

Διδακτικά μοντέλα – διδακτικά σενάρια

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

- Διδακτικό σενάριο «Πορεία διδασκαλίας»
- Διδακτικό σενάριο «Επεξεργασία Project»
- Διδακτικό μοντέλο «Ιδέες των μαθητών»
- Διδακτικό μοντέλο «Επίλυση προβλήματος»

Διδακτικά μοντέλα, Διδακτικά Σενάρια

- *Μοντέλο διδασκαλίας* είναι μια σχηματοποιημένη απόδοση της διδακτικής διαδικασίας σε συνοπτική μορφή διδακτικής πορείας.
- Τα *διδακτικά σενάρια* είναι σύνολα μεθόδων ή προσεγγίσεων *προσανατολισμένα στην πράξη*, τα οποία υποστηρίζουν την προσφορά ή την οικειοποίηση μαθησιακών περιεχομένων με τις, σε κάθε περίπτωση, αναγκαίες ειδικές μεθόδους.
- Προσφέρουν διόδους στη διδασκαλία την *προσανατολισμένη στην πράξη* και καθιστούν δυνατή την *αυτόνομη μάθηση* κάτω από συνθήκες που προσομοιάζουν με τις πραγματικές.
- Περιγράφουν *ενέργειες του εκπαιδευτικού (διδακτικές ενέργειες)* και *ενέργειες των μαθητών (μαθησιακές ενέργειες)*.

Διδακτικό σενάριο «Πορεία διδασκαλίας»

Στάδια της διδακτικής – μαθησιακής πορείας:

1) Πληροφόρηση και επεξήγηση

- Ο εκπαιδευτικός διευκρινίζει την άσκηση, πληροφορεί και διασαφνίζει την διαδικασία για την επίλυση της (διάλεξη, επίδειξη, αξιοποίηση διδακτικών μέσων).
- Οι μαθητές καλούνται να παρατηρούν, να ακούν, να ρωτούν, να απαντούν ώστε να κρατούνται σε εγρήγορση.

2) Επίδειξη

Ο εκπαιδευτικός επιδεικνύει τις πρακτικές ενέργειες που καλούνται να πραγματοποιήσουν οι μαθητές, με τρόπο παραστατικό.

3) Άσκηση

- Οι μαθητές καλούνται να επαναλάβουν τις τις πρακτικές ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν κατά την επίδειξη.
- Ο εκπαιδευτικός παρέχει συμβουλές και βοήθεια.

4) Εφαρμογή

Οι μαθητές εφαρμόζουν κάτω από διαφορετικές συνθήκες τις πρακτικές ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν κατά την επίδειξης, ώστε ελέγχουν και αξιολογούν την ποιότητα των πρακτικών τους ενεργειών.

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος, Διδακτικά
μοντέλα - διδακτικά σενάρια

3

Διδακτικό σενάριο «Επεξεργασία Project»

Στάδια της επεξεργασίας Project στα πλαίσια του μαθήματος:

1) Εύρεση μιας κεντρικής ιδέας για το Project

- Η εύρεση της κεντρικής ιδέας ενός Project δεν είναι αποκλειστικά ζήτημα του εκπαιδευτικού.
- Οι μαθητές είναι σημαντικό να προτείνουν ιδέες για το θέμα ή συγκεκριμένες προτάσεις.
- Η διαμόρφωση του θέματος να προκύπτει από μία ανοικτή διδακτική συζήτηση στην οποία λαμβάνονται υπόψη οι υπάρχουσες συνθήκες.

2) Καθορισμός του σχεδίου εργασίας

- Είναι απαραίτητο να διασαφηνιστεί αν η επεξεργασία του Project θα πραγματοποιηθεί με συνεργασία του συνόλου των μαθητών της τάξης, από ομάδες ή από μεμονωμένους μαθητές.
- Η επεξεργασία από ομάδες εργασίας έχει αποδειχθεί αποδοτική (συνεργατική μάθηση).
- Η επεξεργασία του Project με συνεργασία του συνόλου των μαθητών της τάξης προτιμάται όταν το θέμα και οι ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν είναι σύνθετες, ενώ οι επεξεργασία μέσω μεμονωμένων μαθητών όταν διενεργούνται απλές ασκήσεις και δίνεται έμφαση στη θεωρητική αντιμετώπιση του ζητήματος.
- Στο στάδιο αυτό γίνεται προετοιμασία των μέσων που θα χρησιμοποιηθούν και των κατάλληλων συνθηκών για τη διεξαγωγή της επεξεργασίας Project.

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος, Διδακτικά
μοντέλα - διδακτικά σενάρια

4

Διδακτικό σενάριο «Επεξεργασία Project» (συνέχεια)

3) Ανάλυση της εργασίας ενός Project και των συνθηκών

- Γίνεται καταμερισμός σε επιμέρους εργασίες.
- Συγκεκριμενοποιούνται οι μαθησιακοί στόχοι.
- Βρίσκονται τρόποι επίλυσης για την επεξεργασία των επιμέρους εργασιών και του Project στο σύνολο του.
- Γίνεται αναγνώριση των δυσκολιών οι οποίες ενδεχομένως θα προκύψουν.
- Καθορίζονται τα χρονικά όρια για τις επιμέρους εργασίες και για το Project στο σύνολο του.

4) Σχεδιασμός της επεξεργασίας του Project

- Καταstrώνεται ένα σχέδιο εργασίας για την επεξεργασία του Project.
- Ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές προσδιορίζουν από κοινού τις απαραίτητες ενέργειες για την υλοποίηση του Project.

Διδακτικό σενάριο «Επεξεργασία Project» (συνέχεια)

5) Διεξαγωγή της επεξεργασίας του Project συμπεριλαμβανομένου και του ελέγχου

- Οι μαθητές δραστηριοποιούνται σε μεγάλο βαθμό.
- Είναι απαραίτητη η δημιουργία κινήτρων και η ενεργοποίηση των ενδιαφερόντων των μαθητών, τόσο στην αρχή της επεξεργασίας του Project, όσο και βαθμιαία καθ' όλη τη διάρκεια του.
- Είναι απαραίτητη η προετοιμασία των μαθητών στον σχετικό επεισημονικό τομέα. Η επεξεργασία των απαραίτητων επιστημονικών γνώσεων μπορεί να γίνει σε ένα προπαρασκευαστικό μάθημα ή στην αρχή της επεξεργασίας του Project.
- Παροχή βοήθειας μπορεί να δίνεται από το εκπαιδευτικό ή από ομάδες μαθητών, που δημιουργούνται βραχυπρόθεσμα και δίνουν βοήθεια στους συμμαθητές τους.
- Είναι απαραίτητος ο έλεγχος, η αξιολόγηση σύμφωνα με τον προγραμματισμό καθ' όλη τη διάρκεια της επεξεργασίας. Ο εκπαιδευτικός παρατηρεί και ελέγχει διαρκώς τις αυτόνομες μαθησιακές ενέργειες των μαθητών του.

6) Τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων και παρουσίαση

- Οι μαθητές περιγράφουν τη διαδικασία που ακολούθησαν, συνοψίζουν τις γνώσεις και τις εμπειρίες που αποκόμισαν.
- Συμπληρώνονται οι γραπτές διαπιστώσεις και συγκρίνονται τα αποτελέσματα στα οποία κατέληξαν οι ομάδες ή οι μεμονωμένοι μαθητές.

Διδακτικό μοντέλο «Ιδέες των μαθητών»

Το μοντέλο των Driver και Oldham (1986) έχει τις φάσεις:

1) Φάση προσανατολισμού (orientation)

- ▶ Έχει ως στόχο να δώσει στους μαθητές την ευκαιρία να θέτουν σκοπούς και να δώσει κίνητρα που να τους εμπλέκουν στη διαδικασία εκμάθησης ενός θέματος.
- ▶ Η ευκαιρία αυτή θα πρέπει να προέρχεται από πραγματικές, βιωματικές καταστάσεις έτσι ώστε να εμπλέκονται οι μαθητές στη διαδικασία της γνώσης.

2) Φάση εκμείευσης (elicitation)

- ▶ Οι μαθητές παροτρύνονται να εξωτερικεύουν τις δικές τους ιδέες, ώστε να γίνονται πρωταγωνιστές της όλης διαδικασίας.

3) Φάση αναδόμησης (restructuring)

- ▶ Οι μαθητές πραγματοποιούν ανταλλαγή απόψεων και διασαφηνίζονται νοήματα.
- ▶ Συζητούνται οι γνώμες όλων και με αυτόν τον τρόπο τίθενται σε δοκιμασία.
- ▶ Αν τα αποτελέσματα των συζητήσεων δεν συμπίπτουν με τις προϋπάρχουσες ιδέες ή προβλέψεις των μαθητών, τότε οδηγούνται, με κατάλληλες τεχνικές σε γνωστική σύγκρουση, με σκοπό την αναδόμηση των απόψεών τους.

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος, Διδακτικά
μοντέλα - διδακτικά σενάρια

7

Διδακτικό μοντέλο «Ιδέες των μαθητών» (συνέχεια)

4) Φάση εφαρμογής (application)

- ▶ Οι μαθητές θέτουν σε εφαρμογή τις ιδέες τους σε οικείες αλλά και άγνωστες καταστάσεις.

5) Φάση κριτικής θεώρησης (review)

- ▶ Οι μαθητές αναστοχάζονται και συνειδητοποιούν με ποιον τρόπο άλλαξαν τις αντιλήψεις τους.
- ▶ Η φάση αυτή αποτελεί στην ουσία ένα μέσο για αυτοέλεγχο και συνειδητοποίηση της γνωστικής τους πορείας, το οποίο ονομάζεται μεταγνώση.

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος, Διδακτικά
μοντέλα - διδακτικά σενάρια

8

Διδακτικό μοντέλο «Επίλυση προβλήματος» (Problem Solving)

- ❑ Σ' ένα πρόβλημα υπάρχει:
 - Η αρχική προβληματική κατάσταση (αναγνώριση της ύπαρξης του προβλήματος)
 - Μία ενδιάμεση κατάσταση που δημιουργείται με την έναρξη της λύσης του προβλήματος
 - Μία τελική κατάσταση που εκφράζει το επιθυμητό αποτέλεσμα
- ❑ Διαφορετικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι σε ένα πρόβλημα υπάρχουν:
 - Τα δεδομένα
 - Οι επιθυμητοί στόχοι
- Η διαδικασία επίτευξης των στόχων (επίλυση του προβλήματος), η οποία δεν είναι συνήθως γνωστή στο μαθητή.
- ❑ Απαιτείται λοιπόν από την πλευρά του μαθητή *συνειδητή προσπάθεια και δραστηριοποίηση*, ώστε να βρεθεί η λύση του προβλήματος (Τουμάσης, 1994).

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος, Διδακτικά
μοντέλα - διδακτικά σενάρια

9

Διδακτικό μοντέλο «Επίλυση προβλήματος» (Problem Solving) (συνέχεια)

Στάδια της επίλυσης προβληματικών καταστάσεων:

1) Κατανόηση του προβλήματος

- ❑ Καταβάλλεται προσπάθεια για κατανόηση της φύσης του προβλήματος από το μαθητή με προσεκτική ανάγνωση και σχετική βοήθεια του εκπαιδευτικού.
- ❑ Επειδή ο μαθητής συχνά συγχέει τα μέσα με τους σκοπούς του προβλήματος, καλό είναι να θέτει στον εαυτό του ερωτήματα σχετικά με τα δεδομένα και τα ζητούμενα του προβλήματος, το είδος της λύσης που πρέπει να αναζητήσει και τις δυσκολίες που εμποδίζουν την επίτευξη της.

2) Σχέδιο δράσης

- ❑ Η λύση του προβλήματος απαιτεί πάντοτε ένα σχέδιο δράσης από το μαθητή. Με συστηματική σκέψη και υπομονή, ο μαθητής θα χαράξει την πορεία των ενεργειών του ή τη στρατηγική που θα τον φέρει στη λύση.
- ❑ Αν παρουσιάσει σημεία αδυναμίας για την εκπόνηση ενός σχεδίου δράσης, ο εκπαιδευτικός τον βοηθάει και τον ενθαρρύνει να σχεδιάσει μία πορεία δράσης που να βασίζεται στις ιδέες του.

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος, Διδακτικά
μοντέλα - διδακτικά σενάρια

10

Διδακτικό μοντέλο «Επίλυση προβλήματος» (Problem Solving) (συνέχεια)

Για την εκπόνηση ενός σχεδίου δράσης, ο εκπαιδευτικός προτείνει μία από τις **ακόλουθες**

στρατηγικές:

- ❑ *Θεώρηση όλων των παραγόντων:* Ο μαθητής ξαναδιαβάζει το πρόβλημα και επισημαίνει τα πιο σημαντικά στοιχεία του προβλήματος.
- ❑ *Ανάκληση στη μνήμη ανάλογων προβληματικών καταστάσεων:* Ο μαθητής πολλές φορές οδηγείται στη λύση του νέου προβλήματος, με το να ξαναφέρει στη μνήμη του τον τρόπο επίλυσης παλαιών συναφών προβλημάτων.
- ❑ *Ανάλυση μέσων και σκοπών:* Ο μαθητής προσδιορίζει το ζητούμενο (σκοπός) του προβλήματος, την παρούσα κατάσταση και το τι χρειάζεται να γίνει (μέσα), προκειμένου να μειωθεί η διαφορά μεταξύ της παρούσας κατάστασης και του ζητούμενου.
- ❑ Ο μαθητής θέτει το ερώτημα: «Που βρίσκομαι τώρα και που θα ήθελα να είμαι;» Η μείωση της διαφοράς μπορεί να γίνει με τη διάσπαση του προβλήματος σε υποπεριπτώσεις και με τη σταδιακή προσέγγισή τους.

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος, Διδακτικά
μοντέλα - διδακτικά σενάρια

11

Διδακτικό μοντέλο «Επίλυση προβλήματος» (Problem Solving) (συνέχεια)

- ❑ *Απλοποίηση του προβλήματος:* Ο μαθητής απλοποιεί το πολύπλοκο πρόβλημα και στη συνέχεια προχωρά στη λύση του. Κατ' αναλογία εφαρμόζεται η λύση του απλοποιημένου προβλήματος στο αρχικό πρόβλημα.
- ❑ *Αναπαράσταση του προβλήματος:* Η γραφική αναπαράσταση του προβλήματος δίνει στο μαθητή τη δυνατότητα να δει καλύτερα το πρόβλημα και να ανακαλύψει σχέσεις μεταξύ των δεδομένων, τις οποίες είναι δύσκολο να εντοπίσει έχοντας μόνο την ακουστική ή αναγνωστική εικόνα τους.
- ❑ *Χρήση αλγορίθμων:* Οι αλγόριθμοι ως κανόνες παρέχουν ακριβείς οδηγίες ή συγκεκριμένα βήματα για την επίλυση ορισμένων προβλημάτων.
- ❑ *Αντιμετώπιση των αντικειμένων όχι με τον παραδοσιακό τρόπο, αλλά μέσα σε μια καινούρια σχέση, η οποία οδηγεί στη λύση του προβλήματος:* Αν ο μαθητής εξακολουθεί να βλέπει ένα αντικείμενο στην παραδοσιακή του χρήση και σχέση, η λύση του προβλήματος εμποδίζεται.

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος, Διδακτικά
μοντέλα - διδακτικά σενάρια

12

Διδακτικό μοντέλο «Επίλυση προβλήματος» (Problem Solving) (συνέχεια)

3) Διεξαγωγή της επίλυσης του προβλήματος

- Ο μαθητής προχωρά στην εφαρμογή του σχεδίου δράσης του προβλήματος με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού.
- Κατά την επίλυση του προβλήματος, ο εκπαιδευτικός ζητάει από το μαθητή να περιγράψει τις ενέργειες στις οποίες προβαίνει, ούτως ώστε ο μαθητής να τις μάθει καλύτερα, αλλά και για να παρακολουθήσει τι κάνει ο ίδιος.
- Ο μαθητής κάποιες φορές χρειάζεται νύξεις από τον εκπαιδευτικό, προκειμένου αν κατευθυνθεί σε νέους δρόμους εξέτασης του προβλήματος.

4) Επανεξέταση της προβληματικής κατάστασης

- Ο εκπαιδευτικός ζητάει από τους μαθητές να επαναλάβουν τις ενέργειες στις οποίες προέβησαν.
- Οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να δουν συνολικά τη σχέση μεταξύ του προβλήματος, του σχεδίου δράσης και της λύσης που επιχειρήθηκε.
- Με τον τρόπο αυτό αντιμετωπίζουν κριτικά τις ενέργειές τους και συγκρατούν καλύτερα τις εμπειρίες τους για μελλοντική χρήση.

Διδακτικό μοντέλο «Επίλυση προβλήματος» (Problem Solving) (συνέχεια)

- Η *ικανότητα των μαθητών στην επίλυση προβλημάτων* είναι κάτι που *μαθαίνεται*.
 - Γι' αυτό το λόγο, ο *εκπαιδευτικός οφείλει*:
- 1) Να δημιουργεί ένα δεκτικό κλίμα για τέτοιες καταστάσεις.
 - 2) Να διδάσκει τους μαθητές πως να προσδιορίζουν καλύτερα το πρόβλημα.
 - 3) Να δείχνει στους μαθητές πως να προβαίνουν στην ανάλυση του προβλήματος, ξεχωρίζοντας τα σημαντικά από τα μη σημαντικά του στοιχεία.
 - 4) Να διευκρινίζει στους μαθητές πως να διατυπώνουν και να αξιολογούν υποθέσεις.
 - 5) Να υποδεικνύει τους παράγοντες που επηρεάζουν την επίλυση του προβλήματος και να επισημαίνει τη σημασία της χρήσης των επιτυχημένων λύσεων σε νέα συναφή προβλήματα.
 - 6) Να παρέχει ευκαιρίες για εξάσκηση και ανατροφοδότηση στην επίλυση προβλημάτων.
 - 7) Να ενθαρρύνει τους μαθητές του για επιτυχή αντιμετώπιση των προβληματικών καταστάσεων.

Βιβλιογραφία

- ▶ Κορρές Κ. (2007). *Μία διδακτική προσέγγιση των μαθημάτων Θετικών Επιστημών με τη βοήθεια νέων τεχνολογιών*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- ▶ Κυριαζής Α. & Μπακογιάννης Σ. (2003). *Χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση: Συνύπαρξη διδακτικής πράξης και Τεχνολογίας*. Αθήνα, 2003.
- ▶ Μαυρόπουλος Α. (2004). *Στοιχεία Διδακτικής Μεθοδολογίας: Βασικές αρχές για την επιτυχία μιας διδασκαλίας*. Εκδόσεις Σαββάλας.
- ▶ Πλαγιανάκος Σ. (1995). *Διδακτική επαγγελματικών μαθημάτων, Μέρος 2ο: Η οργάνωση του μαθήματος*. Εκδόσεις Έλλην.
- ▶ Τουμάσης Μπ. (1994). *Σύγχρονη Διδακτική των Μαθηματικών*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- ▶ Joyce, B., Weil, M., Calhoun, E. (2014). *Models of teaching (9th edition)*. Allyn and Bacon.
- ▶ Huttner Andreas (2009). *Διδακτική τεχνολογικών μαθημάτων: Μέθοδοι και διαδικασίες*. Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις.