

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων

**«Αξιοποίηση Στρατηγικών Διδασκαλίας και
Διαδραστικών Οπτικο-Ακουστικών Μέσων στη
Διδασκαλία του Αντικειμένου «Τεχνολογία» στη
δευτεροβάθμια τεχνική εκπαίδευση»**

Βλαχοκυριάκου Φωτεινή

ΑΜ: ΜΕ/0403

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Επιβλέπων: Συμεών Ρετάλης, Επίκουρος Καθηγητής

Απρίλιος 2009

Ευχαριστίες

Φτάνοντας στο τέλος της διπλωματικής μου εργασίας θέλω να πω ένα ευχαριστώ στους ανθρώπους που βρέθηκαν δίπλα μου και με στήριξαν όλο αυτό το διάστημα. Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κ.Συμεών Ρετάλη, που με την καθοδήγησή του μπόρεσα να φέρω εις πέρας την εργασία αυτή, αλλά και όλους τους καθηγητές του τμήματος της Ηλεκτρονικής Μάθησης. Τους πολύ αγαπημένους μου ανθρώπους για την συμπαράστασή τους. Τον αγαπητό φίλο και συνάδελφο Γιάννη Τζωρτζάκη, που χωρίς τη δική του αμέριστη και απρόσκοπη βοήθεια δεν θα είχε ολοκληρωθεί αυτή η εργασία. Τέλος τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς που εργάζονται στο Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και έλαβαν μέρος στην αξιολόγηση της εργασίας μου. Τους ευχαριστώ όλους πάρα πολύ.

Περίληψη

Η κάλυψη των επιμορφωτικών αναγκών των εκπαιδευτικών αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την επιτυχία του έργου τους, αλλά και του εκπαιδευτικού συστήματος γενικότερα. Η δημιουργία κατάλληλου επιμορφωτικού υλικού για σύγχρονες έννοιες της διδακτικής επιστήμης, όπως είναι οι στρατηγικές διδασκαλίας, κρίνεται απαραίτητη για την επιτυχία επιμορφωτικών δράσεων σχετικού περιεχομένου. Στην ελληνική και διεθνή, έντυπη και διαδυσκτική, βιβλιογραφία γίνεται αναφορά σε πληθώρα στρατηγικών μάθησης και διδασκαλίας.

Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η σχεδίαση και η υλοποίηση έντυπου και πολυμεσικού επιμορφωτικού υλικού για συγκεκριμένες στρατηγικές διδασκαλίας, το οποίο είναι κατάλληλο για χρήση σε μικρής διάρκειας επιμορφωτικά προγράμματα. Το υλικό της επιμόρφωσης έχει, αρχικά, ενημερωτικό και κατατοπιστικό χαρακτήρα και, στη συνέχεια, περιλαμβάνει ένα πλήθος παραδειγμάτων εφαρμογής των στρατηγικών διδασκαλίας, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα στη σχολική τάξη. Το εκπαιδευτικό υλικό των παραδειγμάτων προέρχεται από μαθήματα που διδάσκονται στα ελληνικά σχολεία και αφορούν, κυρίως, τη διδασκαλία του αντικειμένου «Τεχνολογία» στη Δευτεροβάθμια Τεχνική Εκπαίδευση.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. Εισαγωγή – Ανάπτυξη Αρχικής Ιδέας	7
1.1 Επιμόρφωση εκπαιδευτικών	7
1.2 Μορφές επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών.....	10
1.3 Προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών	12
1.3.1 Προγράμματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών και ΤΠΕ.....	13
1.4 Δημιουργία επιμορφωτικού υλικού	15
1.5 Ανάγκη δημιουργίας επιμορφωτικού υλικού για σύγχρονες έννοιες της διδακτικής.....	16
1.5.1 Επιμορφωτικές ανάγκες εκπαιδευτικών	16
1.5.2 Σύγχρονες έννοιες της Διδακτικής.....	17
1.5.3 Η οργάνωση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με κριτήριο το περιεχόμενό της.	18
1.6 Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας	19
1.7 Δομή της πτυχιακής εργασίας.....	21
2. Σχεδίαση.....	23
2.1 Σύγχρονες προσεγγίσεις στη Διδακτική	23
2.2 Βασικές έννοιες και ορολογία της Διδακτικής.....	23
2.2.1 Στρατηγική διδασκαλίας	24
2.2.2 Κατηγοριοποίηση στρατηγικών διδασκαλίας.....	25
2.2.3 Μοντέλο διδασκαλίας	27
2.2.4 Πορεία διδασκαλίας	28
2.2.5 Μέθοδος διδασκαλίας.....	28
2.2.6 Μορφή διδασκαλίας	29
2.2.7 Στρατηγικές διδασκαλίας και παραδοσιακές προσεγγίσεις διδασκαλίας.....	30
2.2.8 Ρόλος εκπαιδευτικού.....	30
2.3 Στρατηγικές διδασκαλίας	31
2.3.1 Ιστότοποι που αναφέρονται σε στρατηγικές διδασκαλίας.....	31
2.3.2 Εκπαιδευτικός οργανισμός ΑΕΑ 267 (Area Education Agency). 35	
2.4 Στρατηγικές διδασκαλίας του εκπαιδευτικού οργανισμού ΑΕΑ 267 (Area Education Agency)	36
2.4.1 Νοητικός Χάρτης (The Mind Map)	40
2.4.2 Σύνδεση Ψηφίδων (Jigsaw II)	40
2.4.3 Εκπαιδευτικός Αγώνας (TGT: Teams, Games, Tournaments)...	40
2.4.4 Επαναδιατύπωση ορισμού (Fussing with Definition)	40
2.4.5 Τα έξι καπέλα της σκέψης (Six Hat Thinking).....	40

3. Παρουσίαση του επιμορφωτικού υλικού	41
3.1 Τεχνολογικά εργαλεία	41
3.1.1 Γραφικά (Clip-art)	41
3.1.2 CorelDraw X3	42
3.1.3 Vegas – Sonic Foundry	43
3.1.4 Camtasia Studio – TechSmith Corporation	44
3.2 Επιμορφωτικό υλικό για στρατηγικές διδασκαλίας	45
3.2.1 Έντυπο επιμορφωτικό υλικό.....	45
3.2.2 Πολυμεσικό επιμορφωτικό υλικό	53
4. Αξιολόγηση	57
4.1 Σκοπός της αξιολόγησης.....	57
4.2 Εκπαιδευτική αξιολόγηση.....	57
4.3 Μεθοδολογία αξιολόγησης	59
4.3.1 Ενδιάμεση διαδικασία	59
4.3.2 Αξιολόγηση επιμορφωτικού υλικού.....	60
4.3 Η συνέντευξη – Τύποι συνέντευξης	60
4.4 Η κατευθυνόμενη συνέντευξη	61
4.5 Πλαίσιο αξιολόγησης επιμορφωτικού υλικού	62
4.5.1 Δομή ερωτηματολογίου	63
4.5.2 Χαρακτηριστικά των αξιολογητών	63
4.6 Αποτελέσματα αξιολόγησης	64
5. Επισκόπηση - Συμπεράσματα – Μελλοντικές επεκτάσεις.....	69
6. Βιβλιογραφία	72
Παράρτημα I	85
Παράρτημα II	130
Παράρτημα III	140

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1	36
Εικόνα 2	36
Εικόνα 3	37
Εικόνα 4	39
Εικόνα 5	41
Εικόνα 6	42
Εικόνα 7	42
Εικόνα 8	43
Εικόνα 9	44
Εικόνα 10.....	46
Εικόνα 11.....	47
Εικόνα 12.....	48
Εικόνα 13.....	49
Εικόνα 14.....	49
Εικόνα 15.....	50
Εικόνα 16.....	51
Εικόνα 17.....	52
Εικόνα 18.....	54
Εικόνα 19.....	54
Εικόνα 20.....	55
Εικόνα 21.....	56
Εικόνα 22.....	60

1. Εισαγωγή – Ανάπτυξη Αρχικής Ιδέας

1.1 Επιμόρφωση εκπαιδευτικών

Η ποιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι στενά συνδεδεμένη με τον εκπαιδευτικό. Το γεγονός ότι ο εκπαιδευτικός συνδιαμορφώνει την πραγματικότητα του σχολείου, ερμηνεύοντας –και όχι απλώς μεταδίδοντας– το αναλυτικό πρόγραμμα, αναδεικνύοντας σκοπούς και αξίες, επιλέγοντας μεθόδους και χρωματίζοντας το επικοινωνιακό πλαίσιο μέσα στο οποίο ζουν και μαθαίνουν οι μαθητές, προσδίδει σ' αυτόν μια ιδιαίτερα σημαντική θέση σε κάθε προσπάθεια για εκπαιδευτική αλλαγή και βελτίωση (Κατσαρού κ.α. 2008).

Σύμφυτη με την άσκηση του εκπαιδευτικού έργου είναι η ενασχόληση των εκπαιδευτικών με τη γνώση. Οι εκπαιδευτικοί μαθαίνουν και διδάσκουν – διδάσκουν και μαθαίνουν, σε ένα αδιάλειπτο συνεχές που συνιστά τον πυρήνα της δουλειάς τους. Με την αρχική εκπαίδευση αποκτώνται θεμελιακές γνώσεις και δεξιότητες από τη μια και διαμορφώνεται η παιδαγωγική τους φιλοσοφία από την άλλη. Αν σήμερα στην κοινωνία της γνώσης η διαβίου μάθηση θεωρείται ακρογωνιαίος λίθος για μια αυτοδύναμη και συγχρόνως παραγωγική παρουσία των ατόμων στο σύγχρονο κόσμο, αναντίρρητη διαπίστωση παραμένει η ανάγκη να βρίσκονται οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί σε μια συνεχή τροχιά επαγγελματικής μάθησης. Για το σκοπό αναπτύσσονται σήμερα σε διάφορες χώρες ποικίλα οργανωτικά σχήματα και μορφές επιμορφωτικών δραστηριοτήτων, ενώ παράλληλα συστηματοποιούνται και αξιοποιούνται και άλλες πηγές μάθησης σε επίπεδο ατομικό και συλλογικό (Παπαναούμ 2003).

Η διαρκής βελτίωση της εκπαίδευσης και η αποτελεσματικότητα του έργου του εκπαιδευτικού, αποτελούν αιτήματα διαχρονικά και ο σχετικός προβληματισμός απασχολεί έντονα στις μέρες μας τον εκπαιδευτικό κόσμο. Αυτό οφείλεται, μεταξύ άλλων, γιατί στις σύγχρονες κοινωνίες της γνώσης και της πληροφορίας, της ραγδαίας ανάπτυξης της τεχνολογίας, προσδοκάται από την εκπαίδευση, μέσω των εκπαιδευτικών της, να συμβαδίζει με τις εξελίξεις σε ποικίλους τομείς. Είναι κοινός τόπος, ότι ο

εκπαιδευτικός σε καθημερινή βάση έρχεται αντιμέτωπος με τα νέα επιτεύγματα της επιστήμης, τη διαρκώς αυξανόμενη ανάγκη για εξειδίκευση κ.α. Ως απάντηση στα παραπάνω εκπαιδευτικά προβλήματα καθώς και σε πλήθος άλλων, προβάλλεται ο εκσυγχρονισμός της εκπαίδευσης, με βασικό της άξονα την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Κωστίκα 2004).

Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι ζητούμενες και οι προσφερόμενες γνώσεις υπό τη μορφή απόκτησης νέων ή συμπληρωματικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων των εκπαιδευτικών, διαμορφώνουν ένα πλουραλιστικό μωσαϊκό προγραμμάτων και δομών μετεκπαίδευσης/επιμόρφωσης/διαβίου εκπαίδευσης που, μέσα από το πρίσμα των σημερινών συνθηκών στο χώρο της παιδείας, αποτελεί αντικείμενο συνεχούς επανεκτίμησης και επαναξιολόγησης, τροφοδοτώντας τον επιστημονικό διάλογο και επιχειρώντας να δημιουργήσει νέα πρότυπα και νέα σχέδια. Προγράμματα επιμόρφωσης μεγάλης ή μικρής διάρκειας, υποχρεωτικά ή μη, γενικού ή ειδικού περιεχομένου, αυτοχρηματοδοτούμενα ή επιδοτούμενα, προγράμματα σχετιζόμενα με τις εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις ή με την ανέλιξη των εκπαιδευτικών, προγράμματα που υλοποιούνται κεντρικά ή αποκεντρωμένα, δημιουργούν ένα πλαίσιο εναλλακτικών επιλογών, για τους φορείς οργάνωσης και σχεδιασμού της επιμόρφωσης, για τους φορείς υλοποίησης και βέβαια και για τους εκπαιδευτικούς ως τελικούς αποδέκτες (Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ακαδημία Dillingen, επιμέλεια: Π. Φώκιαλη κ.α., 2003).

Η επιμόρφωση επιβάλλεται και καθίσταται σήμερα όλο και περισσότερο αναγκαία για την εκτέλεση του επαγγέλματος του εκπαιδευτικού, καθώς αυτός αποτελεί τον πιο σημαντικό και απαραίτητο φορέα και παράγοντα στην υλοποίηση της προγραμματισμένης και θεσμοθετημένης αγωγής και μάθησης, δηλαδή της εκπαίδευσης (Παπαδανιήλ 2005).

Συνοψίζοντας, μπορεί κάποιος να υποστηρίξει ότι, «επιμόρφωση» είναι ένα σύνολο προγραμματισμένων ή μη δραστηριοτήτων και μέτρων που εφαρμόζονται, με σκοπό την προσαρμογή της ήδη αποκτημένης γνώσης σε καινούργιες οικονομικές, πολιτικές, κοινωνικές και τεχνολογικές απαιτήσεις.

Σκοπός της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών είναι να συμπληρώσει, να ολοκληρώσει το γνωστικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών, ώστε να το καταστήσει πρακτικά ωφέλιμο. Ο όρος «επιμόρφωση» επομένως, από τη φύση του δεν μπορεί να νοηθεί ως κάτι στατικό αλλά μόνο ως μια συνεχής διαδικασία και διαρκώς μεταβαλλόμενη. Συνεπώς, η επιμόρφωση για να πετύχει τους βασικούς της στόχους, προϋποθέτει ένα πλήθος δραστηριοτήτων, οι οποίες να ικανοποιούν ανάγκες που σχετίζονται τόσο με την προσωπική ή επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών όσο και με την αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού συστήματος, στο πλαίσιο του οποίου εργάζονται και αναπτύσσουν οι εκπαιδευτικοί το έργο τους (Κωστίκα 2004).

Η σύγχρονη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών τόσο ως δραστηριότητα, όσο και ως επίσημος θεσμός είναι αναγκαίο να οριοθετείται και να προσδιορίζεται από ορισμένες βασικές θεωρητικές αρχές, οι οποίες είναι οι εξής:

- Η σύνδεση της επιμόρφωσης με τη βασική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών
- Ο σχεδιασμός της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με γνώμονα τις βασικές αρχές της διαβίου μάθησης και της εκπαίδευσης ενηλίκων
- Ο σχεδιασμός της επιμόρφωσης με γνώμονα τον επαγγελματισμό των εκπαιδευτικών
- Η ανάγκη σχεδιασμού οργανωμένου πλέγματος επιμορφωτικών δράσεων

Ωστόσο καμία θεσμοθετημένη και από άλλους οργανωμένη επιμόρφωση δεν θα αποδώσει θετικά, αν ο ίδιος ο εκπαιδευτικός που παίρνει μέρος σε διάφορα σεμινάρια επιμόρφωσης δεν φτάσει στο σημείο να αντιληφθεί και να συνειδητοποιήσει ότι χρειάζεται να καταβάλλει και από μόνος του, τις ανάλογες και τις κατάλληλες προσπάθειες για περαιτέρω επιμόρφωση και αυτοεπιμόρφωση (Παπαδανιήλ 2005).

1.2 Μορφές επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών θεωρείται, όπως προαναφέραμε, ένας θεσμός στρατηγικής σημασίας για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και την αποτελεσματική λειτουργία του εκπαιδευτικού συστήματος μέσα σε ένα κλίμα συνεχούς αλλαγής στον κοινωνικό, πολιτισμικό και οικονομικό τομέα (Κατάνου 2006).

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών έχει εξελιχθεί διεθνώς σε ένα πεδίο συνεχών μεταβολών, με αποτέλεσμα να παρουσιάζει ποικίλες μορφές οργανωμένες γύρω από διαφορετικούς άξονες και βασισμένες σε διαφορετικό ιδεολογικό υπόβαθρο. Συνεπώς είναι δυνατό να εντοπίσει κανείς ποικίλες τυπολογίες της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών. Η διαμόρφωση μίας τυπολογίας, είναι δυνατή βάσει συγκεκριμένων κάθε φορά κριτηρίων, όπως του περιεχομένου, του σκοπού, του ελέγχου, του σχήματος, του χώρου ή του τόπου κλπ. Οι τυπολογίες, επομένως, της επιμόρφωσης διακρίνονται από διαφορές στους σκοπούς και τους επιμέρους στόχους, στο περιεχόμενο και τις αντίστοιχες θεωρητικές υποθέσεις και κατ' επέκταση προσδιορίζονται από διαφορετικές πρακτικές εφαρμογές.

Οι σημαντικότερες -βάσει της συχνότητας που τις συναντά κανείς- τυπολογίες της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών είναι οι εξής (Κωστίκα 2004):

- Η οργάνωση της επιμόρφωσης με κριτήριο τον τρόπο θεώρησης του ρόλου του εκπαιδευτικού
- Η οργάνωση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με κριτήριο την εισαγωγή καινοτομιών. Για να εισαχθούν με επιτυχία οι εκπαιδευτικές καινοτομίες και μεταβολές, σχεδιάζονται επιμορφωτικές δράσεις με βάση:
 - Το μοντέλο «Έρευνα-Ανάπτυξη-Διάχυση»
 - Τη θεωρία της κοινωνικής αλληλεπίδρασης
 - Τη θεωρία της επίλυσης προβλήματος
- Με κριτήριο το χώρο διεξαγωγής, διαμορφώνεται η εξής τυπολογία για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών:

- Έξω από το σχολείο με ειδικό πρόγραμμα μαθημάτων
- Επιμόρφωση στο σχολείο, όπου τα επιμορφωτικά προγράμματα πραγματοποιούνται στο χώρο του σχολείου, το περιεχόμενο των οποίων προσδιορίζεται από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς
- Επιμόρφωση με επίκεντρο το σχολείο, πρόκειται για μορφή επιμόρφωσης που συνδυάζει στοιχεία από τις δύο προηγούμενες
- Εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών
- Η οργάνωση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με κριτήριο τους αποδέκτες της επιμόρφωσης με τις επιμορφωτικές τους ανάγκες. Αφορά επιμορφωτικές δράσεις που απευθύνονται σε:
 - Νεοδιοριζόμενους εκπαιδευτικούς
 - Στελέχη της εκπαίδευσης
- Η οργάνωση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με κριτήριο το περιεχόμενό της. Το περιεχόμενο της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών διαμορφώνεται με βάση:
 - Τη βασική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών
 - Τις τοπικές – σχολικές ή περιφερειακές- ανάγκες
 - Τις γενικές εκπαιδευτικές ανάγκες
 - Τις εκπαιδευτικές αλλαγές, τις μεταρρυθμίσεις και τους νεωτερισμούς
 - Τις συγκεκριμένες ατομικές ανάγκες των εκπαιδευτικών
- Η οργάνωση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με κριτήριο τους θεσμοθετημένους επιμορφωτικούς φορείς. Οι φορείς που δύνανται να αναλάβουν την οργάνωση μιας επιμορφωτικής δραστηριότητας είναι:
 - Ο Οργανισμός Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών (Ο.ΕΠ.ΕΚ)
 - Το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο
 - Πανεπιστημιακά Ιδρύματα (ΑΕΙ-ΤΕΙ)

- Η σχολική μονάδα
- Τα Περιφερειακά Επιμορφωτικά Κέντρα (Π.Ε.Κ.)
- Οι Σχολικοί Σύμβουλοι
- Η οργάνωση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με κριτήριο το χρόνο και τη διάρκεια διεξαγωγής της
- Η οργάνωση της επιμόρφωσης με κριτήριο τη δραστηριοποίηση των ίδιων των εκπαιδευτικών. Πρόκειται για μια σχετικά «νέα» μορφή επιμόρφωσης, τη λεγόμενη «έρευνα δράσης», τη δραστηριοποίηση, δηλαδή του ίδιου του εκπαιδευτικού κατά τη διάρκεια τέλεσης του έργου του με σκοπό την αυτό-επιμόρφωσή του.

1.3 Προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών

Η σημασία της επιμόρφωσης στην Ελλάδα αναγνωρίζεται από το σύνολο του εκπαιδευτικού κόσμου, τις συνδικαλιστικές οργανώσεις των εκπαιδευτικών και την επιστημονική κοινότητα, καθώς θεωρείται εκ των ων ουκ άνευ μέσο για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών και κατά προέκταση για τη βελτίωση της εκπαίδευσης (Κατάνου 2006).

Η επιμόρφωση εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ως συμπλήρωμα της παρεχόμενης, σήμερα, από τα πανεπιστήμια κατάρτισης, επιδιώκει να ενεργοποιήσει δομές και μηχανισμούς συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών, προσφέροντας ένα σύνολο επιμορφωτικών προγραμμάτων τα οποία προσπαθούν να καλύψουν κατά τον πληρέστερο δυνατό τρόπο τις ποικίλες εκφάνσεις του εκπαιδευτικού έργου (ΥΠΕΠΘ – Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, επιμέλεια: Ε. Μακρή-Μπότσαρη 2007).

Φορείς και υπηρεσίες του υπουργείου Εθνικής παιδείας και Θρησκευμάτων υλοποιούν πλήθος επιμορφωτικών έργων που απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας γενικής και τεχνικής εκπαίδευσης και τα οποία στοχεύουν τόσο στη συμπλήρωση, βελτίωση και ανανέωση της επιστημονικής, παιδαγωγικής και διδακτικής κατάρτισης των εκπαιδευτικών, όσο και στην εισαγωγή, υποστήριξη και

προώθηση εκπαιδευτικών καινοτομιών που απορρέουν από τις επιστημονικές εξελίξεις και τους κοινωνικούς μετασχηματισμούς (Υπεπθ 2008). Οι τομείς επιμορφωτικής δράσης είναι οι ακόλουθοι:

- Εισαγωγική Επιμόρφωση
- Ενδοϋπηρεσιακή διά βίου Επιμόρφωση
 - Υποχρεωτική (Περιοδική και Ταχύρρυθμη)
 - Προαιρετική Επιμόρφωση (Μετεκπαίδευση και βραχείας διάρκειας)

Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα επιμορφωτικά προγράμματα:

- Εισαγωγική επιμόρφωση νεοπροσλαμβανόμενων και αναπληρωτών εκπαιδευτικών
- Πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών σε σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις
- Επιμόρφωση στελεχών της εκπαίδευσης και εκπαιδευτικών, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στη διαθεματική προσέγγιση και τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών
- Εξ αποστάσεως επιμόρφωση εκπαιδευτικών
- Ταχύρρυθμα επιμορφωτικά προγράμματα στη διαχείριση προβλημάτων σχολικής τάξης

1.3.1 Προγράμματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών και ΤΠΕ

Οι τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας που έχουν πάρει σήμερα τη θέση τους στα σχολικά συστήματα των ανεπτυγμένων χωρών, άλλοτε ως εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα, ενίοτε ως αντικείμενο γνώσης αυτό καθαυτό ή μέσο για τη διαχείριση του σχολικού περιβάλλοντος, απασχολούν όλο και περισσότερους εκπαιδευτικούς στις διάφορες εκπαιδευτικές βαθμίδες (Κόμης 2000).

Είναι σαφές ότι οι ΤΠΕ αναβαθμίζουν και επαναπροσδιορίζουν το ρόλο του εκπαιδευτικού στο εκπαιδευτικό σύστημα, καθώς του παρέχουν τη

δυνατότητα, να μη μεταφέρει απλώς στεγνή γνώση στους μαθητές του, αλλά να μπορεί να μεταβληθεί σε ουσιαστικό καθοδηγητή τους στην αναζήτηση, επεξεργασία και παραγωγή της γνώσης. Γι' αυτό λοιπόν απαιτούνται νέες ικανότητες από πλευράς εκπαιδευτικών στο επίπεδο διαχείρισης/οργάνωσης, και δημιουργούνται νέες ανάγκες υποστήριξής τους, τόσο στην εξοικείωσή τους με τα νέα εργαλεία όσο και σε μόνιμη βάση. Τα παραπάνω μπορούν να επιτευχθούν με την ενημέρωση και την επιμόρφωση που θα έχουν οι εκπαιδευτικοί κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου τους. (Παπαδανιήλ 2006).

Το υπουργείο εθνικής παιδείας και θρησκευμάτων σε συνεργασία με τους φορείς επιμόρφωσης υλοποιεί σειρά επιμορφωτικών προγραμμάτων για τη χρήση και διδακτική αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, από τους εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης (Υπεπθ 2008).

Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Επιμόρφωση εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε βασικές δεξιότητες των ΤΠΕ στην εκπαίδευση
- Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διδακτική διαδικασία
- Επαγγελματικό λογισμικό στην Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση: Επιμόρφωση και εφαρμογή
- Ολοκληρωμένη εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού ελεύθερης πρόσβασης με διάθεση κώδικα

Η ουσιαστική ενσωμάτωση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στον τεχνολογικό αλφαριθμητισμό των εκπαιδευτικών και στην παροχή παραδειγμάτων εφαρμογής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αλλά χρειάζεται να αντιμετωπίζεται συνολικά και ενιαία, στοχεύοντας κυρίως στην αλλαγή των παραδοσιακών διδακτικών πρακτικών και στην αποδοχή μιας εκπαιδευτικής κουλτούρας που θα αξιοποιεί τα νέα τεχνολογικά περιβάλλοντα ως εργαλεία διδασκαλίας, γνώσης, έρευνας και μάθησης. Η φιλοσοφία των

επιμορφωτικών προγραμμάτων είναι ανάγκη να στραφεί προς τη δημιουργία συνεχών διδακτικών καταστάσεων (Παπαδανιήλ 2005).

1.4 Δημιουργία επιμορφωτικού υλικού

Το είδος της επιμορφωτικής παρέμβασης, η φιλοσοφία, ο προσανατολισμός και η μορφή του προγράμματος, αλλά και το διοικητικό οργανωτικό σύστημα επιμόρφωσης προσδιορίζουν, εν πολλοίς, τον τρόπο σχεδιασμού αλλά και τις φάσεις της οργάνωσης, της εφαρμογής και της αξιολόγησης του προγράμματος (Κατσαρού κ.α. 2008).

Οι οργανωμένες επιμορφωτικές δραστηριότητες, ανεξάρτητα από τη μορφή τους, προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους τους, απαραίτητο είναι να πληρούν ορισμένες βασικές προϋποθέσεις τόσο κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και οργάνωσης της επιμορφωτικής πολιτικής και των επιμέρους επιμορφωτικών δράσεων όσο και κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής τους (Κωστίκα 2004).

Για την επίτευξη των στόχων μιας επιμορφωτικής δράσης, κατά το σχεδιασμό του προγράμματος πρέπει, μεταξύ άλλων, να λαμβάνεται υπόψη και η επιλογή κατάλληλου περιεχομένου.

Η επιλογή του περιεχομένου ενός επιμορφωτικού προγράμματος αναλύεται σε:

- Προσδιορισμός θεματικών ενοτήτων, εκπαιδευτικών μεθόδων, εκπαιδευτικών μέσων
- Επιλογή και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού

Το περιεχόμενο, η μορφή και το είδος του επιμορφωτικού υλικού προσδιορίζονται από τη θεματική του επιμορφωτικού προγράμματος, τους επιδιωκόμενους στόχους και τις εκπαιδευτικές μεθόδους που θα χρησιμοποιηθούν (Κατσαρού κ.α. 2008).

Η μορφή του επιμορφωτικού υλικού μπορεί να είναι:

- Έντυπο υλικό (βιβλία, σημειώσεις, φύλλα εργασίας, φυλλάδια)

- Οπτικό υλικό (αντικείμενα, μοντέλα, διαφάνειες)
- Ακουστικό υλικό (μαγνητοταινίες, cd)
- Οπτικοακουστικό υλικό (κινηματογραφικές ταινίες, ντοκιμαντέρ, βιντεοταινίες)
- Λογισμικό Η/Υ

1.5 Ανάγκη δημιουργίας επιμορφωτικού υλικού για σύγχρονες έννοιες της διδακτικής

1.5.1 Επιμορφωτικές ανάγκες εκπαιδευτικών

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της επιμόρφωσης γενικότερα, αλλά και στη χώρα μας είναι ότι συχνά οι σχεδιαστές των προγραμμάτων δεν λαμβάνουν υπόψη τους τις επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών. Αυτός θεωρείται και ένας από τους λόγους για τη χαμηλή αποδοτικότητα ενός μεγάλου αριθμού προγραμμάτων. Έτσι, η αδυναμία πολλών προγραμμάτων να «συναντήσουν» τις πραγματικές επιμορφωτικές ανάγκες περιορίζει τη δυνατότητα των εκπαιδευτικών να αντιληφθούν τη χρησιμότητά τους ή να βρουν ενδιαφέρον σ' αυτά.

Πέρα από την ανίχνευση, καταγραφή και ανάλυση των επιμορφωτικών αναγκών των εκπαιδευτικών, είναι απολύτως απαραίτητες η μελέτη των αναγκών του ίδιου του εκπαιδευτικού συστήματος, η εκτίμηση της υπάρχουσας κατάστασης, η ανάλυση των γενικότερων κοινωνικοοικονομικών εξελίξεων και της επίδρασης τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και η σε βάθος μελέτη των διαπιστωμένων προβλημάτων του συγκεκριμένου πληθυσμού-στόχου (Κατσαρού κ.α. 2008).

Οι επιμορφωτικές ανάγκες θα ήταν δυνατόν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής: Γενικές επιμορφωτικές ανάγκες, όπως προκύπτουν από τη λειτουργία του θεσμού σε μια συγκεκριμένη ιστορική, κοινωνικοπολιτική, τεχνολογική και πολιτισμική πραγματικότητα και όπως διαφοροποιούνται ανά βαθμίδα εκπαίδευσης και τύπο σχολείου (τεχνικά-επαγγελματικά σχολεία κ.α.)

Επιμορφωτικές ανάγκες που προκύπτουν από την εισαγωγή καινοτομιών, εκπαιδευτικών αλλαγών και μεταρρυθμίσεων

Ειδικές επιμορφωτικές ανάγκες των σχολικών μονάδων σε σχέση με τοπικά, κοινωνικοπολιτισμικά χαρακτηριστικά

Επιμορφωτικές και αναπτυξιακές ανάγκες των εκπαιδευτικών και των στελεχών της εκπαίδευσης.

Η ταξινόμηση των επιμορφωτικών (μαθησιακών) αναγκών των εκπαιδευτικών γίνεται με βάση (Κατσαρού κ.α. 2008):

- Τα γνωστικά αντικείμενα
- Τη διδακτική μεθοδολογία
- Την ψυχοπαιδαγωγική κατάρτιση
- Την ψυχοκοινωνική ευαισθητοποίηση

Ως προς τη διδακτική μεθοδολογία, ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Αρχές διδακτικής μεθοδολογίας
- Νέες διδακτικές προσεγγίσεις με βάση τα αποτελέσματα θεωρητικών και εμπειρικών διερευνήσεων και πιλοτικών εφαρμογών
- Εναλλακτικές διδακτικές-μαθησιακές προσεγγίσεις, όπως ομαδοσυνεργατική, διερευνητική, βιωματική κ.α.
- Συσχέτιση θεωριών μάθησης με την οργάνωση της μαθησιακής διαδικασίας Ανάπτυξη μεταγνωστικών ικανοτήτων
- Ανάπτυξη κριτικής σκέψης των μαθητών
- Αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση

1.5.2 Σύγχρονες έννοιες της Διδακτικής

Μελετώντας και αναλύοντας τις επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών, οι σύγχρονες έννοιες της διδακτικής επιστήμης αποτελούν αντικείμενο του περιεχομένου επιμορφωτικής δράσης, σχετικής με τη διδακτική μεθοδολογία.

Στη διδακτική, βασικές έννοιες για την ανάλυση και μελέτη της διδακτικής πραγματικότητας εν γένει είναι οι έννοιες διδασκαλία, μαθητεία, μάθηση και θεωρία της διδασκαλίας. Για τη μεθοδολογική οργάνωση της ωριαίας διδασκαλίας, που αποτελεί τη δομική μονάδα της διδακτικής παρέμβασης, σημαντικές είναι οι κλασικές έννοιες, όπως «πορεία», «μέθοδος» κ.ά, αλλά και η σχετικά πιο πρόσφατη έννοια **«στρατηγική διδασκαλίας»**. Η στρατηγική διδασκαλίας είναι ένα σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο στα χέρια του σύγχρονου εκπαιδευτικού (Ματσαγγούρας 2000).

Λαμβάνοντας υπόψη, τη λειτουργία επιμορφωτικών δράσεων από τους φορείς υλοποίησης επιμόρφωσης και τις επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η σύγχρονη έννοια της διδακτικής «στρατηγικής διδασκαλίας», μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο του περιεχομένου ενός επιμορφωτικού προγράμματος εκπαιδευτικών. Το επιμορφωτικό υλικό θα μπορούσε να εμπλουτιστεί και με τη χρήση των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας, καλύπτοντας μεγαλύτερο φάσμα των επιμορφωτικών αναγκών των εκπαιδευτικών.

1.5.3 Η οργάνωση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με κριτήριο το περιεχόμενό της.

Με κριτήριο το περιεχόμενο της επιμόρφωσης, το κέντρο για την προώθηση της παιδαγωγικής έρευνας και καινοτομιών του ΟΟΣΑ , το CERI, διαμόρφωσε μια τυπολογία επιμόρφωσης. Ένας από τους τύπους επιμόρφωσης είναι και αυτή, που το περιεχόμενό της διαμορφώνεται με βάση τις εκπαιδευτικές αλλαγές, τις μεταρρυθμίσεις και νεωτερισμούς. Πρόκειται συνήθως για ειδικά επιμορφωτικά προγράμματα, μικρής διάρκειας, το περιεχόμενο των οποίων αναφέρεται σε μεταρρυθμίσεις ή νεωτερισμούς, που προωθούνται στην εκπαίδευση. Ειδικότερα, το περιεχόμενό τους αρχικά έχει ενημερωτικό και κατατοπιστικό χαρακτήρα και στη συνέχεια ακολουθούν πληροφορίες με περισσότερο πρακτικό χαρακτήρα, παρουσιάζονται παραδείγματα εφαρμογής στη σχολική τάξη (Κωστίκα 2004).

Συμπεραίνουμε ότι θα μπορούσε να δημιουργηθεί επιμορφωτικό υλικό για σύγχρονες έννοιες της διδακτικής, που θα καλύπτει τις επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών και θα υποστηρίζει μια επιμορφωτική δράση με κριτήριο το περιεχόμενό της.

1.6 Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας

Η πτυχιακή εργασία που παρουσιάζεται έρχεται να δώσει μία λύση στο παραπάνω περιγραφόμενο πρόβλημα της δημιουργίας υλικού για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε σύγχρονες έννοιες της διδακτικής επιστήμης. Το αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας **είναι η σχεδίαση και η υλοποίηση, έντυπου και πολυμεσικού επιμορφωτικού υλικού για συγκεκριμένες στρατηγικές διδασκαλίας**, και είναι κατάλληλο για χρήση σε μικρής διάρκειας επιμορφωτικά προγράμματα. Οι στρατηγικές διδασκαλίας που παρουσιάζονται επιλέχθηκαν, μέσα από ένα σύνολο διεθνώς εκπαιδευτικά καταξιωμένων και εφαρμοσμένων στη σχολική τάξη στρατηγικών διδασκαλίας.

Το υλικό της επιμόρφωσης έχει, αρχικά, ενημερωτικό και κατατοπιστικό χαρακτήρα και, στη συνέχεια, περιλαμβάνει ένα πλήθος παραδειγμάτων εφαρμογής των στρατηγικών διδασκαλίας, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα στη σχολική τάξη. Το εκπαιδευτικό υλικό των παραδειγμάτων προέρχεται από μαθήματα που διδάσκονται στα ελληνικά σχολεία και αφορούν, κυρίως, τη διδασκαλία του αντικειμένου «Τεχνολογία» στη Δευτεροβάθμια Τεχνική Εκπαίδευση. Το σύνολο του επιμορφωτικού υλικού παρουσιάζεται στο παράρτημα της πτυχιακής εργασίας.

Στόχος του επιμορφωτικού υλικού είναι οι εκπαιδευτικοί να γνωρίσουν:

- τις **αρχές** των παρουσιαζόμενων στρατηγικών διδασκαλίας καθώς και
- τον **τρόπο εφαρμογής** τους στην εκπαιδευτική πράξη.

Το **έντυπο επιμορφωτικό υλικό** αποτελείται από ξεχωριστά κεφάλαια για καθεμία από τις περιγραφόμενες στρατηγικές διδασκαλίας. Η δομή των κεφαλαίων είναι ίδια και αποτελείται από ενότητες στις οποίες περιγράφονται και απεικονίζονται γραφικά οι αρχές και ο τρόπος εφαρμογής κάθε στρατηγικής. Κάθε κεφάλαιο συνοδεύεται από τα παραδείγματα εφαρμογής της συγκεκριμένης στρατηγικής στη σχολική τάξη, καθώς και από τη δική του βιβλιογραφία.

Στο πλαίσιο της τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης, σχεδιάσθηκε και υλοποιήθηκε **πολυμεσικό επιμορφωτικό υλικό** (εκπαιδευτικά βίντεο) για μια στρατηγική διδασκαλίας. Παράλληλα, στο έντυπο υλικό συμπεριλήφθηκαν και παραδείγματα εφαρμογής με χρήση κατάλληλων λογισμικών για κάποιες στρατηγικές διδασκαλίας.

Με δεδομένο ότι στη διδακτική βιβλιογραφία γίνεται αναφορά σε πληθώρα στρατηγικών διδασκαλίας, η σχεδίαση, η δομή καθώς και ο τρόπος κατασκευής, τόσο του έντυπου, όσο και του πολυμεσικού επιμορφωτικού υλικού, μπορούν να αποτελέσουν υποδείγματα κατασκευής επιμορφωτικού υλικού και για άλλες στρατηγικές διδασκαλίας, εκτός από τις αναφερόμενες στην παρούσα πτυχιακή εργασία.

1.7 Δομή της πτυχιακής εργασίας

Στο **πρώτο** κεφάλαιο αναπτύσσεται η αρχική ιδέα και παρουσιάζεται το αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας. Αναλύεται η σημασία της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και παρουσιάζονται οι μορφές επιμόρφωσης και τα επιμορφωτικά προγράμματα για εκπαιδευτικούς που πραγματοποιούνται στη χώρα μας. Αναλύεται η ανάγκη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε σύγχρονες έννοιες της διδακτικής επιστήμης, όπως είναι οι στρατηγικές διδασκαλίας, και η σημασία της δημιουργίας, κατάλληλου εκπαιδευτικού – επιμορφωτικού υλικού, για την επιτυχή έκβαση μιας επιμορφωτικής δράσης.

Στο **δεύτερο** κεφάλαιο αναλύεται η έννοια «στρατηγική διδασκαλίας» και γίνεται βιβλιογραφική αναζήτηση του όρου, στην έντυπη και ηλεκτρονική βιβλιογραφία. Αναλυτικότερα, παρουσιάζεται η έννοια της στρατηγικής διδασκαλίας και συσχετίζεται με άλλες συναφείς έννοιες της διδακτικής επιστήμης που παρουσιάζονται στην ελληνική βιβλιογραφία. Γίνεται αναφορά σε διεθνείς διαδυσκτακούς τόπους που αναφέρονται σε στρατηγικές διδασκαλίας και παρουσιάζονται οι στρατηγικές διδασκαλίας που αποτελούν το αντικείμενο μελέτης της πτυχιακής εργασίας.

Στο **τρίτο** κεφάλαιο παρουσιάζεται το επιμορφωτικό υλικό που δημιουργήθηκε. Γίνεται αναφορά στα τεχνολογικά εργαλεία και στο πώς χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση του συνόλου του επιμορφωτικού υλικού. Και περιγράφεται ο τρόπος σχεδίασης και υλοποίησης, τόσο του έντυπου, όσο και πολυμεσικού επιμορφωτικού υλικού.

Στο **τέταρτο** και τελευταίο κεφάλαιο αναλύεται η διαδικασία της αξιολόγησης του επιμορφωτικού υλικού που προτείνεται με την παρούσα εργασία, καταγράφονται τα αποτελέσματα και παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της αξιολόγησης. Τέλος γίνεται επισκόπηση της πτυχιακής εργασίας και προτείνονται μελλοντικές επεκτάσεις του επιμορφωτικού υλικού.

Μετά το τέλος των κεφαλαίων, στο κείμενο της πτυχιακής εργασίας, έχουν συμπεριληφθεί τρία παραρτήματα.

Στο **πρώτο παράρτημα** παρουσιάζεται το έντυπο επιμορφωτικό υλικό που δημιουργήθηκε για μια στρατηγική διδασκαλίας, «Τα έξι καπέλα της σκέψης». Ο αναγνώστης μπορεί να δει, εκτός από τις πληροφορίες που αφορούν τη συγκεκριμένη στρατηγική, τη δομή του επιμορφωτικού υλικού που έχει εφαρμοστεί στο σύνολο του έντυπου υλικού.

Στο **δεύτερο παράρτημα** παρατίθεται το σενάριο που δημιουργήθηκε και στο οποίο βασίστηκε, η δημιουργία των εκπαιδευτικών βίντεο του πολυμεσικού επιμορφωτικού υλικού. Στο σενάριο περιέχονται και τα τεστ αξιολόγησης, στα οποία καλούνται οι επιμορφούμενοι να απαντήσουν, όταν χρησιμοποιούν το πολυμεσικό επιμορφωτικό υλικό.

Στο **τρίτο παράρτημα** υπάρχει το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση του συνόλου, (έντυπου και πολυμεσικού), του επιμορφωτικού υλικού.

2. Σχεδίαση

2.1 Σύγχρονες προσεγγίσεις στη Διδακτική

Η συγκεκριμένη εργασία σχεδιάζει και υλοποιεί επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε στρατηγικές διδασκαλίας. Πολύ συχνά στη βιβλιογραφία, η έννοια της στρατηγικής χρησιμοποιείται συνώνυμα με τις έννοιες μέθοδος διδασκαλίας και μοντέλο διδασκαλίας και δημιουργείται σχετική ασάφεια. Ως μέθοδος διδασκαλίας θεωρείται ένα πρότυπο οργάνωσης του μαθήματος και συμπεριφοράς του εκπαιδευτικού, ένα οργανωμένο σύνολο διδακτικών στοιχείων, που εφαρμόζεται με συστηματικό τρόπο σε μια σειρά μαθημάτων. Μια μέθοδος διδασκαλίας μπορεί προφανώς να υιοθετηθεί και από μια ευρύτερη ομάδα εκπαιδευτικών. Οι στρατηγικές διδασκαλίας αποτελούν μια ευρύτερη έννοια από εκείνη της μεθόδου διδασκαλίας, καθώς περιλαμβάνουν, ενδεχομένως, περισσότερες από μια μεθόδους και συνιστούν διδακτικές παρεμβάσεις συγκροτημένες σε μια ακολουθία με βάση συγκεκριμένες αρχές. Ευρύτερη από την έννοια αυτή είναι και η έννοια του μοντέλου διδασκαλίας, που αποτελεί μια διδακτική πρόταση η οποία περιλαμβάνει την ιεράρχηση των εκπαιδευτικών προτεραιοτήτων, συγκεκριμένες διδακτικές διαδικασίες και προσδιορίζει τον τρόπο με τον οποίο οργανώνεται η τάξη και γενικότερα η διδασκαλία (Ε.Α.Ι.Τ.Υ., Τομέας κατάρτισης και επιμόρφωσης, 2008).

2.2 Βασικές έννοιες και ορολογία της Διδακτικής

Στη διδακτική, βασικές έννοιες για την ανάλυση και μελέτη της διδακτικής πραγματικότητας εν γένει είναι οι έννοιες διδασκαλία, μαθητεία, μάθηση και θεωρία της διδασκαλίας. Για τη μεθοδολογική οργάνωση της ωριαίας διδασκαλίας, που αποτελεί τη δομική μονάδα της Διδακτικής παρέμβασης, σημαντικές είναι οι έννοιες «πορεία», «μέθοδος», «μορφή διδασκαλίας», «μορφή κοινωνικής οργάνωσης της τάξης», και οι σχετικά πιο πρόσφατες έννοιες, «μοντέλο» και «στρατηγική διδασκαλίας». Οι παραπάνω έννοιες δεν παρουσιάστηκαν στη διδακτική βιβλιογραφία όλες ταυτόχρονα και δεν χρησιμοποιήθηκαν πάντοτε με σταθερό περιεχόμενο – γεγονός που

οφείλεται εν μέρει στο ότι η διδακτική ως επιστήμη βρίσκεται σε εξελικτική πορεία, και δεν έχει φτάσει ακόμη το τελικό στάδιο ωριμότητάς της, κι εν μέρει στην προσπάθεια της διδακτικής να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα της παιδαγωγικής σκέψης και των διδακτικών αναγκών. Θα οριστούν και θα περιγραφούν, όπως παρουσιάζονται στην ελληνική βιβλιογραφία, η έννοια «στρατηγική διδασκαλίας» και η σχέση της με τις έννοιες «μοντέλο», «πορεία», «μέθοδος» και «μορφή» της διδασκαλίας, καθώς και ο ρόλος του εκπαιδευτικού σε σχέση με την έννοια της στρατηγικής διδασκαλίας.

2.2.1 Στρατηγική διδασκαλίας

Τον όρο «στρατηγική διδασκαλίας» πρωτοχρησιμοποίησε στο χώρο της Παιδαγωγικής βιβλιογραφίας ο Bruner και καθιέρωσε στο χώρο της Διδακτικής η H.Taba. Σήμερα γίνεται όλο και συχνότερη χρήση του όρου «στρατηγική» σε εργασίες της ελληνικής και ξένης Διδακτικής βιβλιογραφίας για να τονιστεί: α) η σχέση της διδακτικής προσέγγισης με τη φύση του διδασκόμενου αντικειμένου και β) το στοιχείο της σταθερότητας και της σαφήνειας στην προσέγγιση. Συχνά ο όρος «στρατηγική» χρησιμοποιείται εναλλακτικά με τους όρους «διδασκτικό μοντέλο» και «διδασκτική μέθοδος ή πορεία». Η εναλλακτική χρήση όμως των όρων αυτών ως συνωνύμων δημιουργεί σύγχυση, διότι δεν είναι συνώνυμοι, αλλά εκφράζουν έννοιες με διαφορετικό εύρος.

Ορίζεται ως **«Στρατηγική Διδασκαλίας», η συγκροτημένη συνακολουθία αλληλεποικο-δομούμενων διδασκτικο-μαθησιακών δραστηριοτήτων, που οργανώνει ο εκπαιδευτικός με βάση συγκεκριμένες αρχές, κατά τη διεξαγωγή του μαθήματος, με σκοπό να υλοποιήσει τους ειδικούς στόχους της ωριαίας διδασκαλίας** (Ματσαγγούρας 2000).

Από τον παραπάνω ορισμό προκύπτει ότι, η στρατηγική διδασκαλίας, είναι μια σκόπιμη διδακτική παρέμβαση, η οποία αποτελείται από αλληλοσυνδεόμενες δραστηριότητες που προσφέρονται για την επίτευξη εξειδικευμένων (και όχι γενικών) διδακτικών στόχων, όπως είναι η διδασκαλία πληροφοριών, εννοιών, γενικεύσεων, δεξιοτήτων, στάσεων κ.λπ.

Η διάρθρωση των στρατηγικών διδασκαλίας στηρίζεται σε θεωρητικό υπόβαθρο, που αναφέρεται άμεσα ή έμμεσα σε βασικά ερωτήματα της εκπαίδευσης, όπως είναι π.χ. η αποστολή του σχολείου, η διαδικασία της μάθησης του συγκεκριμένου διδακτικού αντικειμένου, κ.λπ. και το οποίο οι θεωρητικοί των στρατηγικών μετασχηματίζουν σε παιδαγωγικο-διδακτικές αρχές. Οι αρχές αυτές αξιοποιούνται για την επιλογή, και στη συνέχεια για την οργάνωση, των διδακτικο-μαθησιακών δραστηριοτήτων, οι οποίες αναπτύσσονται μέσα από την πορεία και τη μορφή που λαμβάνει η διδασκαλία στα πλαίσια κάθε συγκεκριμένης στρατηγικής. Έτσι, οι παιδαγωγικο-διδακτικές αρχές προσδίδουν εσωτερική δομή και οργάνωση στη στρατηγική, αφού συσχετίζουν τις διδακτικο-μαθησιακές δραστηριότητες, που αποτελούν τα δομικά στοιχεία της στρατηγικής, με τους στόχους και το περιεχόμενο της διδασκαλίας, καθώς και με την οργάνωσή της.

Μαζί βέβαια με τον τρόπο παρουσίασης του περιεχομένου της διδασκαλίας, οι αρχές διαφοροποιούν ακόμη, από στρατηγική σε στρατηγική, τη μέθοδο, τα μέσα αλλά κυρίως το ρόλο του εκπαιδευτικού και των μαθητών στη διδακτική αλληλεπίδραση. Μ' αυτή την έννοια αναφέρεται ότι οι αρχές κάθε στρατηγικής καθορίζουν και οργανώνουν σε ενιαίο σύνολο τα στοιχεία κάθε στρατηγικής.

2.2.2 Κατηγοριοποίηση στρατηγικών διδασκαλίας

Οι στρατηγικές διδασκαλίας διαφέρουν μεταξύ τους στις παιδαγωγικο-διδακτικές αρχές και στη διδακτική τους λειτουργία. Παρά τις διαφορές τους όμως, διέπονται από τις παρακάτω βασικές θέσεις:

Πρώτον, αποδέχονται τη σύγχρονη επιστημολογική άποψη που θεωρεί ότι το περιεχόμενο και η οργάνωση της γνώσης διαμορφώνονται από την κοινωνικά προσδιορισμένη συνείδηση του γνώστη.

Δεύτερον, θεωρούν ότι η γνώση αυτή καθίσταται σταδιακά προσωπικό κτήμα ενός εκάστου, μέσα από τη συσχέτιση των νέων στοιχείων με τα εννοιολογικά σχήματα της προϋπάρχουσας γνώσης. Αποτέλεσμα αυτής της αλληλοσυσχέτισης του νέου με το παλιό είναι ο εμπλουτισμός και η μερική ή η ριζική αναδιοργάνωση των αρχικών εννοιολογικών σχημάτων.

Τρίτον, αποδέχονται την άποψη ότι η γνώση και η σκέψη συγκροτούνται μέσα από την επαφή του ατόμου με τον υλικό κόσμο και το κοινωνικό

πλαίσιο, γι' αυτό επιδιώκουν να εξασφαλίζουν ισορροπία μεταξύ «καθοδηγούμενης συμμετοχής», αυτορύθμισης και συλλογικής δράσης.

Τέταρτον αποβλέπουν κυρίως στην κινητοποίηση και ανάπτυξη των διαδικασιών σκέψης, την οποία προσπαθούν να συνδυάσουν με τη διδασκαλία έγκυρων και κατανοητών γνώσεων. Γι' αυτό θέτουν «ανοιχτά» προβλήματα, για την επίλυση των οποίων ενσωματώνουν στοιχεία της επιστημονικής σκέψης, όπως είναι π.χ. η υπόθεση, η πρόβλεψη, ο προγραμματισμός και η συστηματική αξιολόγηση, και για τη διατύπωση των συμπερασμάτων χρησιμοποιούν έννοιες, γενικεύσεις και σχήματα που χρησιμοποιούν οι επιστήμες για να οργανώσουν το περιεχόμενό τους (Ματσαγγούρας 2000).

Από τα παραπάνω στοιχεία φαίνεται ότι η μάθηση δεν αντιμετωπίζεται ως διαδικασία προσφοράς και λήψης πληροφοριών, αλλά ως μια ενεργητική διαδικασία οικοδόμησης και επέκτασης της γνώσης, η οποία προϋποθέτει την ενεργό εμπλοκή του μαθητή στην όλη διαδικασία. Στα πλαίσια δε αυτής της αντίληψης αναμένεται ο εκπαιδευτικός να λειτουργήσει, άλλοτε άμεσα και άλλοτε έμμεσα, ως βοηθητικός παράγοντας στη διερευνητική προσπάθεια του μαθητή, προσφέροντάς του τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει τη γνώση που κατέχει για να αναλύσει, να οργανώσει και να αναδιοργανώσει τα νέα στοιχεία, ώστε σταδιακά να τα εντάξει στα γνωστικά του σχήματα.

Υπάρχει μεγάλος αριθμός στρατηγικών που οφείλεται όχι μόνο τις θεωρητικές διαφοροποιήσεις των διδακτολόγων, αλλά οφείλεται και στην ποικιλία των επιδιώξεων και στο πλήθος των διδακτικών αντικειμένων του αναλυτικού προγράμματος, που επιβάλλουν τη χρήση πολλών και διαφορετικών στρατηγικών.

Σε αρκετά συγγράμματα της σύγχρονης διδακτικής βιβλιογραφίας συναντώνται παρόμοιες μεταξύ τους, ταξινομήσεις των στρατηγικών διδασκαλίας. Ο καθηγητής κ.Η.Ματσαγγούρας, στο βιβλίο του «Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας/Στρατηγικές Διδασκαλίας/Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη», κατηγοριοποιεί τις στρατηγικές διδασκαλίας σε τέσσερις ομάδες, με βάση τη φύση των διδακτικών στόχων που υλοποιούν:

- α) στρατηγικές διδασκαλίας της δηλωτικής γνώσης
- β) στρατηγικές διδασκαλίας της διαδικαστικής γνώσης

γ) στρατηγικές ανάπτυξης κοινωνικο-πολιτικών αξιών, στάσεων και δεξιοτήτων

δ) στρατηγικές διερεύνησης θεμάτων και προβληματικών καταστάσεων.

Οι δύο πρώτες ομάδες αναφέρονται στο γνωστικό τομέα της εκπαίδευσης, η τρίτη στον κοινωνικο-αξιακό τομέα, αλλά έχει έντονα τα γνωστικά στοιχεία, και η τέταρτη στον τομέα της διερευνητικής σκέψης. Οι τέσσερις αυτοί τομείς αντιστοιχούν σε γενικές γραμμές στους βασικούς τομείς των επιδιώξεων του αναλυτικού προγράμματος που ισχύει στα σχολεία της χώρας μας. Ο μόνος τομέας που δεν αντιπροσωπεύεται στις στρατηγικές είναι ο ψυχοκινητικός.

2.2.3 Μοντέλο διδασκαλίας

Ο όρος «μοντέλο» χρησιμοποιείται άλλοτε με ευρύτερη και άλλοτε με στενότερη έννοια, γεγονός που είναι σύνηθες στην επιστημονική ορολογία. Χρησιμοποιείται ως «(διδακτικό) μοντέλο εκπαίδευσης», για να αποδώσει τη συνολική οργάνωση και λειτουργία του εκπαιδευτικού συστήματος και ως «μοντέλο (ωριαίας) διδασκαλίας», για να αποδώσει παραστατικά τις διδακτικο-μαθησιακές δραστηριότητες της ωριαίας διδασκαλίας.

Ο όρος «μοντέλο εκπαίδευσης», α) διατυπώνει άποψη για τους σκοπούς της σχολικής εκπαίδευσης, β) εκφράζει τις αρχές συγκεκριμένης θεωρίας μάθησης μέσω της διδακτικής προσέγγισης που επιλέγει και γ) προβληματίζει για τις άμεσες και απώτερες επιπτώσεις της σχολικής εκπαίδευσης. Στα πλαίσια κάθε μοντέλου αναπτύσσονται πολλές πρακτικές και στρατηγικές. Αντίθετα από το μοντέλο εκπαίδευσης, η στρατηγική διδασκαλίας είναι μερικότερη έννοια. Καλύπτει μόνο τις δραστηριότητες της διδακτικής αλληλεπίδρασης, που γίνεται μέσα στην τάξη την ώρα του μαθήματος, κι εκφράζει βέβαια, έμμεσα στις απόψεις για τη μάθηση και τη διδασκαλία του μοντέλου από το οποίο απορρέει.

Ο όρος «μοντέλο (ωριαίας) διδασκαλίας» χρησιμοποιείται από τη Διδακτική βιβλιογραφία εναλλακτικά με τον όρο «στρατηγική διδασκαλίας» για να δηλώσει το σύστημα των διδακτικών, μαθησιακών και οργανωτικών δραστηριοτήτων τις οποίες αναπτύσσει ο εκπαιδευτικός μέσα στην τάξη κατά την ώρα της διδακτικής αλληλεπίδρασης (εκπαιδευτικού-μαθητών), καθώς και τον τρόπο με τον οποίο οι δραστηριότητες αυτές πρέπει να αλληλοσχετίζονται, προκειμένου να επηρεάσουν τη μαθησιακή διαδικασία

και να διευκολύνουν την υλοποίηση των διδακτικών στόχων της συγκεκριμένης διδασκαλίας.

Κάθε μοντέλο διδασκαλίας βασίζεται σε συγκεκριμένη θεωρία για τη διαδικασία της μάθησης και την αποστολή του σχολείου (Ματσαγγούρας 2000).

2.2.4 Πορεία διδασκαλίας

Η πορεία διδασκαλίας, αναφέρεται στη λογική και χρονική σειρά και τάξη με την οποία αλληλοδιαδέχονται η μία στην άλλη οι διδακτικές και μαθησιακές δραστηριότητες που συνθέτουν τη διδακτική αλληλεπικοινωνία της ωριαίας διδασκαλίας. Βασική επιδίωξη της πορείας είναι να εξασφαλίσει λογική ενότητα και αβίαστη εξέλιξη στη διαδικασία της διδασκαλίας μέσα στα χρονικά πλαίσια της ωριαίας διδασκαλίας.

Όλες οι στρατηγικές διδασκαλίας ακολουθούν μια ενδεικτική και εξελικτική πορεία, η οποία, με τις διαρθρωμένες φάσεις που προβλέπει, προσδίδει εξωτερική οργάνωση και συνοχή στις δραστηριότητες της διδακτικής προσέγγισης. Η πορεία των στρατηγικών διαφοροποιείται, όπως είναι επόμενο, από περίπτωση σε περίπτωση, ανάλογα με τη φύση του διδακτικού αντικειμένου, τους διδακτικούς στόχους της συγκεκριμένης ενότητας και τις θεωρητικές αρχές της στρατηγικής. Όμως, παρά τις όποιες διαφοροποιήσεις, υπάρχει μια λογική κοινή σε όλες τις στρατηγικές, η οποία καθορίζει την εξέλιξη και την αλληλουχία των ποικιλώνυμων δραστηριοτήτων που συγκροτούν το σώμα των στρατηγικών διδασκαλίας (Ματσαγγούρας 2000).

2.2.5 Μέθοδος διδασκαλίας

Ο όρος «μέθοδος», που είναι σύνθετη λέξη αποτελούμενη από το μετά+ οδός, στην κυριολεξία σημαίνει την οδό που ακολουθεί κανείς για να φτάσει από το σημείο εκκίνησης σε προκαθορισμένο τέλος. Στη Διδακτική βιβλιογραφία χρησιμοποιείται για να δηλώσει άλλοτε μεν τη διαδικασία νοητικής επεξεργασίας των δεδομένων, οπότε μιλούμε για «μέθοδο επεξεργασίας», άλλοτε δε για να δηλώσει τη γενικότερη διδακτική δραστηριότητα, οπότε μιλούμε για «μέθοδο διδασκαλίας».

Η μέθοδος επεξεργασίας, του μαθησιακού υλικού, αναφέρεται στις συλλογιστικές διαδικασίες με τις οποίες γίνεται η επεξεργασία και συσχετίζεται το μέρος με το όλο. Τα βασικά είδη μεθοδολογικής συσχέτισης

είναι δύο: η επαγωγική μέθοδος, που βαίνει συνθετικά από τα επιμέρους στο όλο, και η απαγωγική μέθοδος, που ακολουθεί την αντίθετη πορεία και βαίνει αναλυτικά από το όλο προς το μέρος. Συνδυασμό των δύο αποτελούν η αναλογική, η συγκριτική και η αναλυτικο-συνθετική μέθοδος.

Η μέθοδος διδασκαλίας αναφέρεται συνήθως σε οργανωμένο σύστημα διδακτικών δραστηριοτήτων, που χρησιμοποιεί μεγάλος αριθμός εκπαιδευτικών σε ποικιλία περιπτώσεων, κι έχουν μεγάλη σημασία για τη μάθηση. Μερικοί συγγραφείς μάλιστα διευρύνουν κατά πολύ την έννοια της διδακτικής μεθόδους και της αποδίδουν θεωρητικό υπόβαθρο, σαφή προσανατολισμό και λογική συνέπεια – στοιχεία που της διασφαλίζουν σαφείς κατευθυντήριες αρχές (Ματσαγγούρας 2000). Έτσι, η έννοια της μεθόδου διδασκαλίας αποκτά μεγάλο εύρος και σχεδόν ταυτίζεται με την έννοια της στρατηγικής διδασκαλίας.

2.2.6 Μορφή διδασκαλίας

Η «μορφή διδασκαλίας», ή πληρέστερα η «διδασκτική μορφή διδασκαλίας», αναφέρεται στον τρόπο παρουσίασης του περιεχομένου του μαθήματος, οργάνωσης των δραστηριοτήτων και χρήσης των διδακτικών μέσων, ο οποίος σε τελική ανάλυση καθορίζει το είδος της αλληλεπικοινωνίας και των σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ εκπαιδευτικού, μαθητών και διδακτικού αντικειμένου. Οι εκπαιδευτικές σχέσεις, καθώς μεταβάλλονται από μορφή σε μορφή, δημιουργούν διαφορετικές καταστάσεις διδασκαλίας, οι οποίες εντέλει καθορίζουν το είδος και την ποιότητα της μάθησης. Οι κυριότερες διδακτικές μορφές που αναφέρει η Διδακτική είναι η μονολογική, η διαλογική, η διαλεκτική, η διερευνητική και η επιδεικτική, με τις παραλλαγές τους. Συχνά στη Διδακτική βιβλιογραφία γίνεται σύγχυση της μεθόδου και της μορφής της διδασκαλίας.

Συσχετίζοντας τη διδακτική μορφή με τη στρατηγική διδασκαλίας, επισημαίνεται ότι η μορφή διδασκαλίας είναι μερικότερη έννοια της στρατηγικής και αποτελεί στοιχείο της, διότι οι διδακτικές δραστηριότητες που συγκροτούν το σώμα σχήμα της στρατηγικής προϋποθέτουν συχνά τη χρήση δύο ή περισσότερων διδακτικών μορφών, ή ακόμη αποκλείουν από τη φύση τους τη χρήση μιας συγκεκριμένης διδακτικής μορφής (Ματσαγγούρας 2000).

2.2.7 Στρατηγικές διδασκαλίας και παραδοσιακές προσεγγίσεις διδασκαλίας

Οι στρατηγικές διδασκαλίας, δεν αγνοούν την πορεία, τη μέθοδο και τη μορφή, αλλά τις χρησιμοποιούν ως άξονες οργάνωσης και ενεργοποίησης των δομικών τους στοιχείων, που είναι οι διδακτικο-μαθησιακές δραστηριότητες. Κριτήριο οργάνωσης των δομικών στοιχείων στους τρεις αυτούς άξονες (πορεία-μέθοδο-μορφή) αποτελούν οι βασικές διδακτικές αρχές και οι επιδιώξεις κάθε στρατηγικής, οι οποίες αποτελούν τελικά και προσδίδουν συνοχή στη στρατηγική διδασκαλίας.

Οι στρατηγικές διδασκαλίας εκφράζουν άλλη αντίληψη από την παραδοσιακή Διδακτική για την πορεία και τη φύση της μάθησης, και εξασφαλίζουν διαδικασίες επεξεργασίας και ανάδειξης των σχέσεων που διέπουν το μαθησιακό υλικό, με τρόπο που ενεργοποιεί τις ανώτερες γνωστικές λειτουργίες των μαθητών. Γι' αυτό, σε αντίθεση με την παραδοσιακή Διδακτική, που θεωρεί τη μέθοδο διδασκαλίας απλό μέσον και τρόπο υλοποίησης των σκοπών του αναλυτικού προγράμματος, οι στρατηγικές θεωρούν τη μεθοδική διαδικασία της διδασκαλίας μέρος του ίδιου του αναλυτικού προγράμματος με αυτοδύναμη παιδευτική αξία. Ισχύει δηλαδή, σε μεγάλο βαθμό, εδώ η θέση ότι «το μέσον είναι το μήνυμα» ή επί το ποιητικότερο, «το ταξίδι είναι η Ιθάκη» (Ματσαγγούρας 2000).

Η ευρύτητα, η ευελιξία και η θεωρητική και ερευνητική υποδομή των στρατηγικών διδασκαλίας δίνουν τη δυνατότητα στο σύγχρονο σχολείο να ξεπεράσει τα μαθησιακά αδιέξοδα του παραδοσιακού σχολείου, όπου μέσα στα αυστηρώς ελεγχόμενα πλαίσια εξαντλούσε τις δυνατότητές του σε διαδικασίες αναπαραγωγής της γνώσης. Για όλους αυτούς τους λόγους η σύγχρονη τάση είναι οι στρατηγικές διδασκαλίας να αντικαταστήσουν τις μεθόδους διδασκαλίας γενικής χρήσης.

2.2.8 Ρόλος εκπαιδευτικού

Βεβαίως οι στρατηγικές αποτελούν ενδεικτικές μορφές οργάνωσης των διδακτικών στοιχείων και σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να εκληφθούν ως παγιωμένα διδακτικά σχήματα. Ο εκπαιδευτικός έχει δυνατότητα παρέμβασης σ' αυτά, αρκεί βέβαια να διασφαλίζεται η λογική αλληλουχία των δραστηριοτήτων και να μην παραβιάζονται και αναιρούνται οι βασικές αρχές κάθε φορά της συγκεκριμένης στρατηγικής. Με την έννοια αυτή, οι

στρατηγικές διδασκαλίας δεν είναι τίποτε άλλο παρά διαφορετικές συνθέσεις δομικών στοιχείων, που καλείται ο εκπαιδευτικός να δοκιμάσει και, στη συνέχεια, μέσα από τις διαδικασίες κριτικής αυτοδιερεύνησης, να τις ανασυνθέσει ανάλογα με τα αποτελέσματα και τις ανάγκες της περίπτωσης. Η κατοχή των στρατηγικών διδασκαλίας καθιστά τον εκπαιδευτικό αποτελεσματικό αλλά και ευχάριστο στους μαθητές.

2.3 Στρατηγικές διδασκαλίας

Στην ελληνική βιβλιογραφία, η έννοια της στρατηγικής χρησιμοποιείται συνώνυμα με τις έννοιες μέθοδος διδασκαλίας και μοντέλο διδασκαλίας και δεν γίνεται αναφορά σε τεχνικές εφαρμογής και σχέδια μαθήματος, προκειμένου να είναι δυνατή η εφαρμογή συγκεκριμένων στρατηγικών διδασκαλίας στη σχολική τάξη.

2.3.1 Ιστότοποι που αναφέρονται σε στρατηγικές διδασκαλίας

Στο διαδίκτυο υπάρχουν αρκετοί ιστότοποι (όχι ελληνικοί), που προτείνουν στρατηγικές διδασκαλίας και μάθησης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σχολική τάξη.

- Muskingum College (Center for Advancement of Learning)

<http://www.muskingum.edu/~cal/database/>



Το Muskingum College (Οχάιο Αμερική), έχει δημιουργήσει το Κέντρο Προώθησης της Μάθησης (CAL-Center for Advancement of Learning) που προτείνει «στρατηγικές μάθησης» για την επίτευξη καλύτερων μαθησιακών αποτελεσμάτων τους τομείς της κινητοποίησης των μαθητών, της

συνεργατικής και ομαδικής μάθησης, της αύξησης της προσοχής και του διαβάσματος, της επίλυσης προβλήματος κ.α. Γίνεται μια πολύ καλή θεωρητική τεκμηρίωση, παρουσιάζονται άξονες δράσης, και για κάποιους

τομείς, φύλλα εργασίας μαθητών. Οι «στρατηγικές μάθησης» κατανέμονται και ανά μαθησιακό αντικείμενο, χωρίς όμως να παρουσιάζονται σχέδια μαθήματος.

■ Human Technology - Organizational Learning Strategies

<http://www.humtech.com/opm/grtl/ols/ols.cfm>



Η αμερικάνικη εταιρεία διαχείρισης και εκπαίδευσης προσωπικού επιχειρήσεων, Human Technology προτείνει ένα σύνολο στρατηγικών οι οποίες, παρέχουν σε στελέχη με διαφορετικό επίπεδο δεξιοτήτων και εμπειρίας, την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων.

Ο τρόπος παρουσίασης των στρατηγικών γίνεται μέσω ενός πολύ καλά δομημένου ιστοτόπου με τη χρήση γραφικών.



■ College of Education at San Diego State University

http://edweb.sdsu.edu/Courses/ET650_Online/MAPPS/Strats.html

http://edweb.sdsu.edu/Courses/ET650_Online/MAPPS/LSBkmarks.html



Η εκπαιδευτική σχολή SDSU προτείνει, μέσω ενός δομημένου γραφικού περιβάλλοντος (matrix), μεθόδους για την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων, παρέχοντας ταυτόχρονα και μια πολύ καλή θεωρητική τεκμηρίωση αυτών. Δεν κάνει αναφορά σε συγκεκριμένες

τεχνικές εφαρμογής των στρατηγικών και δεν παρουσιάζονται παραδείγματα εφαρμογής στη σχολική τάξη.

- Illinois State University

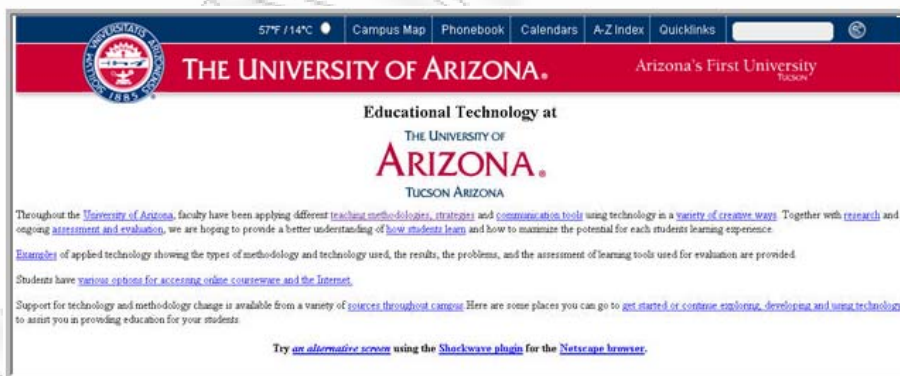
<http://www.cat.ilstu.edu/additional/active.php>

Το πανεπιστήμιο της πολιτείας του Ιλλινόις (Illinois State University) έχει δημιουργήσει το εκπαιδευτικό κέντρο, Center for Teaching, Learning & Technology (CTLT), μέσω του οποίου γίνεται αναφορά σε στρατηγικές ενεργητικής μάθησης, συνεργατικής μάθησης, κινητοποίησης και ενεργοποίησης των μαθητών και στην μάθηση μέσω της επίλυσης προβλημάτων. Η αναφορά γίνεται μέσω άρθρων που παρέχουν την θεωρητική τεκμηρίωση του αντικειμένου και εμφανίζουν βασικούς άξονες εφαρμογής κάθε στρατηγικής. Δεν παρουσιάζονται σχέδια μαθήματος και παραδείγματα εφαρμογής των στρατηγικών στη σχολική τάξη.



- University of Arizona

<http://www.ic.arizona.edu/ic/edtech/strategy.html>



Το πανεπιστήμιο της Αριζόνα διαθέτει στο δικτυακό του χώρο μια σελίδα στην οποία περιέχονται πληροφορίες για στρατηγικές μάθησης. Οι περισσότερες πληροφορίες είναι υπερσύνδεσμοι που οδηγούν σε άλλους ιστοτόπους, υπάρχουν και εκπαιδευτικά άρθρα με γενικές αναφορές για την εφαρμογή στρατηγικών διδασκαλίας και μάθησης.

- University of Texas at Austin-The College of Education

http://teachnet.edb.utexas.edu/~Dongjoo_Lee/IRD/

Μέσα από το δικτυακό χώρο της σχολής εκπαίδευσης του πανεπιστημίου University of Texas παρέχονται πληροφορίες για στρατηγικές συνεργατικής μάθησης για διαπροσωπική και διαδικτυακή (web based instruction)

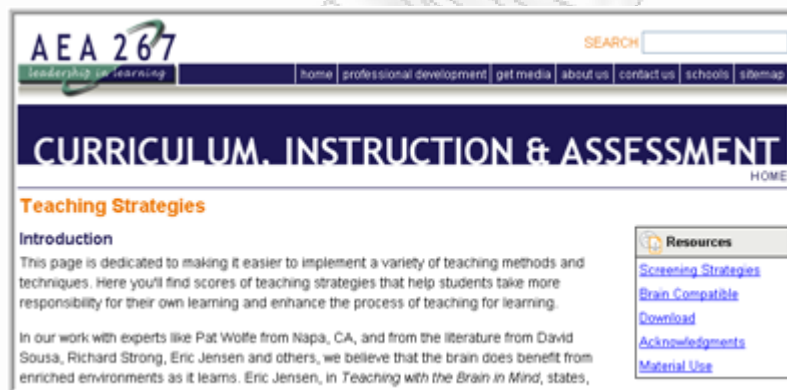


διδασκαλία. Υπάρχει πολύ καλή θεωρητική τεκμηρίωση, μέσω άρθρων, για τη συνεργατική μάθηση. Για τις στρατηγικές διδασκαλίας γίνεται παραπομπή μέσω υπερσυνδέσμου στον

ιστότοπο του Muskingum College (Center for Advancement of Learning).

- Area Education Agency (AEA) 267

http://www.aea267.k12.ia.us/cia/index.php?page=teaching_strategies



Μέσω του ιστότοπου ο εκπαιδευτικός οργανισμός AEA 267 παρέχει μια συλλογή από στρατηγικές διδασκαλίας άμεσα εφαρμόσιμων στη σχολική τάξη, αφού παρέχει ταυτόχρονα φύλλα εργασίας για τον μαθητή και τον εκπαιδευτικό (σε μορφή pdf και word). Η θεωρητική τεκμηρίωση του αντικειμένου είναι άριστη.

Συμπέρασμα:

Υστερα από τη μελέτη των ιστοτόπων που παρουσιάστηκαν και στους οποίους γίνεται αναφορά σε στρατηγικές διδασκαλίας και μάθησης, επιλέγεται ο ιστότοπος του εκπαιδευτικού οργανισμού AEA 267 για πιο ενδελεχή έρευνα και μελέτη.

2.3.2 Εκπαιδευτικός οργανισμός AEA 267 (Area Education Agency)

Ο οργανισμός AEA 267 είναι ένας από τους εκπαιδευτικούς οργανισμούς της πολιτείας Iowa των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής, που έχει σαν σκοπό την παροχή υπηρεσιών στους εκπαιδευτικούς, στους μαθητές και στις οικογένειές τους, των σχολείων της περιοχής ευθύνης του (www.iowaaea.org).

Ο εκπαιδευτικός οργανισμός προτείνει ένα σύνολο στρατηγικών διδασκαλίας, που μπορούν να εφαρμοστούν κατά την εκπαιδευτική διαδικασία με στόχο την ουσιαστική μάθηση και διδασκαλία.

Η επιλογή των στρατηγικών διδασκαλίας που προτείνονται έχει γίνει λαμβάνοντας υπόψη: α) την μεγαλύτερη κατανόηση του μαθησιακού αντικειμένου από τους μαθητές με την εφαρμογή της μεθόδου και β) την απάντηση στο ερώτημα των εκπαιδευτικών **«πώς να σχεδιάσω μια διδασκαλία, που να συνάδει με τα όσα γνωρίζουμε για το πώς μαθαίνει ο ανθρώπινος εγκέφαλος;»** (www.aea267.k12.ia.us).

Οι στρατηγικές διδασκαλίας που προτείνει ο οργανισμός αποτελούν ισχυρά διδακτικά εργαλεία για έναν εκπαιδευτικό, αλλά πάντοτε εγκυμονεί ο κίνδυνος της λάθος χρήσης τους. Προτείνει στους εκπαιδευτικούς, που θα αποφασίσουν να ασχοληθούν και να χρησιμοποιήσουν στην τάξη αυτές τις στρατηγικές να έχουν υπόψη τους τις ακόλουθες αρχές της γνωστικής νευροεπιστήμης, προκειμένου η εφαρμογή των στρατηγικών να αποτελέσει μια γόνιμη και αποδοτική εκπαιδευτική δραστηριότητα:

- Σε συνθήκες υπερβολικού άγχους (stress), ο ανθρώπινος εγκέφαλος καταρρέει
- Η χωρητικότητα της βραχύχρονης μνήμης είναι περιορισμένη και καθορίζει το χρόνο εργασίας των μαθητών
- Ένα πλούσιο πολυαισθητηριακό μαθησιακό περιβάλλον βοηθάει τους μαθητές να συγκρατούν περισσότερες πληροφορίες
- Όταν η σκέψη κατευθύνεται σε ένα μόνο αντικείμενο τότε ο ανθρώπινος εγκέφαλος το συγκρατεί καλύτερα
- Το μαθησιακό περιεχόμενο πρέπει να έχει νόημα και ενδιαφέρον για τον εκπαιδευόμενο

- Κάθετι που μαθαίνει ο άνθρωπος περνά μέσω των αισθήσεων και των συναισθημάτων του.

Brain Compatible? Check It Out!

- Under stress the brain downshifts.
- M (memory) space determines how much a learner should be working on at one time.
- Environment changes the brain: enriched environments increase the branching of dendrites.
- The brain can pay conscious attention to only one train of thought at a time.
- Content must have meaning/relevance for the learner.
- All learning enters through the senses/emotions.

Εικόνα 1

'Εξι αρχές της Γνωστικής Νευροεπιστήμης για την εκπαίδευση
 [http://www.aea267.k12.ia.us/cia/index.php?page=teaching_strategies]

2.4 Στρατηγικές διδασκαλίας του εκπαιδευτικού οργανισμού ΑΕΑ 267 (Area Education Agency)

Ο οργανισμός, μέσω της ιστοσελίδας του (http://www.aea267.k12.ia.us/cia/index.php?page=teaching_strategies) προτείνει ένα σύνολο στρατηγικών διδασκαλίας

Για κάθε προτεινόμενη στρατηγική παρέχεται:

- Φύλλο εφαρμογής, που αφορά τον εκπαιδευτικό, στο οποίο δίνει μια συνοπτική περιγραφή του τρόπου εφαρμογής της μεθόδου και
- Φύλλο μαθητή, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους μαθητές στην τάξη κατά τη διαδικασία εφαρμογής

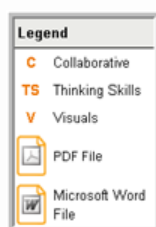
για τον Καθηγητή

για τον Μαθητή

Εικόνα 2

Φύλλο εργασίας για τον εκπαιδευτικό και το μαθητή για τη στρατηγική διδασκαλίας «5 Whys»

- Οι προτεινόμενες στρατηγικές διδασκαλίας κατηγοριοποιούνται σε:
- α) στρατηγικές συνεργατικής μάθησης (C: Collaborative),
 - β) στρατηγικές που απευθύνονται στην ανάπτυξη νοητικών δεξιοτήτων (TS: Thinking Skills) και
 - γ) στρατηγικές οπτικής αναπαραστάσης (V: Visuals)



Εικόνα 3

Υπόμνημα κατηγοριοποίησης στρατηγικών
 [http://www.aea267.k12.ia.us/cia/index.php?page=teaching_strategies]

Στην ιστοσελίδα του οργανισμού προτείνονται τριάντα τρεις (33) στρατηγικές διδασκαλίας και είναι οι ακόλουθες:

Teaching Strategy	Type
AGO: Aims, Goals, Objectives Device to get students to focus directly and deliberately on the intention behind actions.	C TS
Agree/Disagree Matrix To help students organize data to support a position for or against an idea.	TS
Baggage Claim Getting to know you, class participation process	C V
Bio-Poem Getting to know you, class participation process	C
C & S: Consequences and Sequel Crystallization of the process of looking ahead to see the consequences of some action, plan, decision	TS
CAF: Consider All Factors Framework for decision making, planning, drawing conclusions	TS
Conduct and Interview Template for meaningful, thoughtful process of gathering information	C
Do I Really Know It? A flowchart to confirm clear understanding of a concept	TS

FIP: First Importance Priorities Process of picking out the most important ideas	
Five WHYS? Process of asking <i>why</i> 5 times to detect the root cause or meaning of a situation	TS
Force Field Analysis Analysis of pro and con sides of an issue	TS
Fussing with Definition Strategy to enable students to grasp difficult, often abstract meanings of vocabulary words	TS
Four Corners Step-by-Step process for discussion of issues, without threat	C
Gallery Walk Strategy that requires demonstration of understanding of implications/applications of new learnings	V
How Do I Learn To Do It? Six steps for learning something new	TS
Jigsaw II Cooperative, collaboration strategy toward a common group goal	C
The Mind Map To clarify relationships between concepts	V
OPV: Other People's View Process to look at an issue from another point of view	TS
Partner's Projects A scaled-down version of Think-Ink-Pair-Share, developed with young learners in mind.	C
People Search A collaborative opportunity for learners to get to know each other and/or interact with the content being taught.	C
PMI: Plus-Minus-Interesting Process to evaluate, extend understanding	TS
Prepare-Present-Process Process to present information in a meaningful way	V
RAFT: Role, Audience, Format, Topic Way to incorporate writing into content area	TS
Reaching Consensus Group decision making strategy via reaching a common consensus	C

Ready, Set, Recall Review tool, quick and non-threatening	TS
Scored Discussion Process to monitor and validate student participation	C
Six Hat Thinking Sequential steps for group or individual problem solving	C TS
SQRRR: Survey, Question, Read, Recite, Review Study technique used in content area reading	
SWOT Analysis: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats Debriefing technique to analysis and improve group functioning	C TS
TGT: Teams, Games, Tournaments Cooperative strategy for learning content at different levels of proficiency	C
Think-Ink-Pair-Share Strategy to engage students in thoughtful class participation	C
Think/Pair/Share Strategy to engage students in thoughtful class participation	C
Venn Diagram Visual to aid compare and contrast thinking	V

Εικόνα 4

Στρατηγικές διδασκαλίας

[http://www.aea267.k12.ia.us/cja/index.php?page=teaching_strategies]

2.4 Στρατηγικές διδασκαλίας που μελετήθηκαν

Ο οργανισμός AEA 267 προτείνει ένα πλήθος στρατηγικών διδασκαλίας, επιλέχθηκαν να μελετηθούν και να αναλυθούν πέντε από αυτές. Το κριτήριο επιλογής ήταν: α) οι στρατηγικές να προέρχονται και από τις τρεις κατηγορίες και β) ο τρόπος εφαρμογής τους να προωθεί κυρίως την ομαδική – συνεργατική εργασία των μαθητών.

Οι στρατηγικές που επιλέχθηκαν ήταν οι εξής:

2.4.1 Νοητικός Χάρτης (The Mind Map)

Ο «Νοητικός Χάρτης» είναι μια στρατηγική διδασκαλίας «οπτικής αναπαράστασης». Με το νοητικό χάρτη γίνεται γραφική αναπαράσταση εννοιών και ιδεών γύρω από μία κεντρική έννοια.

2.4.2 Σύνδεση Ψηφίδων (Jigsaw II)

Η «Σύνθεση Ψηφίδων», είναι μία ομαδοσυνεργατική στρατηγική διδασκαλίας, που εφαρμόζεται σε ομάδες μαθητών και έχει σαν στόχο τη δημιουργία μαθητών «ειδικών» σε ένα θέμα. Η Jigsaw II αποτελεί μία εξελιγμένη μορφή της γνωστής και πολύ συχνά χρησιμοποιούμενης στην εκπαίδευση, στρατηγικής Jigsaw.

2.4.3 Εκπαιδευτικός Αγώνας (TGT: Teams, Games, Tournaments)

Ο «Εκπαιδευτικός Αγώνας», είναι μία στρατηγική διδασκαλίας συνεργατικής μάθησης, με υψηλή δυσκολία εφαρμογής. Ανήκει και αυτή, όπως και η Jigsaw II, στην ομάδα των διδακτικών στρατηγικών που χαρακτηρίζονται ως «Student Team Learning», οι οποίες μελετήθηκαν και αναπτύχθηκαν στο Πανεπιστήμιο John Hopkins της Βαλτιμόρης. Σκοπό έχει την κινητοποίηση των μαθητών, ώστε να συνεργαστούν για να αποκτήσουν γνώσεις και να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες μέσα από μια διαδικασία εκπαιδευτικού αγώνα.

2.4.4 Επαναδιατύπωση ορισμού (Fussing with Definition)

Η «Επαναδιατύπωση Ορισμού», είναι μία στρατηγική διδασκαλίας που έχει σαν στόχο την ανάπτυξη νοητικών δεξιοτήτων από τους μαθητές. Βοηθάει τους μαθητές στην αποσαφήνιση και κατανόηση εννοιών και ορισμών.

2.4.5 Τα έξι καπέλα της σκέψης (Six Hat Thinking)

Η στρατηγική διδασκαλίας «Τα έξι καπέλα της Σκέψης» βοηθά τους μαθητές στη διαμόρφωση ενός τρόπου σκέψης διαφορετικού από το συνηθισμένο, την «παράλληλη σκέψη». Επινόηθηκε από τον Dr. Edward De Bono, σαν μέθοδος λήψης αποφάσεων σε ομάδες επιχειρηματικών στελεχών. Η στρατηγική χρησιμοποιείται σε όλες τις βαθμίδες της σχολικής εκπαίδευσης, είτε ατομικά, είτε σε ομάδες μαθητών και παρουσιάζει ικανοποιητικά μαθησιακά αποτελέσματα.

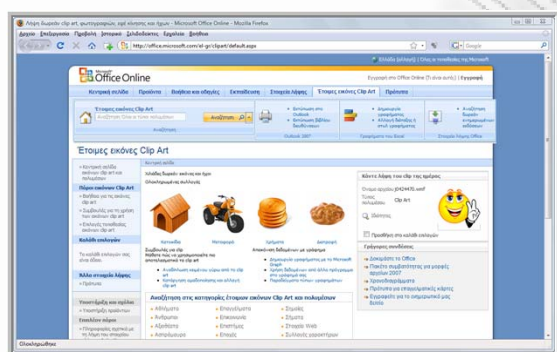
3. Παρουσίαση του επιμορφωτικού υλικού

3.1 Τεχνολογικά εργαλεία

Για την υλοποίηση του επιμορφωτικού υλικού χρησιμοποιήθηκαν προγράμματα δυσδιάστατης σχεδίασης, καταγραφής και επεξεργασίας εικόνας και ήχου, καθώς και εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου. Στη συνέχεια δίνεται μία σύντομη περιγραφή της λειτουργίας αυτών των προγραμμάτων.

3.1.1 Γραφικά (Clip-art)

Τα γραφικά, που υπάρχουν στο έντυπο και πολυμεσικό επιμορφωτικό υλικό, στην αρχική τους μορφή ελήφθησαν ως clipart από την βάση δεδομένων της εταιρείας Microsoft, <http://office.microsoft.com/el-gr/clipart/default.aspx>.



Είναι η βάση δεδομένων γραφικών που χρησιμοποιείται από τα προγράμματα του λογισμικού πακέτου microsoft office, word, excel, κ.λπ.

Επιλέχθηκε αυτή η βάση δεδομένων, γιατί η διάθεση των γραφικών προς χρήση είναι δωρεάν και γιατί ύστερα από έρευνα διαπιστώθηκε, ότι το σύνολο των clipart ταξινομείται σε διαφορετικές κατηγορίες ανάλογα με το θέμα που απεικονίζουν, αλλά υπάρχει και συσχέτιση μεταξύ των μορφών που εμφανίζονται στις διάφορες κατηγορίες.



Εικόνα 5

Clip art που διατίθενται δωρεάν στην ιστοσελίδα της εταιρείας Microsoft <http://office.microsoft.com/el-gr/clipart/default.aspx>

Εντοπίστηκε μια ομάδα γραφικών (μαύρες σιλουέτες), που θεωρήθηκε κατάλληλη, ως προς το αντικείμενο της εργασίας, λόγω της παρουσίασης εικόνων παιδιών – μαθητών και ενηλίκων – καθηγητών και για λόγους αισθητικής.

Επιλέχθηκαν και ελήφθησαν περίπου 60 clipart. Κανένα από τα clip art δεν χρησιμοποιήθηκε στην αρχική του μορφή.



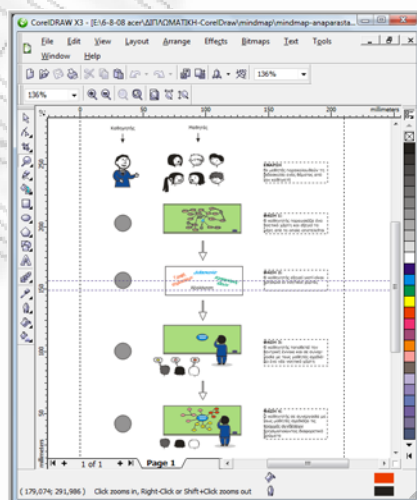
Εικόνα 6

Clip art ύστερα από επεξεργασία

Διασπάστηκαν σε επιμέρους τμήματα, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία των τελικών γραφικών και εικόνων, που παρουσιάζονται στο έντυπο και πολυμεσικό επιμορφωτικό υλικό. Η επεξεργασία των γραφικών έγινε με το λογισμικό CorelDraw X3.

3.1.2 CorelDraw X3

Το λογισμικό **CorelDraw X3** είναι προϊόν της εταιρείας **CorelDraw** και χρησιμοποιείται για τη δημιουργία και την επεξεργασία γραφικών. Παρέχει μεθόδους και τεχνικές για τη δημιουργία εντύπου και την επεξεργασία γραφικών.



Εικόνα 7

Αρχείο CorelDraw για την γραφική αναπαράσταση της στρατηγικής «Νοητικός Χάρτης»

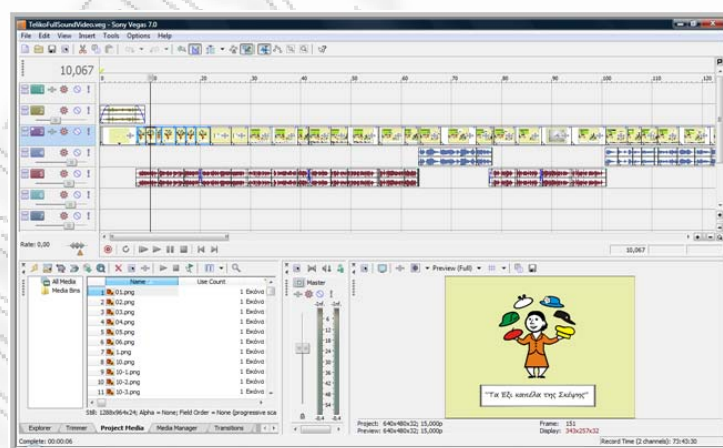
Στην υλοποίηση του επιμορφωτικού υλικού το λογισμικό CorelDraw X3 χρησιμοποιήθηκε:

- για τη σχεδίαση και την τροποποίηση των γραφικών clip art, που υπάρχουν στο έντυπο επιμορφωτικό υλικό
- και για την κατασκευή των εικόνων, περίπου 100 σε αριθμό, από τις οποίες δημιουργήθηκαν τα βίντεο του πολυμεσικού επιμορφωτικού υλικού.

Πληροφορίες για το λογισμικό διατίθενται στην ιστοσελίδα <http://coreldraw.com/Default.aspx>

3.1.3 Vegas – Sonic Foundry

Το **Vegas**, της εταιρείας **Sonic Foundry** είναι ένα λογισμικό επεξεργασίας εικόνας και ήχου. Το λογισμικό Vegas παρέχει στο χρήστη τη δυνατότητα της ταυτόχρονης επεξεργασίας πολλαπλών αρχείων φωτογραφίας, βίντεο και ήχου, με σκοπό τη σύνθεση ενός αρχείου βίντεο. Επίσης παρέχει τη δυνατότητα προσθήκης κειμένου μέσα στο βίντεο, εικόνων και τρισδιάστατων γραφικών. Τέλος, μπορεί να μετατρέψει τα αρχεία βίντεο σε ποικίλλες μορφές συμπίεσης.



Εικόνα 8

Αρχείο Vegas πολυμεσικού επιμορφωτικού υλικού

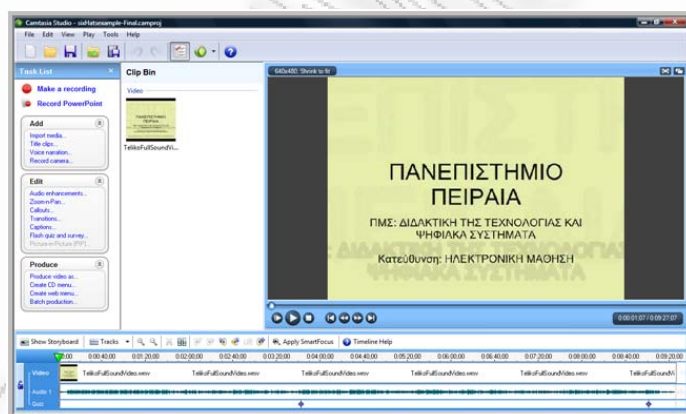
Στην υλοποίηση του επιμορφωτικού υλικού το Vegas χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία και επεξεργασία των εκπαιδευτικών βίντεο του πολυμεσικού επιμορφωτικού υλικού. Έγινε εισαγωγή των εικόνων που δημιουργήθηκαν

στο CorelDraw, των αρχείων ήχου και των αρχείων βίντεο αρχή και τέλους, έγινε συγχρονισμός αυτών των στοιχείων και έγινε εξαγωγή των τελικών αρχείων των εκπαιδευτικών βίντεο.

Το πρόγραμμα διατίθεται από την εταιρεία Sonic Foundry στην ιστοσελίδα: <http://www.sonycreativesoftware.com/>

3.1.4 Camtasia Studio – TechSmith Corporation

Το λογισμικό **Camtasia Studio** της εταιρείας **TechSmith Corporation** κατασκευάστηκε για την καταγραφή και επεξεργασία εικόνας και ήχου. Το Camtasia Studio χρησιμοποιείται κυρίως για την καταγραφή της επιφάνειας εργασίας του ηλεκτρονικού υπολογιστή καθώς συλλαμβάνει όλες τις κινήσεις του κέρσορα, επιλογές μενού, pop-up παράθυρα, εναλλαγές παραθύρων, πληκτρολόγηση λέξεων συνδυάζοντας ταυτόχρονη καταγραφή ήχου.



Εικόνα 9

Αρχείο Camtasia πολυμεσικού επιμορφωτικού υλικού

Στην υλοποίηση του επιμορφωτικού το Camtasia Studio χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία και την εισαγωγή των τεστ αξιολόγησης στα εκπαιδευτικά βίντεο του πολυμεσικού επιμορφωτικού υλικού και την εξαγωγή του υλικού σε μορφή αρχείου swf.

Το πρόγραμμα διατίθεται από την εταιρεία TechSmith Corporation στην ιστοσελίδα: <http://www.techsmith.com/download/camtasiatrial.asp>.

3.2 Επιμορφωτικό υλικό για στρατηγικές διδασκαλίας

Για κάθε στρατηγική δημιουργήθηκε έντυπο επιμορφωτικό υλικό. Σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε και πολυμεσικό υλικό με τη μορφή εκπαιδευτικών βίντεο για μια στρατηγική, «Τα έξι καπέλα της σκέψης».

3.2.1 Έντυπο επιμορφωτικό υλικό

Κάθε μία στρατηγική παρουσιάζεται σε διαφορετικό κεφάλαιο. Όλα τα κεφάλαια του έντυπου επιμορφωτικού υλικού έχουν την ίδια δομή η οποία είναι η εξής:

1. Πρόβλημα
2. Εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα
3. Δυσκολία εφαρμογής
4. Περιγραφή διαδικασίας
5. Γραφική αναπαράσταση εκπαιδευτικής διαδικασίας
6. Διευκρινήσεις για την εφαρμογή της στρατηγικής
7. Φύλλο εργασίας για το μαθητή
8. Παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής βασισμένο στην γραφική αναπαράσταση της εκπαιδευτικής διαδικασίας
9. Παραδείγματα από διάφορα μαθησιακά αντικείμενα
10. Βιβλιογραφία (έντυπη και ηλεκτρονική)

Ο τρόπος οργάνωσης και παρουσίασης του έντυπου υλικού βασίστηκε στη ιδέα των διαγραμμάτων ροής, CLFPs (Collaborative Learning Flow Patterns), που χρησιμοποιούνται στο λογισμικό Collage (<http://gsic.tel.uva.es/collage/clfps>).

Αναλυτικά η δομή του έντυπου υλικού είναι η ακόλουθη:

1. Πρόβλημα



Αρχικά, γίνεται η παρουσίαση του προβλήματος, που εντοπίζεται στην εκπαιδευτική διαδικασία και το οποίο έρχεται να επιλύσει η εφαρμογή της περιγραφόμενης στρατηγικής διδασκαλίας.

2. Εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα



Παρουσιάζονται τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την εφαρμογή της στρατηγικής διδασκαλίας στην τάξη. Ουσιαστικά τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα αποτελούν στους στόχους που θέτει ο εκπαιδευτικός, όταν χρησιμοποιεί τη συγκεκριμένη στρατηγική διδασκαλίας στην εκπαιδευτική διαδικασία.

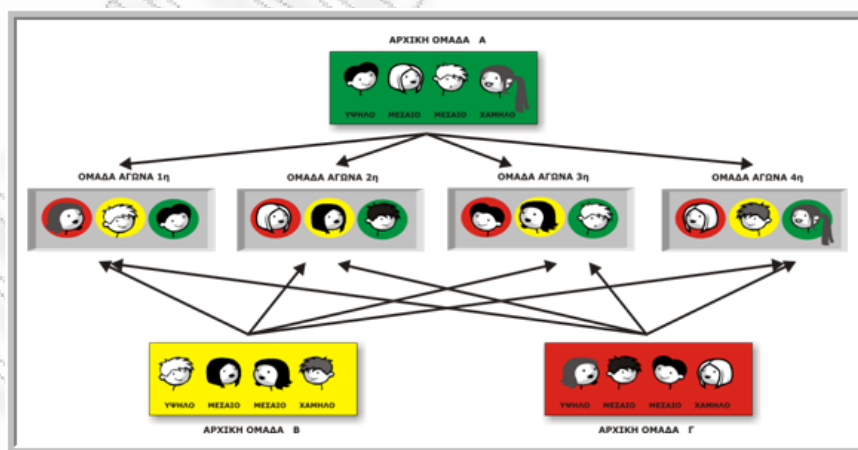
3. Δυσκολία εφαρμογής



Κάθε στρατηγική έχει διαφορετικό βαθμό δυσκολίας εφαρμογής, που εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Τέτοιοι παράγοντες είναι: α) το απαραίτητο εκπαιδευτικό υλικό, που πρέπει να ετοιμάσει ο εκπαιδευτικός και ο χρόνος προετοιμασίας του, β) η ευκολία κατανόησης από τους μαθητές της διαδικασίας εφαρμογής, γ) η οργάνωση και η καθοδήγηση των μαθητών κατά την εφαρμογή κ.ά.

4. Περιγραφή διαδικασίας

Γίνεται μία σύντομη περιγραφή του τρόπου εφαρμογής της στρατηγικής, με στόχο ο επιμορφούμενος εκπαιδευτικός να αποκτήσει, όσο το δυνατό συντομότερα αντίληψη, για τη διαδικασία. Η περιγραφή είναι όσο το δυνατό σύντομη αλλά ουσιαστική, συνοδεύεται όταν κρίνεται απαραίτητο, με επεξηγηματικά διαγράμματα, σχέδια ή εικόνες για μεγαλύτερη κατανόηση.



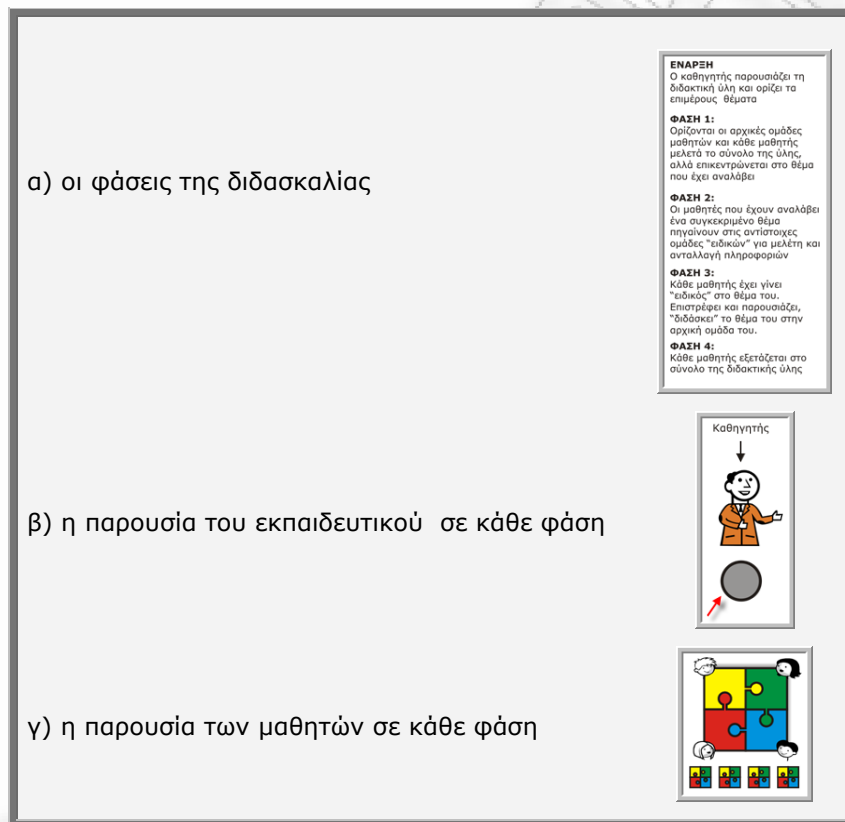
Εικόνα 10

Διαγραμματική απεικόνιση της στρατηγικής «Διεξαγωγή Εκπαιδευτικού Αγώνα»

5. Γραφική Αναπαράσταση Εκπαιδευτικής Διαδικασίας

Στον επιμορφούμενο εκπαιδευτικό, ύστερα την σύντομη περιγραφή της διαδικασίας εφαρμογής της στρατηγικής, παρουσιάζεται η γραφική αναπαράσταση της εκπαιδευτικής διαδικασίας όταν εφαρμόζεται η στρατηγική. Γίνεται δηλαδή, μια οπτική αναπαράσταση της διδασκαλίας, χρησιμοποιώντας γραφικά στοιχεία, που απεικονίζουν, τον εκπαιδευτικό, τους μαθητές και τις διδακτικές φάσεις.

Τα στοιχεία που απεικονίζονται είναι:

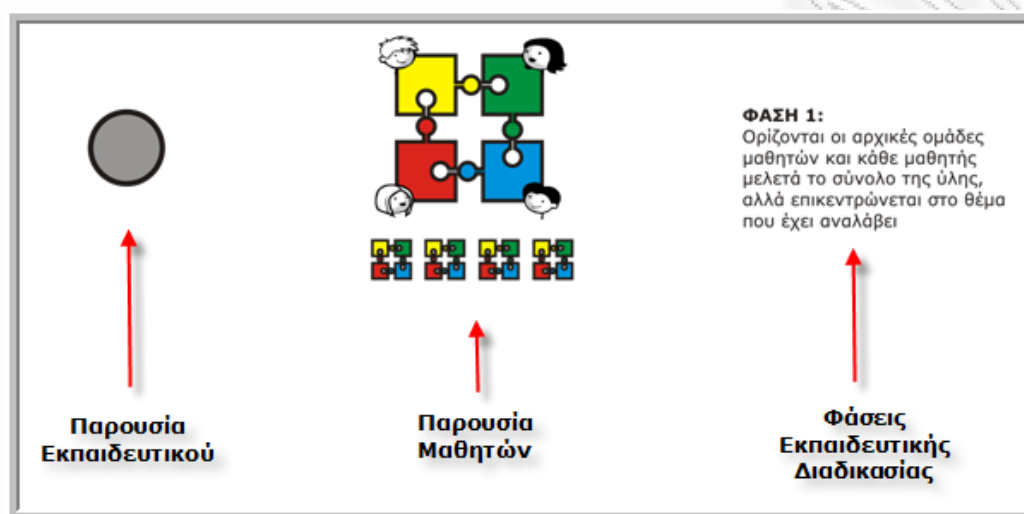


Εικόνα 11

Στοιχεία που οπτικοποιούνται στη «Γραφική αναπαράσταση της Εκπαιδευτικής Διαδικασίας»

Το διάγραμμα της γραφικής αναπαράστασης της εκπαιδευτικής διαδικασίας διαβάζεται οριζόντια και κάθετα. Στην κάθετη ανάγνωση ο επιμορφούμενος εκπαιδευτικός βλέπει και μαθαίνει, ποιές είναι οι φάσεις εφαρμογής της στρατηγικής και συνοπτικά τί γίνεται σε κάθε μία. Παρατηρεί επίσης, την εξέλιξη των ενεργειών του εκπαιδευτικού και των μαθητών κατά τη διάρκεια του μαθήματος.

Στην οριζόντια ανάγνωση του διαγράμματος, αναπαρίστανται γραφικά οι ενέργειες μαθητών και εκπαιδευτικού για κάθε φάση. Οπότε ο επιμορφούμενος εκπαιδευτικός έχει άμεση γραπτή και οπτική πληροφόρηση για τον τρόπο υλοποίησης κάθε φάσης της στρατηγικής.



Εικόνα 12

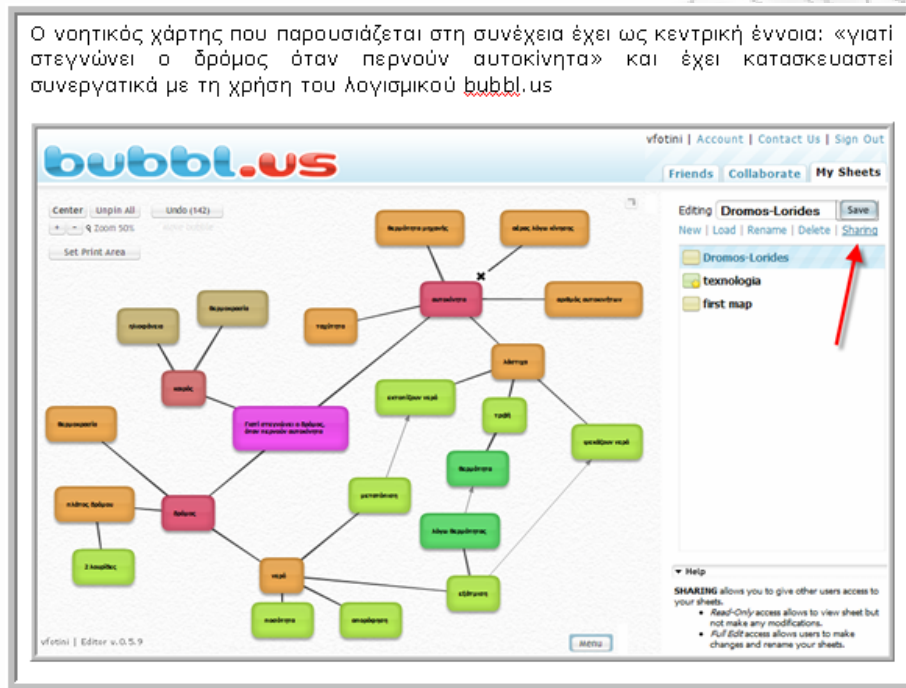
Γραφική αναπαράσταση της 1^{ης} Φάσης της στρατηγικής διδασκαλίας «Σύνθεση Ψηφίδων»

Η οπτικοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, μέσω της γραφικής αναπαράστασής της, αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο του επιμορφωτικού υλικού. Για το λόγο αυτό, θα χρησιμοποιηθεί και κατά την παρουσίαση του παραδείγματος εφαρμογής της στρατηγικής, που θα παρουσιαστεί σε επόμενο κεφάλαιο, προκειμένου ο επιμορφούμενος να αντιληφθεί και να κατανοήσει πληρέστερα τον τρόπο εφαρμογής της στρατηγικής.

6. Διευκρινήσεις για την εφαρμογή της στρατηγικής

Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύονται οι θεωρητικές αρχές της στρατηγικής διδασκαλίας και παρουσιάζεται αναλυτικά ο τρόπος εφαρμογής της. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται προέκυψαν ύστερα από εκτενή έρευνα στην έντυπη και ηλεκτρονική, ελληνική και ξενόγλωσση, βιβλιογραφία. Οι πληροφορίες θεωρούνται αναγκαίες για την καλύτερη κατανόηση της στρατηγικής και μπορεί να είναι: αναλυτικές οδηγίες εφαρμογής, διάφορες εκδοχές της στρατηγικής, προσαρμογές, επεκτάσεις, φωτογραφικό υλικό από την εκπαιδευτική διαδικασία ή άλλες πληροφορίες, που δεν μπορούν να παρουσιαστούν σε κάποιο άλλο κεφάλαιο.

Επίσης, στα πλαίσια της τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης, παρουσιάζεται και η χρήση λογισμικών για την εφαρμογή της στρατηγικής. Δίδεται κάθε δυνατή πληροφορία στον επιμορφούμενο εκπαιδευτικό, που θέλει να γνωρίσει και να εφαρμόσει τη στρατηγική, στην τάξη.



Εικόνα 13
 Παράδειγμα χρήσης ελεύθερα διαθέσιμου λογισμικού για την εφαρμογή της στρατηγικής διδασκαλίας «Νοητικός Χάρτης»



Εικόνα 14
 Παράδειγμα χρήσης λογισμικού ελεύθερης δοκιμής για την εφαρμογή της στρατηγικής διδασκαλίας «Τα έξι καπέλα της σκέψης»

7. Φύλλο εργασίας για το μαθητή

Ο εκπαιδευτικός, που θα αποφασίσει να εφαρμόσει μια στρατηγική διδασκαλίας στην τάξη, αρχικά αναλύει προφορικά στην τάξη τη διαδικασία εφαρμογής. Στη συνέχεια δίνει στους μαθητές το «Φύλλο εργασίας» της στρατηγικής, το οποίο λειτουργεί σαν μέσο καθοδήγησης των μαθητών κατά την εφαρμογή. Η καθοδήγηση μπορεί να είναι πολύ στενή ή πολύ πιο χαλαρή ανάλογα με τους στόχους και τον τρόπο εφαρμογής της στρατηγικής. Στην περίπτωση π.χ. των στρατηγικών «Σύνθεση Ψηφίδων» και «Επαναδιατύπωση Ορισμού», το φύλλο εργασίας, καθοδηγεί βήμα προς βήμα τους μαθητές. Κάτι που δεν συμβαίνει με το φύλλο εργασίας για τη στρατηγική «Νοητικός Χάρτης» ή «Διεξαγωγή Εκπαιδευτικού Αγώνα».

Το «Φύλλο εργασίας» αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο, που υπενθυμίζει και καθοδηγεί στους μαθητές στην εφαρμογή της στρατηγικής.

ΝΟΗΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ

Μάθημα Τάξη/Τμήμα

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας

The diagram shows a central oval with five lines extending outwards. To the right, there is a vertical chain of three smaller ovals connected by lines, with a horizontal line connecting the top oval of this chain to the right side of the central oval.

Εικόνα 15

«Φύλλο εργασίας» για το μαθητή της στρατηγικής διδασκαλίας «Νοητικός Χάρτης»

8. Παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής βασισμένο στην γραφική αναπαράσταση της εκπαιδευτικής διαδικασίας




Κάθε στρατηγική συνοδεύεται από ένα παράδειγμα εφαρμογής, στο οποίο περιγράφονται λεκτικά οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες, αλλά συνδιάζονται και με την γραφική αναπαράσταση της στρατηγικής.

Στο παράδειγμα εφαρμογής περιέχονται τα βασικά στοιχεία του μαθήματος:

- Μάθημα, Κεφάλαιο, Ενότητα
- Διδακτικός χρόνος
- Εκπαιδευτικοί στόχοι

Αλλά συνδιάζονται και τα στοιχεία της γραφικής αναπαράστασης, (φάσεις διδασκαλίας, παρουσία εκπαιδευτικού και μαθητών), με την πραγματικότητα της σχολικής τάξης. Δηλαδή παρουσιάζονται οι δραστηριότητες εκπαιδευτικού και μαθητών σε κάθε φάση της διδασκαλίας με τη χρήση της στρατηγικής.

Επίσης στο παράδειγμα εφαρμογής παρουσιάζεται και ο τρόπος χρήσης από τους μαθητές του «φύλλου εργασίας».

<p>Μάθημα: Τεχνολογία Α' Γυμνασίου Κεφάλαιο: 3ο Μελέτη Τεχνολογικών ενοτήτων – Επιλογή θέματος Ενότητα: Τεχνολογικές ενότητες Διδακτικός χρόνος: 2 διδακτικές ώρες Εκπαιδευτικοί στόχοι:</p> <ul style="list-style-type: none">• Συλλογή πληροφοριών για κάθε τεχνολογική ενότητα• Συζήτηση για τις τεχνολογικές ενότητες		
<p>Καθηγητής</p>  <p>Περιγραφή δραστηριότητας</p>	<p>Φάση 1^η</p> 	<p>Μαθητές</p>  <p>Περιγραφή δραστηριότητας</p>
<p>Ο καθηγητής στην προηγούμενη διδακτική ώρα του μαθήματος, είχε αναθέσει στους μαθητές τη μελέτη του διδακτικού υλικού στο σπίτι, είχε μοιράσει στους μαθητές το φύλλο «ειδικών» θεμάτων και είχε ορίσει ποιός μαθητής αναλαμβάνει ποιό θέμα.</p> <p>Στο σημερινό μάθημα ανακοινώνει στους μαθητές τις αρχικές ομάδες τους, και μοιράζει το φύλλο μαθητή</p>		<p>Οι μαθητές έχουν μελετήσει το σύνολο του διδακτικού υλικού στο σπίτι. Κάθε μαθητής, λαμβάνοντας υπόψη τους βασικούς άξονες μελέτης που έχει ανακοινώσει ο καθηγητής, έχει προετοιμαστεί για την τεχνολογική ενότητα, που έχει αναλάβει.</p> <p>Οι μαθητές συγκεντρώνονται στις αρχικές τους ομάδες και κάνουν μια ανασκόπηση της μελέτης που έχουν κάνει.</p>

Εικόνα 16

Η 1^η φάση της στρατηγικής διδασκαλίας «Σύνθεση Ψηφίδων» από το Παράδειγμα Εφαρμογής της Στρατηγικής


9. Παραδείγματα από διάφορα μαθησιακά αντικείμενα

Εκτός από το παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής που βασίζεται στη γραφική αναπαράσταση, παρουσιάζονται και πολλά παραδείγματα από διάφορα μαθησιακά αντικείμενα της δευτεροβάθμιας γενικής και τεχνολογικής εκπαίδευσης. Σε αυτά τα παραδείγματα δεν χρησιμοποιείται η γραφική αναπαράσταση της στρατηγικής διδασκαλίας.

Διέρειστες και τετραέρειστες πλάκες

Μάθημα: Κτιριακά Έργα III
Τομέας Κατασκευών/Ειδικότητα Κτιριακών Έργων
Τάξη: Γ' ΕΠΑΛ

Αρχικός ορισμός:
«Ανάλογα με τη στατική τους λειτουργία οι πλάκες διακρίνονται σε διέρειστες και τετραέρειστες. Οι διέρειστες αναλαμβάνουν το φορτίο τους κυρίως κατά μία διεύθυνση (διεύθυνση οπλισμού αντοχής). Απαραίτητος όμως θεωρείται και ένας ελάχιστος δευτερεύων οπλισμός (εγκάρσιος οπλισμός). Στις τετραέρειστες πλάκες λαμβάνεται υπ' όψη η στατική λειτουργία και των δύο διευθύνσεων και ο οπλισμός τοποθετείται σε δύο κάθετες διευθύνσεις (σταυροειδής)»

 **Λέξεις Κλειδιά:**

- διεύθυνση οπλισμού
- διέρειστες πλάκες
- τετραέρειστες πλάκες

Επαναδιατύπωση:
«Οι πλάκες που έχουν κύριο οπλισμό στη μία τους διεύθυνση ονομάζονται διέρειστες ενώ αυτές που έχουν και στις δύο διευθύνσεις ονομάζονται τετραέρειστες.»

Εικόνα 17

Παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής διδασκαλίας «Επαναδιατύπωση Ορισμού»

10. Βιβλιογραφία

Κάθε κεφάλαιο, που αναφέρεται σε κάθε μια από τις στρατηγικές διδασκαλίας, συνοδεύεται από τη δική του έντυπη και ηλεκτρονική, ελληνική και ξενόγλωσση βιβλιογραφία.

3.2.2 Πολυμεσικό επιμορφωτικό υλικό

Στα πλαίσια της τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης, εκτός από τα παραδείγματα χρήσης λογισμικού που περιέχονται στο έντυπο επιμορφωτικό υλικό, κατασκευάστηκαν και δύο βίντεο διδασκαλίας για τη στρατηγική διδασκαλίας τα «Έξι καπέλα της σκέψης». Ο τρόπος και οι κανόνες κατασκευής τους, μπορούν να αποτελέσουν υπόδειγμα κατασκευής παρόμοιων εκπαιδευτικών βίντεο διδασκαλίας και για τις υπόλοιπες παρουσιαζόμενες στρατηγικές σε μελλοντικές επεκτάσεις της εργασίας.

Τα εκπαιδευτικά βίντεο που κατασκευάστηκαν είναι:

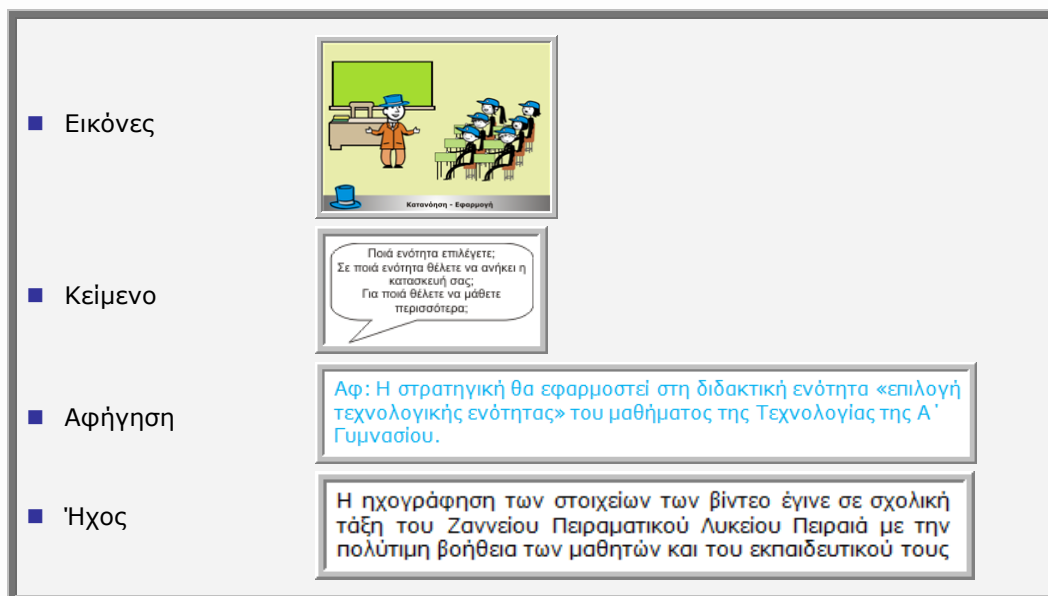
- **Παράδειγμα εφαρμογής** της στρατηγικής «Τα έξι καπέλα της σκέψης»
- **Θεωρία (συνοπτικά)** της στρατηγικής «Τα έξι καπέλα της σκέψης»

Δημιουργήθηκαν διαφορετικά βίντεο για τη θεωρία και το παράδειγμα εφαρμογής, γιατί ανάλογα με το μαθησιακό στυλ που έχει κάθε επιμορφούμενος εκπαιδευτικός, ανάλογα με τον τρόπο που έχει «μάθει να μαθαίνει», μπορεί να επιλέξει πρώτα να δει τη θεωρία της στρατηγικής και ύστερα να παρακολουθήσει πώς εφαρμόζεται ή το αντίστροφο.

Κατά το σχεδιασμό και την κατασκευή των εκπαιδευτικών βίντεο λήφθηκε υπόψη, η θεωρία των γνωστικών στυλ μάθησης και η εφαρμογή της στο σχεδιασμό της διδασκαλίας. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκαν σαν δομικά στοιχεία κατασκευής των βίντεο, Εικόνες, Κείμενο, Αφήγηση και Ήχος.

Στις **εικόνες** απεικονίζεται με τη χρήση γραφικών η σχολική τάξη, ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές. Ακούγονται (**ήχος**) οι συνομιλίες εκπαιδευτικού και μαθητών, οι οποίες ταυτόχρονα απεικονίζονται, με τη μορφή **κειμένου**, επάνω στις εικόνες. Στα βίντεο ακούγεται και ο **αφηγητής**, ο οποίος περιγράφει τη διαδικασία και παρεμβαίνει, όπου κρίνεται απαραίτητο, κάνοντας επεξηγηματικά σχόλια.

Τα δομικά στοιχεία των βίντεο είναι τα εξής:

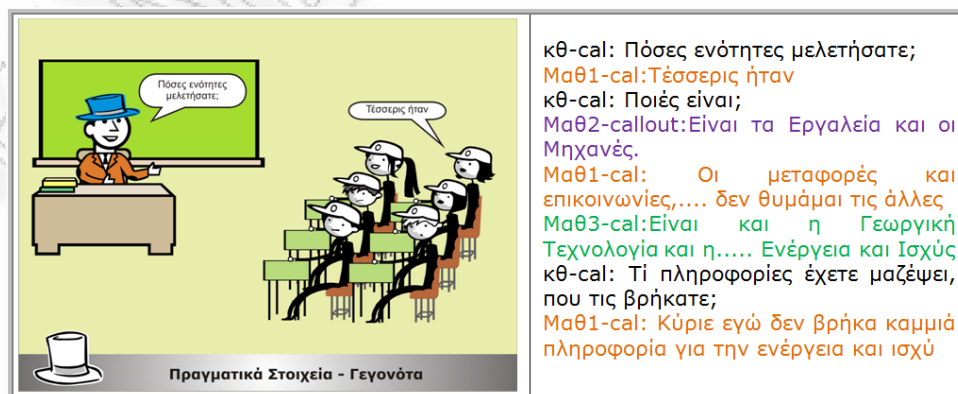


Εικόνα 18

Δομικά στοιχεία των εκπαιδευτικών βίντεο

1. Εκπαιδευτικό βίντεο «Παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής -Τα έξι καπέλα της σκέψης»

Για τη δημιουργία του βίντεο «Παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής – Τα έξι καπέλα της σκέψης», επιλέχθηκε μια διδακτική ενότητα από το μάθημα της Τεχνολογίας της Α' Γυμνασίου. Στο βίντεο παρουσιάζεται η διδασκαλία της συγκεκριμένης ενότητας με τη χρήση της στρατηγικής. Αλλά ταυτόχρονα παρουσιάζονται και οι αρχές και οι κανόνες εφαρμογής της συγκεκριμένης στρατηγικής στην τάξη.



Εικόνα 19

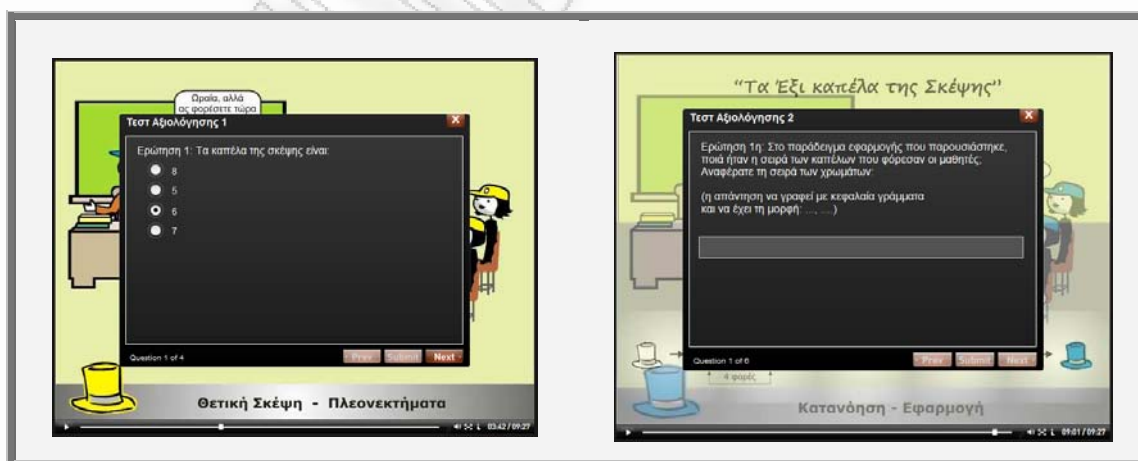
Τμήμα από το σενάριο του εκπαιδευτικού βίντεο «Παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής -Τα έξι καπέλα της σκέψης»

Ουσιαστικά ο εκπαιδευτικός που παρακολουθεί το βίντεο βλέπει **πώς εφαρμόζεται** η στρατηγική στη διδασκαλία και ταυτόχρονα **γνωρίζει** και **μαθαίνει** τη στρατηγική.

2. Τέστ Αξιολόγησης

Στο βίντεο «Παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής - Τα έξι καπέλα της σκέψης» περιέχονται και δύο τεστ αξιολόγησης. Το πρώτο τεστ αποτελείται από τέσσερεις (4) απλές και αρκετά εύκολες, ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Τοποθετήθηκε μετά τα τρία (3') πρώτα λεπτά παρουσίασης με σκοπό την εγρήγορση και την ευαισθητοποίηση του εκπαιδευτικού για το θέμα που παρουσιάζεται. Το δεύτερο τεστ αποτελείται από μία (1) ερώτηση συμπλήρωσης κειμένου και πέντε (5) ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Ο επιμορφούμενος εκπαιδευτικός πρέπει να έχει παρακολουθήσει με προσοχή και να έχει κατανοήσει το περιεχόμενο του βίντεο για να απαντήσει με επιτυχία στις ερωτήσεις. Το δεύτερο τεστ τοποθετήθηκε στο τέλος της παρουσίασης, στο ένατο (9') λεπτό, και σκοπό έχει την αξιολόγηση των αποκτηθέντων γνώσεων.

Αν ο επιμορφούμενος εκπαιδευτικός απαντήσει λανθασμένα είτε στο πρώτο, είτε στο δεύτερο τεστ, τότε το βίντεο δεν ολοκληρώνεται, αλλά επαναπροβάλλεται από την αρχή.

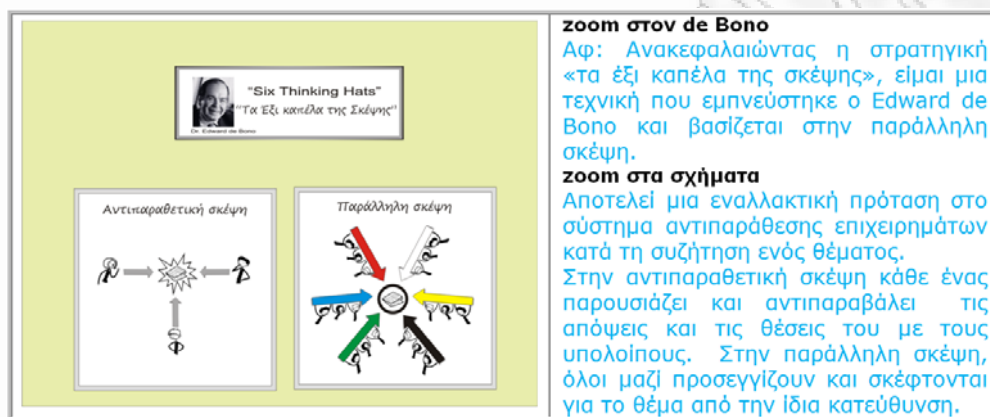


Εικόνα 20

*Τα τεστ αξιολόγησης του εκπαιδευτικού βίντεο
«Παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής - Τα έξι καπέλα της σκέψης»*

3. Εκπαιδευτικό βίντεο «Θεωρία της στρατηγικής - Τα έξι καπέλα της σκέψης»

Στο εκπαιδευτικό βίντεο «Θεωρία της στρατηγικής - Τα έξι καπέλα της σκέψης» παρουσιάζεται συνοπτικά η θεωρία της στρατηγικής. Για την παρουσίαση της θεωρίας χρησιμοποιούνται και σε αυτό το βίντεο, όπως και στο προηγούμενο, εικόνες, κείμενο και αφήγηση.



zoom στον de Bono

Αφ: Ανακεφαλαιώντας η στρατηγική «τα έξι καπέλα της σκέψης», είμαι μια τεχνική που εμπνεύστηκε ο Edward de Bono και βασίζεται στην παράλληλη σκέψη.

zoom στα σχήματα

Αποτελεί μια εναλλακτική πρόταση στο σύστημα αντιπαραθέσης επιχειρημάτων κατά τη συζήτηση ενός θέματος. Στην αντιπαραθετική σκέψη κάθε ένας παρουσιάζει και αντιπαραβάλλει τις απόψεις και τις θέσεις του με τους υπολοίπους. Στην παράλληλη σκέψη, όλοι μαζί προσεγγίζουν και σκέφτονται για το θέμα από την ίδια κατεύθυνση.

Εικόνα 21

Τμήμα από το σενάριο του εκπαιδευτικού βίντεο
Θεωρία της στρατηγικής «Τα έξι καπέλα της σκέψης»

Προτείνεται ο επιμορφούμενος εκπαιδευτικός πρώτα να παρακολουθεί και να ολοκληρώνει το βίντεο του παραδείγματος και στη συνέχεια το βίντεο της θεωρίας για την πληρέστερη πληροφόρησή του. Υπάρχει βέβαια πάντα και το έντυπο υλικό, στο οποίο παρουσιάζεται πολύ αναλυτικά η θεωρία και οι αρχές εφαρμογής της στρατηγικής καθώς και αρκετά παραδείγματα εφαρμογής στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως και εφαρμογές με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού.

Παραρτήματα πτυχιακής εργασίας

Στα παραρτήματα της εργασίας παρουσιάζεται το έντυπο επιμορφωτικό υλικό που δημιουργήθηκε για μία στρατηγική διδασκαλία «Τα έξι καπέλα της σκέψης», καθώς και το σενάριο για τη δημιουργία των εκπαιδευτικών βίντεο του πολυμεσικού επιμορφωτικού υλικού.

4. Αξιολόγηση

4.1 Σκοπός της αξιολόγησης

Στο τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο αναλύεται η διαδικασία της αξιολόγησης του επιμορφωτικού υλικού (έντυπου και ηλεκτρονικού). Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε με σκοπό να διαπιστώσει: α) αν το επιμορφωτικό υλικό ανταποκρίνεται στους στόχους που τέθηκαν κατά το σχεδιασμό και την υλοποίησή του και β) αν σε περίπτωση χρήσης του, σαν υλικό, επιμορφωτικού σεμιναρίου, θα καλύψει τις ανάγκες των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών. Η γνώση που αποκομίζεται από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης θα βοηθήσει να σχεδιασθούν και να προετοιμασθούν διορθωτικές μελλοντικές επεκτάσεις και παρεμβάσεις του υλικού.

4.2 Εκπαιδευτική αξιολόγηση

Η αξιολόγηση με τη σημερινή της επιστημονική έννοια, αναπτύχθηκε ουσιαστικά τις τελευταίες δεκαετίες και παρά το γεγονός ότι δανείζεται θεωρία και μεθοδολογία από διάφορες άλλες επιστήμες, ήδη συνιστά ένα ευδιάκριτο, σαφώς οριοθετημένο και ξεχωριστό επιστημονικό πεδίο. Θα πρέπει να τονιστεί ότι δεν υπάρχει ομοφωνία ως προς την απόδοση της έννοιας και του περιεχομένου του όρου αξιολόγηση στην ελληνική γλώσσα: συχνά χρησιμοποιούνται παρεμφερείς όροι όπως εκτίμηση, αποτίμηση, εξέταση, βαθμολόγηση, μέτρηση, έλεγχος, τεστ, δοκιμασία, κ.λ.π. προκειμένου να αποδοθούν επαρκώς οι ξένοι όροι.

Στη σημερινή κοινωνία, η αξιολόγηση αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της ύπαρξης και λειτουργίας των περισσότερων τομέων της οργανωμένης έκφρασης. Ειδικότερα στον χώρο της Εκπαίδευσης, η αναγκαιότητα της αξιολόγησης, αναφέρεται και ανάγεται σε τρία επίπεδα: στο οικονομικό, στο ψυχολογικό- παιδαγωγικό και στο πρακτικό επίπεδο:

- Σε οικονομικό επίπεδο, σχετίζεται με την εξοικονόμηση πόρων και αγαθών προκειμένου να διευκολυνθεί η οικονομική διαχείριση των αγαθών και των πιστώσεων για τους σκοπούς της Εκπαίδευσης. Μέσω, κυρίως της ανάλυσης κόστους - αποτελέσματος, επιχειρείται η

εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας στην διαχείριση, διάθεση και χρήση των αγαθών.

- Σε ψυχολογικό-παιδαγωγικό επίπεδο, η ανάγκη για αξιολόγηση εντοπίζεται στην ανάγκη για κατανόηση και διευκόλυνση της διεργασίας της μάθησης. Η διάσταση αυτή, σχετίζεται με τη χρήση αποτελεσματικής διδακτικής μεθοδολογίας και την εξασφάλιση τρόπων οι οποίοι από την μια πλευρά, διευκολύνουν τη μάθηση, από την άλλη, περιορίζουν τη σπατάλη σε χρόνο, χρήμα και προσπάθεια, πάντοτε βέβαια με επιθυμητή έκβαση την συγκριτική αύξηση της αποδοτικότητας της εκπαιδευτικής προσπάθειας.
- Σε πρακτικό/διοικητικό επίπεδο, αναφέρεται στην αντιμετώπιση πρακτικών προβλημάτων (διοικητικών/εκπαιδευτικών) όπως, λ.χ. η αξιολόγηση του προσωπικού, η προαγωγή ή /και η επιλογή των μαθητών, ο εκπαιδευτικός προγραμματισμός, κ.λ.π.

Στο χώρο της Εκπαίδευσης, η αξιολόγηση αναφέρεται στην έκβαση μιας εκπαιδευτικής προσπάθειας σε σχέση με τους παιδαγωγικούς σκοπούς. Επιδιώκεται δηλαδή, η διαπίστωση της υλοποίησης των σκοπών που έχουν τεθεί. Δε νοείται διαδικασία αξιολόγησης στο σχολείο χωρίς να έχει προκαθοριστεί το αντικείμενο (ειδικό και γενικό) και ο σκοπός (ειδικός και γενικός). Είναι λοιπόν, πολύ σημαντική η οριοθέτηση και η αποσαφήνιση των σκοπών της εκπαιδευτικής προσπάθειας καθώς και ο προγραμματισμός με τον οποίο θα γίνουν πράξη αυτοί οι σκοποί.

Πρέπει εδώ να τονιστεί ότι, η αξιολόγηση δεν αποβλέπει μόνο στον έλεγχο των αποτελεσμάτων σε σχέση με τους σκοπούς. Ένα καλό εκπαιδευτικό σύστημα δεν θα πρέπει να περιμένει να δει τα τελικά αποτελέσματα ενός εκπαιδευτικού προγράμματος ή μέτρου (τελική και ολική αξιολόγηση, αξιολόγηση αποτελέσματος) προκειμένου να διαπιστώσει απλώς την επιτυχία ή την αποτυχία του προγράμματος ή του μέτρου. Αντίθετα, πρέπει να χρησιμοποιεί τη συνεχή αξιολόγηση για να σχεδιάζει, να προγραμματίζει και στη συνέχεια να διαμορφώνει την επιθυμητή εξέλιξη.

Παρά το γεγονός ότι η αξιολόγηση είναι κυρίως συνδεδεμένη με την βαθμολόγηση και εξέταση των μαθητών, τις τελευταίες δεκαετίες έχει δοθεί σημαντική έμφαση στην αξιολόγηση και την εκτίμηση της αξίας και των άλλων όψεων της εκπαίδευσης. Είναι πολύ σημαντικό να αξιολογείται αποτελεσματικά κάθε κρίκος της αλυσίδας της εκπαιδευτικής διαδικασίας και

κάθε συντελεστής της εκπαιδευτικής προσπάθειας. Έτσι, συχνά γίνεται λόγος για αξιολόγηση του εκπαιδευτικού, αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου, αξιολόγηση του μαθητή, του εκπαιδευτικού συστήματος, των προγραμμάτων επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, του αναλυτικού προγράμματος, της υποδομής, του υλικού κ.λ.π.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι, στην εκπαιδευτική διαδικασία, ο συχνά χρησιμοποιούμενος όρος εκτίμηση, αφορά τη διαδικασία διαπίστωσης ύπαρξης κάποιου χαρακτηριστικού καθώς και τη διαδικασία διαπίστωσης του βαθμού και της έκτασης στην οποία αυτό το χαρακτηριστικό υπάρχει στο άτομο (π.χ. εκτίμηση της προσωπικότητας, της νοημοσύνης, των ικανοτήτων, των ενδιαφερόντων, κ.λ.π. ενός ατόμου). Ενώ, ο όρος μέτρηση, σχετίζεται με τη διαδικασία σύγκρισης ενός μεγέθους με την πρότυπη μονάδα μέτρησης του μεγέθους αυτού.

4.3 Μεθοδολογία αξιολόγησης

Με τον όρο «μεθοδολογία» εννοούμε τις μεθόδους, τις τεχνικές, τα μέσα και υλικά, τις διαδικασίες κ.λπ. που χρησιμοποιούνται κατά την/για την αξιολόγηση. Η μεθοδολογία αναφέρεται στο «πώς» της αξιολόγησης (Δημητρόπουλος 1999).

4.3.1 Ενδιάμεση διαδικασία

Στη φάση υλοποίησης του επιμορφωτικού υλικού παραδείγματα εφαρμογής των στρατηγικών διδασκαλίας, προτάθηκαν και εφαρμόστηκαν σε τάξεις του Ζάννειου Πειραματικού Λυκείου Πειραιά. Η παρατήρηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και οι συζητήσεις με τους διδάσκοντες, θα μπορούσε να αποτελέσει υλικό μιας διαδικασίας δυναμικής και διαμορφωτικής αξιολόγησης για την δημιουργία του υλικού. Επειδή όμως η διαδικασία δεν έγινε με συστηματικό και οργανωμένο τρόπο, δεν συμπεριλαμβάνεται στα αποτελέσματα της αξιολόγησης του επιμορφωτικού υλικού. Παρόλα αυτά, κατά τη διάρκεια της εφαρμογής, έγινε συλλογή χρήσιμων στοιχείων για τη διαμόρφωση της τελικής μορφής του υλικού.

4.3.2 Αξιολόγηση επιμορφωτικού υλικού

Η παρούσα αξιολόγηση είναι τελική αξιολόγηση του επιμορφωτικού υλικού (έντυπου και ηλεκτρονικού) και ακολουθεί μια «παραδοσιακή αντίληψη» περί αξιολόγησης (Δημητρόπουλος 1999).



Εικόνα 22

Η «παραδοσιακή» αντίληψη περί αξιολόγησης

Πρόκειται για μία ολική αξιολόγηση του υλικού που σκοπό έχει τη συλλογή ποιοτικών δεδομένων. Η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι η **επισκόπηση**. Η επισκόπηση είναι βασική μέθοδος για τη συγκέντρωση δεδομένων: στοιχείων, πληροφοριών, απόψεων, θέσεων, στάσεων κ.λπ. Μορφές απλοποιημένης χρήσης της είναι η «δημοσκόπηση», η «σφυγμομέτρηση», το «γκάλοπ». Συνήθως υλοποιείται μέσω ερωτηματολογίου, συνέντευξης, κλιμάκων κ.λπ. και έχει υποκειμενικό χαρακτήρα (Δημητρόπουλος 1999). Η τεχνική που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι της δομημένης συνέντευξη με χρήση ερωτηματολογίου σε γραπτή μορφή.

4.3 Η συνέντευξη – Τύποι συνέντευξης

Η ερευνητική συνέντευξη έχει ορισθεί ως η συζήτηση μεταξύ δύο ατόμων, που αρχίζει από τον συνεντευκτή, με ειδικό σκοπό την απόκτηση σχετικών με την έρευνα πληροφοριών, και επικεντρώνεται από αυτόν σε περιεχόμενο καθορισμένο από τους στόχους της έρευνας με συστηματική περιγραφή, πρόβλεψη ή ερμηνεία (Cannell & Kahn, 1968). Συνοπτικά θα λέγαμε ότι, πρόκειται για μια υποκειμενική μέθοδο με την οποία ο ερευνητής προσπαθεί να ανιχνεύσει τις ψυχολογικές μεταβλητές ενός ατόμου ή μιας ομάδας ατόμων μέσω συζήτησης. Διακρίνονται σε :

- Μη-κατευθυντικές ή αδόμητες συνεντεύξεις - ο ερευνητής παρουσιάζει το γενικότερο πλαίσιο για το οποίο ενδιαφέρεται και περιμένει να τον οδηγήσει ο συμμετέχων.
- Ημι-κατευθυντικές ή ημι-δομημένες συνεντεύξεις - ο ερευνητής έχει φτιάξει ένα σύνολο από ερωτήσεις αλλά αισθάνεται ελεύθερος να τους

αλλάξει την σειρά ή, ακόμα, να αλλάξει και την διατύπωση τους ανάλογα με την ροή της συζήτησης.

- Κατευθυντικές ή δομημένες συνεντεύξεις - ο ερευνητής έχει φτιάξει ένα σύνολο από ερωτήσεις με αρκετά προκαθορισμένες απαντήσεις (στην ουσία, ένα ερωτηματολόγιο) και τις θέτει στον συμμετέχοντα, τηρώντας ευλαβικά το πρωτόκολλο. Η συνέντευξη μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως το κύριο μέσο συλλογής πληροφοριών, να χρησιμοποιηθεί ως ερμηνευτικό εργαλείο, που βοηθά να εντοπισθούν οι μεταβλητές και οι σχέσεις ή τέλος, να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους στη διεξαγωγή μιας έρευνας.

4.4 Η κατευθυνόμενη συνέντευξη

Στην κατευθυνόμενη συνέντευξη, το υποκείμενο πρέπει να απαντήσει σε μια σειρά προκαθορισμένων ερωτήσεων. Πρόκειται για ένα είδος προφορικού ερωτηματολογίου με τη διαφορά ότι, στο ερωτηματολόγιο, ο τύπος και η σειρά των ερωτήσεων είναι προκαθορισμένοι και οι ερωτήσεις συχνά είναι κλειστές ενώ, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να μείνουν κάποιες ερωτήσεις αναπάντητες.

Στη συνέντευξη, οι ερωτήσεις μπορούν να είναι πολλαπλής επιλογής ή κλειστές. Το συχνότερα χρησιμοποιούμενο είναι το διχοτομικό σχήμα, το οποίο παρέχει δύο δυνατότητες μόνο: ναι/ όχι, συμφωνώ/ δε συμφωνώ. Μερικές φορές παρέχεται και μια τρίτη δυνατότητα, όπως «αναποφάσιστος» ή «δε γνωρίζω». Η επιλογή του τύπου των ερωτήσεων δεν είναι αυθαίρετη αλλά εξαρτάται από :

- Τον τρόπο διεξαγωγής της συνέντευξης
- Το περιεχόμενο των ερωτήσεων
- Τα χαρακτηριστικά του δείγματος
- Τον τύπο ανάλυσης και ερμηνείας των δεδομένων

Σύμφωνα με τον Kerlinger, τα πλεονεκτήματα ενός τέτοιου τύπου συνέντευξης συνοψίζονται στο γεγονός ότι επιτυγχάνεται μεγαλύτερη ομοιομορφία στις μετρήσεις και κατά συνέπεια μεγαλύτερη αξιοπιστία και στο ότι οι απαντήσεις των ερωτώμενων κωδικοποιούνται ευκολότερα. Τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν τον επιφανειακό χαρακτήρα των ερωτήσεων καθώς και την πιθανότητα να «εκβιάσουν» απαντήσεις είτε επειδή η εναλλακτική απάντηση που επιλέχτηκε δεν αντιπροσωπεύει απόλυτα την

πραγματικότητα είτε επειδή η απάντηση αποκαλύπτει άγνοια από την πλευρά του ερωτώμενου.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στις ερωτήσεις που ζητούν γνώμες καθώς συχνά δεν αποσπών εντελώς ειλικρινείς απόψεις. Στην περίπτωση αυτή, η ανακρίβεια και οι προκαταλήψεις μπορούν να ελαχιστοποιηθούν με την προσεκτική διάρθρωση των ερωτήσεων.

Ο ερευνητής για κάθε ερώτηση θα πρέπει να εξετάσει τα εξής:

- 1) Η όψη του προβλήματος που τίγεται είναι αναγκαία για την έρευνα;
- 2) Μήπως το πρόβλημα πρέπει να αντιμετωπισθεί με περισσότερες ερωτήσεις;
- 3) Τα υποκείμενα έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις για να απαντήσουν;
- 4) Μήπως η ερώτηση είναι γενική και υποβάλλει στερεότυπες απαντήσεις;
- 5) Μήπως η ερώτηση προσανατολίζει το υποκείμενο προς μια επιθυμητή απάντηση;
- 6) Μήπως η ερώτηση προκαλεί αναστολές και οδηγεί σε ανώφελες απαντήσεις;
- 7) Η ορολογία και η σύνταξη της ερώτησης είναι αρκετά σαφείς και χωρίς αμφισημίες;

4.5 Πλαίσιο αξιολόγησης επιμορφωτικού υλικού

Για την αξιολόγηση του επιμορφωτικού υλικού ακολουθήθηκε η μέθοδος της δομημένης συνέντευξης μέσω ερωτηματολογίων. Επιλέχθηκε αυτός ο τρόπος αξιολόγησης, διότι επιτυγχάνεται μεγαλύτερη ομοιομορφία στις μετρήσεις και κατά συνέπεια μεγαλύτερη αξιοπιστία και στο ότι οι απαντήσεις των ερωτώμενων κωδικοποιούνται ευκολότερα.

Η αξιολόγηση του επιμορφωτικού υλικού πραγματοποιήθηκε από δέκα εκπαιδευτικούς, διαφόρων ειδικοτήτων, που διδάσκουν κυρίως στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε παρουσίαση του συνόλου του επιμορφωτικού υλικού (έντυπου και ηλεκτρονικού) που αναλύθηκαν στην συγκεκριμένη εργασία. Δόθηκε σε όλους τους αξιολογητές το έντυπο υλικό και cd με το ηλεκτρονικό υλικό, όπου μπορούσαν να μελετήσουν τον τρόπο οργάνωσης και υλοποίησης του υλικού και τα εκπαιδευτικά βίντεο. Στη συνέχεια ζητήθηκε από τους αξιολογητές να απαντήσουν στις δομημένες ερωτήσεις

του ερωτηματολογίου (Παράρτημα). Στη πορεία, έγινε επεξεργασία των αποτελεσμάτων και η εξαγωγή των συμπερασμάτων.

4.5.1 Δομή ερωτηματολογίου

Αρχικά ζητείται από τους αξιολογητές να απαντήσουν σε ερωτήσεις που έχουν σχέση με τα προσωπικά τους στοιχεία και γενικότερα το προφίλ τους. Με αυτό το τρόπο, γίνεται γνωστό το επίπεδο εμπειρίας των αξιολογητών στην παρακολούθηση επιμορφωτικών προγραμμάτων και στη δημιουργία επιμορφωτικού υλικού για εκπαιδευτικούς, καθώς και οι σπουδές τους και η εμπειρία τους στον χώρο της εκπαίδευσης.

Οι ερωτήσεις που σχετίζονται με το επιμορφωτικό υλικό είναι χωρισμένες σε τρεις ενότητες. Στην πρώτη ενότητα υπάρχουν ερωτήσεις που σχετίζονται με την αξιολόγηση του έντυπου επιμορφωτικού υλικού. Οι ερωτήσεις κατανέμονται σε τέσσερις υποενότητες, υπάρχουν ερωτήσεις σχετικά με τη δομή, το περιεχόμενο, την εμφάνιση και την καταλληλότητα του έντυπου υλικού για επιμορφωτική χρήση. Στη δεύτερη ενότητα υπάρχουν ερωτήσεις που σχετίζονται με την αξιολόγηση του ηλεκτρονικού υλικού. Οι ερωτήσεις κατανέμονται σε τρεις υποενότητες, για τη δομή και υλοποίηση του υλικού, το περιεχόμενο του υλικού και την καταλληλότητα του ηλεκτρονικού υλικού για επιμορφωτική χρήση. Τέλος στην τρίτη ενότητα υπάρχουν ερωτήσεις «ανοικτού τύπου», μέσω των οποίων γίνεται αξιολόγηση του συνόλου του επιμορφωτικού υλικού.

Οι περισσότερες ερωτήσεις που σχετίζονται με το έντυπο και ηλεκτρονικό επιμορφωτικό υλικό ακολουθούν το διχοτομικό σχήμα ναι/όχι. Υπάρχουν όμως και ερωτήσεις που ακολουθούν τις επιλογές πολύ/ λίγο/ καθόλου.

4.5.2 Χαρακτηριστικά των αξιολογητών

Οι αξιολογητές είναι δέκα άτομα, επτά γυναίκες και τρεις άντρες, όλοι εκπαιδευτικοί, με πολύχρονη διδακτική εμπειρία κυρίως στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Η ηλικίας τους κυμαίνεται από τριανταπέντε έως πενήντα πέντε ετών. Το γνωστικό αντικείμενό τους είναι: Τεχνολόγοι (1), Φυσικοί (2), Μαθηματικοί (3), Φιλολόγοι (3) και Ξένων Γλωσσών (1). Είναι όλοι πτυχιούχοι ελληνικών πανεπιστημίων, οι εννέα είναι κάτοχοι και μεταπτυχιακού διπλώματος και οι τέσσερις έχουν και διδακτορικό δίπλωμα.

Η εργασιακή τους εμπειρία στην εκπαίδευση κυμαίνεται από δέκα μέχρι εικοσιπέντε έτη.

Οι αξιολογητές δήλωσαν πως έχουν συμμετάσχει ως επιμορφούμενοι σε πάρα πολλά επιμορφωτικά προγράμματα, σχετικά με το γνωστικό τους αντικείμενο, τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αλλά και γενικότερου εκπαιδευτικού και παιδαγωγικού περιεχομένου. Οι εννέα από αυτούς έχουν διδάξει και ως επιμορφωτές σε αντίστοιχα προγράμματα. Κυρίως στο πρόγραμμα της εισαγωγικής επιμόρφωσης νεοδιορισζόμενων εκπαιδευτικών και σε θεματικά πεδία όπως, η αξιολόγηση του διδακτικού έργου και του εκπαιδευτικού υλικού, η διδακτική των επιμέρους μαθημάτων, οι σύγχρονοι μέθοδοι διδασκαλίας, οι αρχές διοίκησης και οργάνωσης της εκπαίδευσης. Έξι από τους αξιολογητές έχουν λάβει μέρος ατομικά ή/και ομαδικά στη διαμόρφωση επιμορφωτικού υλικού για τα προγράμματα επιμόρφωσης στελεχών της εκπαίδευσης, επιμόρφωσης νεοδιορισζόμενων εκπαιδευτικών και επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στη χρήση νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Ένας αξιολογητής είναι μέλος ομάδας, που έχει συσταθεί και λειτουργεί υπό την επίβλεψη του παιδαγωγικού ινστιτούτου και έχει σαν έργο την αξιολόγηση λογισμικών για εκπαιδευτική χρήση.

4.6 Αποτελέσματα αξιολόγησης

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων από τους εκπαιδευτικούς, ακολούθησε η επεξεργασία και η ανάλυση των απαντήσεων που δόθηκαν, με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης κρίνονται ως ικανοποιητικά, παρά το μικρό δείγμα αξιολογητών που μπορεί να θέσει θέμα εγκυρότητας των αποτελεσμάτων. Κρίνεται ως πολύ θετικό το γεγονός, ότι στις περισσότερες ερωτήσεις δόθηκε η ίδια απάντηση από όλους τους αξιολογητές. Υπάρχει δηλαδή, μια ομοιομορφία απαντήσεων η οποία διασφαλίζει την εύκολη παραγωγή συμπερασμάτων.

Στις ερωτήσεις της ενότητας του ερωτηματολογίου, που αφορά το έντυπο επιμορφωτικό υλικό, δόθηκαν οι ίδιες απαντήσεις από όλους τους αξιολογητές. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της αξιολόγησης είναι:

- Είναι θετικό ότι κάθε στρατηγική παρουσιάζεται σε διαφορετικό κεφάλαιο και ότι η δομή και η παρουσίαση των πληροφοριών ακολουθούν ενιαίους κανόνες για όλα τα κεφάλαια του έντυπου υλικού.
- Το περιεχόμενο είναι επιστημονικά σωστό και υπάρχει συνέπεια στους όρους και στα σύμβολα. Ο όγκος των πληροφοριών που περιέχονται στο υλικό είναι μεγάλος και είναι σημαντικό ότι στο υλικό περιλαμβάνονται, η γραφική αναπαράσταση και παραδείγματα εφαρμογής για κάθε στρατηγική.
- Η εμφάνιση του έντυπου επιμορφωτικού υλικού είναι αισθητικά καλαίσθητη
- Το περιεχόμενο του έντυπου επιμορφωτικού υλικού είναι κατάλληλο για χρήση σε επιμορφωτικά προγράμματα εκπαιδευτικών για την εκμάθηση και εφαρμογή στρατηγικών διδασκαλίας, παρέχει δε στους επιμορφωτές τη δυνατότητα, της προσθήκης ή της προσαρμογής του υλικού.

Στην επόμενη ενότητα του ερωτηματολογίου, οι ερωτήσεις αφορούν το ηλεκτρονικό επιμορφωτικό υλικό (εκπαιδευτικά βίντεο). Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης ανά υποενότητα:

Δομή και υλοποίηση ηλεκτρονικού επιμορφωτικού υλικού

- Το υλικό είναι αισθητικά καλαίσθητο, υπάρχει συνέπεια στους όρους και τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται και η ποιότητα του ήχου είναι καλή.
- Οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν το υλικό έχοντας ελάχιστη εκπαίδευση σε θέματα χρήσης υπολογιστών. Αλλά δυσκολεύονται λίγο στο να ακυρώσουν τις ενέργειές τους και δεν έχουν τη δυνατότητα να αναστρέψουν την κατεύθυνση κατά την παρουσίαση του υλικού.
- Ένας αξιολογητής παρατήρησε τα εξής:
- *«Θα ήθελα να υπάρχει η δυνατότητα να επιλέξω εγώ ποίο καπέλο θα δω. Θα προτιμούσα να υπάρχει κάτι σαν γραμμή πλοήγησης με*

προκαθορισμένα σημεία και να επιλέγει ο χρήστης ποιο τμήμα του βίντεο θα δει»

- Όλοι οι αξιολογητές έκριναν ως πολύ θετικό, που παρουσιάζεται η στρατηγική μέσω ενός παραδείγματος εφαρμογής σε σχολική τάξη. Τέσσερις αξιολογητές παρατήρησαν ότι είναι πολύ θετικό, που στο εκπαιδευτικό βίντεο αναπαριστάται το περιβάλλον μιας σχολικής τάξης και που ακούγονται φωνές μαθητών.

Περιεχόμενο ηλεκτρονικού επιμορφωτικού υλικού

- Το περιεχόμενο του υλικού είναι απαλλαγμένο από εθνικά, φυλετικά ή άλλα στερεότυπα. Ένας αξιολογητής παρατήρησε το εξής: *«Καταπληκτικό που αναπαριστάται η σχολική τάξη, αλλά μόνο κορίτσια είχε αυτή η τάξη;»*
- Οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί μπορούν να δουν το περιεχόμενο του υλικού μέσα από διάφορες μορφές πολυμέσων. Η χρήση των πολυμέσων γίνεται με συμπληρωματικό και κατάλληλο τρόπο.
- Υπάρχει δυνατότητα αξιολόγησης των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών. Δύο αξιολογητές έκαναν σχόλια για την αξιολόγηση. Ο πρώτος σημείωσε: *«Εξαιρετική ιδέα που υπάρχουν ενσωματωμένα τεστ»* και ο δεύτερος: *«Τα τεστ αξιολόγησης βοηθούν τον επιμορφούμενο να παραμείνει συγκεντρωμένος στο αντικείμενο. Πολύ καλή ιδέα που υπάρχουν δύο τεστ, το πρώτο ενεργοποιεί και κεντρίζει το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου και το δεύτερο βοηθά στην αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευτικού»*
- Οι αρχές και ο τρόπος εφαρμογής της στρατηγικής είναι απόλυτα κατανοητά, το υλικό ενεργοποιεί και διατηρεί το ενδιαφέρον του επιμορφούμενου.
- Το παράδειγμα εφαρμογής που παρουσιάζεται στο ηλεκτρονικό επιμορφωτικό υλικό είναι σύμφωνο με το ωρολόγιο πρόγραμμα του γνωστικού αντικείμενου και μπορεί άμεσα να χρησιμοποιηθεί στη σχολική τάξη.
- Είναι πολύ θετικό για τους επιμορφούμενους εκπαιδευτικούς που υπάρχει συμπληρωματικό βίντεο για τη θεωρία της στρατηγικής. Ένας αξιολογητής παρατήρησε: *«Φοβερή η ιδέα να υπάρχει ξεχωριστά βίντεο για τη θεωρία. Έχουμε βαρεθεί να ακούμε θεωρίες. Επιτέλους κάτι που δείχνει, πώς εφαρμόζεται η θεωρία στην πράξη»*

- Ένας αξιολογητής σχολίασε το εξής: *«Πάντα αναρωτιόμουν πώς μπορούν να αποφεύγονται η φασαρία και ο χαμένος χρόνος, όταν γίνονται συζητήσεις στην τάξη. Αυτή η μέθοδος των καπέλων φαίνεται καταπληκτική ιδέα. Με την πρώτη ευκαιρία θα την προτείνω και θα την εφαρμόσω»*

Καταλληλότητα του ηλεκτρονικού επιμορφωτικού υλικού για επιμορφωτική χρήση

- Το υλικό μπορεί να ενταχθεί σε ένα πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών και δημιουργεί νέες δυνατότητες στα πλαίσια υπαρχόντων επιμορφωτικών προγραμμάτων. Οι αξιολογητές ανέφεραν στις παρατηρήσεις διάφορα επιμορφωτικά προγράμματα στα οποία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί το επιμορφωτικό υλικό, όπως *«εισαγωγική επιμόρφωση νεοδιοριζόμενων εκπαιδευτικών», «επιμορφωτικό πρόγραμμα σε συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο», «επιμορφωτικά προγράμματα εκπαιδευτικού σχεδιασμού»*
- Ο επιμορφωτής που θα χρησιμοποιήσει το ηλεκτρονικό επιμορφωτικό υλικό δεν μπορεί να επέμβει για να προσαρμόσει ή να προσθέσει υλικό. Ένας αξιολογητής επεσήμανε: *«Θα μπορούσε η δομή του υλικού να ήταν τέτοια, ώστε ο επιμορφωτής να μπορεί να απομονώσει και να παρουσιάσει τμήματα του υλικού, που θα αφορούσαν τη χρήση συγκεκριμένου καπέλου. Αυτό όμως δεν στερεί τίποτα, από την καταλληλότητα του υπάρχοντος υλικού, μπορεί να προβλεφθεί σε κάποια επέκτασή του»*

Η τελευταία ενότητα του ερωτηματολογίου περιέχει ερωτήσεις ανοικτού τύπου, στις οποίες οι αξιολογητές εκφράζουν τις απόψεις τους για το σύνολο του επιμορφωτικού υλικού και προτείνουν τυχόν βελτιώσεις.

Στην πλειοψηφία τους οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί δήλωσαν ικανοποιημένοι ως προς τη δομή, την υλοποίηση και το περιεχόμενο τόσο του έντυπου, όσο και του ηλεκτρονικού επιμορφωτικού υλικού. Τους άρεσε περισσότερο ότι: α) υπήρχε παράλληλα και έντυπο και ηλεκτρονικό υλικό για τις στρατηγικές, β) ότι παρουσιάστηκαν παραδείγματα εφαρμογής των στρατηγικών μέσω γραφικής αναπαράστασης, στο έντυπο υλικό και γ) η χρήση πολυμέσων για την παρουσίαση του παραδείγματος στο ηλεκτρονικό υλικό. Ένας αξιολογητής έγραψε: *«Μου άρεσαν πολύ τα γραφικά που υπήρχαν στο σύνολο του υλικού»*. Στην ερώτηση «Τι δεν σας άρεσε στο

επιμορφωτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)», δεν διατυπώθηκε κανένα σχόλιο από τους αξιολογητές.

Δεν προτάθηκαν από τους αξιολογητές βελτιώσεις ή αλλαγές, οι οποίες θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην κατανόηση των αρχών και των τρόπων εφαρμογής των στρατηγικών διδασκαλίας, και δεν έχουν περιληφθεί στο επιμορφωτικό υλικό. Εκφράστηκε μόνο η επιθυμία για τη δημιουργία εκπαιδευτικών βίντεο και για τις υπόλοιπες στρατηγικές διδασκαλίας, εκτός από αυτή που παρουσιάστηκε. Όπως και η συνέχιση του έργου και για άλλες στρατηγικές, εκτός από τις παρουσιαζόμενες στο σύνολο του υλικού.

Τέλος, κρίνεται από όλους τους αξιολογητές, το σύνολο του υλικού ως κατάλληλο για χρήση σε επιμορφωτικά προγράμματα. Και μάλιστα διατυπώθηκαν απόψεις τόσο για άμεση χρήση, σε ήδη υπάρχοντα προγράμματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών, όσο και σε μελλοντικά. Μια από τις απόψεις που διατυπώθηκαν ήταν η εξής: *«Το υλικό είναι πάρα πολύ καλό και μπορεί να χρησιμοποιηθεί άμεσα σε πολλά προγράμματα. Μακάρι να γίνονται τέτοιες προσπάθειες που απευθύνονται στη σχολική πραγματικότητα και αφορούν μοντέρνες και σύγχρονες διδακτικές έννοιες».*

5. Επισκόπηση - Συμπεράσματα – Μελλοντικές επεκτάσεις

Στην παρούσα εργασία σχεδιάσθηκε, υλοποιήθηκε και αξιολογήθηκε, έντυπο και πολυμεσικό επιμορφωτικό υλικό για συγκεκριμένες στρατηγικές διδασκαλίας, κατάλληλο για χρήση σε μικρής διάρκειας επιμορφωτικά προγράμματα για εκπαιδευτικούς.

Το έντυπο επιμορφωτικό υλικό αποτελείται από ξεχωριστά κεφάλαια για καθεμία από τις περιγραφόμενες στρατηγικές διδασκαλίας. Η δομή των κεφαλαίων είναι ίδια και αποτελείται από ενότητες στις οποίες περιγράφονται και απεικονίζονται γραφικά οι αρχές και ο τρόπος εφαρμογής κάθε στρατηγικής, καθώς και παραδείγματα εφαρμογής κάθε στρατηγικής στη σχολική τάξη. Για κάποιες στρατηγικές υπάρχουν και παραδείγματα εφαρμογής με χρήση κατάλληλων λογισμικών. Κάθε κεφάλαιο συνοδεύεται από ξεχωριστή βιβλιογραφία.

Το πολυμεσικό επιμορφωτικό υλικό αποτελείται από δύο εκπαιδευτικά βίντεο (θεωρία και παράδειγμα εφαρμογής), που αφορούν μια στρατηγική διδασκαλίας. Κατά το σχεδιασμό και την κατασκευή των εκπαιδευτικών βίντεο λήφθηκε υπόψη η θεωρία των γνωστικών στυλ μάθησης και η εφαρμογή της στο σχεδιασμό μιας διδασκαλίας.

Στην έντυπη ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται πληθώρα στρατηγικών διδασκαλίας και με δεδομένο το ενδιαφέρον της εκπαιδευτικής κοινότητας για επιμορφωτικό υλικό σχετικά με τις στρατηγικές διδασκαλίας, η σχεδίαση, η δομή καθώς και ο τρόπος κατασκευής, τόσο του έντυπου, όσο και του πολυμεσικού επιμορφωτικού υλικού, μπορούν να αποτελέσουν υποδείγματα κατασκευής υλικού επιμόρφωσης και για άλλες στρατηγικές διδασκαλίας, εκτός από τις αναφερόμενες στην παρούσα εργασία.

Στο διαδίκτυο υπάρχουν αρκετοί ξενόγλωσσοι ιστότοποι που αναφέρονται σε στρατηγικές διδασκαλίας και σε παραδείγματα εφαρμογής τους στη σχολική τάξη. Οι πληροφορίες, στις περισσότερες των περιπτώσεων παρουσιάζονται διασπαρμένες, κατακερματισμένες, ελλιπείς και συνήθως, αφορούν κυρίως τη θεωρητική τεκμηρίωση του αντικειμένου. Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει στον ιστότοπο του εκπαιδευτικού οργανισμού ΑΕΑ (http://www.aea267.k12.ia.us/cia/index.php?page=teaching_strategies). Σε αυτό το δικτυακό τόπο, οι πληροφορίες καλύπτουν αρκετά ικανοποιητικά και το θεωρητικό και πρακτικό τομέα εφαρμογής των στρατηγικών. Η παρουσίαση των πληροφοριών γίνεται με δομημένο τρόπο. Το παράδειγμα αυτού του ιστοτόπου σε συνδυασμό με το επιμορφωτικό υλικό της παρούσας εργασίας, θα μπορούσε να αποτελέσει την αρχή για την δημιουργία ενός ελληνικού ιστοτόπου με αντίκειμενο τις στρατηγικές διδασκαλίας και την εκπαιδευτική τους αξιοποίηση. Θα μπορούσε να παρουσιάζει τη θεωρητική τεκμηρίωση των στρατηγικών διδασκαλίας, πληροφορίες και διευκρινίσεις σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής τους στην εκπαίδευση, κατάλληλα λογισμικά που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν, καθώς και παραδείγματα για διάφορα μαθησιακά αντικείμενα, με τη μορφή σχεδίων μαθήματος, για άμεση εφαρμογή των στρατηγικών διδασκαλίας στη σχολική τάξη.

Δημιουργήθηκε πολυμεσικό επιμορφωτικό για μια από τις περιγραφόμενες στρατηγικές διδασκαλίας, σε μελλοντική επέκταση του υλικού μπορούν να περιληφθούν και οι υπόλοιπες στρατηγικές. Τα εκπαιδευτικά βίντεο που δημιουργήθηκαν, αποτελούν μια συγκεκριμένη πρόταση υλοποίησης για το πολυμεσικό επιμορφωτικό υλικό. Μπορεί σε κάποια μελλοντική επέκταση, χρησιμοποιώντας τα ήδη υπάρχοντα δομικά στοιχεία (φωτογραφίες, αρχεία ήχου, κειμένου κ.α.), να διαφοροποιηθεί ο τρόπος παρουσίασης του υλικού, παρέχοντας τη δυνατότητα είτε στον επιμορφωτή, είτε στον επιμορφούμενο να ελέγχουν περισσότερο την κατεύθυνση παρουσίασης και να επαναχρησιμοποιούν τμήματα του υλικού.

Το σύνολο του υλικού αξιολογήθηκε από έμπειρους εκπαιδευτικούς με πολύχρονη εμπειρία στην εκπαίδευση, στην παρακολούθηση και στην υλοποίηση επιμορφωτικών προγραμμάτων για εκπαιδευτικούς. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης οδηγούν στο συμπέρασμα ότι, το σύνολο του υλικού που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επιμορφωτικά προγράμματα για εκπαιδευτικούς.

Τα παραπάνω σε συνδυασμό με τη δυνατότητα άμεσης εφαρμογής, τόσο του επιμορφωτικού υλικού, όσο και των παραδειγμάτων εφαρμογής που περιέχει, ολοκληρώνουν το σκοπό αυτής της εργασίας.

6. Βιβλιογραφία

- Cannel, C. F., & Kahn, R. L., *Interviewing*, 1968
- Δημητρόπουλος Ευστάθιος, «Αξιολόγηση Προγραμμάτων Εκπαίδευσης και Κατάρτισης», Οδηγός Αξιολογητή, Αθήνα 1999
- Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (EAITY), Τομέας Κατάρτισης και Επιμόρφωσης, Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, στην χρήση και αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διδακτική διαδικασία, στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, Τεύχος 1: Γενικό Μέρος, Πάτρα 2008
- Παπαδανιήλ Ιωάννα, «Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση των νέων τεχνολογιών», εκδοτικός οίκος αδελφών κυριακίδη α.ε., Αθήνα 2005
- Παπανασούμ Ζωή, «Το επάγγελμα του εκπαιδευτικού», εκδόσεις τυπωθήτω, Αθήνα 2003
- Κατάνου Θεοδώρα, «Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Περιφερειακά Επιμορφωτικά Κέντρα», εκδοτικός οίκος αδελφών κυριακίδη α.ε., Αθήνα 2006
- Κατσαρού Ελένη – Μαρίνα Δεδούλη, «Επιμόρφωση και Αξιολόγηση στο χώρο της Εκπαίδευσης», ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα 2008
- Κόμης Βασίλης, Πληροφορική στην εκπαίδευση – πανεπιστημιακές παραδόσεις, Πανεπιστήμιο Πατρών, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, www.ecedu.upatras.gr/ICTE/transparencies.html
- Κωστίκα Ιωάννα, «Η επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών», εκδοτικός οίκος αδελφών κυριακίδη α.ε., Αθήνα 2004
- Μπότσαρη-Μακρή Ευανθία (επιμέλεια), «Θέματα Εισαγωγικής Επιμόρφωσης», ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα 2007

- Ματσαγγούρας Ηλ., «Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας/Στρατηγικές Διδασκαλίας/Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη», Αθήνα 2000
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, «Έργα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών, υπό εκτέλεση ή με προγραμματισμένη ημερομηνία έναρξης μέχρι το αργότερο το Δεκέμβριο του 2005», Αθήνα 2005
- Φώκιαλη Π., Τριάρχη-Herrmann Β., Καϊλα Μ. (επιμέλεια), «Θεματικές Επιμόρφωσης και Μετεκπαίδευσης Εκπαιδευτικών», Ακαδημία Dillingen, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μόναχο, Ρόδος 2003

Βιβλιογραφία παραρτήματος «Στρατηγικές διδασκαλίας»

- Buzan Tony, How to Mind Map, Harper Collins Publishers, USA 2002
- Buzan Tony & Barry, Το βιβλίο των χαρτών εγκεφάλου, Αθήνα 2007
- Edward De Bono «Τα έξι καπέλα της σκέψης», Εκδόσεις Αλκυών, Αθήνα 2006
- Jacques David (μετάφραση Φίλλιπς Νίκη), Μάθηση σε ομάδες: εγχειρίδιο για όσους συντονίζουν ομάδες ενηλίκων εκπαιδευομένων, Αθήνα 2004
- Slavin Robert E., Cooperative learning : theory, research, and practice, Boston 1995
- Αναγνωστοπούλου Μαρία, Η ομαδική διδασκαλία στην εκπαίδευση: μια θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση δεσ, Θεσσαλονίκη 2001
- Αγραφιώτη Μαγδαληνή, Μελετώ αποδοτικά σε λιγότερο χρόνο, Αθήνα 1996
- Βασιλοπούλου Μαρία, Ο χάρτης εννοιών ως εργαλείο μάθησης. Αθήνα 2001

- Εκπαιδευτικό υλικό του έργου ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ: «Επαγγελματικό λογισμικό στην ΤΕΕ: Επιμόρφωση και εφαρμογή», Ε², Βασική Έκδοση, Μάθημα ΙΙ.5, Πανεπιστήμιο Πειραιά 2006
- Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, Τεύχος 1: Γενικό Μέρος
- Θέματα Εισαγωγικής Επιμόρφωσης για νεοδιόριστους Εκπαιδευτικούς, Σοφός Αλιβίζος, Λιάπη Βασιλική, «Η σημασία των Νέων Τεχνολογιών και της εννοιολογικής χαρτογράφησης στη δημιουργία ενός ψηφιακού φακέλου εργασιών του μαθητή (e-portfolio): Μια νέα πρόκληση», , Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα 2008
- Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων, Κατεύθυνση Ηλεκτρονική Μάθηση, Εργασία του φοιτητή Αναστασιάδη Ν. στο μάθημα «Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης», Επιβλέπων καθηγητής Σ. Ρετάλης, Πειραιάς 2007
- Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων, Κατεύθυνση Ηλεκτρονική Μάθηση, Εργασία των Βλαχοκυριάκου Φ., Πόλκα Λ., Τσουμάκη Τ. στο μάθημα «Διαπροσωπικές Σχέσεις και Επικοινωνία» με θέμα «Cognitive Learning Styles», Επιβλέπουσα καθηγήτρια. Φ.Παρασκευά, Πειραιάς 2005
- Πρακτικά συνέδριου ΚΕΕ «Τα λάθη των μαθητών: Δείκτες αποτελεσματικότητας ή κλειδιά για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης», Τζωρτζάκης Γ. «Διδασκαλία με χρήση της χαρτογράφησης εννοιών για τη μείωση των λαθών στο μάθημα της Τεχνολογίας», 1-2.11.2007
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σχολικά βιβλία σε ηλεκτρονική μορφή, <http://pi-schools.gr>
- Κογκούλης Ι., Η σχολική τάξη ως κοινωνική ομάδα και η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση, Αθήνα 2004

- Ματσαγγούρας Η., Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση: για το καθημερινό μάθημα και τα προγράμματα του ολοήμερου σχολείου, τα περιβαλλοντικά, τα πολιτιστικά και τα ευρωπαϊκής συνεργασίας, Αθήνα 2003
- Ρετάλης Σ., Οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου στην υπηρεσία της μάθησης, Αθήνα 2005
- Σάμπων Δ., Χατζηνώτας, Επαναχρησιμοποιώντας Μαθησιακά Αντικείμενα σε Εφαρμογές Ηλεκτρονικής Μάθησης: από τα Εκπαιδευτικά Μεταδεδομένα στα Προφίλ Εφαρμογών, Πρακτικά από το 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή: Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση, Σεπτέμβριος 2004
- Τριλιανός Θ., Μεθοδολογία της Διδασκαλίας Ι, Αθήνα 1991
- ΥΠΕΠΘ, Ύλη μαθημάτων και Ωρολόγια, Αναλυτικά προγράμματα ΕΠΑΛ – ΕΠΑΣ, http://www.yperth.gr/el_ec_category1823.htm
- ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τεχνολογία Α΄ Γυμνασίου, Βιβλίο Μαθητή ΟΕΔΒ, Αθήνα 2006
- ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τεχνολογία Α΄ Γυμνασίου, Βιβλίο Καθηγητή ΟΕΔΒ, Αθήνα 2006
- ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Πληροφορική Β΄ Γυμνασίου, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2006
- ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Νεότερη και Σύγχρονη Ιστορία Γ΄ Γυμνασίου, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2006
- ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Υδραυλικές και Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις, ΤΕΕ, τομέας Κατασκευών, 2^{ου} κύκλου, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2000
- ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Κυκλώματα Συνεχούς και Εναλλασσόμενου Ρεύματος, ΤΕΕ, τομέας Ηλεκτρονικών, Α΄ τάξη, 1^{ου} κύκλου, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2004

- ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τοπογραφία, ΤΕΕ, τομέας Κατασκευών, Α' τάξη, 1^{ου} κύκλου, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2003
- ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Κτιριακά Έργα ΙΙ, ΤΕΕ, τομέας Κατασκευών, Β' τάξη, 1^{ου} κύκλου, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2005

Πηγές στο Διαδίκτυο

- ΑΕΑ (Area Education Agency) 267 - Εκπαιδευτικός Οργανισμός:
<http://www.aea267.k12.ia.us>
- ΑΕΑ 267 -Ιστοσελίδα προτεινόμενων στρατηγικών διδασκαλίας από τον οργανισμό: http://www.aea267.k12.ia.us/cia/index.php?page=teaching_strategies
- Collage - Λογισμικό: <http://gsic.tel.uva.es/collage>
- College of Education at San Diego State University:
http://edweb.sdsu.edu/Courses/ET650_Online/MAPPS/Strats.html
http://edweb.sdsu.edu/Courses/ET650_Online/MAPPS/LSBkmarks.html
- Human Technology - Organizational Learning Strategies:
<http://www.humtech.com/opm/grtl/ols/ols.cfm>
- Illinois State University: <http://www.cat.ilstu.edu/additional/active.php>
- Muskingum College (Center for Advancement of Learning):
<http://www.muskingum.edu/~cal/database/>
- University of Arizona: <http://www.ic.arizona.edu/ic/edtech/strategy.html>
- University of Texas at Austin-The College of Education:
http://teachnet.edb.utexas.edu/~Dongjoo_Lee/IRD/
- Εκπαιδευτικοί Οργανισμοί της πολιτείας Iowa των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής: <http://www.iowaaea.org/>
- Διαγράμματα ροής CLFPs που χρησιμοποιούνται από το λογισμικό Collage: <http://gsic.tel.uva.es/collage/clfps>

Βιβλιογραφία παραρτήματος «Στρατηγικές διδασκαλίας»

Νοητικός χάρτης (Mind Map):

- Γουλή Ευαγγελία, κ.α. «Αξιοποιώντας τον Εννοιολογικό Χάρτη ως Εργαλείο Διδασκαλίας και Αξιολόγησης στο Μάθημα Πληροφορικής Γυμνασίου», http://hermes.di.uoa.gr/lab/CVs/papers%5C_papanicolaou%5Cdidactics05-conceptmap-GGPG.pdf
- ΠΤΔΕ, Παν.Αθηνών, Βασικές θέσεις της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών, http://www.primedu.uoa.gr/sciedu/new_ant/new_ergal.htm
- Τεχνική Σχολή Πάφου, Άρθρο για την εκπαίδευση στον 21ο αιώνα, http://www2.cytanet.com.cy/techpaph/Education_21_century.html
- Φορτούνη Τζ, Φραγκάκη Μ., «Εννοιολογική Χαρτογράφηση: Μια διδακτική παρέμβαση», <http://www.etpe.gr/files/proceedings/uploads1/b411.pdf>
- Graphical Knowledge Display-14 pages discussing the role mind mapping can play as efficient tools in mathematics education, <http://www.amet.ac.uk/mereview/mer16pdfs/mereview-16-Apr-2003-4.pdf>
- How to mind map:
 - <http://www.nova-mind.com/AboutMM/>
 - http://www.mycoted.com/Mind_Mapping
 - <http://www.studygs.net/mapping/>
 - <http://easyweb.easynet.co.uk/~rwilliams/teaching.htm>
 - <http://www.ssdd.uce.ac.uk/learner/studyskills/mindmaps.htm>
 - http://www.support4learning.org.uk/education/concept_maps_and_mind_maps.cfm
- Mind Map, <http://en.wikipedia.org/wiki/Mindmapping>
- Mind map of "Six Questions", http://members.optusnet.com.au/~charles57/Creative/Mindmap/mm_sixq.htm
- Mind maps Examples, <http://www.topicscape.com/mindmaps/>

- Mind Mapping Resources (99), Tools, and Tips, <http://www.collegedegree.com/library/college-life/99-mindmapping>
- MindMapping, <http://www.translatum.gr/forum/index.php?topic=9973.msg73085>
- MindMapPedia, worldwide library: <http://www.mindmappedia.com>
- Mind Mapping Software
 - Κατάλογος με προγράμματα για σχεδίαση νοητικών χαρτών (Mind Mapping Software), http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_mind_mapping_software
 - Αναφορά σε λογισμικά σχεδίασης νοητικών χαρτών, <http://www.developer.com/design/article.php/3469181>
 - Λογισμικό SwartDraw, <http://www.smartdraw.com>
 - Official Mind Map Software by Tony Buzan, <http://www.imindmap.com/>
 - Λογισμικό Bubbl.us, <http://www.bubbl.us>
 - Λογισμικό MindMeister, <http://mindmeister.com>
- Mind Mapping Software Weblog: <http://mindmapping.typepad.com>
- Learning Through Innovation (LTI) Website: <http://www.learningwithsouthglos.org.uk/LTI/project/resources/mindmaps/index.htm>
- Planner, Mind Mapping Resources and Wrap-up <http://www.diyplanner.com/node/2366>
- University of Minesota, Assessment & Evaluation Mind Map, <http://dmc.umn.edu/activities/mindmap/>
- Using concept maps to develop lifelong learning skills: A case study, <http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf2005/refereed/stauble.html>
- Video about Mind Mapping with Tony Buzan, <http://www.youtube.com/watch?v=MlabrWv25qQ>

Σύνθεση Ψηφιδών (JigSawII):

- Assessment of the use of the Jigsaw Method and Active Learning in Non-majors, Introductory Biology: http://acube.org/volume_31/v31-4p4-10.pdf
- City College of San Francisco: <http://www.ccsf.edu/Resources/VOICE/trmfiles/sectiontwo/readinginstructional/reading3.pdf>
- Ed.gov: <http://www.ed.gov/pubs/OR/ConsumerGuides/cooplear.html>
- Elliot Aronson's Jigsaw Basics: <http://www.jigsaw.org/pdf/basics.pdf>
- ESL Jigsaws: <http://www.esljigsaws.com/canada.html>
- ESL Jigsaw Strategy about Assumption College Thonburi, Bangkok, Thailand on Nov 9, 2007: <http://www.youtube.com/watch?v=IOGWYcGwkz8>
- European Journal of Engineering Education, Effectiveness of cooperative learning (jigsaw II) method in teaching English as a foreign language to engineering students (Case of Firat University, Turkey): <http://www.informaworld.com/smpp/content~content=a782822507~db=all~jumptype=rss>
- Instructional Strategies Online: <http://olc.spsd.sk.ca/DE/PD/instr/strats/jigsaw>
- Jigsaw Classroom, from Wikipedia, the free encyclopedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Jigsaw_Classroom
- Jigsaw Examples:
 - In Biology, The 4 X 4 Block Schedule, By J. Allen Queen, Kimberly G. Isenhour: <http://books.google.gr/>
 - Προσχολικής ηλικίας: <http://www.toddseal.com/rodin/2007/01/vocabulary-jigsaw/>
 - Δομικά μέρη κυττάρου: <http://www.teachervision.fen.com/group-work/cooperative-learning/48532.html?page=1&detoured=1>

- Jigsaw Experiment in a University Library Skills Classroom:
<http://www.libraryinstruction.com/jigsaw.html>
- Jigsaw strategy: http://www.wettropics.gov.au/st/rainforest_explorer/Resources/Documents/4to7/TeachingStrategies/JigsawStrategy.pdf
- Jigsaw strategy sheet #3, <http://www.bsu.edu/web/rlshackelfor/ITEDU691/Jigsaw.pdf>
- Jigsaw teaching technique, from Wikipedia, the free encyclopedia:
[http://en.wikipedia.org/wiki/Jigsaw_\(teaching_technique\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Jigsaw_(teaching_technique))
- Lesson Plan for a 5th Grade Social Studies Class, Jigsaw Strategy:
http://www.lpb.org/education/classroom/itv/litlearn/lessons/lssn_jigsaw.pdf
- Literacy strategies, Jigsaw: http://www.litandlearn.lpb.org/strategies/strat_jigsaw.pdf
- Muskingum College – Center for Advancement and Learning (CAL):
<http://www.muskingum.edu/~cal/database/general/attention4.html>
- Organization of American Historians: <http://www.oah.org/pubs/magazine/africanamerican/ciardello.html>
- Prince George's Country Public Schools: <http://www.pgcps.org/~elc/learning1.html>
- Sample Lessons and Activities: <http://www.ncela.gwu.edu/practice/itc/lessons/dnjigsaw.html>
- Teaching Chemical Equilibrium with the Jigsaw Technique:
<http://www.springerlink.com/content/p618u57730541768/>
- The 'Jigsaw' Approach Brings Lessons to Life: http://www.education-world.com/a_curr/curr324.shtml
- The Jigsaw Classroom, A Cooperative Learning Technique:
<http://www.jigsaw.org/>

- The Jigsaw Technique: Experiences Teaching Analysis Class Diagrams:
<http://inform.pucp.edu.pe/~jpowsang/papers/japowsang-enc-sis07.pdf>
- University Outreach and Continuing Education, Knoxville, Tennessee:
<http://www.outreach.utk.edu/urban/mentoring/resources/files/jigsaw.pdf>
- University at Buffalo, State University of New York, Clyde Freeman Herreid: Jigsaw, A Case Study Technique Where Students Become Experts, <http://ublib.buffalo.edu/libraries/projects/cases/teaching/jigsaw.html>
- Using cooperative learning: www.iasce.net/Conference2004/22June/Kamwing/Paper_CHAN%20Kam%20Wing.doc
- Wisconsin Education Association Council: <http://www.weac.org/news/feb97/read.htm>

Εκπαιδευτικός Αγώνας (TGT: Teams, Games, Tournaments):

- Arizona State University, Center of learning and teaching, BASIC ELEMENTS OF COOPERATIVE TEAMS <http://clte.asu.edu/active/baselemcooptms.pdf>
- Columbia University, Teachers College, <http://www.tc.columbia.edu/centers/oopd/cyprus/StudentProjects/InstructionalStrategies.doc>
- Kennesaw State University, Educational Technology Training Center, Five Elements of Cooperative Learning, <http://edtech.kennesaw.edu/intech/cooperativelarning.htm>
- North Carolina State University, College of Agriculture and Life Sciences, Cooperative Learning Models, <http://www.cals.ncsu.edu/agexed/leap/aee535/CooperativeLearningModels.htm>

- Teams–Games–Tournaments Alcohol Prevention, <http://guide.helpingamericasyouth.gov/programdetail.cfm?id=260>
- The Questia Online Library, "Effects of Explicit Incentives on Scripted and Unscripted Cooperation" Journal article by Angela M. O'Donnell; Journal of Educational Psychology, Vol. 88, 1996, <http://www.questia.com/>
- University of South Carolina, School of Music, Piano Pedagogy Forum, <http://www.music.sc.edu/ea/keyboard/ppf/10.1/10.1.PPFHuang.ht>

Τα έξι καπέλα της σκέψης (Six Hat of Thinking):

- Advising Hat-titude, www.nacada.ksu.edu/NationalConf/2005/handouts/S160H1.ppt
- Chas Martin Innovativeeye, <http://www.innovativeeye.com/six-hats/>
- Comenius-Grundtvig Training Database, <http://ec.europa.eu/education/trainingdatabase/index.cfm?fuseaction=DisplayCourse&cid=10508>
- De Bono Blog, http://www.debonoblog.com/edward_de_bono_blog/2005/11/some_thoughts_a.html
- De Bono Consulting, http://www.debonoconsulting.com/Six_Thinking_Hats.asp
- De Bono Hats, from Wikipedia, the free encyclopedia, http://en.wikipedia.org/wiki/De_Bono_Hats
- Decision making με τη χρήση της μεθόδου six thinking hats:
 - http://www.mindtools.com/pages/article/newTED_07.htm
 - <http://www.mftrou.com/six-hats-thinking.htm>
- Education Forum on Teaching Thinking Skills Report, <http://www.scotland.gov.uk/library3/education/ftts-05.asp>

- Education World, Άρθρο της Brenda Dyck: Put On Your (Six) Thinking Hats, http://www.education-world.com/a_curr/voice/voice102.shtml
- Edward de bono training pte Ltd, <http://www.debonotraining.com/6ThinkingHats.pdf>
- Edward de Bono's Six Thinking Hats®, School Program K-12, http://www.lyndacurtin.com/programs/school_programs/six_thinking_hats_k-12_school_%20program.asp
- Kurwongbah State School, Eacham Street, Petrie, Qld, 4502, Australia, <http://www.kurwongbss.qld.edu.au/thinking/Hats/hats.htm>
- Lecture6DeBonoSixHats, www.comp.dit.ie/bmacnamee/materials/psci/2006-2007Lectures/PSCI-Lecture6DeBonoSixHats.ppt
- Mind Tools, http://www.mindtools.com/pages/article/newTED_07.htm
- Problem solving με τη χρήση της μεθόδου six thinking hats:
 - http://www.islamichomeeducators.net/lesson_plans/six%20hats.pdf
 - http://www.valuebasedmanagement.net/methods_bono_six_thinking_hats.html
 - http://www.uwmc.uwc.edu/psychology/six_hats_problem_solving.htm
 - <http://wwwfp.education.tas.gov.au/english/sixhats.htm>
 - http://sciencecareers.sciencemag.org/career_development/previous_issues/articles/2007_06_29/career_credit_a0700091
- Problem solving, διαχείρισης τάξης με τη χρήση της μεθόδου six thinking hats:
 - <http://www.middleweb.com/INCASERussia.html>
 - <http://www.middleweb.com/MWLresources/thinkinghats.html>
- Professional Development Associates, www.pda-training.com/documents/resources/SixThinkingHats.ppt
- PriceWaterHouseCoopers, <http://www.pwcehr.gr/events/training/schedule.php?semnum=2>

- Six Thinking Hats, Brainways, <http://www.brainways.co.nz/Chrisweb/Teacher/Bono.htm>
- Six Thinking Hats, <http://trp42gift.blogspot.com/2008/02/peripheral-vision-under-hat.html>
- Teachnet.com, <http://www.teachnet.com/how-to/manage/sixhats120800.html>
- The de Bono Group, LLC, οργανισμός που ειδικεύεται στη χρήση των νοητικών μεθόδων που ανέπτυξε ο Dr. Edward de Bono <http://www.debonogroup.com/6hats.htm>
- The MiddleWeb Listserv, Άρθρο της Brenda Dyck: Turn a Sad Goodbye into a "Problemunity", <http://www.middleweb.com/MWLresources/dyckarticle2.html>
- Video που παρουσιάζει μαθητές μέσης εκπαίδευσης, να περιγράφουν πως χρησιμοποιούν τη μέθοδο six thinking hats, http://www.teachertube.com/view_video.php?viewkey=b3b78745e1f08579e0bb
- Video που παρουσιάζει καθηγήτρια να χρησιμοποιεί τη μέθοδο six thinking hats στην τάξη, <http://www.youtube.com/watch?v=1vtJiuqfObY>

Παράρτημα Ι

ΤΑ ΕΞΙ ΚΑΠΕΛΑ ΤΗΣ ΣΚΕΨΗΣ (Six Hats of Thinking)



Εισαγωγή

Η μέθοδος που παρουσιάζεται βοηθά τους μαθητές στη διαμόρφωση ενός τρόπου σκέψης διαφορετικού από το συνηθισμένο, την «παράλληλη σκέψη». Οι μαθητές χρησιμοποιούν τη στρατηγική, είτε ατομικά, είτε σε ομάδες, όπου και παρουσιάζει πολύ καλά αποτελέσματα. Με «Τα έξι καπέλα της σκέψης», οι μαθητές εξετάζουν θέματα από διαφορετικές οπτικές προσέγγισης, όμως όλοι μαζί κάθε φορά. Κάθε καπέλο σκέψης χαρακτηρίζει μια κατεύθυνση σκέψης και όχι τους μαθητές που το φορούν.

Πρόβλημα



Η διαμόρφωση και η ανάπτυξη νοητικών δεξιοτήτων από το μαθητή μέσα από μια εκπαιδευτική διαδικασία, που έχει τα χαρακτηριστικά της αλληλεξάρτησης, του συλλογικού προβληματισμού και δράσης.

Εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα

Η εφαρμογή της στρατηγικής βασίζεται στη δημιουργία ενός άλλου τρόπου σκέψης από τους μαθητές. Η «παράλληλη σκέψη» είναι ένας εναλλακτικός τρόπος σκέψης που βοηθά στην εξεύρεση λύσεων και την αποφυγή συγκρούσεων, ενθαρύνει την συνεργασία, την εξερεύνηση και την ανακάλυψη. Με την εφαρμογή της στρατηγικής οι μαθητές είναι ικανοί να:



- Επιτυγχάνουν γρηγορότερα και καλύτερα αποτελέσματα
- Παράγουν ευκολότερα καλύτερες ιδέες
- Επιλύουν καλύτερα διάφορα προβλήματα
- Εξοικονομούν πολύτιμο χρόνο σε προσωπικό και ομαδικό επίπεδο
- Διευθύνουν αποτελεσματικότερα ομαδικές δράσεις
- Σκέφτονται πολύ πιο αποτελεσματικά
- Εντοπίζουν ευκαιρίες για αξιοποίηση
- Υποτάσσουν τις καθαρά προσωπικές και εγωιστικές προσεγγίσεις στην ομαδική προσπάθεια

Δυσκολία εφαρμογής



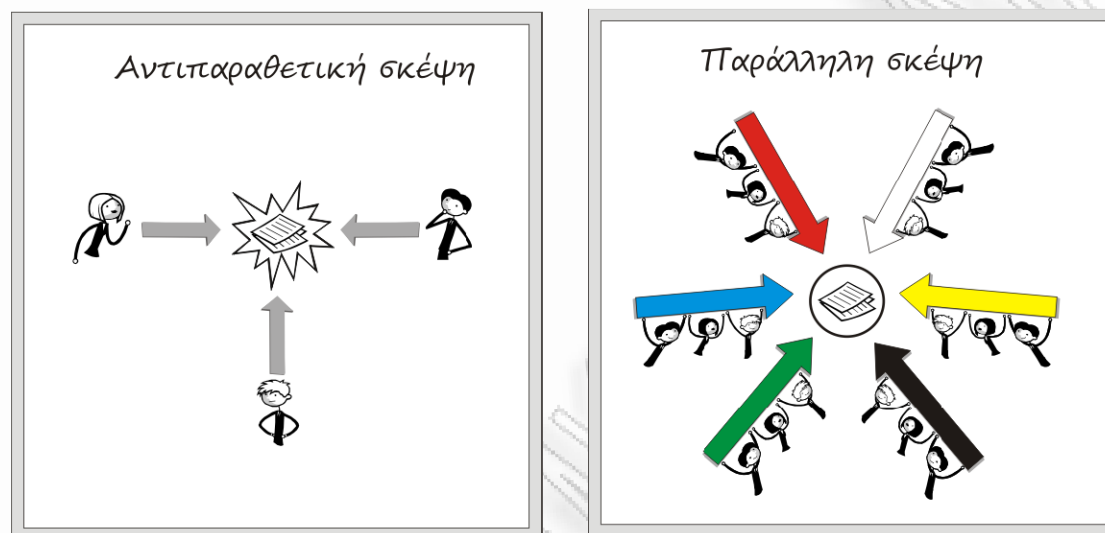
Υψηλή

Περιγραφή διαδικασίας

«Τα έξι καπέλα της σκέψης» αποτελούν στην πραγματικότητα μια διαδικασία διαφορετικού τρόπου σκέψης, η οποία βοηθάει τον οποιονδήποτε να παραμείνει εστιασμένος στο πρόβλημα που τίθεται και να ακολουθήσει μεθοδικά βήματα έως ώτου φτάσει στη λύση. Επινόηθηκε, από τον Dr. Edward De Bono, ψυχολόγο, φυσιολόγο και καθηγητή πανεπιστημίου, σαν μέθοδος λήψης αποφάσεων σε ομάδες και έχει εξελιχθεί σε μια τεράστια βιομηχανία εκπαίδευσης επιχειρηματικών στελεχών.

Στη σχολική εκπαίδευση χρησιμοποιείται σαν μέθοδος επίλυσης προβλημάτων (problem solving) και λήψης αποφάσεων (decision making), αλλά ουσιαστικά βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν ένα άλλο τρόπο σκέψης. Εφαρμόζεται σε όλες τις βαθμίδες της σχολικής εκπαίδευσης με ικανοποιητικά μαθησιακά αποτελέσματα.

Η στρατηγική βασίζεται στην μεταφορά του τρόπου σκέψης από την «αντιπαραθετική σκέψη» στην «παράλληλη σκέψη».



[Γραφική αναπαράσταση των τρόπων σκέψης «αντιπαραθετική σκέψη» και «παράλληλη σκέψη»]

Σύμφωνα με την «αντιπαραθετική σκέψη» στη συζήτηση ενός θέματος, κάθε συνομιλητής προβάλλει τα επιχειρήματά του και συνήθως προσπαθεί να επιβάλει την «αλήθεια του» στο σύνολο της ομάδας.

Στον τρόπο σκέψης, «παράλληλη σκέψη», οι συνομιλητές ενθαρρύνονται και ξεδιπλώνουν όλοι μαζί τις σκέψεις τους, επιχειρηματολογώντας κάθε φορά από την ίδια «οπτική» προσέγγισης του θέματος.

Ένα απλό παράδειγμα, που περιγράφει αρκετά καλά αυτόν τον τρόπο σκέψης είναι η περίπτωση ενός εξοχικού σπιτιού για το οποίο έχουν κληθεί τέσσερα άτομα να αποφασίσουν ποιά πλευρά του είναι καλύτερη. Όπως αναφέρει ο E. De Bono, σύμφωνα με το δυτικό τρόπο σκέψης¹, την «αντιπαραθετική σκέψη», κάποιος στέκεται μπροστά στο σπίτι, ένας άλλος πίσω του και δύο ακόμη άτομα σκέκονται δεξιά και αριστερά του. Ο καθένας βλέπει μία συγκεκριμένη όψη του σπιτιού την οποία αναλύει, κρίνει και συζητά με βάση τις «τυποποιημένες καταστάσεις», που έχει δημιουργήσει από το παρελθόν, και υποστηρίζει πώς η δική του όψη είναι η καλύτερη. Ένα τέτοιο σύστημα λειτουργεί πολύ καλά σε ένα σταθερό περιβάλλον, όπου εξακολουθούν να ισχύουν οι τυποποιημένες καταστάσεις του παρελθόντος. Αλλά σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον, όπως αυτό που ζούμε, οι τυποποιημένες καταστάσεις μπορεί να μην ισχύουν πλέον. Ο E. De Bono προτείνει, αντί να προσπαθούμε να πάρουμε μπροστά χρησιμοποιώντας την κρίση μας, πρέπει να μάθουμε να σχεδιάζουμε τον τρόπο με τον οποίο θα προχωρήσουμε. Πρέπει να σκεφτόμαστε το «τι μπορεί να γίνει», και όχι απλώς το «τι είναι». Τα τέσσερα άτομα λοιπόν, χρησιμοποιώντας αυτόν τον επικοινωνιακό τρόπο της «παράλληλης σκέψης», πηγαίνουν πρώτα και οι τέσσερις μαζί και παρατηρούν την μπροστινή όψη του σπιτιού. Ύστερα στην πλαϊνή, στη συνέχεια την πίσω και τέλος τη δεύτερη πλαϊνή. Έτσι κάθε στιγμή και οι τέσσερις κοιτάζουν παράλληλα από την ίδια θέση.

¹ Edward De Bono «Τα έξι καπέλα της σκέψης», Εκδόσεις Αλκυών, Αθήνα 2006

Μεταφορικά, κάθε προσέγγιση του θέματος, κάθε κατεύθυνση της σκέψης, αντιστοιχεί σε ένα έγχρωμο καπέλο το οποίο φορούν **ταυτόχρονα** οι συνομιλητές:

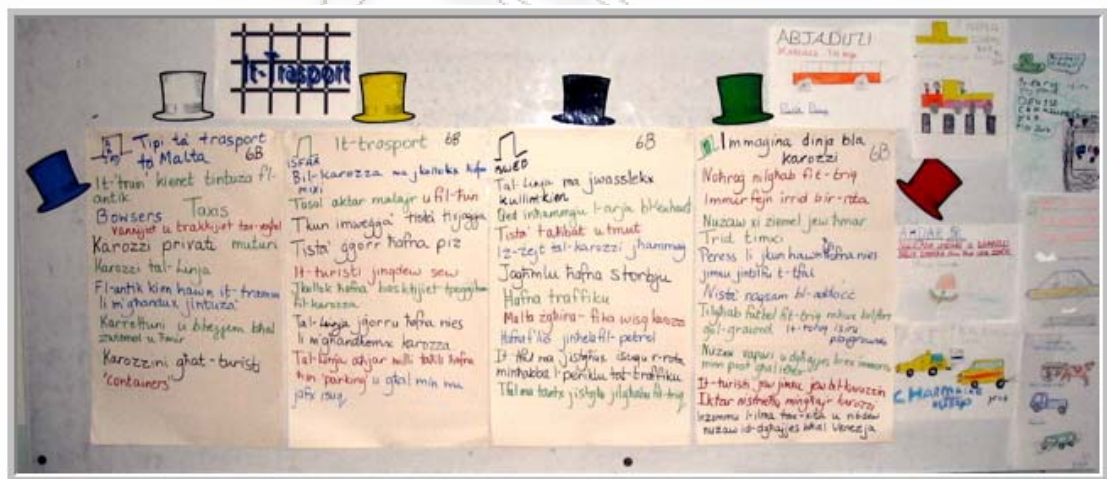
Άσπρο καπέλο - συλλογή των πληροφοριών
Κόκκινο καπέλο - έκφραση των συναισθημάτων
Κίτρινο καπέλο - αναζήτηση των θετικών στοιχείων
Μαύρο καπέλο - αναζήτηση των πιθανών κινδύνων
Πράσινο καπέλο - ανάδειξη νέων ιδεών
Μπλε καπέλο - συντονισμός και επόμενα βήματα

[Γραφική αναπαράσταση της σημασίας κάθε καπέλου]

Όταν εφαρμόζεται η στρατηγική στην τάξη, οι μαθητές «φορούν», μεταφορικά ή και πραγματικά πολλές φορές, ένα καπέλο και μέσω αυτού, εστιάζουν και κατευθύνουν τη σκέψη τους, σε μια «οπτική» πλευρά του αντικειμένου του μαθήματος.

Κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας, οι μαθητές θα μελετήσουν και θα αναλύσουν το θέμα από διάφορες πλευρές, δηλαδή θα φορέσουν πολλά καπέλα, ένα όμως κάθε φορά.

Η σειρά και η εναλλαγή των χρωματιστών καπέλων καθορίζεται από τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό που ακολουθεί κάθε φορά ο εκπαιδευτικός.



[<http://schoolnet.gov.mt/tsmiddle/images/chnwork/hats1.jpg>]

Γραφική Αναπαράσταση Εκπαιδευτικής Διαδικασίας

Δεν υπάρχει μια συγκεκριμένη σειρά χρήσης των καπέλων, εξαρτάται κάθε φορά από το μαθησιακό αντικείμενο, τα αναμενόμενα αποτελέσματα και γενικότερα από τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό.

Στη συνέχεια δίνεται η γραφική αναπαράσταση μιας «τυπικής» εκπαιδευτικής διαδικασίας², που περιγράφει μια απλή και συνοπτική περίπτωση «επίλυσης προβλήματος», σύμφωνα με την οποία:

1. εξετάζεται το πρόβλημα και παρουσιάζονται τα στοιχεία του [👒]
2. «γεννιούνται» και παρουσιάζονται εναλλακτικές ιδέες και λύσεις σχετικά με το πρόβλημα [👒]
3. αναδεικνύονται τα πλεονεκτήματα [👒] και
4. τα μειονεκτήματα [👒] των λύσεων
5. οι μαθητές εκφράζουν τα συναισθήματά τους σχετικά με τις λύσεις που αναδείχθηκαν [👒]
6. τέλος γίνεται ανακεφαλαίωση του προβλήματος, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα, αναδεικνύεται η λύση του προβλήματος και καθορίζεται η περαιτέρω πορεία [👒]

Ο εκπαιδευτικός σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος φορά το γαλάζιο καπέλο [👒]. Είναι αυτός που διευθύνει τη διαδικασία και καθορίζει την εναλλαγή των καπέλων. Αν το κρίνει απαραίτητο μπορεί να αλλάξει τη σειρά των καπέλων, π.χ. αν οι μαθητές είναι συναισθηματικά φορτισμένοι πάνω στο θέμα που συζητείται, τότε μπορεί να αλλάξει τη σειρά του κόκκινου καπέλου και να το χρησιμοποιήσει αμέσως μετά το άσπρο. Ή μπορεί να το χρησιμοποιήσει δύο φορές, μία στη θέση που βρίσκεται και μία στη δεύτερη θέση. Επίσης αν οι λύσεις που αναδειχθούν είναι πολλές, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η εναλλαγή των [👒]→[👒]→[👒] καπέλων, (πλεονεκτήματα→μειονεκτήματα→συναισθήματα), για κάθε λύση και στη συνέχεια το [👒] καπέλο, για το συνδυασμό των λύσεων και τη συσχέτισή τους με τα πραγματικά στοιχεία του προβλήματος. Για την τελική αξιολόγηση των προτεινόμενων και συνδυασμένων λύσεων και πριν την ανάδειξη της λύσης του προβλήματος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ακολουθία των [👒]→[👒] καπέλων (κριτική, κίνδυνοι, δυσκολίες→συναισθήματα).



[<http://schoolnet.gov.mt/tsmiddle/cw6hats.gif>]

² http://www.islamichomeeducators.net/lesson_plans/six%20hats.pdf
http://www.valuebasedmanagement.net/methods_bono_six_thinking_hats.html

Γραφική αναπαράσταση συνοπτικής διαδικασίας επίλυσης προβλήματος

Καθηγητής



Μαθητές



ΕΝΑΡΞΗ

Ο εκπαιδευτικός φορά το "γαλάζιο καπέλο" και ξεκινά τη διαδικασία. Ανακοινώνει την σειρά των "καπέλων", διευθύνει την εναλλαγή τους και διατυπώνει βοηθητικές ερωτήσεις, προκειμένου να εκφραστούν οι μαθητές. Στις φάσεις που ακολουθούν συμμετέχουν όλοι οι μαθητές.



ΦΑΣΗ 1:

Περιγραφή γεγονότων, πραγματικών στοιχείων προβλήματος



ΦΑΣΗ 2:

Δημιουργία και ανόδοξη λύσεων και νέων ιδεών



ΦΑΣΗ 3:

Τα μισοεκκείμενα των λύσεων



ΦΑΣΗ 4:

Τα μισοεκκείμενα των λύσεων



ΦΑΣΗ 5:

Περιγραφή των συννοσημάτων σχετικά με τις νέες ιδέες και λύσεις



ΦΑΣΗ 6:

Κατανόηση, συμπεράσματα, κλείσιμο της διαδικασίας και χάραξη "νέας πορείας"

Διευκρινήσεις για την εφαρμογή της στρατηγικής

Η στρατηγική «Τα έξι καπέλα της σκέψης», είναι μία μέθοδος που χρησιμοποιείται στην εκπαίδευση αλλά προέρχεται από το χώρο των επιχειρήσεων. Όπως αναφέρθηκε, εισαγάγει τους μαθητές σε ένα άλλο τρόπο σκέψης, την «παράλληλη σκέψη».

Γιατί χρωματιστά καπέλα;

Η ουσία της παράλληλης σκέψης είναι ότι ανά πάσα στιγμή όλοι κοιτάζουν προς την ίδια κατεύθυνση – αλλά η κατεύθυνση μπορεί να αλλάξει. Για την τυποποίηση της κατεύθυνσης της σκέψης Ο E.de Bono χρησιμοποιεί το καπέλο σαν ένα είδος «ταμπέλας». Επέλεξε ως σύμβολο τα καπέλα ή κασκέτα σκέψης, γιατί σε πολλές κουλτούρες υπάρχει ένας ισχυρός συσχετισμός μεταξύ της σκέψης και του καπέλου, επίσης γιατί το καπέλο δείχνει κάποιο ρόλο. Ένα άλλο πλεονέκτημα είναι ότι το καπέλο μπορεί να φορεθεί και να αφαιρεθεί με ευκολία και είναι πάντα ορατό από τους γύρω.

Συχνά, κατά την εφαρμογή της μεθόδου στην σχολική τάξη, τα καπέλα είναι φανταστικά. Στην περίπτωση αυτή μπορεί να υπάρχει στους τοίχους της τάξης ένα είδος υποστηρικτικού υλικού της μεθόδου, όπως αφίσες, φωτογραφίες κ.λπ. Υπάρχουν όμως τάξεις, κυρίως στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, που χρησιμοποιούνται από τους μαθητές πραγματικά καπέλα.³

Οι μαθητές, όταν εφαρμόζουν τη στρατηγική, πρέπει να κατευθύνουν τη σκέψη τους, πρέπει να απεικονίζουν νοερά και φαντάζονται τα καπέλα σαν πραγματικά. Για να αποφεύγουν τη σύγχυση και να διευκολύνουν την απεικόνιση, κάθε κατεύθυνση της σκέψης αποκτά διαφορετικό χρώμα και έτσι κάθε καπέλο χρωματίζεται διαφορετικά.

Η επιλογή των χρωμάτων δεν είναι τυχαία, το χρώμα που έχει κάθε καπέλο σχετίζεται και με τη λειτουργία του.

Λευκό Καπέλο: Το λευκό χρώμα είναι ουδέτερο και αντικειμενικό.

Το λευκό καπέλο συνδέεται με αντικειμενικά γεγονότα και αριθμούς.

Κόκκινο Καπέλο: Το κόκκινο χρώμα δηλώνει θυμό, οργή και συναισθήματα.

Το κόκκινο καπέλο δίνει τη συναισθηματική πλευρά των πραγμάτων.

Μαύρο Καπέλο: Το μαύρο χρώμα είναι σκούρο και σοβαρό.

Το μαύρο καπέλο είναι επιφυλακτικό και προσεκτικό. Υποδεικνύει τις αδυναμίες σε μια ιδέα.

Κίτρινο Καπέλο: Το κίτρινο χρώμα είναι φωτεινό και θετικό.

Το κίτρινο καπέλο είναι αισιόδοξο και σχετίζεται με την ελπίδα και τη θετική σκέψη.

Πράσινο Καπέλο: Το πράσινο είναι το χρώμα της βλάστησης, της αφθονίας και της γόνιμης ανάπτυξης. Το πράσινο καπέλο συνδέεται με τη δημιουργικότητα και τις νέες ιδέες.

Γαλάζιο Καπέλο: Το γαλάζιο χρώμα είναι το χρώμα του ουρανού, που βρίσκεται πάνω από όλα.

Το γαλάζιο καπέλο συνδέεται με τον έλεγχο, την οργάνωση διεργασίας της σκέψης και τη χρήση των υπολοίπων καπέλων.

Ο εκπαιδευτικός κατά την εφαρμογή της μεθόδου πάντα αναφέρεται με το χρώμα στο καπέλο και ποτέ με τη λειτουργία του. Είναι γεγονός ότι αν ερωτηθεί ένας μαθητής «πώς νιώθει;» για ένα θέμα, είναι απίθανο να δώσει ειλικρινή απάντηση, γιατί οι άνθρωποι δύσκολα εκδηλώνουν τα συναισθήματά τους. Ο όρος όμως κόκκινο καπέλο, είναι ουδέτερος και μπορεί εύκολα ο εκπαιδευτικός να ζητήσει από τους μαθητές, «να φορέσουν για λίγο το κόκκινο καπέλο», και μέσα από αυτό οι μαθητές να εκφράσουν ελεύθερα τα συναισθήματά τους.

³ <http://www.kurwongbss.qld.edu.au/thinking/Hats/hats.htm>

Η ουδετερότητα των χρωμάτων επιτρέπει τη χρήση των καπέλων χωρίς να έρχονται σε δύσκολη θέση εκπαιδευτικός και μαθητές.

Για την αναφορά στα καπέλα ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει φράσεις όπως:

- *Θα ήθελα να βγάλεις το μαύρο καπέλο*
- *Ας βάλουμε όλοι μαζί τα κόκκινα καπέλα μας για λίγο*
- *Φτάνει η σκέψη με το κίτρινο καπέλο. Τώρα ας φορέσουμε όλοι το λευκό*
- *Πιστεύω ότι εδώ πρέπει να σκεφτούμε φορώντας το πράσινο καπέλο*

Σε όλη αυτή τη «θεατρικότητα» της στρατηγικής και στην προσπάθεια να κάνει τους μαθητές «να παίξουν ένα παιχνίδι», κρύβεται και η δύναμή της, προκειμένου να κάνει τους μαθητές να διαμορφώσουν αυτό το διαφορετικό τρόπο σκέψης, την «παράλληλη σκέψη».

Χρήση των καπέλων

Υπάρχουν δύο βασικοί τρόποι για την εφαρμογή της στρατηγικής. Τα καπέλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωριστά το ένα από το άλλο όταν απαιτείται ένας συγκεκριμένος τρόπος σκέψης ή το ένα μετά το άλλο, διαδοχικά, για να ερευνηθεί ένα ζήτημα ή να λυθεί κάποιο πρόβλημα.

• Χωριστή χρήση

Ο εκπαιδευτικός όταν αποφασίσει να χρησιμοποιήσει τη στρατηγική στην σχολική τάξη πρέπει να εφαρμόσει ένα αρχικό στάδιο εξοικείωσης των μαθητών με τη μέθοδο. Σε αυτό το αρχικό στάδιο γίνεται συνήθως χωριστή χρήση των καπέλων, δηλαδή ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να «φορέσουν» ένα καπέλο κάθε φορά. Επίσης χωριστή χρήση των καπέλων γίνεται και όταν σε ένα ήδη εξοικειωμένο κοινό με τη μέθοδο, ζητείται ένας συγκεκριμένος τρόπος σκέψης. Αν π.χ. κατά την πορεία ενός μαθήματος προκύψει η ανάγκη να παρουσιαστούν καινούργιες επιλογές για ένα θέμα, τότε ο εκπαιδευτικός μπορεί να πει στους μαθητές: «Πιστεύω ότι εδώ πρέπει να σκεφτούμε φορώντας το πράσινο καπέλο».

• Διαδοχική χρήση

Η στρατηγική έχει πολύ καλά αποτελέσματα όταν γίνεται διαδοχική χρήση των καπέλων με συγκεκριμένη σειρά. Η ακολουθία των καπέλων αποφασίζεται από τον εκπαιδευτικό με βάση τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό που ακολουθεί. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν οποιοδήποτε από τα καπέλα όσο συχνά κριθεί αναγκαίο, χωρίς να είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν όλα. Δεν υπάρχει μόνο μια σωστή ακολουθία χρήσης των καπέλων. Οποιαδήποτε αλληλουχία αποφασίσει ο εκπαιδευτικός μπορεί να φέρει ικανοποιητικά μαθησιακά αποτελέσματα. Υπάρχουν βέβαια ακολουθίες κατάλληλες για διερεύνηση, άλλες για την επίλυση προβλημάτων, άλλες για τη διευθέτηση μιας διαφωνίας ή για τη λήψη μιας απόφασης. Μια ακολουθία καπέλων ονομάζεται και «στρατηγική σκέψης», ο όρος θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο και θα παρουσιαστούν και συγκεκριμένα παραδείγματα.

• Ομαδική και ατομική χρήση







Τα μεγαλύτερα οφέλη της στρατηγικής γίνονται εμφανή όταν εφαρμόζεται σε ομάδες μαθητών. Σε τέτοιες καταστάσεις η μέθοδος παρέχει μια δομή πολύ πιο αποτελεσματική από την αντιπαράθεση επιχειρημάτων ή την ελεύθερη συζήτηση. Τα καπέλα όμως, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από ένα άτομο που σκέφτεται μόνο του. Η προκαθορισμένη αλληλουχία μειώνει τη σύγχυση και εξασφαλίζει ότι καλύπτονται όλες οι πλευρές.

Κανόνες χρήσης

Κατά την εφαρμογή της στρατηγικής ο εκπαιδευτικός έχει να αντιμετωπίσει δύο βασικά θέματα, την πειθαρχία και τη συμμόρφωση των μαθητών με τη διαδικασία και τον χρόνο εφαρμογής.

Η πειθαρχία είναι πολύ σημαντική. Οι μαθητές πρέπει να μένουν συγκεντρωμένοι στο καπέλο που χρησιμοποιείται τη συγκεκριμένη στιγμή. Για επιτευχθεί αυτό, ο εκπαιδευτικός πρέπει: α) να διαθέσει αρκετό χρόνο στο αρχικό στάδιο εξοικείωσης των μαθητών με τη μέθοδο και β) κατά την διαδικασία να ορίσει το ρόλο του συντονιστή της τάξης σε ένα μαθητή ή κρατήσει ο ίδιος αυτό το ρόλο, που είναι και το συνηθισμένο. Ο συντονιστής είναι αυτός που ξεκινά τη διαδικασία, φορά το αρχικό γαλάζιο καπέλο, γνωρίζει την ακολουθία που θα χρησιμοποιηθεί και υποδεικνύει τις αλλαγές καπέλου.

Στη διάρκεια μιας διδακτικής ώρας και ακολουθώντας την ακολουθία καπέλων, όπως παρουσιάζεται στην γραφική αναπαράσταση της στρατηγικής, ο διδακτικός χρόνος προτείνεται να καταναμηθεί ως εξής:

Στο  : 10' , στο  : 5' , και σε κάθε ένα από τα  ,  ,  και  : 7'. Οι χρόνοι είναι ενδεικτικοί, ο εκπαιδευτικός μπορεί να τους τροποποιήσει ανάλογα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες.

• Διαδικασία εξοικείωσης των μαθητών με τη στρατηγική

Πριν χρησιμοποιηθεί η στρατηγική στην τάξη πρέπει να υπάρξει μια περίοδος γνωριμίας και εξοικείωσης των μαθητών με τη μέθοδο. Μια προτεινόμενη διαδικασία περιγράφεται στη συνέχεια.⁴

Ο χρόνος που απαιτείται είναι επτά ημέρες. Κάθε ημέρα κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας χρησιμοποιούνται τα τελευταία 15' – 20' της ώρας για τη εξοικείωση των μαθητών με τη στρατηγική.

Τις πρώτες έξι ημέρες, συστήνεται στους μαθητές ένα καπέλο κάθε ημέρα. Ο εκπαιδευτικός επιλέγει ένα θέμα των άμεσων ενδιαφερόντων των μαθητών, όπως αθλήματα, παιχνίδια ή διασκέδαση, και τους διατυπώνει ερωτήσεις σύμφωνα με το καπέλο που παρουσιάζεται. Πέντε ερωτήσεις θεωρείται ένας ικανοποιητικός αριθμός ερωτήσεων, αλλά αυτό εξαρτάται και από την κατανόηση της στρατηγικής από τους μαθητές. Στη συνέχεια ζητά από τους μαθητές να διατυπώσουν, οι ίδιοι ερωτήσεις στους συμμαθητές τους με βάση το συγκεκριμένο καπέλο. Όλοι οι μαθητές πρέπει να εμπλακούν και να κατασκευάσουν ερωτήσεις.

Κάθε ημέρα ακολουθείται η ίδια διαδικασία, πριν την γνωριμία όμως του καπέλου της ημέρας γίνεται επανάληψη, μέσω ερωτήσεων, των καπέλων που έχουν ήδη παρουσιαστεί τις προηγούμενες ημέρες. Την έβδομη ημέρα γίνεται επανάληψη όλων των καπέλων και εφαρμόζεται η μέθοδος σε ένα απλό θέμα σχετικό με το διδακτικό αντικείμενο του μαθήματος.



[<http://interactive.cabinetoffice.gov.uk/strategy/survivalguide/images/img/1/hats.gif>]

⁴ http://www.learnerslink.com/scholar's_conference.htm,
<http://www.kurwongbss.qld.edu.au/thinking/Hats/hats.htm>

Βοηθητικές ερωτήσεις για τη χρήση των καπέλων

Ο εκπαιδευτικός, όταν ζητήσει από τους μαθητές να φορέσουν ένα συγκεκριμένο καπέλο στη συνέχεια μπορεί να χρησιμοποιήσει ερωτήσεις, κατάλληλα διατυπωμένες και εστιασμένες, ώστε να βοηθηθούν οι μαθητές στην κατεύθυνση της σκέψης τους και στην έκφρασή της.



ΛΕΥΚΟ ΚΑΠΕΛΟ

Με το Λευκό Καπέλο όλοι εστιάζουν την προσοχή τους άμεσα και αποκλειστικά στις πληροφορίες. Είναι ουδέτερο και χρησιμοποιείται συνήθως στην αρχή ενός μαθήματος, ως υπόβαθρο για τις σκέψεις που πρόκειται να ακολουθήσουν.

Κατάλληλες ερωτήσεις, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, είναι οι εξής:

- Τι πληροφορίες έχουμε;
- Πόσο συχνά;
- Πότε έγινε;
- Πόσοι ήταν;
- Γιατί;
- Είναι γεγονός ή δοξασία;
- Είναι γεγονός ή πιθανότητα;
- Ποιοί είναι οι χαρακτήρες;
- Ποιό είναι το σενάριο/ιστορία;



ΜΑΥΡΟ ΚΑΠΕΛΟ

Το Μαύρο Καπέλο είναι ίσως το καπέλο που χρησιμοποιείται πιο συχνά, μέσα από αυτό οι μαθητές καλούνται να είναι όσο το δυνατόν πιο επιφυλακτικοί, πιο προσεκτικοί και να ασκούν όσο το δυνατόν περισσότερη κριτική για ένα θέμα, πάντα όμως λογικά τεκμηριωμένη. Έτσι θα αναδειχθούν οι κίνδυνοι, τα εμπόδια, τα ενδεχόμενα προβλήματα και τα μειονεκτήματα που υπάρχουν.

Κατάλληλες ερωτήσεις, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, είναι οι εξής:

- Ποιά είναι τα μειονεκτήματα;
- Ποιοί κίνδυνοι υπάρχουν;
- Θα δουλέψει;
- Ποιά προβλήματα υπάρχουν;
- Υπάρχει περίπτωση να επηρεάσει αρνητικά κάποιον ή κάτι;
- Ποιά είναι τα λάθη των ηρώων της ιστορίας;



ΚΙΤΡΙΝΟ ΚΑΠΕΛΟ

Η σκέψη του κίτρινου καπέλου είναι θετική και εποικοδομητική, ασχολείται με τη θετική αξιολόγηση, εξετάζει και διερευνά την αξία και τα οφέλη που έχει ένα θέμα. Οι μαθητές όταν χρησιμοποιούν το κίτρινο καπέλο πρέπει να τεκμηριώνουν λογικά τις σκέψεις και τις απόψεις τους.

Κατάλληλες ερωτήσεις, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, είναι οι εξής:

- Ποιά είναι τα πλεονεκτήματα;
- Ποιός θα κερδίσει από αυτό;
- Σε τί θα βοηθήσει;
- Πώς θα μας φέρει πιο κοντά σε αυτό που οραματιζόμαστε;
- Ποιά είναι τα καλύτερα σημεία της ιστορίας;
- Ποιές είναι οι θετικές πλευρές της ιστορίας;



ΚΟΚΚΙΝΟ ΚΑΠΕΛΟ

Το Κόκκινο Καπέλο νομιμοποιεί τα συναισθήματα ως ένα σημαντικό κομμάτι της σκέψης. Η χρήση του δίνει την ευκαιρία στους μαθητές να εφράσουν τις απόψεις, τα συναισθήματα και τη διαίσθησή τους, **χωρίς** να χρειάζεται να τα εξηγήσουν ή να τα τεκμηριώσουν. Μέσω του κόκκινου καπέλου οι μαθητές εκφράζουν τα στιγμιαία συναισθήματα τους. Ο εκπαιδευτικός δεν πρέπει

να επιτρέψει στους μαθητές να αιτιολογήσουν ή να δώσουν λογική εξήγηση για το πώς νιώθουν.

Κατάλληλες ερωτήσεις, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, είναι οι εξής:

- Τί σου αρέσει;
- Τί δεν σου αρέσει;
- Πώς νιώθεις;
- Πώς θα νιώθεις αν κάνεις πράξη αυτό;
- Όταν σκέφτεσαι όλα αυτά, πώς αισθάνεσαι;
- Πώς νιώθεις για την ιστορία;
- Ποιά είναι τα συναισθήματά σου για τους ήρωες;



ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΑΠΕΛΟ

Με το Πράσινο Καπέλο παρουσιάζονται οι νέες ιδέες για ένα θέμα, οι εναλλακτικές δυνατότητες και λύσεις τόσο οι εμφανείς όσο και οι καινούργιες. Προτείνονται από τους μαθητές οι πορείες δράσης: «Μπορούμε να κάνουμε αυτό, ή αυτό, ή αυτό». Το πράσινο καπέλο περιλαμβάνει τόσο την «αυθόρμητη», όσο και τη «συνειδητή» δημιουργικότητα.

Κατάλληλες ερωτήσεις, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, είναι οι εξής:

- Πότε θα υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα για επιτυχία;
- Που μπορεί να οδηγήσει αυτό;
- Πόσοι διαφορετικοί τρόποι υπάρχουν για να λυθεί αυτό;
- Τί προτείνετε;
- Καμιά καινούργια ιδέα;
- Υπάρχει εναλλακτική πρόταση;
- Πώς μπορεί να λυθεί το πρόβλημα;
- Θέλω να ακούσω καινούργιες ιδέες;



ΓΑΛΑΖΙΟ ΚΑΠΕΛΟ

Το Γαλάζιο καπέλο προορίζεται για τον έλεγχο της διαδικασίας, είναι αυτό που διαχειρίζεται και οργανώνει τη σκέψη. Χρησιμοποιείται στην αρχή και το τέλος του μαθήματος – είναι όπως τα στηρίγματα των βιβλίων. Συνήθως το φορά ο συντονιστής του μαθήματος, που είναι ο εκπαιδευτικός, αλλά μπορούν να το φορέσουν και οι μαθητές αν κριθεί απαραίτητο. Φοριέται στην αρχή του μαθήματος για να παρουσιάζει το αντικείμενο του μαθήματος και τη σειρά χρήσης των καπέλων. Στη διάρκεια του μαθήματος τηρεί την πειθαρχία και ανακοινώνει την αλλαγή καπέλων, σταματά τις αντιπαραθέσεις και τις σποραδικές παρεμβολές από τους συμμετέχοντες. Στο τέλος του μαθήματος ζητά να διατυπωθεί το αποτέλεσμα και αναλαμβάνει να δώσει τις συνόψεις, επισκοπήσεις και τα συμπεράσματα. Είναι χρήσιμο να ζητείται από τους μαθητές να το φορέσουν στο τέλος του μαθήματος, προκειμένου να σχολιάσουν με ακρίβεια και αντικειμενικότητα τα βήματα που έχουν γίνει και να διατυπώσουν τα συμπεράσματά τους από την εκπαιδευτική διαδικασία.

Το αρχικό γαλάζιο καπέλο επισημαίνει:

- Γιατί είμαστε εδώ;
- Ποιό είναι το ζήτημα για το οποίο σκεφτόμαστε;
- Ποιός είναι ο ορισμός της κατάστασης (ή του προβλήματος);
- Υπάρχουν και εναλλακτικοί ορισμοί;
- Τί θέλουμε να πετύχουμε;
- Που θέλουμε να καταλήξουμε;
- Ποιό είναι η ακολουθία των καπέλων που θα χρησιμοποιηθεί;

Το τελικό γαλάζιο καπέλο επισημαίνει:

- Τί πετύχαμε;
- Ποιό είναι το αποτέλεσμα;
- Ποιά είναι τα συμπεράσματα που καταλήξαμε;
- Ποιά είναι το μελλοντικό μας σχέδιο;
- Πώς θα εργαστούμε από εδώ και πέρα;

«Στρατηγικές σκέψης»

Με τον όρο «στρατηγική σκέψης» ορίζεται μια ακολουθία χρήσης των καπέλων. Στη συνέχεια παρουσιάζονται στρατηγικές σκέψης για την «επίλυση προβλημάτων (problem solving)» καθώς και για τη διαδικασία «λήψης απόφασης (decision making)». Επίσης παρουσιάζονται στρατηγικές σκέψεις, που περιέχονται και χρησιμοποιούνται στο λογισμικό «de Bono Thinking 24x7».

• Επίλυση προβλημάτων










Οι σύγχρονες θεωρίες μάθησης θέτουν το πρόβλημα και την επίλυση προβλημάτων -με τη γενική έννοια του όρου «πρόβλημα»- στο επίκεντρο των μαθησιακών δραστηριοτήτων. Πρόβλημα αποκαλείται συνήθως μια κατάσταση κατά την οποία το άτομο προσπαθεί να επιτύχει έναν συγκεκριμένο σκοπό και πρέπει να βρει τα μέσα και τους τρόπους ώστε να τον επιτύχει. Κατά συνέπεια η επίλυση προβλημάτων αναφέρεται στις προσπάθειες που καταβάλει ένα άτομο, προκειμένου να επιτύχει έναν σκοπό για τον οποίον δεν έχει έτοιμη μια λύση.⁵ Υπάρχουν πολλές προτεινόμενες και σύγχρονες διδακτικές μέθοδοι για την επίλυση προβλημάτων και μία από αυτές είναι και «τα έξι καπέλα της σκέψης».

Στη γραφική αναπαράσταση της στρατηγικής παρουσιάστηκε μια απλή και σύντομη ακολουθία χρήσης των καπέλων για την επίλυση προβλημάτων. Στη συνέχεια θα περιγραφούν τρεις «στρατηγικές σκέψης» επίλυσης προβλημάτων, που εφαρμόζονται οι δύο πρώτες στο χώρο των επιχειρήσεων και η τρίτη στο τομέα των κοινωνικών επιστημών, δεν έχουν άμεση εφαρμογή στην εκπαίδευση, αλλά παρέχουν μια πλήρη και αναλυτική εικόνα της μεθόδου στον εκπαιδευτικό που ενδιαφέρεται να γνωρίσει και να εφαρμόσει τη στρατηγική στην τάξη. Στις πηγές των υποσημειώσεων υπάρχουν παραδείγματα εφαρμογής κάθε στρατηγικής.


1^η στρατηγική σκέψης για την επίλυση προβλημάτων ⁶

Σε μια πλήρη διαδικασία επίλυσης προβλήματος, μπορούμε να διακρίνουμε τέσσερα βασικά στάδια, τον ορισμό του προβλήματος, την επιλογή της κατάλληλης πορείας επίλυσης, τη δημιουργία λύσεων και τέλος την αξιολόγηση. Κάθε ένα από αυτά τα στάδια, με τη μέθοδο των «Έξι Καπέλων της Σκέψης», αναλύεται ως εξής:

• Ορισμός προβλήματος

1.  ποιο είναι το πρόβλημα, τι ξέρουμε για αυτο;, τι δεν ξέρουμε; τι θέλουμε να πετύχουμε;
2.  ποιοι περιορισμοί υπάρχουν; (πιθανώς να ακολουθεί το  για να αναδειχθούν τα πλεονεκτήματα που υπάρχουν)
3.  ποιοι πόροι είναι διαθέσιμοι (μπορεί να ακολουθήσει ένα  για την εύρεση εναλλακτικών πόρων)
4.  ποιο είναι το πιο δύσκολο σημείο του προβλήματος;
5.  το σύστημα που υποστηρίζει την επίλυση του προβλήματος πόσο ώριμο είναι; ποιές λειτουργίες και ιδιότητες διαθέτει;(αν ακολουθήσει ένα  θα αναδείξει τις αδυναμίες του συστήματος)
6.  είναι προαιρετικό, αλλά αν χρησιμοποιηθεί δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να εκφράσουν τυχόν συναισθηματικές αντιθέσεις ή συμφωνίες με τις απόψεις που ακούστηκαν

• Επιλογή πορείας επίλυσης προβλήματος

7.  επιλογή της κατάλληλης τεχνικής για την επίλυση του συγκεκριμένου προβλήματος

⁵ Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, Τεύχος 1: Γενικό Μέρος

⁶ <http://www.triz-journal.com/archives/2001/03/b/index.htm>, (Theory of Inventive Problem Solving)

• Δημιουργία λύσεων

Για την ανάδειξη κατάλληλων λύσεων για το υπό εξέταση πρόβλημα, οι συνομιλητές έχουν υπόψη τους παγιωμένες τεχνικές που χρησιμοποιούνται στο χώρο των επιχειρήσεων για επίλυση προβλημάτων

8. 🎩 ποιά θα ήταν η ιδανική λύση;
9. 🎩 υπάρχουν γνωστές και δοκιμασμένες λύσεις;
10. 🎩 διερεύνηση τυχόν αντιφάσεων και αντικρούσεων (ακολουθεί ένα 🎩 για να αναδείξει νέες ιδέες με βάση τα στοιχεία του προβλήματος στις προτεινόμενες λύσεις)
11. 🎩 που ακολουθείται από ένα 🎩 για να παρουσιαστούν τα πλεονεκτήματα και να δημιουργηθούν εναλλακτικές ιδέες για τις προτεινόμενες λύσεις και τεχνικές
12. 🎩 στις λύσεις που παρουσιάστηκαν ποιά είναι τα μειονεκτήματα; (μπορεί να παρεμβάλεται ένα 🎩 για την παρακολούθηση της διαδικασίας)

• Αξιολόγηση










13. 🎩 έχουν αναδειχθεί λύσεις; αν όχι τότε το πρόβλημα πρέπει να επανεξεταστεί (μπορεί να συνοδεύεται από μια ακολουθία 🎩 → 🎩 ή 🎩, για την έκφραση των συναισθηματικών αντιθέσεων των συμμετεχόντων και την οργάνωση της διαδικασίας)
14. 🎩 αν υπάρχουν λύσεις, τότε κατατάσσονται με σειρά προτεραιότητας και αξιολογούνται χρησιμοποιώντας εναλλάξ το 🎩 και 🎩 καπέλο
15. 🎩 ανασκόπηση της διαδικασίας επίλυσης και καθορισμός περαιτέρω πορείας

2^η στρατηγική σκέψης για την επίλυση προβλημάτων ⁷

Μια άλλη προτεινόμενη ακολουθία καπέλων για την επίλυση προβλημάτων είναι η εξής:



1. 🎩 οργάνωση και παρουσίαση της διαδικασίας
2. 🎩 έκφραση των συναισθημάτων
3. 🎩 τι ξέρουμε; τι πρέπει να μάθουμε
4. 🎩 καμιά εισήγηση, πρόταση;
5. 🎩 σε ποιά σημεία πρέπει να δώσουμε μεγαλύτερη σημασία;
6. 🎩 δημιουργία νέων ιδεών, λύσεων
7. 🎩 Οργάνωση των νέων ιδεών και καθορισμός της διαδικασίας αξιολόγησής τους
8. 🎩 σε ποιά σημεία πρέπει να δώσουμε μεγαλύτερη σημασία;
9. 🎩 → 🎩 → 🎩 χρήση της αυτής της ακολουθίας των καπέλων για ανάπτυξη εποικοδομικής σκέψης για τις προτεινόμενες λύσεις
10. 🎩 θετική αξιολόγηση των πραγματοποιήσιμων λύσεων

⁷ www.pda-training.com/documents/resources/SixThinkingHats.ppt

11.  ανάδειξη των ανέφικτων και ακατάλληλων λύσεων
12.  →  εξάλειψη των αντιρρήσεων, διόρθωση των λαθών, επίλυση του προβλήματος
13.  περαιτέρω εξέταση των επικίνδυνων σημείων, των κινδύνων
14.  ανασκόπηση του κατορθωμάτων και οργάνωση της περαιτέρω διαδικασίας
15.  έκφραση των συναισθημάτων
16.  →  εξέταση των καλύτερων εναλλακτικών
17.  κατάστρωση της στρατηγικής εφαρμογής της λύσης

3^η στρατηγική σκέψης για την επίλυση προβλημάτων ⁸





Η επόμενη στρατηγική σκέψης έχει πολύ καλά αποτελέσματα όταν εφαρμόζεται σε καθημερινά προβλήματα, που εμπεριέχουν έντονα συναισθήματα και δημιουργούν εντάσεις στη σχολική ζωή αλλά και στην κοινωνική ζωή γενικότερα.

1.  εκτόνωση των συναισθημάτων
2.  καταγραφή των γεγονότων και συνθηκών του προβλήματος

Η στρατηγική προτείνει για την καταγραφή και ανάδειξη των πραγματικών στοιχείων του προβλήματος και για την αποφυγή παράθεσης φανταστικών γεγονότων και σύγχυσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και η μέθοδος «P-M-I (Plus-Minus-Interesting), Υπέρ-Κατά-Ενδιαφέροντα» ⁹.

Η μέθοδος P-M-I μπορεί να πραγματοποιηθεί και με τη χρήση καπέλων, η αντιστοιχία συμβόλου-καπέλου είναι η εξής ¹⁰:



3.  καταϊγισμός ιδεών και δημιουργικών λύσεων για την επίλυση του προβλήματος
4.  εξέταση των θετικών σημείων κάθε λύσης που αναδείχθηκε
 - Ταξινόμηση και κατηγοριοποίηση των λύσεων, λύσεις με κοινά σημεία τοποθετούνται κοντά
 - Αναγνώριση των θετικών και χρήσιμων στοιχείων κάθε λύσης
 - Συνδυασμός παρόμοιων λύσεων
5.  ο δικηγόρος του διαβόλου, ανάδειξη των αρνητικών σημείων των λύσεων
6.  ανάδειξη της καλύτερης λύσης και δημιουργία στρατηγικής εφαρμογής της







⁸ http://www.uwmc.uwc.edu/psychology/six_hats_problem_solving.htm

⁹ http://www.aea267.k12.ia.us/cia/index.php?page=teaching_strategies

¹⁰ www.comp.dit.ie/bmacnamee/materials/psci/2006-2007Lectures/PSCI-Lecture6DeBonoSixHats.ppt

• **Λήψη αποφάσεων**¹¹


















Για την επιλογή δράσης και τη λήψη απόφασης πάνω εναλλακτικές λύσεις ενός θέματος, προτείνεται η επόμενη στρατηγική σκέψης:

1.  ανάλυση των δεδομένων του θέματος
2.  έκφραση συναισθηματικών καταστάσεων σχετικών με το εξεταζόμενο θέμα και τη διαδικασία
3.  ανάπτυξη κριτικής και ανάδειξη μειονεκτημάτων
4.  θετική κριτική και ανάδειξη πλεονεκτημάτων
5.  ανάπτυξη δημιουργικών ιδεών, εναλλακτικών λύσεων
6.  οργάνωση και έλεγχος της διαδικασίας, καθορισμός της απόφασης

Ανάλογα με τη συζήτηση που θα προκύψει στο βήμα 5 μπορεί να κριθεί αναγκαία η επανάληψη της διαδικασίας από την αρχή, καθώς τα δεδομένα του θέματος έχουν μεταβληθεί.

■ **Στρατηγικές σκέψης και λογισμικό «de Bono Thinking 24x7»**¹²

Στο λογισμικό «de Bono Thinking 24x7» περιέχονται οι παρακάτω δεκαεπτά στρατηγικές σκέψεις, που αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες ακολουθίες καπέλων (standard sequences) και χρησιμοποιούνται για συγκεκριμένο σκοπό.

	Στρατηγική Σκέψης	Ακολουθία Καπέλων
1	Πιθανότητες για δράση (Action Possibilities)	
2	Προσοχή (Caution)	
3	Επιλογή (Choice)	
4	Απόφαση (Decision)	
5	Σχεδίαση (Design)	
6	Άμεση προσοχή (Direct Attention)	
7	Συναισθήματα (Emotions)	
8	Αξιολόγηση (Evaluation)	
9	Ερμηνεία, εξήγηση (Explanation)	
10	Διερεύνηση (Exploration)	
11	Τελική αξιολόγηση (Final Assessment)	
12	Αρχικές Ιδέες (First Ideas)	
13	Διαδικασία βελτίωσης (Improvement)	
14	Ευκαιρία (Opportunity)	
15	Επίλυση Προβλήματος (Problem Solving)	
16	Γρήγορη Αξιολόγηση (Quick Assessment)	
17	Ωφέλιμες εναλλακτικές λύσεις (Usable Alternatives)	

[Ακολουθίες καπέλων που περιέχονται στο λογισμικό «de Bono Thinking 24x7»]

¹¹ http://www.mindtools.com/pages/article/newTED_07.htm

¹² <http://www.debonothinkingsystems.com/tools/24x7/trialdownload.htm>

Κάθε μια από αυτές τις στρατηγικές σκέψεις αναλύεται ως εξής:

■ **Πιθανότητες για δράση (Action Possibilities)**

1. 🟢 Δημιουργία πιθανοτήτων
2. 🟡 Περίληψη πιθανοτήτων
3. 🟠 Συνδυασμός πιθανοτήτων με πραγματικά στοιχεία

■ **Προσοχή (Caution)**

1. 🟡 Τι είναι αυτό που χρειάζεται προσεκτική μελέτη;
2. 🟠 Τι γνωρίζουμε για την κατάσταση;
3. 🟢 Που πρέπει να είμαστε προσεκτικοί;

■ **Επιλογή (Choice)**

1. 🟢 (Αν δεν υπάρχουν εναλλακτικές), Ποιες είναι οι εναλλακτικές ;
2. 🟡 Ποια είναι τα πλεονεκτήματα κάθε εναλλακτικής;
3. 🟢 Ποια είναι τα μειονεκτήματα κάθε εναλλακτικής;
4. 🟠 Συναισθήματα, επιλογή

■ **Απόφαση (Decision)**

1. 🟢 Ποιες είναι οι εναλλακτικές;
2. 🟡 Πώς ταιριάζει κάθε εναλλακτική στις ανάγκες;
3. 🟠 Ποιες εναλλακτικές είναι πιο αρεστές;

■ **Σχεδίαση (Design)**

1. 🟡 Ποια είναι η διαδικασία σχεδίασης;
2. 🟢 Ποιες είναι τα πιθανά σχέδια;
3. 🟠 Ποιο σχέδιο αρέσει πιο πολύ;

■ **Άμεση προσοχή (Direct Attention)**

1. 🟠 Πώς νιώθεις για το αυτό που πρέπει να γίνει;
2. 🟢 Ποιες είναι οι δυσκολίες και οι κίνδυνοι;

■ **Συναισθήματα (Emotions)**

1. 🟠 Πώς νιώθεις;
2. 🟠 Ποια είναι η πραγματική κατάσταση;
3. 🟢 Υπάρχει άλλος τρόπος να δεις το θέμα;
4. 🟡 Ποιο είναι το συμπέρασμα;

■ Αξιολόγηση (Evaluation)

1. 🟡 Έρευνα για τα πλεονεκτήματα και τα σημαντικά στοιχεία
2. 🟤 Καθορισμός των δυσκολιών και των κινδύνων

■ Ερμηνεία, εξήγηση (Explanation)

1. 🟤 Έκθεση όλων των γνωστών στοιχείων της κατάστασης
2. 🟢 Δημιουργία πιθανών ερμηνειών, εξηγήσεων

■ Διερεύνηση (Exploration)

1. 🟢 Καθορισμός της περιοχής διερεύνησης
2. 🟤 Αναζήτηση των διαθέσιμων πληροφοριών
3. 🟢 Δημιουργία υποθέσεων
4. 🟤 Πλήρης διερεύνηση μέσω των υποθέσεων
5. 🟢 Περίληψη

■ Τελική αξιολόγηση (Final Assessment)

1. 🟤 Είναι δυνατή, εκτελέσιμη η λύση; Υπάρχουν δυσκολίες, κίνδυνοι;
2. 🟢 Συναίσθημα, επιλογή

■ Αρχικές ιδέες (First Ideas)

1. 🟢 Ορισμός του στόχου και καθορισμός του θέματος
2. 🟤 Έκθεση όλων των γνωστών στοιχείων της κατάστασης
3. 🟢 Δημιουργία, ανάδειξη ιδεών

■ Διαδικασία βελτίωσης (Improvement)

1. 🟤 Ποιές είναι οι αδυναμίες;
2. 🟢 Πώς μπορούν να ξεπεραστούν οι αδυναμίες;
3. 🟢 Εστίαση σε ένα σημείο το οποίο δεν χαρακτηρίζεται ως αδυναμία
4. 🟢 Εύρεση εναλλακτικών τρόπων για την πραγματοποίηση

■ Ευκαιρία (Opportunity)

1. 🟤 Τι γνωρίζουμε για την κατάσταση;
2. 🟢 Ποιες είναι οι πιθανότητες;
3. 🟡 Ποια είναι τα πλεονεκτήματα της ιδέας;

■ Επίλυση προβλήματος (Problem Solving)

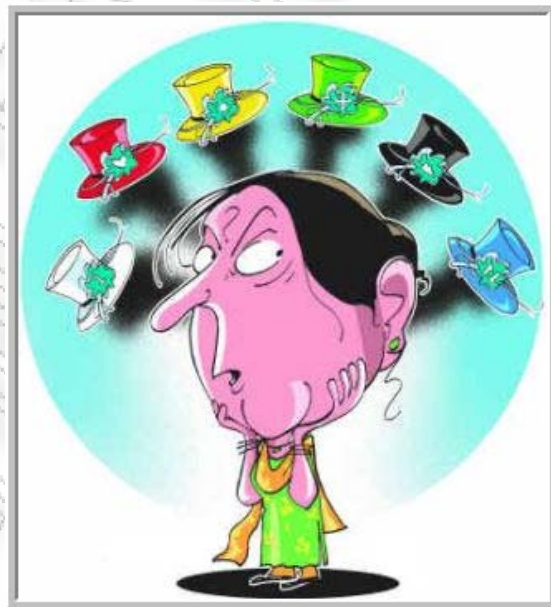
1. 🎩 Ορισμός του προβλήματος
2. 🎩 Αναζήτηση των διαθέσιμων πληροφοριών
3. 🎩 Δημιουργία πιθανών λύσεων
4. 🎩 Έλεγχος δυνατότητα επίτευξης κάθε λύσης
5. 🎩 Εκτίμηση των αδυναμιών κάθε λύσης
6. 🎩 Συνδυασμός μεταξύ των λύσεων και των πληροφοριών.
Είναι οι λύσεις πραγματοποιήσιμες με βάση τις πληροφορίες που υπάρχουν;
7. 🎩 Επιλογή της τελικής λύσης και καθορισμός των επόμενων βημάτων

■ Γρήγορη αξιολόγηση (Quick Assessment)

1. 🎩 Έρευνα για τα πλεονεκτήματα και τα σημαντικά στοιχεία
2. 🎩 Περίληψη των «καλών» σημείων

■ Ωφέλιμες εναλλακτικές λύσεις (Usable Alternatives)

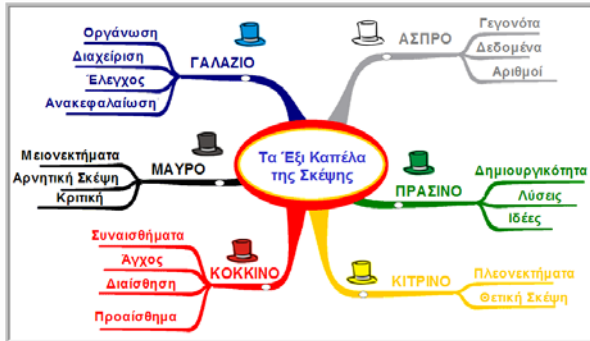
1. 🎩 Δημιουργία των εναλλακτικών λύσεων
2. 🎩 Εύρεση των θετικών σημείων των εναλλακτικών
3. 🎩 Εύρεση των προβλημάτων και των αδυναμιών των εναλλακτικών



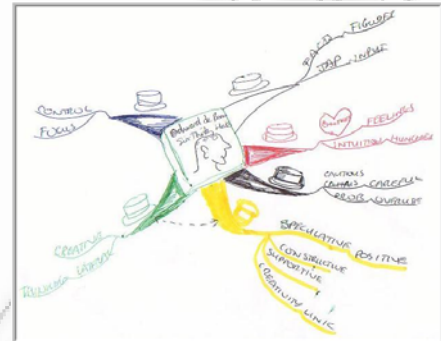
[<http://www.hinduonnet.com/thehindu/mp/2007/01/08/images/2007010801110301.jpg>]

«Τα έξι καπέλα της σκέψης» και άλλες στρατηγικές διδασκαλίας

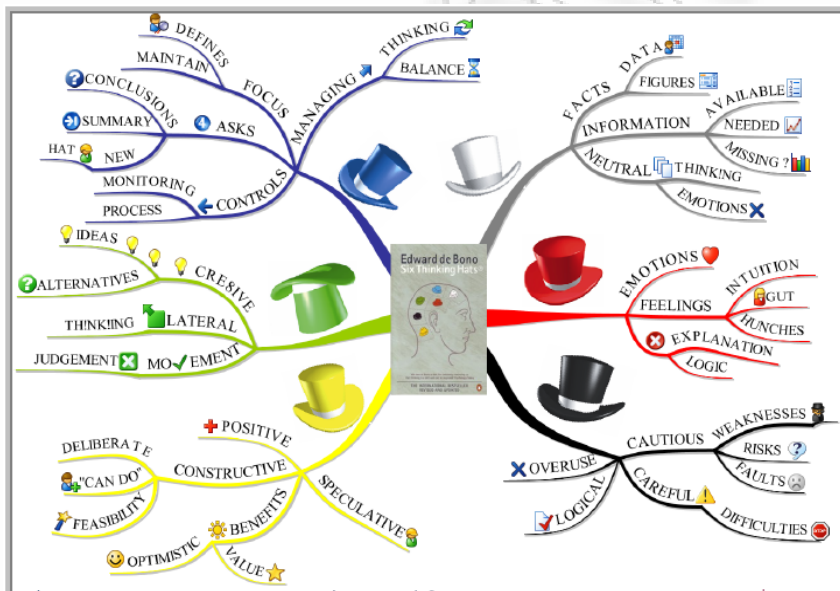
- Απεικόνιση της στρατηγικής «Τα έξι καπέλα της σκέψης» με χρήση νοητικών χαρτών (mind maps):



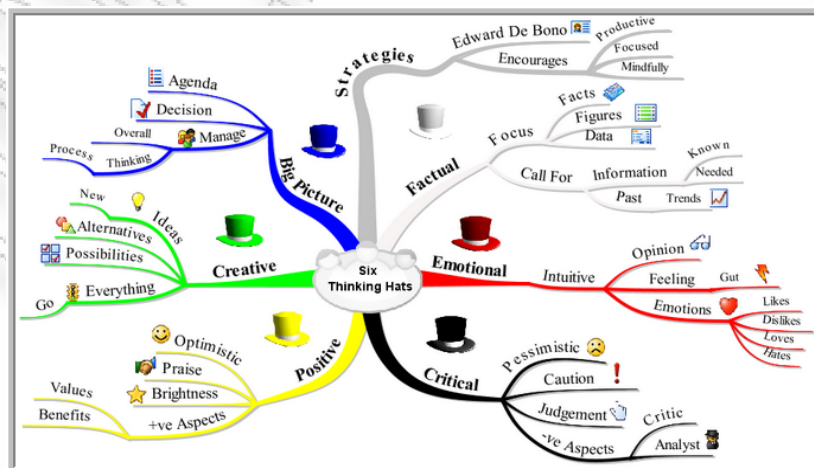
[<http://www.mind-mapping.co.uk/assets/examples/MM---Six-Hats.gif>]



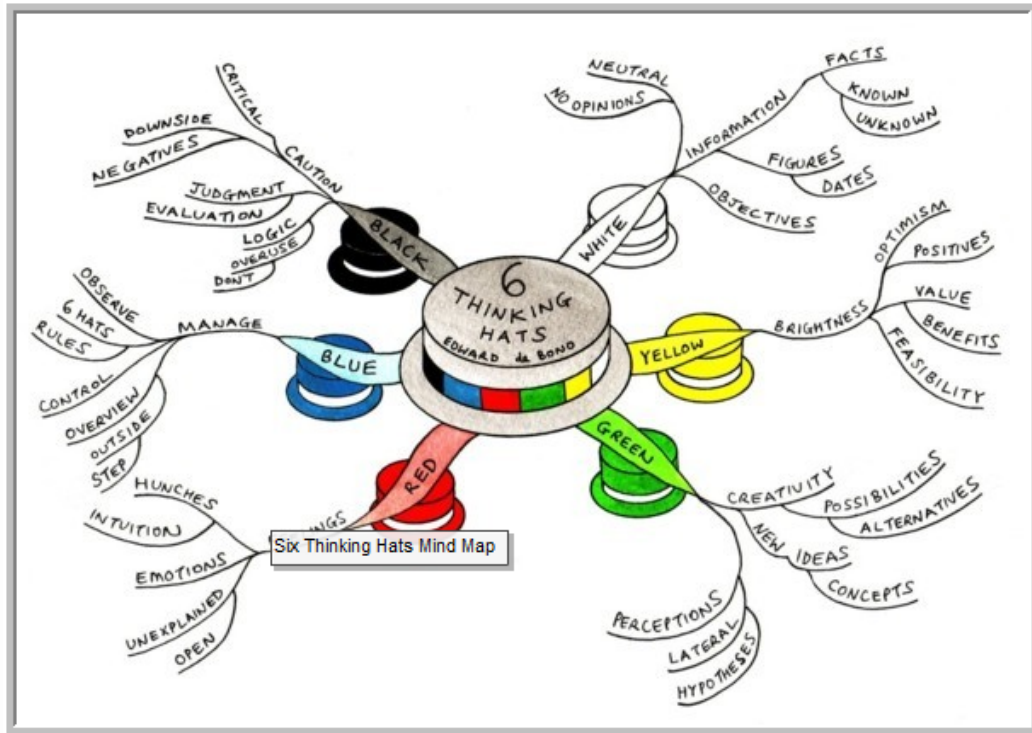
[<http://www.mind-mapping.co.uk/assets/examples/SixHats0014.JPG>]



[http://mindwerx.com/portal/images/stories/six_thinking_hats_mind_map.pdf]

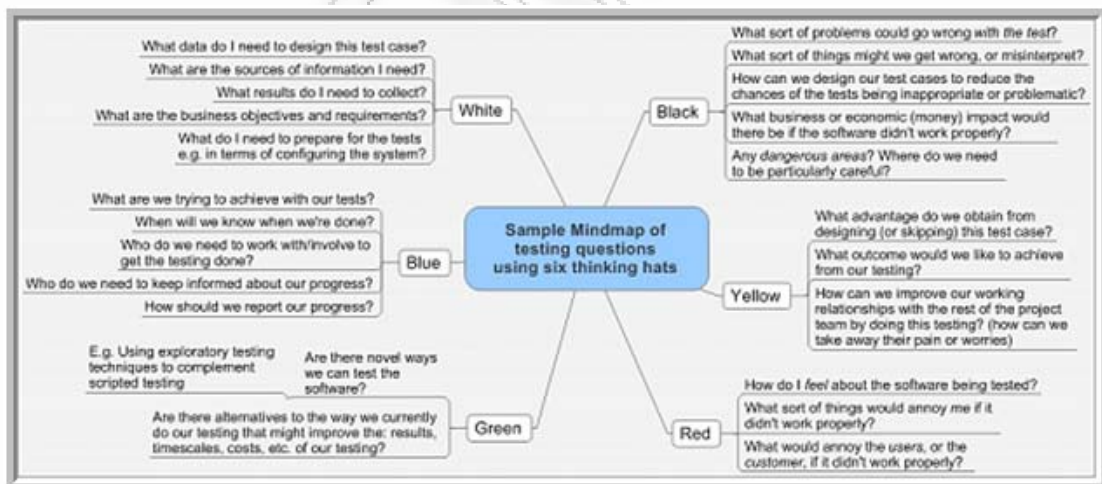


[http://bp0.blogger.com/_MPL92cibtWUQ/RxcFgFR73JI/AAAAAAAAABo4/zkCN-7-UwCU/s1600-h/Six+Thinking+Hats.png]



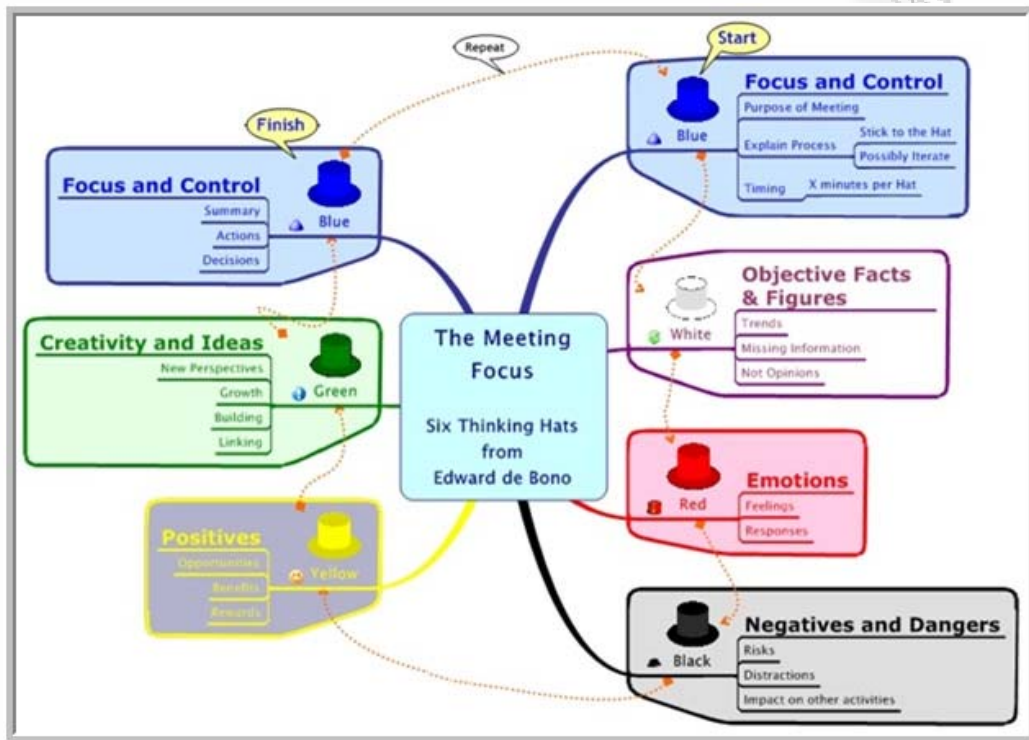
[<http://www.mindmapinspiration.co.uk/#/sixthinkinghats/4528707773>]

- Νοητικός χάρτης στον οποίο απεικονίζονται βοηθητικές ερωτήσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την εφαρμογή της στρατηγικής «Τα έξι καπέλα της σκέψης»



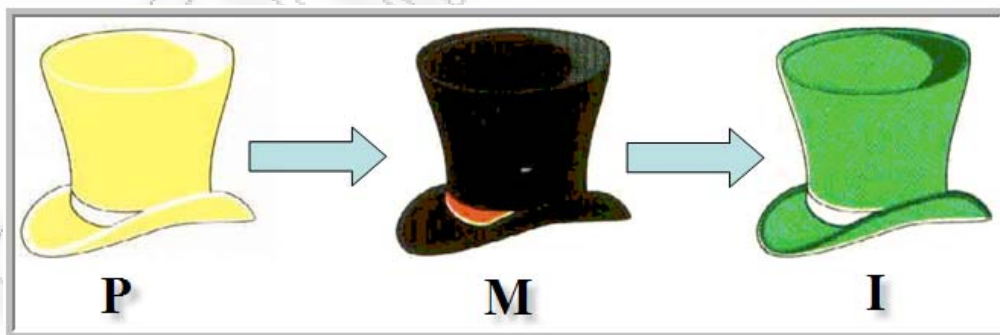
[<http://qualtechconferences.arobis.com/upload/documents/six%20Hats%20Mindmap.pdf>]

- Νοητικός χάρτης που αναπαριστά γραφικά τη διαδικασία για τη λήψη αποφάσεων με τη μέθοδο «Τα έξι καπέλα της σκέψης»



[http://www.rothwell.force9.co.uk/blog/uploaded_images/6ThinkingHats_E34F/SixThinkingHats.jpg]

- Γραφική αναπαράσταση της στρατηγικής διδασκαλίας P-M-I (Plus-Minus-Interesting), Υπέρ-Κατά-Ενδιαφέροντα. Με τη στρατηγική P-M-I γίνεται αξιολόγηση και ανάδειξη των πραγματικών στοιχείων ενός προβλήματος.



[www.comp.dit.ie/bmacnamee/materials/psci/2006-2007Lectures/PSCI-Lecture6DeBonoSixHats.ppt]

Εφαρμογή της στρατηγικής «Τα έξι καπέλα της σκέψης» με χρήση ΤΠΕ

- **Η επίλυση προβλημάτων, «Τα έξι καπέλα της σκέψης» και τα εργαλεία web 2.0**

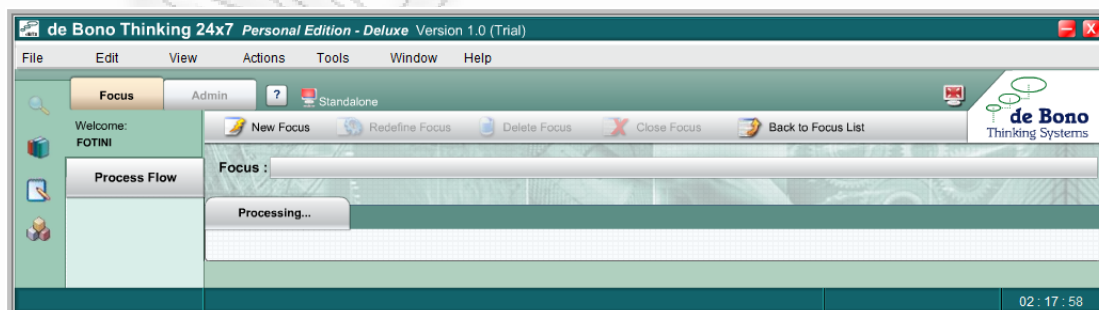


Η συμβολή των ΤΠΕ στην εφαρμογή των διδακτικών μεθόδων για την επίλυση προβλημάτων είναι ουσιαστική σε πολλά επίπεδα. Σε ότι αφορά το επίπεδο διεκπεραίωσης και οργάνωσης των δεδομένων, πληροφοριών και γενικά των στοιχείων που είναι απαραίτητα για την επεξεργασία ενός θέματος, τότε το θέμα μπορεί να τεθεί προς «ισότιμη» online συζήτηση σε μια discussion list ή σε ένα forum, εφόσον είναι επιθυμητή μία ασύγχρονη συζήτηση ή να τεθεί σε ένα chat room για μια online σύγχρονη συζήτηση. Στην περίπτωση εφαρμογής της στρατηγικής «Τα έξι καπέλα της σκέψης», που πρόκειται μια ομάδα μαθητών να «εκθέσει» εκτενώς στοιχεία για ένα υπό συζήτηση θέμα και είναι επιθυμητός ο σχολιασμός τους, τότε μια σελίδα ιστολογίου (blog) ή η χρήση σελίδων wikis είναι ενδεδειγμένα εργαλεία.

Στο κείμενο που υπάρχει στην ηλεκτρονική διεύθυνση: users.sch.gr/animavit/docs/Papadimitriou_et_al_opennet07_NEW.doc, έχουν χρησιμοποιηθεί ως εργαλεία μάθησης το ιστολόγιο (blog), το wiki (εργαλείο συνεργατικής παραγωγής γραπτού λόγου) και η τηλεδιάσκεψη (videoconference) στο πλαίσιο του τηλεμαθήματος «Μέθοδος Project» και για το οποίο αξιοποιήθηκε η στρατηγική «Τα έξι καπέλα της σκέψης», σαν μέθοδος συνεργατικής μάθησης. Στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://c2.com/cgi/wiki?SixThinkingHatsOnaWikiPage> αναπτύσσεται μια συζήτηση με τη χρήση της μεθόδου και με θέμα: «Πως μπορεί να χρησιμοποιηθούν τα wikis σε συνδυασμό με τη μέθοδο. Στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://wikiwithus.pbwiki.com/Think+Models>, wiki application, υπάρχουν ενδεικτικές οδηγίες, πως να χρησιμοποιηθούν τα wikis για την εφαρμογή της στρατηγικής «Τα έξι καπέλα της σκέψης».

- **Λογισμικό «de Bono Thinking 24x7»**

Στην διεύθυνση <http://www.debonothinkingsystems.com/tools/24x7/>, γίνεται αναφορά στο λογισμικό «de Bono Thinking 24x7 personal_deluxe», μέσω του οποίου μπορεί να αναπτυχθεί ένα θέμα χρησιμοποιώντας τη στρατηγική «Τα έξι καπέλα της σκέψης».

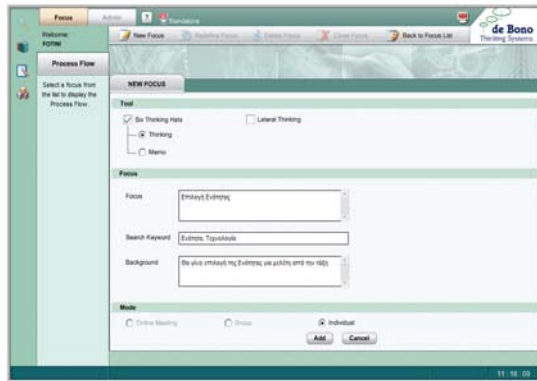


Το λογισμικό διατίθεται σε δύο εκδόσεις, την «Collaborative Edition», που χρησιμοποιείται συνεργατικά μέσω διαδικτύου και μπορεί να υποστηρίξει τηλεδιάσκεψεις (virtual meetings), στις οποίες χρησιμοποιούνται σαν εργαλεία συζήτησης, «Τα έξι καπέλα της σκέψης» ή η «Παράλληλη Σκέψη» και παρέχει επίσης, τη δυνατότητα αποθήκευσης της συνάντησης σε μορφή αρχείου, με σκοπό

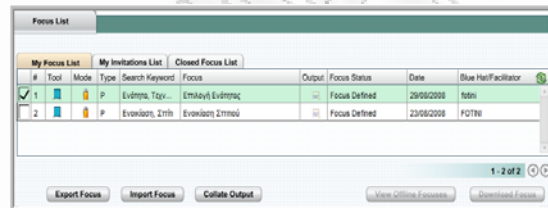
τη διαμοίραση. Υπάρχει και η «Personal Edition», για ατομική χρήση. Το λογισμικό στην έκδοση «Personal Edition» είναι ελεύθερα διαθέσιμο, σε δοκιμαστική μορφή (trial) στη διεύθυνση <http://www.debonothinkingsystems.com/tools/24x7/trialdownload.htm>.

Αποτελεί ουσιαστικά ένα απλό εργαλείο καταγραφής της σκέψης του χρήστη που χρησιμοποιεί «Τα έξι καπέλα της σκέψης» για τη διερεύνηση ενός θέματος. Το λογισμικό υποστηρίζει ελληνικά. Ο τρόπος χρήσης του είναι ο εξής:

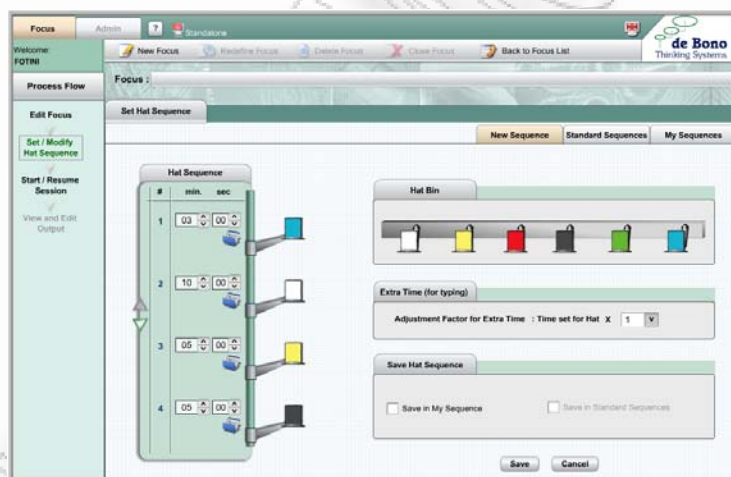
1. Γίνεται εισαγωγή του θέματος



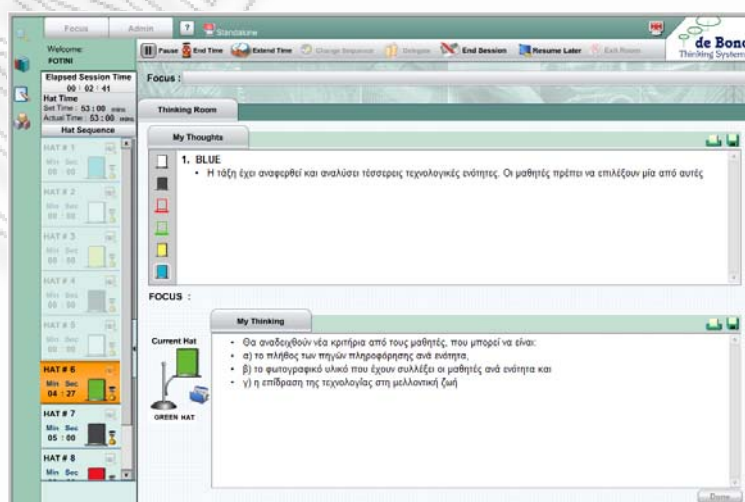
2. Προστίθεται το θέμα στη λίστα θεμάτων του χρήστη



3. Δημιουργείται η ακολουθία καπέλων (sequence) με την οποία ο χρήστης θα διερευνήσει το θέμα. Για κάθε καπέλο της ακολουθίας ορίζεται ο χρόνος καταγραφής σκέψης. Το λογισμικό περιέχει έτοιμες στρατηγικές σκέψης οι οποίες έχουν παρουσιαστεί σε προηγούμενο κεφάλαιο



3. Ο χρήστης αρχίζει να καταγράφει τις σκέψεις του στο «Δωμάτιο Σκέψης», με βάση τη σειρά των καπέλων που έχει επιλέξει



4. Το λογισμικό παρέχει τη δυνατότητα έκδοσης των αποτελεσμάτων της καταγραφής της σκέψης του χρήστη σε μορφή αρχείου html και doc. Στα αποτελέσματα περιλαμβάνεται και το τελικό συμπέρασμα που προκύπτει από τη διερεύνηση του θέματος που τέθηκε αρχικά. Στο παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής που περιγράφεται σε επόμενο κεφάλαιο, θα παρουσιαστεί και η μορφή αποτελεσμάτων του λογισμικού.

The screenshot displays the 'SIX THINKING HATS SESSION' software interface. On the left, a 'Process Flow' sidebar lists actions: Edit Focus, Set / Modify Hat Sequence, Start / Resume Session, and View and Edit Output. The main window shows session details for 'SIX THINKING HATS SESSION' with a focus on 'fotini' dated '29/08/2008'. It includes text boxes for 'Background' (Θα γίνει επιλογή της Ενότητας για μελέτη από την τάξη), 'Comments' (Σχόλια σχετικά με τη διαδικασία), and 'Conclusion and Summary' (Η ενότητα που επιλέχθηκε είναι η "Μεταφορές και Επικοινωνίες"). At the bottom, there are buttons for '<< Back', 'Save', 'View as HTML', 'View as .doc', and 'Send To Users'. The footer indicates 'Powered by TATA CONSULTANCY SERVICES' and the time '15:53:10'.

Field	Value
Focus	fotini
Name of the Blue Hat	fotini
Date	29/08/2008
Background	Θα γίνει επιλογή της Ενότητας για μελέτη από την τάξη
Comments	Σχόλια σχετικά με τη διαδικασία.
Conclusion and Summary	Η ενότητα που επιλέχθηκε είναι η "Μεταφορές και Επικοινωνίες"

Φύλλο Μαθητή

Κατά την έναρξη της διαδικασίας δίνεται στους μαθητές το «Φύλλο Μαθητή». Το έντυπο περιλαμβάνει ενδεικτικές ερωτήσεις που αντιστοιχούν σε κάθε καπέλο και βοηθούν τον μαθητή να μένει συγκεντρωμένος στη διαδικασία. Όταν ο καθηγητής διατυπώνει τις ερωτήσεις, ο μαθητής γράφει τις απαντήσεις του στο φύλλο.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 	Ποιά είναι τα γεγονότα;
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ 	Ποιά είναι τα καλά σημεία;
ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ 	Τί «στραβό» υπάρχει ή μπορεί να υπάρξει;
ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ 	Πώς νιώθεις γιαυτό που συζητάμε;
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ 	Καμμιά καινούργια ιδέα;
ΠΡΑΞΕΙΣ 	Πώς θα κάνουμε τις ιδέες μας πράξη;

Παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής

Μάθημα: Τεχνολογία Α' Γυμνασίου

Κεφάλαιο: 3^ο, «Μελέτη Τεχνολογικών Ενοτήτων, Επιλογή Ενότητας και Θέματος, Συλλογή Πληροφοριών»

Ενότητα: Συζήτηση τεχνολογικών ενοτήτων και επιλογή ενότητας μελέτης

Διδακτικός χρόνος: 2 διδακτικές ώρες (προτείνεται)

Εκπαιδευτικοί στόχοι:

Όπως ορίζεται από το αναλυτικό πρόγραμμα του μαθήματος της τεχνολογίας, στο μάθημα δεν προβλέπεται η διδασκαλία συγκεκριμένης ύλης. Η μάθηση προκύπτει από την εμπλοκή των μαθητών σε οργανωμένες και προβλεπόμενες εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Οι μαθητές επιδιώκεται:

- Να διαμορφώσουν σαφή αντίληψη για τη φύση της τεχνολογίας (τα πρώτα στάδια και την εξέλιξη της τεχνολογίας, την προσφορά της στο σύγχρονο πολιτισμό, τα διάφορα επαγγέλματα στο χώρο της τεχνολογίας,
- Να αναπτύξουν ικανότητα να εκτελούν πρακτική δουλειά μόνοι τους με την αξιοποίηση πηγών πληροφόρησης και με ελάχιστη βοήθεια από τον εκπαιδευτικό
- Να αναπτύξουν ικανότητα στο να λύνουν προβλήματα και να παίρνουν αποφάσεις

Πρόβλημα:

- Η τάξη έχει αναφέρει και έχει αναλύσει τέσσερις τεχνολογικές ενότητες. Τώρα **πρέπει να επιλέξει μία από αυτές τις ενότητες**, με σκοπό την περαιτέρω μελέτη της, μέσα από την επιλογή, μελέτη και κατασκευή του ατομικού έργου από κάθε μαθητή.
- Τα κριτήρια επιλογής σύμφωνα με το σχολικό βιβλίο είναι: α) τα ενδιαφέροντα των μαθητών και β) οι τοπικές συνθήκες, αλλά και νέα κριτήρια, που θα αναδειχθούν από τους μαθητές κατά τη διάρκεια της συζήτησης.

Καθηγητής



Περιγραφή δραστηριότητας

Ο καθηγητής φορά το γαλάζιο καπέλο, με το οποίο ανακοινώνει το πρόβλημα και ότι θα επιλυθεί με τη μέθοδο «Τα έξι καπέλα της σκέψης». Συνεχίζει να φορά το ίδιο καπέλο σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος για να καθορίσει την εναλλαγή των καπέλων και την πειθαρχία στην τάξη.

Μαθητές



Περιγραφή δραστηριότητας

Οι μαθητές έχουν ξαναχρησιμοποιήσει τη μέθοδο, οπότε είναι εξοικειωμένοι με την εφαρμογή της. Σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος κρατούν σημειώσεις στο «Φύλλο μαθητή» που τους έχει διαμενηθεί.

Φάση 1^η

Ο καθηγητής λέει: «Ας βάλετε όλοι το άσπρο σας καπέλο»


Βοηθητικές ερωτήσεις:


- Ποιές είναι οι ενότητες;
- Τι πληροφορίες έχετε συλλέξει για κάθε ενότητα;
- Ποιές είναι οι πηγές πληροφόρησής σας;
- Ποιά τεχνολογικά δημιουργήματα του ανθρώπου ανήκουν σε κάθε μια ενότητα; Έχετε βρει φωτογραφίες;





ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ


Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών:




: Οι ενότητες είναι: «Εργαλεία και Μηχανές», «Μεταφορές & Επικοινωνίες», δεν θυμάμαι τις άλλες.



: Οι άλλες δύο είναι «Ενέργεια & Ισχύς» και «Γεωργική Τεχνολογία»

: Δεν μπόρεσα να βρω καμιά πληροφορία για την «Ενέργεια και Ισχύς»

: Εγώ βρήκα στο internet φωτογραφίες από ανεμογεννήτριες, ανήκουν στην ενότητα «Ενέργεια και Ισχύς»

: Εμένα ο θεός μου έχει συνεργείο και μου έδειξε τη μηχανή του αυτοκινήτου

Συνήθως, κατά τη διαδικασία «Επίλυσης προβλήματος» και σύμφωνα με τη γραφική αναπαράσταση της στρατηγικής, μετά την παρουσίαση των στοιχείων του προβλήματος ακολουθεί η ανάδειξη των λύσεων, δηλαδή μετά το  καπέλο ακολουθεί ένα  καπέλο. Στο συγκεκριμένο όμως παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής που παρουσιάζεται, οι λύσεις είναι γνωστές και συγκεκριμένες, οι μαθητές πρέπει να επιλέξουν μεταξύ των τεσσάρων ενοτήτων. Οπότε δεν είναι απαραίτητη η ανάδειξη λύσεων ή εναλλακτικών του προβλήματος, γιαυτό το λόγο παραλείπεται το  καπέλο.

Οι φάσεις που ακολουθούν (2^η και 3^η) θα επαναληφθούν για κάθε μία από τις ενότητες, δηλαδή η ακολουθία των [] → [] καπέλων, (πλεονεκτήματα → μειονεκτήματα) θα εφαρμοστεί τέσσερις φορές.

Οι βοηθητικές ερωτήσεις, που θα χρησιμοποιήσει ο καθηγητής, θα είναι ίδιες για κάθε επανάληψη, δηλαδή για κάθε ενότητα.

Στο παράδειγμα οι φάσεις 2^η και 3^η εφαρμόζονται για την ενότητα «Εργαλεία και Μηχανές»

Φάση 2η

Ο καθηγητής λέει: «Και τώρα ήρθε η ώρα του κίτρινου καπέλου»

Βοηθητικές ερωτήσεις:

- Τα δημιουργήματα του ανθρώπου που ανήκουν σε αυτή την ενότητα, πόσο καλύτερη έχουν κάνει τη ζωή του ανθρώπου;
- Ποιές ανάγκες του ανθρώπου καλύφθηκαν;
- Ξέρετε κανένα παράδειγμα από την καθημερινή σας ζωή;
- Ακούσατε στην τηλεόραση κάτι καλό σχετικά με αυτό;



ΘΕΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών:



: Τα εργαλεία ήταν τα πρώτα πράγματα που κατασκεύασε ο άνθρωπος, χωρίς αυτά δεν μπορούσε να ζήσει



: Εγώ είδα στην τηλεόραση κάτι περίεργες μηχανές, που χρησιμοποιούν οι γιατροί στα χειρουργεία



: Χωρίς τις μηχανές δεν θα μπορούσαμε να πάμε στο φεγγάρι



: Τα ρούχα που φοράμε τα φτιάχνουν μηχανές και εργαλεία;



: Χθες στο δρόμο είδα μια περίεργη μηχανή

Φάση 3η

Ο καθηγητής λέει:

«Εμπρός είναι η ώρα για το μαύρο σας καπέλο»

Βοηθητικές ερωτήσεις:

- Τα δημιουργήματα του ανθρώπου που ανήκουν σε αυτή την ενότητα, πόσο χειρότερη έχουν κάνει τη ζωή του ανθρώπου;
- Δημιούργησαν νέες ανάγκες στους ανθρώπους;
- Ξέρετε κανένα παράδειγμα από την καθημερινή σας ζωή;
- Μήπως διαβάσατε ή ακούσατε τίποτα αρνητικό σχετικά με αυτό;



ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΡΙΤΙΚΗ

Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών:



: Και τα όπλα είναι εργαλεία και μηχανές, που χρησιμοποιούνται στους πολέμους και χάνουν τη ζωή τους οι άνθρωποι




: Με τόσες μηχανές και αυτοκίνητα που έχει η πόλη μας η μόλυνση έχει αυξηθεί



: Εγώ χτύπησα το χέρι μου πριν μερικές ημέρες με ένα σφυρί



: Η Ελλάδα επειδή δεν κατασκευάζει αυτοκίνητα δεν έχει δυνατή οικονομία όπως η Ιαπωνία

Στην επόμενη φάση, την 4^η, θα χρησιμοποιηθεί ένα  με σκοπό το συνδυασμό των θετικών και αρνητικών στοιχείων των τεχνολογικών δημιουργημάτων, που ανήκουν στις ενότητες (συνδυασμός λύσεων του προβλήματος). Και την παρουσίαση των κριτηρίων που αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο.

Στην 5^η φάση θα χρησιμοποιηθεί το  καπέλο για την ανάδειξη και νέων κριτηρίων από τους μαθητές.

Φάση 4^η

Ο καθηγητής λέει:
«Φορέστε το άσπρο σας
καπέλο»


Βοηθητικές ερωτήσεις:


- Τελικά η τεχνολογία πόσο καλό έχει κάνει στη ζωή του ανθρώπου;
- Έχει κάνει και κακό στη ζωή του ανθρώπου;
- Ποιά είναι τα κριτήρια επιλογής των ενοτήτων που αναφέρει το βιβλίο;





**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών:

: Ότι έχει φτιάξει ο άνθρωπος και ανήκει στις «Μεταφορές & Επικοινωνίες» έχει αλλάξει πολύ την καθημερινή μας ζωή, αλλά έχει προκαλέσει και πολλά προβλήματα στο περιβάλλον

: Η «Ενέργεια» είναι πολύ σημαντική στη ζωή του ανθρώπου και θα ήθελα να μάθω περισσότερα

: Το βιβλίο λέει να διαλέξουμε μια ενότητα που να αναφέρεται σε πράγματα που χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή

: Λέει ακόμα να έχει σχέση και με τις συνήθειες του τόπου μας

Φάση 5^η

Ο καθηγητής λέει:
«Σκεφτείτε με το πράσινο
καπέλο»


Βοηθητικές ερωτήσεις:


- Υπάρχουν άλλα κριτήρια που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε;
- Καμμιά ιδέα;
- Καμμια εναλλακτική;





**ΙΔΕΕΣ
ΛΥΣΕΙΣ**


Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών:


: Ένα κριτήριο μπορεί να είναι πόσες και ποιές πηγές πληροφόρησης έχουμε συγκεντρώσει

: Ναι μπορούμε να συναντήσουμε και ειδικούς, ανθρώπους που ασχολούνται με την κατασκευή διάφορων πραγμάτων

: Θα μπορούσαμε να διαλέξουμε την ενότητα για την οποία έχουμε περισσότερες φωτογραφίες

: Ή την ενότητα που πιστεύουμε ότι θα αλλάξει περισσότερο την μελλοντική μας ζωή

Και τώρα ακολουθεί η 6^η φάση στην οποία γίνεται σύγκριση των κριτηρίων που αναφέρονται στο βιβλίο και αυτών που ανέδειξαν οι μαθητές με τα πραγματικά στοιχεία του προβλήματος, χρησιμοποιείται δηλαδή ένα  καπέλο. Ουσιαστικά μετά την φάση αυτή, οι μαθητές πρέπει να έχουν αναδείξει την ενότητα που θα

μελετήσουν. Υπάρχει όμως και 7^η φάση, είναι η φάση που χρησιμοποιείται το  καπέλο, με το οποίο οι μαθητές εκφράζουν τα συναισθήματά τους σχετικά με τη λύση που έχει αναδειχθεί και είναι ουσιαστικά το καπέλο που θα καθορίσει την τελική επιλογή των μαθητών.

Φάση 6η

Ο καθηγητής λέει: «Η ώρα του μαύρου καπέλου»

Βοηθητικές ερωτήσεις:

- Τώρα που έχουν οριστεί τα κριτήρια ποιά ενότητα είναι πιο κοντά σε αυτά;
- Η ενότητα «Εργαλεία και Μηχανές»;
- Η ενότητα «Γεωργική Τεχνολογία»;
- Η ενότητα «Ενέργεια & Ισχύς»;
- Η ενότητα «Μεταφορές & Επικοινωνίες»;



ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΡΙΤΙΚΗ

Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών:



: Δεν ζούμε σε αγροτική περιοχή οπότε η «Γεωργική Τεχνολογία» δεν έχει σχέση με την καθημερινή μας ζωή



: Επειδή βλέπω στην πόλη μας να κυκλοφορούν πολλά καινούργια αυτοκίνητα, η ενότητα που πρέπει να επιλέξουμε είναι «Εργαλεία και Μηχανές»



: Φτιάχνεται ένας νέος δρόμος με τούνελ και γέφυρες για το χωριό του παππού μου, αυτό θα αλλάξει τη ζωή των ανθρώπων που ζουν εκεί. Η ενότητα «Μεταφορές & Επικοινωνίες», αλλάζει το μέλλον των ανθρώπων, αυτή πρέπει να διαλέξουμε



: Οι πιο πολλοί από εμάς έχουμε ποδήλατο, για να το οδηγήσουμε καταναλώνουμε ενέργεια, η ενότητα που πρέπει να μελετήσουμε είναι η «Ενέργεια και Ισχύς».



: Όμως, όλοι μαζί έχουμε βρει πολλές φωτογραφίες και πληροφορίες για τις «Μεταφ. και Επικοινωνίες», ενώ για τα άλλα δεν έχουμε βρει αρκετό υλικό, αυτή είναι η ενότητα που πρέπει να διαλέξουμε.



: Στην ενότητα «Μεταφ. & Επικοινωνίες», ανήκει και το κινητό τηλέφωνο. Εγώ θέλω να πάρω ένα νέο μοντέλο που θα έχει GF-X300 κλπ, ναι, ναι, αυτή την ενότητα να διαλέξουμε

Φάση 7η

Ο καθηγητής λέει: «Α! και τώρα ήρθε η στιγμή του κόκκινου καπέλου»

Βοηθητικές ερωτήσεις:

- Ποιά ενότητα σας αρέσει πιο πολύ;
- Πώς νιώθετε που θα ασχοληθείτε με μία από αυτές;
- Σε ποιά από τις τέσσερεις νομίζετε ότι θα τα καταφέρετε καλύτερα;



ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ

Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών:



: Εγώ θα τα καταφέρω καλύτερα στις «Μεταφορές & Επικοινωνίες»



: Εμένα μου αρέσει η ενότητα «Εργαλεία και Μηχανές»



: Εγώ θα είμαι πολύ ευχαριστημένος αν ασχοληθώ με τις «Μεταφορές & Επικοινωνίες»



: Και εγώ, και εγώ!!!

Φάση 8η

Ο καθηγητής λέει: «Λοιπόν τώρα φοράμε το γαλάζιο καπέλο»

Βοηθητικές ερωτήσεις:

- Ποιά ενότητα επιλέγετε;
- Σε ποιά ενότητα θέλετε να ανήκει η κατασκευή με την οποία θα ασχοληθείτε;
- Ποιά ενότητα θέλετε να μελετήσετε περισσότερο;



ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών:



: Τις «Μεταφορές & Επικοινωνίες», έχουμε τα περισσότερα στοιχεία και αρέσει τους περισσότερους



: Εγώ θέλω να φτιάξω ένα αυτοκίνητο και μου αρέσει η ενότητα «Εργαλεία και Μηχανές», αλλά ανήκει και στην ενότητα «Μεταφορές & Επικοινωνίες»



: Ναι, ναι την ενότητα «Μεταφορές & Επικοινωνίες»

Το παράδειγμα εφαρμογής, με χρήση του λογισμικού «de Bono Thinking 24x7»

Χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό de Bono Thinking 24x7 για τη δημιουργία της ακολουθίας των καπέλων που επιλύει το πρόβλημα «επιλογής ενότητας». Στη συνέχεια παρουσιάζεται η στρατηγική επίλυσης του προβλήματος, με τη μορφή αποτελεσμάτων του λογισμικού.

de Bono Thinking 24x7 - Six Thinking Hats Session

Background
Θα γίνει επιλογή της Ενότητας για μελέτη από την τάξη

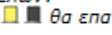
Focus
Επιλογή Ενότητας

Mode
Individual

Date : 29/08/2008

Name of the Blue Hat
Fotini

Comments
Σχόλια σχετικά με τη διαδικασία.

Hat sequence used
Για την επίλυση του προβλήματος «Επιλογή ενότητα μελέτης» θα χρησιμοποιηθεί η εξής ακολουθία καπέλων:
Ο συνδυασμός  θα επαναληφθεί τέσσερις φορές, μια φορά για κάθε μία από τις ενότητες

#	Hat	Time	Prompt
1	BLUE	05:00 mins.	Define the problem
2	WHITE	10:00 mins.	Look at available information
3	YELLOW	05:00 mins.	Search for benefits and values
4	BLACK	05:00 mins.	Find the defects and problems
5	WHITE	10:00 mins.	Match between solution and information. Are the solutions feasible based on the information we Have?
6	GREEN	05:00 mins.	Generate ideas
7	BLACK	05:00 mins.	What could go wrong with each alternative?
8	RED	03:00 mins.	Which alternative do we like best?
9	BLUE	05:00 mins.	Choice of final solution and next step.

Output of the session

Hat #1 - BLUE hat
Η τάξη έχει αναφερθεί και αναλύσει τέσσερις τεχνολογικές ενότητες. Οι μαθητές πρέπει να επιλέξουν μία από αυτές

Hat #2 - WHITE hat
Οι ενότητες είναι τέσσερις: α) Εργαλεία και Μηχανές, β) Ενέργεια και Ισχύ, γ) Μεταφορές και Επικοινωνίες και δ) Γεωργική Τεχνολογία.
Οι μαθητές έχουν βρει τεχνολογικές κατασκευές που ανήκουν σε κάθε ενότητα, έχουν συλλέξει πληροφορίες και φωτογραφικό υλικό και έχουν καταγράψει τις πηγές πληροφόρησής τους.

Hat #3 - YELLOW hat
Θα αναφερθεί η θετική επίδραση, των κατασκευών που ανήκουν στην ενότητα, σε διάφορους τομείς της ζωής του ανθρώπου

Hat #4 - BLACK hat
Θα αναφερθεί η αρνητική επίδραση, των κατασκευών που ανήκουν στην ενότητα, σε διάφορους τομείς της ζωής του ανθρώπου

Hat #5 - WHITE hat
Θα γίνει ένας συνδυασμός των επιχειρημάτων των μαθητών για τη θετική και αρνητική επίδραση της τεχνολογίας. Και θα παρουσιαστούν τα κριτήρια επιλογής που αναφέρει το σχολικό βιβλίο

Hat #6 - GREEN hat
Θα αναδειχθούν νέα κριτήρια από τους μαθητές, που μπορεί να είναι:
α) το πλήθος των πηγών πληροφόρησης ανά ενότητα,
β) το φωτογραφικό υλικό που έχουν συλλέξει οι μαθητές ανά ενότητα και
γ) η επίδραση της τεχνολογίας στη μελλοντική ζωή

Hat #7 - BLACK hat
Συνδιάζονται τα κριτήρια επιλογής με τα πραγματικά στοιχεία του προβλήματος της επιλογής

Hat #8 - RED hat
Οι μαθητές εκφράζουν τα συναισθήματά τους σχετικά με την επιλογή της ενότητας, χωρίς να κάνουν κανέναν είδους τεκμηρίωση.

Hat #9 - BLUE hat
Ανακεφαλαίωση διαδικασίας
Τελικό συμπέρασμα και επιλογή ενότητας

Summary and Conclusion
Η ενότητα που επιλέχθηκε είναι η "....."

[παράδειγμα αποτελεσμάτων καταγραφής σκέψης με το λογισμικό de Bono Thinking 24x7]

Ιδέες επέκτασης του παραδείγματος της εφαρμογής της στρατηγικής

Η διδασκαλία του μαθήματος «Τεχνολογία» της Α' Γυμνασίου, γίνεται με τη μέθοδο της «Ατομικής Εργασίας». Σύμφωνα με αυτή, δίνεται περισσότερο έμφαση στη μέθοδο παρά στο περιεχόμενο του μαθήματος. Αντί να μεταφέρεται στο μαθητή ένα (έτσι και αλλιώς περιορισμένο) σύνολο γνώσεων, επιδιώκεται ο μαθητής να αποκτήσει την ικανότητα να επιλύει ένα σύγχρονο τεχνολογικό πρόβλημα¹³. Η διδασκαλία του μαθήματος διαφέρει ριζικά από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας. Ένας από τους παράγοντες διαφοροποίησης είναι ότι, σε όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς, οι μαθητές συμμετέχουν σε συζητήσεις πάνω σε κάποιο θέμα. Οι συζητήσεις αυτές γίνονται με τη μορφή αυτοδιοικούμενων σεμιναρίων από τους μαθητές και αφορούν τη μελέτη των τεχνολογικών εννοιών, που θα οδηγήσουν στην επιλογή της ενότητας μελέτης, εδώ βρίσκει εφαρμογή το παράδειγμα εφαρμογής που παρουσιάστηκε παραπάνω, καθώς και των θεμάτων των ατομικών έργων των μαθητών. Επίσης γίνονται σεμινάρια προόδου της εργασίας κάθε μαθητή και τελικά σεμινάρια παρουσίασης.

Η διαδικασία υλοποίησης όλων αυτών των σεμιναρίων - συζητήσεων που πραγματοποιούνται, μπορεί να γίνει με την εφαρμογή της στρατηγικής «Τα έξι καπέλα της σκέψης». Αντί οι μαθητές να εμπλέκονται σε μια διαδικασία παρουσίασης και αντιπαράθεσης επιχειρημάτων, που συνήθως εγκυμονεί κινδύνους, όπως εγωϊστικές προσεγγίσεις, ανάδειξη προσωπικών φιλοδοξιών, σπατάλη διδακτικού χρόνου, μπορούν μέσω του τρόπου σκέψης «παράλληλη σκέψη» και της στρατηγικής «Τα έξι καπέλα της σκέψης», να προσεγγίσουν τα υπό συζήτηση θέματα και έτσι να επιτύχουν γρηγορότερα και καλύτερα αποτελέσματα.

Αν οι μαθητές είναι αρκετά καλά εξοικειωμένοι με την εφαρμογή της στρατηγικής, τότε μπορούν να την εφαρμόζουν μόνοι τους. Δηλαδή, μπορεί κάποιος μαθητής να αναλαμβάνει το ρόλο του συντονιστή της διαδικασίας και να φορά το γαλάζιο καπέλο, που συνήθως φορά ο εκπαιδευτικός. Έτσι οι συζητήσεις θα είναι αυτοδιοικούμενες από τους μαθητές και ο εκπαιδευτικός θα περιορίζεται στο ρόλο του καθοδηγητή όταν κριθεί απαραίτητο, που αποτελεί και στόχος του μαθήματος και της μεθόδου της «Ατομικής Εργασίας».



http://www.pandoraconsulting.co.uk/images/6_hats.jpg

¹³ ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τεχνολογία Α' Γυμνασίου, Βιβλίο Μαθητή, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2006

Παραδείγματα εφαρμογής της στρατηγικής

Η στρατηγική «Τα έξι καπέλα της σκέψης» μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαίδευση όχι μόνο για την υποστήριξη μαθημάτων, αλλά και για θέματα διαχείρισης της σχολικής τάξης. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην καθημερινή και κοινωνική ζωή του ατόμου, τόσο ως μαθητή, όσο και σαν ενήλικα ενεργού πολίτη. Στην συνέχεια παρουσιάζονται τέτοια παραδείγματα εφαρμογής της στρατηγικής.

■ Παραδείγματα εφαρμογής της στρατηγικής σε μαθήματα κειμένων

Η στρατηγική εφαρμόζεται με πολύ μεγάλη επιτυχία σε μαθήματα όπως «Νεοελληνικά Κείμενα», «Αρχαία Ελληνικά Κείμενα» για τη διδασκαλία, το σχολιασμό και τη δημιουργία περίληψης των κειμένων ή ποιημάτων. Επίσης στο μάθημα της ιστορίας για τη μελέτη και το σχολιασμό ιστορικών γεγονότων.

■ Κείμενα

Στη συνέχεια αναφέρονται εκπαιδευτικές δραστηριότητες προσανατολισμένες στη μελέτη, ανάλυση και σχολιασμό κειμένων, που πραγματοποιούνται με τη χρήση των καπέλων. Γίνεται αναφορά σε κάθε καπέλο¹⁴, τα καπέλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωριστά, ή και σε ακολουθία ανάλογα με το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού.



Πραγματικά γεγονότα

- Ποιά είναι τα γεγονότα που αναφέρονται στο κείμενο;
- Ποιοί είναι οι χαρακτήρες και ποιά η πλοκή της ιστορίας;



Πλεονεκτήματα

- Ποιά είναι τα ενδιαφέροντα σημεία της ιστορίας;
- Ποιές είναι οι θετικές πλευρές της ιστορίας;



Μειονεκτήματα

- Ποιά λάθη έχει κάνει κάθε χαρακτήρας στην ιστορία.
- Ποιά προβλήματα συνάντησαν οι βασικοί ήρωες της ιστορίας; Πώς προκλήθηκαν;



Δημιουργικές και εναλλακτικές ιδέες

- Τί άλλο θα μπορούσαν να κάνουν τα πρόσωπα της ιστορίας, εκτός από αυτά που αναφέρονται στο κείμενο, μέσα στο πλαίσιο συνθηκών που περιγράφεται;
- Πώς θα μπορούσε να λυθεί κάποιο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι ήρωες της ιστορίας;
- Ο εκπαιδευτικός διαβάσει το κείμενο στους μαθητές χωρίς να αναφέρει τον τίτλο του. Ζητά από τους μαθητές, μέσω καταγιγισμού ιδεών, να αναφέρουν πιθανούς τίτλους



Συναισθήματα

- Πώς μεταβάλλονται τα συναισθήματα των ηρώων στην πορεία της ιστορίας;
- Πώς νιώθει ο μαθητής για την ιστορία;



Επισκόπηση

- Τι έμαθαν οι μαθητές διαβάζοντας το κείμενο;
- Αν οι μαθητές ήταν οι συγγραφείς του κειμένου, τι διαφορετικό θα έγραφαν;

¹⁴ <http://www.kurwongbss.qld.edu.au/thinking/Hats/hats.htm>

■ Ιστορία

Στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.atireland.ie/inclusive/assets/pdf/blitz_evac_6hats.pdf υπάρχει ένα παράδειγμα διδασκαλίας ενός ιστορικού γεγονότος με τη στρατηγική «Τα έξι καπέλα της σκέψης», η οποία εφαρμόζεται σε συνδυασμό με φωτογραφικό υλικό και τη χρήση των μεθόδων PMI (Plus Minus Interesting) και OPV (Other Person View).

Το μάθημα αφορά το ιστορικό γεγονός «The Blitz/The Evacuation», το οποίο διαδραματίστηκε κατά το 2^ο παγκόσμιο πόλεμο στη Μεγάλη Βρετανία .



[Blitz, είναι η συντόμευση της γερμανικής λέξης «Blitzkrieg», που σημαίνει «Αστραπιαίος Πόλεμος» (lightning war). Έτσι ονομάστηκε ο αδιάκοπος και επαναλαμβανόμενος, νυχτερινός βομβαρδισμός των βρετανικών πόλεων από τους γερμανούς, κατά τη διάρκεια του 2^{ου} παγκοσμίου πολέμου. Η Μεγάλη Βρετανία δέχθηκε αυτού του είδους την επίθεση από το Σεπτέμβριο του 1940 έως το Μάιο του 1941. Οι πόλεις εκκενώνονταν (evacuation) και ο πληθυσμός, κυρίως τα παιδιά, πήγαιναν σε οικογένειες στην επαρχία. Το Λονδίνο δέχθηκε τη μεγαλύτερη επίθεση, βομβαρδιζόταν για 11 συνεχόμενες εβδομάδες. Κατά τη διάρκεια των βομβαρδισμών, καταστράφηκε το 1/3 της πόλης και μειώθηκε ο πληθυσμός του, λόγω της εκκένωσης, κατά 25%]¹⁵.



Εισαγωγή στο μάθημα

The Blitz



The evacuation



Ο εκπαιδευτικός δείχνει το φωτογραφικό υλικό στην τάξη και αναφέρει το αντικείμενο του μαθήματος. Η διδασκαλία θα αφορά την εκκένωση των πόλεων από τον παιδικό πληθυσμό και την μετακίνησή του σε οικογένειες στην επαρχία (evacuation), κατά τη διάρκεια του «Αστραπιαίου Πολέμου» (Blitz) στη Βρετανία.



Περιγραφή πραγματικών γεγονότων

1



Τα περισσότερα παιδιά μετακινήθηκαν σαν σχολικές ομάδες μαζί με τους δασκάλους τους. Μαζεύονταν στις αυλές των σχολείων, φορούσαν ετικέτες με τα ονόματά τους, τους δίνονταν ασφυξιογόνες μάσκες, που τις κουβαλούσαν σε πρόχειρες κατασκευές στην πλάτη.

2



Πολλά παιδιά στέλνονταν για να δουλέψουν σε κτήματα στην επαρχία.

3



Κατά τη διάρκεια του πολέμου μετακινήθηκαν 2 εκατομμύρια παιδιά

4



Υπήρχαν παιδιά που στάλθηκαν σε βρετανικές αποικίες, όπως η Αυστραλία, ο Καναδάς, η Νέα Ζηλανδία

5



Κατά την εκκένωση των πόλεων μετακινήθηκαν και πολύτιμα αντικείμενα

¹⁵ <http://www.woodlands-junior.kent.sch.uk/Homework/war/blitz.htm>,
<http://www.woodlands-junior.kent.sch.uk/Homework/war/evacuation.htm>



Ποιά ήταν τα πλεονεκτήματα της εκκένωσης των πόλεων και της μετακίνησης του παιδικού πληθυσμού ;



1. Σώθηκαν πολλές παιδικές ζωές
2. Ο βρετανικός στρατός ήταν σίγουρος ότι δεν υπήρχαν παιδιά στις πόλεις
3. Μετά την εκκένωση, οι πόλεις γίνονταν λιγότερο σημαντικοί στόχοι για τον εχθρό.



Ποια ήταν τα μειονεκτήματα της εκκένωσης των πόλεων και της μετακίνησης του παιδικού πληθυσμού ;



1. Διαλύθηκαν οικογένειες
2. Μετά τον πόλεμο υπήρξε μεγάλη δυσκολία στην ένωση των οικογενειών και την εύρεση φίλων και συγγενών
3. Τα παιδιά των πόλεων βρέθηκαν ξαφνικά στην επαρχία και έπρεπε να συνηθίσουν έναν άλλο τρόπο καθημερινής ζωής



Δημιουργική σκέψη



1. Υπήρξαν παιδιά που έμειναν με τις «νέες» τους οικογένειες
2. Πώς επέλεξαν τα παιδιά να μείνουν σε αυτές τις οικογένειες;
3. Όταν μεγάλωσαν τα παιδιά, έμειναν τελικά στην επαρχία ή γύρισαν στις πόλεις;

Σε αυτό το σημείο του μαθήματος και με σκοπό την ανάδειξη των σημαντικών στοιχείων της καθημερινής ζωής των παιδιών στις «νέες» τους οικογένειες, χρησιμοποιείται η ακολουθία των καπέλων



, που αντιστοιχεί στη στρατηγική «PMI (Plus-Minus- Interesting), Υπέρ-Κατά-Ενδιαφέροντα»¹⁶. Τα σημεία αποτελούν δημιουργική σκέψη πάνω στη ζωή που έκαναν αυτά τα παιδιά, βρισκόμενα πλεον στην επαρχία και έχοντας υποστεί όλη αυτή την ταλαιπωρία. Δηλαδή πώς η ζωή τους μπορεί να είχε γίνει καλύτερη;



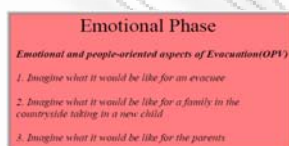
Ενδιαφέροντα σημεία:

- Ίσως υπήρξαν παιδιά που ξαφνιάστηκαν βλέποντας τα δέντρα να καρποφορούν, τα ζώα, τα φυτά
- Πολλά από τα παιδιά που μετακινήθηκαν, ζούσαν σε φτωχογειτονιές των πόλεων σε άθλιες συνθήκες και ξαφνικά βρέθηκαν να ζουν σε κανονικά σπίτια



Συναισθηματική σκέψη

Οι μαθητές σε αυτή τη φάση του μαθήματος εκφράζουν τα συναισθήματά τους για το ιστορικό γεγονός που μελετούν. Μια κατάλληλη στρατηγική για να το επιτύχουν είναι η «OPV (Other Person View), Μπαίνοντας στη θέση του Άλλου»¹⁷.



- Φανταστείτε πώς νιώθει ένα παιδί, που το φεύγει από το σπίτι του, από μια πόλη στην οποία γίνεται πόλεμος και πάει να ζησει μαζί με μια οικογένεια που δεν γνωρίζει;
- Φανταστείτε πώς νιώθει μια οικογένεια, που ζει στην επαρχία και παίρνει ένα παιδί στο σπίτι της;
- Φανταστείτε πώς νιώθουν οι γονείς, που αναγκάζονται να αποχωριστούν τα παιδιά τους και να τα στείλουν μακριά για να σωθούν;

¹⁶ http://www.aea267.k12.ia.us/cia/index.php?page=teaching_strategies PMI- Plus Minus Interesting

¹⁷ http://www.aea267.k12.ia.us/cia/index.php?page=teaching_strategies OPV- Other Person View



Ανακεφαλαίωση – Συμπεράσματα

Τελειώνοντας το μάθημα οι μαθητές φορώντας το γαλάζιο καπέλο κάνουν ανακεφαλαίωση όλων όσων έμαθαν. Απαντούν στην ερώτηση:

Τι μάθαμε σήμερα;

■ Σχολιασμός ποιήματος

Στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.nascotwoodinfants.herts.sch.uk/Six_Thinking_Hats.htm υπάρχει ένα παράδειγμα σχολιασμού ποιήματος με τη βοήθεια της στρατηγικής «Τα έξι καπέλα της σκέψης». Εδώ δεν εφαρμόζεται κάποια στρατηγική σκέψης, δηλαδή τα καπέλα δεν χρησιμοποιούνται με μια συγκεκριμένη σειρά, αλλά γίνεται χωριστή χρήση τους.

Το ποίημα που σχολιάζεται είναι το εξής:

I'M GLAD THE SKY IS PAINTED BLUE


*I'm glad the sky is painted blue.
And the earth is painted green,
With such a lot of nice fresh air
All sandwiched in between.*

-----Anonymous

Όταν ο εκπαιδευτικός ζητάει από τους μαθητές να το σχολιάσουν, συνήθως οι απαντήσεις που παίρνει είναι:


- «Πραγματικά μου αρέσει αυτό το ποίημα»
- «Α, νομίζω ότι είναι ένα πολύ καλό ποίημα»

Απαντήσεις αυτού του είδους δεν δηλώνουν το βαθμό κατανόησης του κειμένου από τους μαθητές και αναγκάζεται ο εκπαιδευτικός να κάνει και άλλες ερωτήσεις ώστε να διερευνήσει περαιτέρω τις απόψεις τους. Από την άλλη πλευρά, οι μαθητές μπορεί να δυσκολεύονται στον εντοπισμό των σημαντικών σημείων του κειμένου και να μην έχουν ανεπτυγμένη την ικανότητα έκφρασης. Όλα αυτά έχουν σαν αποτέλεσμα να δαπανάται ο διδακτικός χρόνος και να μην επιτυγχάνεται γρήγορα και αποτελεσματικά το αναμενόμενο μαθησιακό αποτέλεσμα, που είναι ο σχολιασμός του κειμένου. Αν όμως οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με τη στρατηγική «Τα έξι καπέλα της σκέψης», μπορούν όλα αυτά τα εμπόδια να ξεπεραστούν.

- Χρησιμοποιείται ένα  καπέλο για την ανάδειξη των συναισθημάτων, που δημιουργούνται στους μαθητές από την ανάγνωση του κειμένου

Απαντήσεις μαθητών:

'I really like this poem'
'This poem makes me feel happy'

- Το άσπρο  για την περιγραφή των πραγματικών γεγονότων που αναφέρονται στο κείμενο

Απαντήσεις μαθητών:

'This poem is called 'I'm glad the Sky is Painted Blue'
'We don't know who wrote it'
'It has rhyming words in it'

- Και τέλος το  καπέλο για την ανάπτυξη θετικής σκέψης από τους μαθητές

Απαντήσεις μαθητών:

'This poem reminds people that fresh air is nice'
'This poem gives me a good picture of a paintbrush that would be big enough to paint the sky and earth'.
'It is interesting to think about the earth and sky like they are a great big sandwich'.

■ **Αξιοποίηση της στρατηγικής σαν μέθοδο συνεργατικής μάθησης**

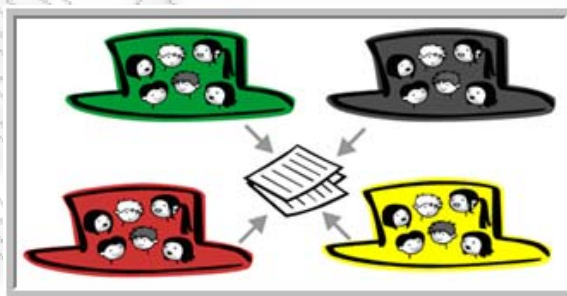
Στο κείμενο που υπάρχει στην ηλεκτρονική διεύθυνση: users.sch.gr/animavit/docs/Papadimitriou_etal_opennet07_NEW.doc, περιγράφεται μια μελέτη περίπτωσης πολλαπλής χρήσης της τηλεδιάσκεψης με τεχνικές σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης χρησιμοποιώντας εργαλεία που προσφέρει το πανελλήνιο σχολικό δίκτυο στα πλαίσιο του τηλεμαθήματος «Μέθοδος Project» και στην οποία αξιοποιήθηκε η στρατηγική «Τα έξι καπέλα της σκέψης», σαν μέθοδος συνεργατικής μάθησης. Χρησιμοποιήθηκαν ως εργαλεία μάθησης το ιστολόγιο (blog), το wiki (εργαλείο συνεργατικής παραγωγής γραπτού λόγου) και η τηλεδιάσκεψη (videoconference)

στάδιο	Συνεργατική μάθηση	Έξι καπέλα της Σκέψης	
1	Ερώτηση, Πληροφορία	Πληροφορία	
2	Έκφραση Συναισθημάτων Με emoticons	Συναισθήματα, Διαισθήσεις	
3	Αξιολόγηση, Κριτική	Αξιολόγηση, Σκεπτικισμός, Μειονεκτήματα	
4	Αξιολόγηση, Εξήγηση	Αξιολόγηση, Αισιοδοξία, Πλεονεκτήματα	
5	Εξερεύνηση	Δημιουργικότητα, Νέες ιδέες, Λύσεις	
6	Συμφωνία ή Διαφωνία, Ανακεφαλαίωση, Αξιολόγηση	Οργάνωση, Προγραμματισμός, Συμπεράσματα	

[Συνδυασμός των μεθόδων Συνεργατικής Μάθησης και Έξι καπέλα της Σκέψης users.sch.gr/animavit/docs/Papadimitriou_etal_opennet07_NEW.doc]

■ **Παράδειγμα εκπαιδευτικής ομαδοσυνεργατικής εφαρμογής**

Στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.teachingexpertise.com/articles/six-hat-thinking-1377>, περιγράφεται ένα παράδειγμα εφαρμογής της μεθόδου στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (Year 6 class). Εδώ η στρατηγική «Τα έξι καπέλα της σκέψης» υποστηρίζει μια ομαδοσυνεργατική εκπαιδευτική δραστηριότητα. Στόχος της δραστηριότητας είναι οι μαθητές να μπορούν να αναγνωρίζουν τον κίνδυνο και να συμπεριφέρονται υπεύθυνα. Οι μαθητές χωρίζονται σε τέσσερις ομάδες, κάθε ομάδα φορά ένα διαφορετικό καπέλο. Έτσι δημιουργούνται η ομάδα του μαύρου, του κίτρινου, του κόκκινου και πράσινου καπέλου.







[Περίπτωση ομαδοσυνεργατικής εφαρμογής]

Ο εκπαιδευτικός αναλύει προφορικά καταστάσεις κινδύνου, για παράδειγμα ένας άνθρωπος πνίγεται και πώς μπορεί κάποιος, αντιδρώντας υπεύθυνα, να τον βοηθήσει. Στη συνέχεια οι μαθητές παρακολουθούν ένα βίντεο, που παρουσιάζει ένα πεντάχρονο παιδί να έρχεται αντιμέτωπο με την λιποθυμία της διαβητικής μητέρας του και έτσι να αναγκάζεται να βγει από το σπίτι για να ζητήσει βοήθεια.

Τίθεται λοιπόν στους μαθητές το ερώτημα: «Τί κινδύνους αντιμετωπίζει ο πεντάχρονος και πώς μπορεί να τους αντιμετωπίσει υπεύθυνα;»

Κάθε ομάδα ανάλογα με το καπέλο που φορά, μελετά το θέμα. Οι μαθητές συνεδριάζουν σαν ομάδα και καταλήγουν σε συμπεράσματα, πάντα όμως από την οπτική προσέγγιση του καπέλου της ομάδας τους. Στη συνέχεια διεξάγεται συζήτηση στην οποία κάθε ομάδα παρουσιάζει τα συμπεράσματά της.

	: Αρνητική σκέψη Δυσκολίες, κίνδυνοι
	: Θετική σκέψη Πλεονεκτήματα
	: Συναισθήματα Διαίσθηση
	: Δημιουργία εναλλακτικών ιδεών για την αντιμετώπιση της κατάστασης

[Σημασία κάθε καπέλου σε περίπτωση ομαδοσυνεργατικής εφαρμογής]

Τελειώνοντας το μάθημα ανατίθεται σε κάθε ομάδα, να εντοπίσει μια κατάσταση κινδύνου και να την παρουσιάσει από την οπτική προσέγγιση του καπέλου, που φοράει.

■ Παράδειγμα διαχείρισης σχολικής τάξης

Στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.middleweb.com/MWLresources/thinkinghats.html>, υπάρχει ένα παράδειγμα επίλυσης του προβλήματος της φασαρίας, που κάνουν οι μαθητές στην τάξη, με τη χρήση της μεθόδου «τα έξι καπέλα της σκέψης».

Στο παράδειγμα η εκπαιδευτικός κ. Brenda Dyck, (Master's Academy and College, Calgary, Alberta, Canada) περιγράφει πώς με τη βοήθεια της στρατηγικής επέλυσε το πρόβλημα της φασαρίας που αντιμετώπιζε την ώρα του μαθήματος. Τονίζει ότι, όχι μόνο βρέθηκε λύση στο πρόβλημα, αλλά και ότι οι μαθητές ήταν συνεπείς στην εφαρμογή των συμπερασμάτων που κατέληξαν. Κάθε φορά που προέκυπτε και πάλι το πρόβλημα, τους υπενθύμιζε «Θυμηθείτε τα καπέλα...», και αυτοί ανακαλούσαν, όλα αυτά τα οποία είχαν σκεφτεί και συμπεράνει μέσω του πράσινου και γαλάζιου καπέλου και άλλαζαν τη συμπεριφορά τους. Η κ. Dyck δηλώνει ότι ο χρόνος που δαπανήθηκε για τη διαδικασία, όχι μόνο δεν ήταν χαμένος διδακτικός χρόνος, αλλά αποτέλεσε μια πραγματική μαθησιακή δραστηριότητα για τους εκπαιδευόμενους.

Η κ. Dyck ζήτησε από τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν 6 φύλλα χαρτί, ένα για κάθε χρωματιστό καπέλο και σε αυτό να σημειώνουν τις σκέψεις τους στη διάρκεια εφαρμογής της μεθόδου. Οι μαθητές σημείωσαν τα εξής:



Πραγματικά γεγονότα

- Υπάρχουν μαθητές που μιλούν, όταν μιλάει η κ. Dyck
- Υπάρχει θόρυθος, με αποτέλεσμα να αποσπάται η προσοχή τους ή να μην ακούν οι μαθητές που παρακολουθούν
- Οι μαθητές δεν ξέρουν τι να κάνουν όταν η κ. Dyck τους ζητά κάτι πάνω στο μάθημα, π.χ. να λύσουν μια άσκηση, η να δώσουν μια απάντηση
- Τελικά υπάρχουν πολλοί μαθητές, που δεν μαθαίνουν



Συναισθήματα

- Η κ. Dyck στενοχωριέται και νιώθει απογοητευμένη
- Οι μαθητές νιώθουν απογοητευμένοι γιατί δεν μπορούν να απαντήσουν, όταν η κ. Dyck ζητά κάτι πάνω στο μάθημα
- Οι μαθητές που μιλάνε, απολαμβάνουν που μπορούν και κάνουν αστεία την ώρα του μαθήματος και που τους ακούν οι συμμαθητές τους



Μειονεκτήματα

- Χάνεται πολύτιμος χρόνος μαθήματος
- Οι μαθητές της τάξης τελικά, δεν μαθαίνουν όλα αυτά που πρέπει να μάθουν.
- Οι μαθητές που συμμετέχουν στο μάθημα, πιστεύουν ότι κανείς από τους συμμαθητές τους δεν ενδιαφέρεται για αυτά που λένε, οπότε αδιαφορούν και αυτοί για το μάθημα



Πλεονεκτήματα

- Ο καθένας λέει ότι του έρχεται στο μυαλό
- Η ώρα του μαθήματος είναι μια ώρα, που οι μαθητές διασκεδάζουν και περνούν καλά
- Κανείς δεν ξεχνάει τι θέλει να πει, αφού μπορεί να μιλήσει οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμεί
- Δεν μιλάνε μόνο οι «καλοί» μαθητές, αλλά όλοι οι μαθητές



Δημιουργικές και εναλλακτικές ιδέες

- Η κ. Dyck θα γίνει περισσότερο προσεκτική στην κατανομή του χρόνου κατά την διάρκεια του μαθήματος και θα περιορίσει τους μονολόγους στην παρουσίαση του μαθήματος
- Η κ. Dyck θα προσπαθήσει να ενισχύσει τη συμμετοχή όλων των μαθητών στο μάθημα. Θα προσπαθήσει όλοι οι μαθητές να συμμετέχουν και όχι μόνο οι «καλοί» μαθητές, που δείχνουν διάθεση να παρακολουθήσουν.
- Οι μαθητές θα προσπαθήσουν να ελέγξουν τον αυθορμητισμό τους και πριν πουν κάτι να αναρωτιούνται αν αυτό είναι σχετικό με το μάθημα. Θα πρέπει να συζητηθεί περισσότερο ο τρόπος που θα βελτιωθεί η συμπεριφορά των μαθητών σχετικά με αυτό το θέμα.
- Οι μαθητές πριν κάνουν κάποιο σχόλιο θα σκέφτονται αν αυτό ενοχλεί τους υπόλοιπους συμμαθητές του και τους αποσπά από τη διαδικασία της μάθησης
- Θα κρατήσουμε μαθητές και καθηγήτρια όλα αυτά που αναφέραμε και θα ελέγχουμε ανά τακτά χρονικά διαστήματα αν συμπεριφερόμαστε σύμφωνα με αυτά



Συνοψίζοντας όσα μάθαμε

- Η κ. Dyck έμαθε ότι πρέπει να περιορίσει το χρόνο που διαθέτει για την παρουσίαση του μαθήματος και να αποφεύγει το μονόλογο
- Η κ. Dyck χρειάζεται τη συμμετοχή όλων των μαθητών στο μάθημα. Θα προσπαθήσει να εντοπίσει ποιοί είναι οι μαθητές που σπάνια συμμετέχουν και δειλιάζουν να δώσουν απαντήσεις σε αυτά που ρωτά.
- Η κ. Dyck πρέπει να συνειδητοποιήσει ότι υπάρχουν μαθητές που χρειάζονται κάποιο χρόνο να σκεφτούν πριν δώσουν μια απάντηση ή συμμετάσχουν σε μια συζήτηση. Είναι πολύ σημαντικό να παρέχει στους μαθητές κάποιο «χρόνο σκέψης», έτσι ώστε να μπορούν και αυτοί να παίρνουν μέρος στη μαθησιακή διαδικασία.
- Οι μαθητές συνειδητοποίησαν ότι όταν αυτοί μιλάνε με τους συμμαθητές τους, τότε αν κάποιος άλλος συμμαθητής τους προσπαθεί να δώσει μια απάντηση, νιώθει ματαιωμένος και ανόητος.
- Οι μαθητές συνειδητοποίησαν ότι μόνο και μόνο για «σπάσουν πλάκα» και να γελάσουν μια στιγμή, δημιουργούν εμπόδια και δεν αφήνουν τους άλλους συμμαθητές τους να μάθουν
- Οι μαθητές έμαθαν ότι, το να μιλάς όποτε θέλεις δηλώνει έλλειψη αυτοπεποίθησης και ότι δεν είναι όλα όσα σκέφτονται σημαντικά, ώστε να τα μοιραστούν με τους συμμαθητές τους
- Καθηγήτρια και μαθητές πρέπει να ελέγχουν, αν η συμπεριφορά τους είναι συνεπής με όλα αυτά που έγραψαν και συζητήσαν.

■ Καθημερινά προβλήματα (1)

Στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.learning-tech.co.uk/Phil-House.jpg>, υπάρχει ένας νοητικός χάρτης, ο οποίος απεικονίζει τη διαδικασία λήψης απόφασης για τη μετακόμιση σε μια μονοκατοικία στην εξοχή.



[<http://www.learning-tech.co.uk/Phil-House.jpg>]



Πληροφορίες



- Πρέπει να μετακομίζουμε στις 19/7/02
- Σε μια νέα περιοχή
- Η τοποθεσία του εξοχικού σπιτιού είναι 4 μίλια βόρεια της πόλης



Συναισθήματα



- Οι γείτονες είναι φιλικοί και πρόθυμοι να μας προσφέρουν βοήθεια
- Νιώθουμε ότι αν μείνουμε σε αυτό το σπίτι θα είμαστε πιο ασφαλείς



Μειονεκτήματα



- Δεν υπάρχει τηλεοπτικό σήμα στην περιοχή
- Δεν υπάρχει θέρμανση και η μόνωση του σπιτιού δεν είναι καλή
- Η περιοχή είναι λίγο απομονωμένη
- Είναι ένα αρκετά βρώμικο σπίτι, έχει πολύ σκόνη, αράχνες, ζωύφια
- Για την αποχέτευση του σπιτιού υπάρχει ένας σηπτικός βόθρος
- Για την ύδρευση χρησιμοποιείται νερό από μια γεώτρηση, δεν υπάρχει παροχή ζεστού νερού



Πλεονεκτήματα



- Το σπίτι είναι στην εξοχή, σε ένα ειδυλλιακό μέρος
- Πιθανώς η απόκτηση αυτού του σπιτιού να είναι μια μεγάλη ευκαιρία
- Θα έχουμε λογαριασμούς μόνο ηλεκτρικού και τηλεφώνου. Δεν θα έχουμε λογαριασμούς για το φυσικό αέριο και νερό



Σκεφτόμαστε δημιουργικά



- Θα μπορούσαμε να κερδίσουμε χρήματα παραχωρώντας το σπίτι για να γυριστούν ντοκυμαντέρ ή ταινίες.
- Θα μπορούσαμε να διαμορφώσουμε κάποιους χώρους του, ώστε να λειτουργεί και σαν μικρή πανσιόν για τους περιπατητές που έρχονται στην περιοχή.



Γενική επισκόπηση



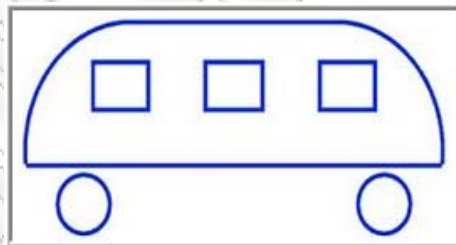
- Να φροντίσουμε για τη μόνωση του σπιτιού πριν το χειμώνα
- Να προμηθευτούμε σόμπες για τη θέρμανση
- Την άνοιξη να αντικαταστήσουμε τη στέγη και τα πατώματα

■ Καθημερινά προβλήματα (2)

Στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://sixthinkinghats.blogspot.com/2006/09/school-bus-test.html>, περιγράφεται η εφαρμογή της μεθόδου «Τα έξι καπέλα της σκέψης» για ένα απλό πρόβλημα. Γίνεται χωριστή χρήση των καπέλων, δηλαδή δεν ακολουθείται κάποια συγκεκριμένη στρατηγική σκέψης.

Πρόβλημα: «Το σχολικό λεωφορείο που δείχνει η εικόνα, προς ποιά κατεύθυνση κινείται;»

Οι πιθανές απαντήσεις είναι: «Δεξιά» ή «Αριστερά»



Για τη διερεύνηση του προβλήματος γίνεται χρήση του άσπρου καπέλου για την παρουσίαση των πραγματικών και αναγκαίων στοιχείων για τη λύση του προβλήματος.



Πληροφορίες – Πραγματικά στοιχεία

- **Τι ξέρουμε;** Ξέρουμε ότι η φωτογραφία απεικονίζει ένα σχολικό λεωφορείο
- **Τι χρειάζεται να μάθουμε;** Προς ποιά κατεύθυνση (δεξιά ή αριστερά) κινείται το λεωφορείο
- **Πώς θα βρούμε αυτό που χρειάζεται να μάθουμε;** Πρέπει να σκεφτούμε πώς μοιάζει ένα λεωφορείο, όταν κατευθύνεται αριστερά και να το συγκρίνουμε με την εικόνα ενός λεωφορείου όταν κατευθύνεται δεξιά



Κριτική σκέψη

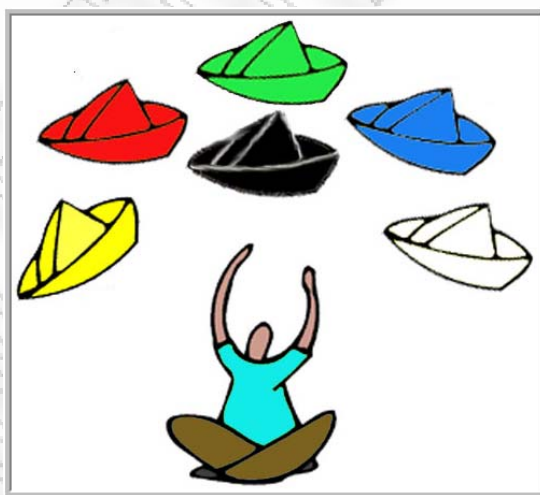
- Δεν βλέπουμε την πόρτα του λεωφορείου

Απάντηση:

Συμπεραίνουμε ότι το λεωφορείο ταξιδεύει αριστερά, επειδή δεν βλέπουμε την πόρτα του.

■ Και άλλα Παραδείγματα

- Προβλήματα που προκύπτουν κατά τη διαχείριση της σχολικής τάξης και πώς εφαρμόζεται η μέθοδος «Τα έξι καπέλα της σκέψης» για την επίλυσή τους.
http://bonfire.learnnc.org/ncmtec1/DPI_NCsite/Lessons%20files/Practice%20with%20Six%20Hats.rtf
- Επιστημονικό άρθρο, που περιέχει ένα παράδειγμα εφαρμογής της μεθόδου στο χώρο της κοινωνικής επιστήμης, για την επίλυση κοινωνικών και διαπροσωπικών προβλημάτων.
<http://www.scientificjournals.org/journals2008/articles/1385.pdf>
- Παράδειγμα από τέστ αξιολόγησης εκπαιδευτικής διαδικασίας, το οποίο έχει συνταχθεί σύμφωνα με τη μέθοδο «Τα έξι καπέλα της σκέψης» και σύγκρισής του με συνηθισμένο τεστ αξιολόγησης που χρησιμοποιείται στην τάξη.
http://www.learnerslink.com/scholar's_conference.htm



[<http://www.bathcsd.org/webpages/JFarr/photos/21201/hats2.jpg>]



Βιβλιογραφία

- Ματσαγγούρας Η., Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας τ.Β', Στρατηγικές Διδασκαλίας, Αθήνα 2000
- Τριλιανός Θ., Μεθοδολογία της Διδασκαλίας Ι, Αθήνα 1991
- Edward De Bono «Τα έξι καπέλα της σκέψης», Εκδόσεις Αλκυών, Αθήνα 2006
- Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, Τεύχος 1: Γενικό Μέρος
- ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τεχνολογία Α' Γυμνασίου, Βιβλίο Μαθητή, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2006
- ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τεχνολογία Α' Γυμνασίου, Βιβλίο Εκπαιδευτικού, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2006



Πηγές στο Διαδίκτυο

- Η σελίδα του εκπαιδευτικού οργανισμού Area Education Agency 267 (AEA 267): <http://www.aea267.k12.ia.us/cia/>
- Η σελίδα του εκπαιδευτικού οργανισμού ΑΕΑ267, στην οποία περιγράφονται οι προτεινόμενες στρατηγικές διδασκαλίας: Curriculum, Instruction & Assessment, http://www.aea267.k12.ia.us/cia/index.php?page=teaching_strategies
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο: <http://pi-schools.gr>
- Η σελίδα του οργανισμού «The de Bono Group, LLC», ο οργανισμός ειδικεύεται στη χρήση των νοητικών μεθόδων που ανέπτυξε ο Dr. Edward de Bono <http://www.debonogroup.com/6hats.htm>
- De Bono Hats, from Wikipedia, the free encyclopedia, http://en.wikipedia.org/wiki/De_Bono_Hats
- Η σελίδα της εταιρείας, De Bono Consulting, http://www.debonoconsulting.com/Six_Thinking_Hats.asp
- Teachnet.com, <http://www.teachnet.com/how-to/manage/sixhats120800.html>
- Education Forum on Teaching Thinking Skills Report, <http://www.scotland.gov.uk/library3/education/ftts-05.asp>
- The MiddleWeb Listserv, Άρθρο της Brenda Dyck: Turn a Sad Goodbye into a "Problemunity", <http://www.middleweb.com/MWLresources/dyckarticle2.html>






- Education World, Άρθρο της Brenda Dyck: Put On Your (Six) Thinking Hats!, http://www.education-world.com/a_curr/voice/voice102.shtml
- Kurwongbah State School, Eacham Street, Petrie, Qld, 4502, Australia, <http://www.kurwongbss.qld.edu.au/thinking/Hats/hats.htm>
- Mind Tools, http://www.mindtools.com/pages/article/newTED_07.htm
- Lecture6DeBonoSixHats, www.comp.dit.ie/bmacnamee/materials/psci/2006-2007Lectures/PSCI-Lecture6DeBonoSixHats.ppt
- Advising Hat-titude, www.nacada.ksu.edu/NationalConf/2005/handouts/S160H1.ppt
- PriceWaterHouseCoopers, <http://www.pwcehr.gr/events/training/schedule.php?semnum=2>
- Edward de Bono's Six Thinking Hats®, School Program K-12, http://www.lyndacurtin.com/programs/school_programs/six_thinking_hats_k-12_school_%20program.asp
- Comenius-Grundtvig Training Database, <http://ec.europa.eu/education/trainingdatabase/index.cfm?fuseaction=DisplayCourse&cid=10508>
- Edward de bono training pte Ltd, <http://www.debonotraining.com/6ThinkingHats.pdf>
- De bono blog, http://www.debonoblog.com/edward_de_bono_blog/2005/11/some_thoughts_a.html
- Chas Martin Innovativeye, <http://www.innovativeye.com/six-hats/>
- Professional Development Associates, www.pda-training.com/documents/resources/SixThinkingHats.ppt
- Συλλογή ηλεκτρονικών διευθύνσεων για τα Six Thinking Hats, Brainways, <http://www.brainways.co.nz/Chrisweb/Teacher/Bono.htm>
- Γραφική αναπαράσταση των Six Thinking Hats, <http://trp42gift.blogspot.com/2008/02/peripheral-vision-under-hat.html>
- video που παρουσιάζει μαθητές μέσης εκπαίδευσης να περιγράφουν πως χρησιμοποιούν τη μέθοδο six thinking hats, http://www.teachertube.com/view_video.php?viewkey=b3b78745e1f08579e0bb
- video που παρουσιάζει καθηγήτρια να χρησιμοποιεί τη μέθοδο six thinking hats στην τάξη, <http://www.youtube.com/watch?v=1vtJiuqfObY>
- Διευθύνσεις σχετικά με την επίλυση προβλήματος (problem solving) με τη χρήση της μεθόδου six thinking hats:
 - http://www.islamichomeeducators.net/lesson_plans/six%20hats.pdf
 - http://www.valuebasedmanagement.net/methods_bono_six_thinking_hats.html
 - http://www.uwmc.uwc.edu/psychology/six_hats_problem_solving.htm
 - <http://www.fpa.education.tas.gov.au/english/sixhats.htm>

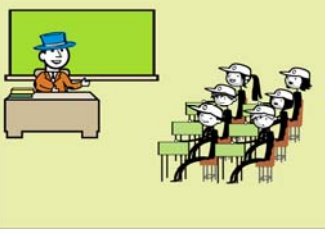



- http://sciencecareers.sciencemag.org/career_development/previous_issues/articles/2007_06_29/caredit_a0700091
- Επίλυση του προβλήματος της διαχείρισης της τάξης με τη χρήση της μεθόδου six thinking hats:
 - <http://www.middleweb.com/INCASERussia.html>
 - <http://www.middleweb.com/MWLresources/thinkinghats.html>
- Διευθύνσεις σχετικά με τη λήψη απόφασης (decision making) με τη χρήση της μεθόδου six thinking hats:
 - http://www.mindtools.com/pages/article/newTED_07.htm
 - <http://www.mftrou.com/six-hats-thinking.htm>





Παράρτημα ΙΙ




Στρατηγικές Διδασκαλίας & Τεχνολογικά Υποστηριζόμενη Μάθηση

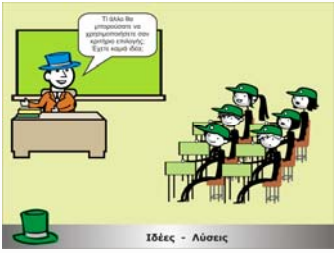


Παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής τα «Έξι καπέλα της σκέψης» Σενάριο (storyboard)

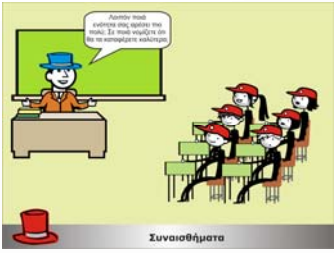



1	 <p>“Τα Έξι καπέλα της Σκέψης”</p>	<p>Αφηγητής: Θα γίνει εφαρμογή της στρατηγικής «Τα έξι καπέλα της σκέψης». Πρόκειται για μια στρατηγική κατά την οποία οι άνθρωποι σκέφτονται παράλληλα. Κάθε καπέλο συμβολίζει και έναν άλλο τρόπο, μία άλλη κατεύθυνση της σκέψης</p>
2	 <p>Τεχνολογία Α' Γυμνασίου Επιλογή τεχνολογικής ενότητας</p>	<p>Αφ: Η στρατηγική θα εφαρμοστεί στη διδακτική ενότητα «επιλογή τεχνολογικής ενότητας» του μαθήματος της Τεχνολογίας της Α' Γυμνασίου.</p>
3	 <p>Η τάξη έχει αναφέρει και αναλύσει τέσσερις τεχνολογικές ενότητες. Τώρα πρέπει να συζητήσει και να επιλέξει μία από αυτές τις ενότητες, με σκοπό την περαιτέρω μελέτη της.</p>	<p>Αφ: Η τάξη έχει αναφέρει και έχει αναλύσει τέσσερις τεχνολογικές ενότητες. Τώρα πρέπει να συζητήσει και επιλέξει μία από αυτές τις ενότητες, με σκοπό την περαιτέρω μελέτη της</p>
4	 <p>Τα κριτήρια επιλογής σύμφωνα με το σχολικό βιβλίο είναι: α) τα ενδιαφέροντα των μαθητών και β) οι τοπικές συνθήκες, αλλά και νέα κριτήρια, που θα αναδειχθούν από τους μαθητές κατά τη διάρκεια της συζήτησης.</p>	<p>Αφ: Τα κριτήρια επιλογής σύμφωνα με το σχολικό βιβλίο είναι: α) τα ενδιαφέροντα των μαθητών και β) οι τοπικές συνθήκες, αλλά και νέα κριτήρια, που θα αναδειχθούν από τους μαθητές κατά τη διάρκεια της συζήτησης.</p>
5	 <p>Ο εκπαιδευτικός φοράει το γάλαζο καπέλο για να συντονίσει τη διαδικασία και να καθορίσει την εναλλαγή των καπέλων Καθηγητής- callout: Γειά σας παιδιά, Μαθήτριες- callout: Γειά, Καλημέρα κθ-cal: Ήρθε η ώρα όλοι μαζί να διαλέξετε την ενότητα που θα μελετήσετε, είστε έτοιμοι Μαθ-cal: ναι, καλασά κθ-cal: Ας βάλετε όλοι το άσπρο σας καπέλο, να δούμε τα στοιχεία Αφ: Ο εκπαιδευτικός πάντα αναφέρεται στα καπέλα με το χρώμα τους</p>	<p>Αφ: ο εκπαιδευτικός φοράει το γάλαζο καπέλο για να συντονίσει τη διαδικασία και να καθορίσει την εναλλαγή των καπέλων Καθηγητής- callout: Γειά σας παιδιά, Μαθήτριες- callout: Γειά, Καλημέρα κθ-cal: Ήρθε η ώρα όλοι μαζί να διαλέξετε την ενότητα που θα μελετήσετε, είστε έτοιμοι Μαθ-cal: ναι, καλασά κθ-cal: Ας βάλετε όλοι το άσπρο σας καπέλο, να δούμε τα στοιχεία Αφ: Ο εκπαιδευτικός πάντα αναφέρεται στα καπέλα με το χρώμα τους</p>

6		<p>Αφ: Υπάρχουν τάξεις στις οποίες οι μαθητές φορούν πραγματικά καπέλα</p>
01		<p>zoom στο καπέλο Αφ: Με το Άσπρο καπέλο περιγράφονται τα γεγονότα και τα πραγματικά στοιχεία του προβλήματος</p>
7		<p>Αφ: ο εκπαιδευτικός κατά την εφαρμογή της στρατηγικής διατυπώνει βοηθητικές ερωτήσεις στους μαθητές</p>
8		<p>κθ-cal: Πόσες ενότητες μελετήσατε; Μαθ1-cal: Τέσσερις ήταν κθ-cal: Ποιές είναι; Μαθ2-callout: Είναι τα Εργαλεία και οι Μηχανές. Μαθ1-cal: Οι μεταφορές και επικοινωνίες,.... δεν θυμάμαι τις άλλες Μαθ3-cal: Είναι και η Γεωργική Τεχνολογία και η..... Ενέργεια και Ισχύς κθ-cal: Τι πληροφορίες έχετε μαζέψει, που τις βρήκατε; Μαθ1-cal: Κύριε εγώ δεν βρήκα καμμιά πληροφορία για την ενέργεια και ισχύ κθ-cal: Ποιές κατασκευές του ανθρώπου ανήκουν σε αυτή την ενότητα; Φωτογραφίες βρήκατε; Μαθ2-cal: Εγώ βρήκα στο ιντερνετ φωτογραφίες από ανεμογεννήτριες, ανήκουν σε αυτή την ενότητα, δηλαδή στην ενέργεια και ισχύ Μαθ3-cal: Εμένα ο θεός μου έχει συνεργείο και μου έδειξε πώς είναι η μηχανή του αυτοκινήτου Μαθ1-cal: Αααα!!!! και εγώ έχω μια εγκυκλοπαίδεια, σε αυτή βρήκα πληροφορίες για κάτι σούπερ αυτοκίνητα Μαθ2-cal: Κύριε, κύριε.... θυμάστε που είχα φέρει τα διαφημιστικά φυλλάδια για τα κινητά τηλέφωνα Μαθ3-cal: Εγώ έχω βρει πληροφορίες, σε εκείνο το βιβλίο, από τη βιβλιοθήκη του σχολείου, για τις γέφυρες και πώς κατασκευάζονται Μαθ1-cal: Οι γέφυρες ανήκουν στην ενότητα Μεταφορές και Επικοινωνίες κθ-cal: Ωραία, ωραία, ας πάρουμε όμως κάθε μία ενότητα ξεχωριστά για να δούμε πώς έχει επηρεάσει τη ζωή μας. Ας ξεκινήσουμε από την πρώτη ενότητα τα εργαλεία και τις μηχανές κθ-cal: Φορέστε όλοι τα κίτρινα καπέλα σας</p>

02	 <p>Θετική Σκέψη - Πλεονεκτήματα</p>	<p>zoom στο καπέλο Αφ: Με το Κίτρινο καπέλο αναπτύσσεται θετική σκέψη πάνω σε ένα θέμα, αναδεικνύονται τα πλεονεκτήματά του</p>
9	 <p>Θετική Σκέψη - Πλεονεκτήματα</p>	<p>κθ-cal: Ότι έχει φτιάξει ο άνθρωπος και ανήκει στην ενότητα εργαλεία και μηχανές, πόσο καλύτερη έχουν κάνει τη ζωή του ανθρώπου; Μαθ1-cal: Χωρίς τις μηχανές δεν θα μπορούσαμε να πάμε στο φεγγάρι. κθ-cal: Ξέρετε κανένα παράδειγμα από την καθημερινή σας ζωή; Μαθ1-cal: Τα ρούχα που φοράμε τα φτιάχνει ο άνθρωπος με μηχανές και εργαλεία κθ-cal: Ποιές ανάγκες του ανθρώπου καλύφθηκαν; Μαθ2-cal: Η ανάγκη για να ζήσει. Μαθ3-cal: Τα εργαλεία ήταν τα πρώτα πράγματα που κατασκεύασε ο άνθρωπος, χωρίς αυτά δεν θα μπορούσε να ζήσει. κθ-cal: Έχετε διαβάσει ή ακούσει τίποτα ή μήπως έχετε δει στην τηλεόραση κάτι σχετικό με εργαλεία και μηχανές; Μαθ1-cal: Εμένα Κύριε, ο θείος μου έχει μια περιέργη μηχανή και με αυτή πηγαίνει, κάθε μέρα στη δουλειά του Μαθ2-cal: Εγώ είδα στην τηλεόραση κάτι περιέργες μηχανές που χρησιμοποιούν οι γιατροί για να χειρουργούν τους ανθρώπους και να τους κάνουν καλά κθ-cal: Ωραία, αλλά ας φορέσετε τώρα και το μαύρο σας καπέλο</p>
03	 <p>Αρνητική Σκέψη Κριτική - Μειονεκτήματα</p>	<p>zoom στο καπέλο Αφ: Με το Μαύρο καπέλο αναπτύσσεται αρνητική σκέψη, γίνεται κριτική και αναδεικνύονται τα μειονεκτήματα ενός θέματος</p>
10	 <p>Αρνητική Σκέψη - Κριτική - Μειονεκτήματα</p>	<p>κθ-cal: Ότι έχει φτιάξει ο άνθρωπος και ανήκει στην ενότητα εργαλεία και μηχανές, πόσο χειρότερη έχουν κάνει τη ζωή του ανθρώπου; Μαθ1-cal: Και τα όπλα είναι μηχανές και με αυτά χάνουν τη ζωή τους στους πολέμους οι άνθρωποι κθ-cal: Ξέρετε κανένα παράδειγμα από την καθημερινή σας ζωή; Μαθ2-cal: Με τόσες μηχανές και αυτοκίνητα που έχει η πόλη μας η μόλυνση έχει αυξηθεί Μαθ3-cal: Εγώ κύριε χτύπησα το χέρι μου πριν μερικές ημέρες με ένα σφυρί κθ-cal: Έχετε δει στην τηλεόραση ή μήπως έχετε διαβάσει κάτι σχετικό Μαθ2-cal: Ο θείος μου έλεγε, ότι διάβασε στην εφημερίδα ότι η Ελλάδα δεν κατασκευάζει αυτοκίνητα, γιατί και δεν έχει δυνατή οικονομία όπως η Ιαπωνία</p>

11	 <p>Η ακολουθία κίτρινου και μαύρου καπέλου εφαρμόστηκε για την ενότητα Εργαλεία και Μηχανές. Θα επαναληφθεί και για τις άλλες τρεις ενότητες με σκοπό την ανάπτυξη θετικής και αρνητικής σκέψης για κάθε ενότητα.</p>	<p>zoom στο πλαίσιο</p> <p>Αφ: Η ακολουθία κίτρινου και μαύρου καπέλου εφαρμόστηκε για την ενότητα Εργαλεία και Μηχανές. Θα επαναληφθεί και για τις άλλες τρεις ενότητες, με σκοπό την ανάπτυξη θετικής και αρνητικής σκέψης για κάθε ενότητα</p> <p>Αφ: Η επανάληψη της ακολουθίας δεν θα παρουσιαστεί γιατί οικονομία χρόνου. Συνεχίζεται η εφαρμογή της στρατηγικής θεωρώντας ότι έχουν γίνει οι επαναλήψεις</p>
12	 <p>Πραγματικά Στοιχεία - Γεγονότα</p>	<p>κθ-cal: Για φορέστε όλοι τώρα το άσπρο σας καπέλο, να δούμε, μπορούμε να τα συνδυάσουμε όλα αυτά; Πώς θα κρίνετε και θα αποφασίσετε για την ενότητα;</p> <p>κθ-cal: Τελικά η τεχνολογία έχει κάνει καλό στη ζωή του ανθρώπου ή μήπως έχει κάνει και κακό;</p> <p>Μαθ1-cal: Ότι έχει φτιάξει ο άνθρωπος και ανήκει στις «Μεταφορές και Επικοινωνίες» έχει αλλάξει πολύ την καθημερινή μας ζωή, αλλά έχει προκαλέσει και πολλά προβλήματα στο περιβάλλον</p> <p>Μαθ2-cal: Το σφυρί είναι ένα εργαλείο για να καρφώνουμε τις πρόκες και όχι τα χέρια μας, γιατί πρέπει να ξέρουμε να το χρησιμοποιούμε.</p> <p>Μαθ3-cal: Εγώ θέλω να φτιάξω ένα σφυρί, μου αρέσει πολύ, έχω βρει ένα φοβερό ξύλο κλπ.....</p> <p>κθ-cal: Ποιο καπέλο φοράμε τώρα;</p> <p>Μαθ3-cal: το άσπρο</p> <p>κθ-cal: Οπότε τώρα λέμε μόνο τι ισχύει και όχι τι μας αρέσει και πώς θα το φτιάξουμε</p> <p>Αφ: Όταν αναπτύσσεται διαφορετικού είδους σκέψη από αυτή που αντιστοιχεί στο καπέλο που φορούν οι μαθητές, τότε ο εκπαιδευτικός τους επαναφέρει, υπενθυμίζοντας το χρώμα του καπέλου που φορούν</p> <p>Μαθ3-cal: Καλά κύριε</p> <p>Μαθ1-cal: Εγώ κατάλαβα ότι η «Ενέργεια» είναι πολύ σημαντική για τη ζωή του ανθρώπου και θα ήθελα να μάθω περισσότερα</p> <p>κθ-cal: Το βιβλίο λέει τα κριτήρια, με τα οποία θα διαλέξετε την ενότητα. Ποια είναι;</p> <p>Μαθ1-cal: Λέει να διαλέξουμε μια ενότητα που αναφέρεται σε πράγματα που χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή</p> <p>Μαθ2-cal: Λέει ακόμα να έχουν σχέση με τις συνήθειες του τόπου μας</p> <p>κθ-cal: Μπράβο, αλλά για φορέστε τώρα το πράσινο καπέλο σας, για να βρούμε και κανένα άλλο κριτήριο.</p>
04	 <p>Ιδέες - Λύσεις</p>	<p>zoom στο καπέλο</p> <p>Αφ: Με το Πράσινο καπέλο αναδεικνύονται ιδέες, λύσεις, εναλλακτικές για ένα θέμα</p>

13		<p>κθ-cal: Τι άλλο θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε σαν κριτήριο επιλογής; Έχετε καμιά ιδέα; Μαθ1-cal: Ένα κριτήριο μπορεί να είναι πόσες και ποιές είναι οι πηγές πληροφόρησης που έχουμε Μαθ2-cal: Ναι, μπορούμε να συναντήσουμε και ειδικούς ανθρώπους, που κατασκευάζουν διάφορα πράγματα Μαθ3-cal: Θα μπορούσαμε να διαλέξουμε την ενότητα για την οποία έχουμε τις πιο πολλές φωτογραφίες Μαθ2-cal: Ή την ενότητα που πιστεύουμε ότι θα αλλάξει περισσότερο την μελλοντική μας ζωή κθ-cal: Και τώρα έφτασε η ώρα της κρίσης. Φορέστε τα μαύρα σας καπέλα</p>
14		<p>κθ-cal: Είπαμε τα κριτήρια του βιβλίου και ορίσατε και εσείς κάποια δικά σας. Ποια ενότητα λοιπόν είναι πιο κοντά σε αυτά; Μαθ1-cal: Δεν ζούμε σε αγροτική περιοχή, οπότε η Γεωργική Τεχνολογία δεν έχει σχέση με την καθημερινή μας ζωή Μαθ2-cal: Επειδή βλέπω στην πόλη μας να κυκλοφορούν πολλά καινούργια αυτοκίνητα, η ενότητα που πρέπει να επιλέξουμε είναι «Εργαλεία και Μηχανές» Μαθ3-cal: Εγώ όταν πήγα στον παππού μου είδα ότι φτιάχνεται ένας καινούργιος δρόμος με τούνελ και γέφυρες και έτσι θα μπορεί ο παππούς μου να έρχεται πιο γρήγορα στην πόλη, θα του αλλάξει τη ζωή. Μαθ2-cal: Η ενότητα «Μεταφορές και Επικοινωνίες» αλλάζει το μέλλον των ανθρώπων αυτή πρέπει να διαλέξουμε. Μαθ1-cal: Οι πιο πολλοί από εμάς έχουμε ποδήλατο, για να το οδηγήσουμε καταναλώνουμε ενέργεια, η ενότητα που πρέπει να μελετήσουμε είναι η «Ενέργεια και Ισχύς» Μαθ3-cal: Όμως όλοι μαζί έχουμε βρει πιο πολλές φωτογραφίες και πληροφορίες για τις «Μεταφορές και Επικοινωνίες», ενώ για τις άλλες ενότητες δεν έχουμε βρει τόσα πολλά πράγματα. Η ενότητα που πρέπει να διαλέξουμε είναι οι «Μεταφορές και Επικοινωνίες» Μαθ1-cal: Στην ενότητα «Μεταφορές και Επικοινωνίες» ανήκει και το κινητό τηλέφωνο. Εγώ θέλω να πάρω ένα νέο μοντέλο GF-X300, ναι, ναι, αυτήν την ενότητα να διαλέξουμε</p> <p>κθ-cal: Αααα και τώρα είναι η ώρα για να πείτε τι σας αρέσει. Εμπρός λοιπόν φορέστε τα κόκκινα καπέλα σας.</p>
05		<p>zoom στο καπέλο Αφ: Με το Κόκκινο καπέλο αναδεικνύονται τα συναισθήματα που προκαλεί ένα θέμα</p>

<p>15</p>		<p>.κθ-cal: Λοιπόν ποια ενότητα σας αρέσει πιο πολύ; Σε ποια νομίζετε ότι θα τα καταφέρετε καλύτερα; Μαθ1-cal: Εγώ θα τα καταφέρω καλύτερα στις «Μεταφορές & Επικοινωνίες» Μαθ2-cal: Εμένα μου αρέσει η ενότητα «Εργαλεία και Μηχανές», γιατί σε αυτή ανήκει το σφυρί και εγώ.... κθ-cal: Λέμε μόνο τι μας αρέσει, όχι γιατί μας αρέσει. Θυμήσου τι χρώμα έχει το καπέλο που φοράς; Μαθ3-cal: Εγώ θα είμαι πολύ ευχαριστημένος αν ασχοληθώ με τις «Μεταφορές & Επικοινωνίες» Μαθ1-cal: Και εγώ, και εγώ!!! κθ-cal: Φορέστε τώρα το γαλάζιο καπέλο, να συνοψίσουμε όσα είπατε</p>
<p>06</p>		<p>zoom στο καπέλο Αφ: Με το Γαλάζιο καπέλο γίνεται ανακεφαλαίωση και η χάραξη της περαιτέρω πορείας</p>
<p>16</p>		<p>κθ-cal: Ποια ενότητα επιλέγετε; Σε ποια ενότητα θέλετε να ανήκει η κατασκευή σας; Για ποια θέλετε να μάθετε περισσότερα; Μαθ1-cal: Τις «Μεταφορές & Επικοινωνίες», για αυτή έχουμε τα περισσότερα στοιχεία και αρέσει τους πιο πολλούς Μαθ2-cal: Εγώ θέλω να φτιάξω ένα αυτοκίνητο και μου αρέσει η ενότητα «Εργαλεία και Μηχανές», αλλά ανήκει και στην ενότητα «Μεταφορές & Επικοινωνίες» Μαθ3-cal: Ναι, ναι την ενότητα «Μεταφορές & Επικοινωνίες»</p>
<p>17</p>		<p>Αφ: Παρουσιάστηκε μια εφαρμογή της στρατηγικής τα έξι καπέλα της σκέψης για μια διδακτική ενότητα του μαθήματος της Τεχνολογίας της Α' Γυμνασίου</p>

**Τεστ Αξιολόγησης
που περιέχονται στο Παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής
τα «Έξι καπέλα της σκέψης»**

Τεστ αξιολόγησης 1

Ερώτηση 1η

Τα καπέλα της σκέψης είναι:

- 8
- 5
- 6
- 7

Ερώτηση 2η

Με το κίτρινο καπέλο παρουσιάζονται:

- τα συναισθήματα
- τα γεγονότα
- τα πλεονεκτήματα

Ερώτηση 3η

Το καπέλο που φοράει ο εκπαιδευτικός για να συντονίσει τη διαδικασία εφαρμογής της στρατηγικής είναι το:

- κίτρινο
- γαλάζιο
- άσπρο

Ερώτηση 4η

Ποιο καπέλο φορούν οι μαθητές όταν λένε: «Οι γέφυρες ανήκουν στην ενότητα Μεταφορές και Επικοινωνίες»;

- άσπρο
- κίτρινο
- γαλάζιο

Τεστ αξιολόγησης 2

Ερώτηση 1η

Στο παράδειγμα εφαρμογής που παρουσιάστηκε, ποιά ήταν η σειρά των καπέλων που φόρεσαν οι μαθητές;

Αναφέρατε τη σειρά των χρωμάτων:

(η απάντηση να γραφεί με κεφαλαία γράμματα και να έχει τη μορφή: ...,)

ΑΣΠΡΟ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΜΑΥΡΟ, ΑΣΠΡΟ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΜΑΥΡΟ, ΚΟΚΚΙΝΟ, ΓΑΛΑΖΙΟ

Ερώτηση 2η

Ποιο καπέλο φορούν οι μαθητές όταν λένε: «Ένα κριτήριο μπορεί να είναι πόσες είναι οι πηγές πληροφόρησης»;

- πράσινο
- κόκκινο
- γαλάζιο

Ερώτηση 3η

Ποιο καπέλο φορούν οι μαθητές όταν λένε: «Εμένα που αρέσει η ενότητα Εργασία και Μηχανές»;

- πράσινο
- κόκκινο
- γαλάζιο

Ερώτηση 4η

Όταν οι μαθητές φορούν το κόκκινο καπέλο, αιτιολογούν τις σκέψεις που εκφράζουν;

- ναι
- όχι

Ερώτηση 5η

Όταν οι μαθητές φορούν το μαύρο καπέλο εκφράζουν τις σκέψεις που αφορούν τα:




- πλεονεκτήματα
- μειονεκτήματα
- γεγονότα

Ερώτηση 6η

Ποιό είναι το καπέλο με το οποίο γίνεται η ανακεφαλαίωση ενός θέματος;

- άσπρο
- γαλάζιο
- κίτρινο

Θεωρία της στρατηγικής τα «Έξι καπέλα της σκέψης» Σενάριο (storyboard)

001		<p>zoom σε όλη την εικόνα Αφ: Για την επιλογή ενότητας από τους μαθητές στο μάθημα της Τεχνολογίας Α' Γυμνασίου χρησιμοποιήθηκε η εξής ακολουθία των καπέλων.</p> <p>zoom στην ακολουθία Στη βιβλιογραφία προτείνονται ακολουθίες καπέλων για επίλυση προβλήματος, λήψη απόφασης, αξιολόγηση και για πολλά άλλα θέματα. Ο εκπαιδευτικός ανάλογα τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό και την εμπειρία του, επιλέγει κάθε φορά την ακολουθία που θα εφαρμοστεί στην τάξη. Τα καπέλα μπορούν όμως να χρησιμοποιηθούν και χωριστά, όταν κριθεί απαραίτητη η ανάδειξη ενός συγκεκριμένου τρόπου σκέψης από την τάξη</p>
002		<p>zoom στον de Bono Αφ: Ανακεφαλαιώνοντας η στρατηγική «τα έξι καπέλα της σκέψης», είμαι μια τεχνική που εμπνεύστηκε ο Edward de Bono και βασίζεται στην παράλληλη σκέψη.</p> <p>zoom στα σχήματα Αποτελεί μια εναλλακτική πρόταση στο σύστημα αντιπαραθέσεως επιχειρημάτων κατά τη συζήτηση ενός θέματος. Στην αντιπαραθετική σκέψη κάθε ένας παρουσιάζει και αντιπαραβάλλει τις απόψεις και τις θέσεις του με τους υπολοίπους. Στην παράλληλη σκέψη, όλοι μαζί προσεγγίζουν και σκέφτονται για το θέμα από την ίδια κατεύθυνση. Οι κατευθύνσεις της σκέψης είναι έξι και συμβολίζονται με χρωματιστά καπέλα. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγονται οι συγκρούσεις, η οξύτητα μεταξύ των συνομιλητών και η σπατάλη πολύτιμου χρόνου</p>
003		<p>zoom σε κάθε καπέλο Αφ: Κάθε διαφορετικός τρόπος σκέψης συμβολίζεται με ένα διαφορετικού χρώματος καπέλο</p> <p>Το άσπρο καπέλο είναι το καπέλο των πληροφοριών και των δεδομένων</p> <p>Το πράσινο καπέλο είναι το καπέλο της δημιουργικότητας, με αυτό παρουσιάζονται οι εναλλακτικές λύσεις και ιδέες για ένα θέμα</p> <p>Με το κίτρινο καπέλο αναπτύσσεται θετική σκέψη και παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματα</p> <p>Με το κόκκινο καπέλο εκφράζονται τα συναισθήματα, χωρίς να γίνεται αιτιολόγησή τους</p> <p>Το μαύρο καπέλο είναι το καπέλο της αρνητικής σκέψης, της κριτικής και των μειονεκτημάτων</p> <p>Τέλος, το γαλάζιο καπέλο, είναι το καπέλο της οργάνωσης, της διαχείρισης και του ελέγχου της διαδικασίας, Επίσης με αυτό γίνεται η ανακεφαλαιώση ενός θέματος και η χάραξη της περαιτέρω πορείας.</p>

Παράρτημα ΙΙΙ

Ερωτηματολόγιο

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΤΥΠΟΥ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

ΑΠΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

Α. Στοιχεία/Προφίλ Αξιολογητή

Όνομα:	Επώνυμο:		
Φύλο:	Άνδρας: <input type="checkbox"/>	Γυναίκα:	<input type="checkbox"/>
Ηλικία:			
Ειδικότητα/Γνωστικό Αντικείμενο:			
Σπουδές: (Αναφέρεται τον τελευταίο αποκτηθέντα τίτλο, Πτυχίο, Μεταπτ., Διδακτ.)			
Έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας:			
Σε ποιά βαθμίδα εκπαίδευσης έχετε εργαστεί:	Πρωτοβάθμια: <input type="checkbox"/>	Δευτεροβάθμια: <input type="checkbox"/>	Τριτοβάθμια: <input type="checkbox"/>

Στις ακόλουθες ερωτήσεις να δοθούν αναλυτικές απαντήσεις (είδος, χρονική διάρκεια κλπ.)

1. Συμμετοχή σε επιμορφωτικά προγράμματα:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

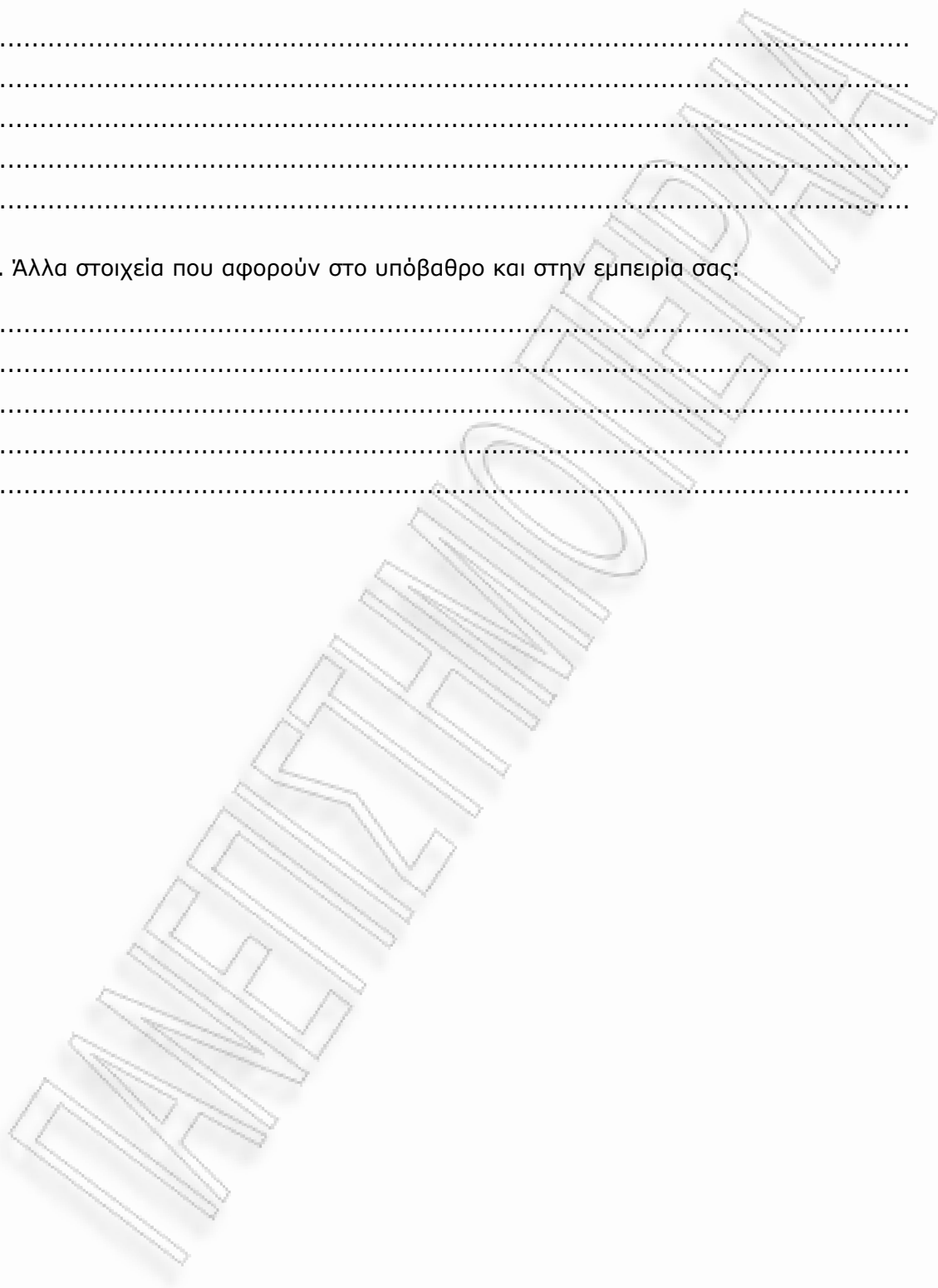
.....

2. Εμπειρία στη διαμόρφωση – δημιουργία επιμορφωτικού υλικού:

.....
.....
.....
.....
.....

3. Άλλα στοιχεία που αφορούν στο υπόβαθρο και στην εμπειρία σας:

.....
.....
.....
.....
.....



B. Έντυπο επιμορφωτικό υλικό

1. Δομή έντυπου επιμορφωτικού υλικού

1.1. Η δομή και η παρουσίαση των πληροφοριών ακολουθούν ενιαίους κανόνες σε όλα τα κεφάλαια του έντυπου υλικού;

Ναι Όχι

1.2. Είναι θετικό το ότι κάθε στρατηγική διδασκαλίας παρουσιάζεται σε διαφορετικό κεφάλαιο;

Ναι Όχι

1.3. Βοηθάει τον αναγνώστη-μελετητή η αναγραφή της βιβλιογραφίας σε κάθε κεφάλαιο ξεχωριστά;

Ναι Όχι

Άλλες παρατηρήσεις ή σχόλια:

.....
.....
.....
.....

2. Περιεχόμενο έντυπου επιμορφωτικού υλικού

1.1. Ο όγκος των πληροφοριών, που αφορούν τις αρχές και τους περιορισμούς κατά την εφαρμογή κάθε στρατηγικής, είναι μεγάλος;

Ναι Όχι

1.2. Ο όγκος της πληροφορίας είναι κατάλληλος για το συγκεκριμένο περιεχόμενο και το γνωστικό επίπεδο των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών;

Ναι Όχι

1.3. Διευκολύνει τον εκπαιδευτικό η γραφική αναπαράσταση κάθε στρατηγικής;

Ναι Όχι

1.4. Υπάρχει συνέπεια στους όρους και στα σύμβολα που χρησιμοποιούνται;

Ναι Όχι

1.5. Το περιεχόμενο των παραδειγμάτων εφαρμογής είναι κατάλληλο για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών;

Ναι Όχι

1.6. Το περιεχόμενο των παραδειγμάτων εφαρμογής είναι επιστημονικά σωστό;

Ναι Όχι

Άλλες παρατηρήσεις ή σχόλια:

.....
.....
.....
.....

3. Εμφάνιση έντυπου επιμορφωτικού υλικού

3.1. Θεωρείτε αισθητικά καλαίσθητο το μορφότυπο παρουσίασης (μέγεθος γραμμάτων, γραμματοσειρά, στοίχιση) που χρησιμοποιούνται;

Ναι Όχι

3.2. Θεωρείτε αισθητικά καλαίσθητα τα γραφικά (ευκρίνεια, χρώματα, αριθμός ανά σελίδα) που χρησιμοποιούνται;

Ναι Όχι

Άλλες παρατηρήσεις ή σχόλια:

.....
.....
.....
.....
.....

4. Καταλληλότητα έντυπου υλικού για επιμορφωτική χρήση

1.1. Το επιμορφωτικό υλικό μπορεί να ενταχθεί σε ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα εκπαιδευτικών;

Ναι Όχι

1.2. Το επιμορφωτικό υλικό δημιουργεί νέες δυνατότητες στο πλαίσιο των υπάρχοντων επιμορφωτικών προγραμμάτων για εκπαιδευτικούς;

Ναι Όχι

1.3. Το επιμορφωτικό υλικό είναι κατάλληλο για ολοκληρωμένη χρήση (καλύπτει πλήρως μία στρατηγική διδασκαλίας με θεωρία, παραδείγματα, κλπ) από το σύνολο των επιμορφουμένων και με την ενεργή παρουσία του επιμορφωτή;

Ναι Όχι

1.4. Το επιμορφωτικό υλικό επιτρέπει στον επιμορφωτή να επέμβει για να προσαρμόσει ή να προσθέσει υλικό;

Ναι Όχι

Άλλες παρατηρήσεις ή σχόλια:

.....
.....
.....
.....
.....

Γ. Ηλεκτρονικό επιμορφωτικό υλικό

1. Δομή και υλοποίηση ηλεκτρονικού επιμορφωτικού υλικού

- 1.1. Θεωρείτε αισθητικά καλαίσθητο το χρωματικό κώδικα που χρησιμοποιείται;
 Ναι Όχι
- 1.2. Θεωρείτε αισθητικά καλαίσθητα τα fonts (μέγεθος γραμμάτων, γραμματοσειρά, στοίχιση) που χρησιμοποιούνται;
 Ναι Όχι
- 1.3. Θεωρείτε αισθητικά καλαίσθητα τα γραφικά (ευκρίνεια, χρώμα, αριθμός ανά οθόνη κ.λπ.) που χρησιμοποιούνται;
 Ναι Όχι
- 1.4. Θεωρείτε καλή την ποιότητα του ήχου;
 Ναι Όχι
- 1.5. Υπάρχει συνέπεια στους όρους και στα σύμβολα που χρησιμοποιούνται;
 Ναι Όχι
- 1.6. Μπορούν οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιήσουν το υλικό έχοντας ελάχιστη εκπαίδευση σε θέματα χρήσης υπολογιστών;
 Πολύ Λίγο Καθόλου
- 1.7. Δίνεται η δυνατότητα στους επιμορφούμενους να ακυρώσουν τις ενέργειες τους;
 Πολύ Λίγο Καθόλου
- 1.8. Δίνεται η δυνατότητα στους επιμορφούμενους να σταματήσουν την παρουσίαση του υλικού;
 Πολύ Λίγο Καθόλου
- 1.9. Δίνεται η δυνατότητα στους επιμορφούμενους να επαναλάβουν τμήματα της παρουσίασης του υλικού;
 Πολύ Λίγο Καθόλου
- 1.10. Μπορούν οι επιμορφούμενοι να πλοηγηθούν στο υλικό χωρίς συγκεκριμένο στόχο;
 Πολύ Λίγο Καθόλου
- 1.11. Είναι θετικό για τους επιμορφούμενους, η παρουσίαση της στρατηγικής διδασκαλίας, μέσω ενός παραδείγματος εφαρμογής σε σχολική τάξη;
 Πολύ Λίγο Καθόλου
- 1.12. Θεωρείτε θετικό ότι υπάρχουν δύο τεστ αξιολόγησης ενσωματωμένα στην παρουσίαση του υλικού;
 Πολύ Λίγο Καθόλου

Άλλες παρατηρήσεις ή σχόλια:

.....
.....
.....

2. Περιεχόμενο ηλεκτρονικού επιμορφωτικού υλικού

- 2.1. Το περιεχόμενο του υλικού είναι απαλλαγμένο από εθνικά, φυλετικά ή άλλα στερεότυπα;

Ναι	Όχι
-----	-----
- 2.2. Μπορούν οι επιμορφούμενοι να δουν με πολλαπλές αναπαραστάσεις (σε διάφορες μορφές πολυμέσων) το περιεχόμενο του επιμορφωτικού υλικού;

Ναι	Όχι
-----	-----
- 2.3. Υπάρχει η δυνατότητα αξιολόγησης του επιμορφουμένου;

Ναι	Όχι
-----	-----
- 2.4. Είναι θετικό για τους επιμορφούμενους ότι υπάρχει συμπληρωματικό βίντεο για τη θεωρία της στρατηγικής;

Πολύ	Λίγο	Καθόλου
------	------	---------
- 2.5. Είναι κατανοητές οι αρχές εφαρμογής της στρατηγικής;

Πολύ	Λίγο	Καθόλου
------	------	---------
- 2.6. Είναι κατανοητός ο τρόπος εφαρμογής της στρατηγικής;

Πολύ	Λίγο	Καθόλου
------	------	---------
- 2.7. Το ηλεκτρονικό επιμορφωτικό υλικό ενθαρρύνει την ενεργητική προσέγγιση της μάθησης, κεντρίζοντας και διατηρώντας το ενδιαφέρον του επιμορφούμενου;

Πολύ	Λίγο	Καθόλου
------	------	---------
- 2.8. Σε ποιο βαθμό τα εκπαιδευτικά βίντεο του υλικού δίνουν έμφαση σε κεντρικές έννοιες και αρχές του γνωστικού αντικείμενου, όπως αυτές περιγράφονται στο έντυπο επιμορφωτικό υλικό;

Πολύ	Λίγο	Καθόλου
------	------	---------
- 2.9. Σε ποιο βαθμό τα εκπαιδευτικά βίντεο του υλικού οδηγούν σε σημαντικές συνδέσεις μεταξύ εννοιών και αρχών εντός ή/και εκτός του γνωστικού αντικείμενου;

Πολύ	Λίγο	Καθόλου
------	------	---------
- 2.10. Η χρήση των πολυμέσων γίνεται με συμπληρωματικό και κατάλληλο τρόπο;

Πολύ	Λίγο	Καθόλου
------	------	---------
- 2.11. Η πληροφορία που παρουσιάζεται μέσα από την προτεινόμενη επιμορφωτική διαδικασία είναι σύμφωνη με το σχολικό ωρολόγιο πρόγραμμα και την εκπαιδευτική πραγματικότητα;

Πολύ	Λίγο	Καθόλου
------	------	---------
- 2.12. Τα παραδείγματα εφαρμογής των στρατηγικών με τη χρήση λογισμικών, που υπάρχουν στο έντυπο επιμορφωτικό υλικό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σχολική τάξη;

Πολύ	Λίγο	Καθόλου
------	------	---------

Άλλες παρατηρήσεις ή σχόλια:

.....
.....
.....

3. Καταλληλότητα του ηλεκτρονικού υλικού για επιμορφωτική χρήση

3.1. Το ηλεκτρονικό επιμορφωτικό υλικό μπορεί να ενταχθεί σε ένα πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών;

Ναι Όχι

3.2. Το ηλεκτρονικό επιμορφωτικό υλικό δημιουργεί νέες δυνατότητες στα πλαίσια των υπάρχοντων προγραμμάτων επιμόρφωσης εκπαιδευτικών;

Ναι Όχι

3.3. Το ηλεκτρονικό επιμορφωτικό υλικό επιτρέπει στον επιμορφωτή να επέμβει για να προσαρμόσει ή να προσθέσει υλικό;

Ναι Όχι

Άλλες παρατηρήσεις ή σχόλια:

.....

.....

.....

.....

.....

Δ. Ερωτήσεις ανοικτού τύπου

1. Τι σας άρεσε περισσότερο στο επιμορφωτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό);

.....
.....
.....
.....

2. Τι δεν σας άρεσε στο επιμορφωτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό);

.....
.....
.....
.....

3. Τι θα μπορούσε να σας βοηθήσει στην κατανόηση των αρχών και των τρόπων εφαρμογής των στρατηγικών διδασκαλίας και δεν υπάρχει στο σύνολο του επιμορφωτικού υλικού;

.....
.....
.....
.....

4. Ποιες ενότητες/τμήματα του συνόλου του επιμορφωτικού υλικού νομίζετε ότι χρειάζονται περαιτέρω βελτίωση;

.....
.....
.....
.....

5. Κρίνετε ότι το σύνολο του υλικού είναι κατάλληλο για να χρησιμοποιηθεί, ως υλικό επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στις σύγχρονες έννοιες της διδακτικής που αναφέρονται στις στρατηγικές διδασκαλίας;

.....
.....
.....
.....

Ευχαριστώ για τη συνεργασία σας