελεί ένα σώμα υλικού, ενώ το διδακτικό υλικό είναι πιο «αυστηρό» στη μορφή του, είναι πιο αυστηρά δομημένο. Επίσης το διδακτικό υλικό δεν συνοδεύεται γενικώς από εκτεταμένες επεξηγήσεις, ενώ το επιμορφωτικό υλικό αναμένεται να συνοδεύεται. Κατά κανόνα επίσης, το επιμορφωτικό υλικό είναι πλουσιότερο από το διδακτικό (για το ίδιο μάθημα, για την ίδια διδασκαλία).

Τα **εκπαιδευτικά σενάρια** που θα χρησιμοποιηθούν στην επιμόρφωση είναι συνήθως εγγενές συστατικό του εκπαιδευτικού πακέτου που συνοδεύει ένα υπολογιστικό περιβάλλον και συνήθως έχουν αναπτυχθεί από την ομάδα ανάπτυξής του. Όταν μάλιστα πρόκειται για ανοικτού τύπου υπολογιστικό περιβάλλον, η ύπαρξη σεναρίων είναι απαραίτητη. Ένα εκπαιδευτικό σενάριο μπορεί να είναι τμήμα του βιβλίου καθηγητή (στο οποίο συνήθως περιγράφεται η ιδέα του σεναρίου, κλπ.) και του τετραδίου εργασίας του μαθητή (στο οποίο συμπεριλαμβάνεται η διδακτική δραστηριότητα που έχει συνήθως τη μορφή φύλλου δραστηριότητας ή εργασίας). Όλο και πιο συχνά όμως, κυρίως για ανοικτού τύπου υπολογιστικά περιβάλλοντα, είναι δυνατόν να δημιουργηθούν από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς νέα εκπαιδευτικά σενάρια. Στο πλαίσιο της επιμόρφωσης, μάλιστα, η ικανότητα αυτή συνιστά βασική δραστηριότητα για τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι πρέπει να καταστούν ικανοί στο πώς να δημιουργούν νέα σενάρια με διάφορες κατηγορίες λογισμικού.

Πιο συγκεκριμένα, ένα **Εκπαιδευτικό Σενάριο** περιγράφει το σύνολο των διδακτικών καταστάσεων και των χρησιμοποιούμενων εργαλείων

(συμβολικών και φυσικών) που συνιστούν το σημείο εκκίνησης για δραστηριότητες διδασκαλίας και μάθησης με τη χρήση των ΤΠΕ. Τα σενάρια περιέχουν οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς, το θεωρητικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εντάσσεται, τα απαιτούμενα υλικά υλοποίησής του, φύλλα δραστηριοτήτων για τους μαθητές και ενδεχομένως άλλο υλικό (αρχεία λογισμικών, κλπ.). Ένα εκπαιδευτικό σενάριο υλοποιείται συνεπώς από μια σειρά διδακτικών δραστηριοτήτων. Σε ότι αφορά στην προβληματική των εκπαιδευτικών σεναρίων θα πρέπει κατά περίπτωση:

- να αναδεικνύουν το μεγάλο εύρος και τη μεγάλη ποικιλία των μέσων και των υπηρεσιών που προσφέρουν οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση.
- να αναδεικνύουν τα κριτήρια επιλογής ποιοτικών εκπαιδευτικών λογισμικών ή τουλάχιστον αποφυγής αναποτελεσματικών εκπαιδευτικών λογισμικών εστιάζοντας στην προστιθέμενη αξία των πρώτων
- να προωθούν τη διεπιστημονική προσέγγιση εννοιών και μεθόδων με την υποστήριξη που παρέχουν οι ΤΠΕ, γεγονός που είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.
- να αναδεικνύουν τη σπουδαιότητα και τη δυναμική των κοινοτήτων μάθησης που μπορούν να δημιουργηθούν με την αξιοποίηση των δυνατοτήτων του Διαδικτύου στο πλαίσιο της θεμελίωσης του σχολείου της Κοινωνίας της Γνώσης.

Σε ότι αφορά στο περιεχόμενο και τη μορφή των εκπαιδευτικών σεναρίων θα πρέπει κατά περίπτωση:

- να εξειδικεύουν σε αντικείμενα και επιμέρους τμήματα του ΑΠ όπου οι ΤΠΕ μπορούν να παίξουν ρόλο γνωστικού εργαλείου (για παράδειγμα σε συγκεκριμένες δραστηριότητες μαθηματικών και φυσικών επιστημών),
- να υποστηρίζουν διερευνητικού και ανακαλυπτικού τύπου μαθησιακές καταστάσεις (σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα),
- να ευνοούν δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος, λήψης απόφασης και ανάπτυξης της κριτικής σκέψης (σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα)
- να υποστηρίζουν δραστηριότητες συμβολικής έκφρασης, επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών (για παράδειγμα στη γλώσσα και στην ιστορία).

Η έμφαση, με άλλα λόγια, των εκπαιδευτικών σεναρίων δίνεται στην υλοποίηση διδακτικών καταστάσεων που ευνοούν την ανάπτυξη από τους μαθητές γνωστικών δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου, που κατά

τεκμήριο είναι εγκάρσιες στο πρόγραμμα σπουδών, όπως επίλυση προβλήματος, πειραματική διαδικασία, δραστηριότητες διερεύνησης και ανακάλυψης, μοντελοποίηση, διεπιστημονική προσέγγιση, λήψη απόφασης, κριτική σκέψη, αναστοχασμός και νέος- κριτικός γραμματισμός.

Σε ότι αφορά στη διδακτική μεθοδολογία, θα πρέπει να προωθούν, να ενισχύουν και να ενθαρρύνουν:

- την ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών ώστε να είναι σε θέση να διαχειριστούν επιτυχώς εκπαιδευτικές εφαρμογές (δεδομένων των αλλαγών που επιφέρει η χρήση των ΤΠΕ στην τριμελή σχέση μαθητή – εκπαιδευτικού - γνώσης)
- τη διαμόρφωση κριτικής στάσης των εκπαιδευτικών απέναντι στη διδακτική χρήση των ΤΠΕ (αφού όλα τα υπολογιστικά περιβάλλοντα δεν είναι ισοδύναμα από διδακτική και μαθησιακή άποψη)
- τον προβληματισμό για το μετασχηματισμό του ρόλου των κύριων συντελεστών μιας μαθησιακής διαδικασίας (μαθητής, γνώση, περιβάλλον) και τις μεταβολές των συνήθων καθηκόντων των εκπαιδευτικών, όπως για παράδειγμα το πώς διαμεσολαβείται η γνώση ή το πώς πρέπει να αξιολογείται το μαθησιακό αποτέλεσμα όταν χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ.

Σε ότι αφορά στις ακολουθούμενες διδακτικές στρατηγικές, τα διδακτικά σενάρια θα πρέπει όχι απλώς πρέπει να διευκολύνουν τη χρήση των ΤΠΕ στην διδακτική και τη μαθησιακή διαδικασία, αλλά να ευνοούν και να προωθούν νέες, εναλλακτικές μορφές διδασκαλίας που είναι περισσότερο συμβατές με τις σύγχρονες παιδαγωγικές και διδακτικές θεωρίες και με τη χρήση των ΤΠΕ. Πιο συγκεκριμένα πρέπει να υποστηρίξουν και να προωθούν τη μετάβαση:

- από τη μετωπική διδασκαλία, στη διδασκαλία με ομάδες και τη συνεργατική μάθηση
- από τη δασκαλοκεντρική σε μια πιο μαθητοκεντρική διδασκαλία κατά την οποία οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ως εργαλείο.
- από τη διάλεξη ως διδακτική μέθοδο στη διερευνητική και την ανακαλυπτική μέθοδο.
- από την παθητική, σε μια κινητοποιημένη σχολική τάξη μέσα από την ενεργητική συμμετοχή, την επικοινωνία μεταξύ μαθητών και τις αυθεντικές δραστηριότητες.
- από μεθόδους αξιολόγησης του μαθητή που βασίζονται στο αποτέλεσμα μιας και μόνης τελικής δοκιμασίας σε μεθόδους που βασίζονται σε διαδικασίες και παραγόμενα προϊόντα και όχι μόνο.

- 
- από ένα σύστημα μάθησης στο οποίο όλοι μαθαίνουν τα ίδια πράγματα, σε ένα σύστημα όπου ενδεχομένως ο καθένας μαθαίνει διαφορετικά πράγματα.
  - από τους γνωστούς τρόπους επικοινωνίας (κυρίως λεκτική) σε τρόπους επικοινωνίας που ενσωματώνουν πολλαπλές αναπαραστάσεις, εικόνες, κείμενα, σύμβολα, χάρτες πολλαπλών αναπαραστάσεων κ.ά.

Είναι τέλος απαραίτητο να γίνει κατανοητό πως ένα εκπαιδευτικό σενάριο που αξιοποιεί τις ΤΠΕ μπορεί να ευνοήσει την ανάπτυξη ικανοτήτων (σύνολο γνώσεων και δεξιοτήτων) υψηλού επιπέδου από τους μαθητές, όπως

- Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων,
- Ανάπτυξη της κριτικής σκέψης,
- Ικανότητα διερεύνησης και αναζήτησης πληροφοριών σε ένα ευρύ φάσμα δεδομένων,
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων λήψης απόφασης,
- Δυνατότητα μοντελοποίησης φαινομένων και καταστάσεων των πραγματικού κόσμου,
- Ικανότητα συνεργασίας και από κοινού προσέγγισης και επίλυσης προβλημάτων,
- Διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης,
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων μεταφοράς γνώσεων από ένα πλαίσιο σε ένα άλλο.