

# ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΞΙ ΚΑΠΕΛΩΝ ΣΚΕΨΗΣ

## A TEACHING SCENARIO FOR PROBLEM SOLVING WITH THE METHOD OF SIX THINKING HATS

Ευάγγελος Θεολογής  
Υπεύθυνος ΣΕΠ του ΚΕΣΥΠ Ελευσίνας

Ξανθίππη Φουλίδη  
Υπεύθυνη Πολιτιστικών Θεμάτων της  
Διεύθ. Β/βάθμιας Εκπαίδευσης Δ. Αττικής,  
Επιστημονική συνεργάτης της Εθνικής  
Σχολής Δημ. Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης

Κωνσταντίνος Καρακιοζής  
Υπεύθυνος του Συμβουλευτικού  
Σταθμού Νέων Δυτικής Αττικής

Μιχαήλ Λουλάκης  
Εκπαιδευτικός Ηλεκτρονικός ΑΣΠΑΙΤΕ,  
Σύμβουλος Σταδιοδρομίας, 1<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Αθηνών

Κωνσταντίνα Φώτου  
Φιλολόγος, Σύμβουλος Σταδιοδρομίας

Ευάγγελος Χ. Παπακίτσος  
Υπεύθυνος ΣΕΠ του ΚΕΣΥΠ Ελευσίνας,  
Επιστημονικός συνεργάτης του ΠΕΣΥΠ  
Αθήνας/ΑΣΠΑΙΤΕ  
papakitsev@sch.gr

### **Abstract**

This teaching scenario utilizes the Edward De Bono's technique of the six thinking hats, which by using visual constructions, painting, theatre, poetry and singing, orientate the students in resolving problems with discovery learning, originally, experientially and interdisciplinary. The teaching module has been implemented at the interdisciplinary research-work course (project) in the 1st grade of General Lyceum (upper secondary education) and at the vocational guidance course in the 1st grade of Vocational Lyceum. A similar application is implemented at the classes of lower secondary education (Gymnasium), in combination with the activities of cultural education. Briefly, students are divided into six teams that are given a practical problem. Then, an activity relevant to resolving it follows. In the next phase, the teams construct a dashboard with paintings-drawings-words-poems, related to the colour of their hat, which is presented in the entire class. At the end, the teams are invited to consider the application of this method regarding other problems of their concern.

### **Key words**

*Six thinking hats, problem resolving.*

### **Λέξεις κλειδιά**

*Έξι καπέλα σκέψης, επίλυση προβλημάτων.*

## 0. Εισαγωγή

Η τεχνική των *Έξι Καπέλων Σκέψης* επινοήθηκε από τον Edward de Bono, ψυχολόγο, φυσιολόγο και καθηγητή πανεπιστημίου στα μέσα της δεκαετίας του 1980 (De Bono, 1986). Πρόκειται για μια πρωτότυπη και ιδιαίτερη κατηγοριοποίηση των γνωστικών τρόπων σκέψης, που έχει χρησιμοποιηθεί σε ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερόντων όπως μεταξύ άλλων: η ιατρική (Liu *et al.*, 2014), η συστημική προσέγγιση (Zenko *et al.*, 2013), η ανάπτυξη της κοινότητας (Batchelor, 1996), η συμβουλευτική ζευγαριών (Li *et al.*, 2008), οι σπουδές φύλου (Hittner & Daniels, 2002) και η εκπαίδευση (Κίνυνια, 2015. Childs, 2012. Rizvi *et al.*, 2011. Goebel & Seabert, 2006. Κουλιιάδης κ.ά., 2007. Βλαχοκυριάκου & Τζωρτζάκης, 2015. Τζωρτζάκης & Βλαχοκυριάκου, 2015). Σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία, η τεχνική των *έξι καπέλων* συμβάλλει όχι μόνο στην αναγνώριση των διαφορετικών προσεγγίσεων σε ένα πρόβλημα αλλά και στη διαμόρφωση ενός πλαισίου που προάγει τη δημιουργική σκέψη (Schellens *et al.*, 2009) και την καλύτερη κατανόηση του προβλήματος, με αποτέλεσμα μεγαλύτερη πρωτοτυπία και δημιουργικότητα στις προτεινόμενες λύσεις (Vernon & Hocking, 2014). Στην παρούσα εργασία, παράλληλα με την τεχνική των *έξι καπέλων σκέψης* αξιοποιούνται και μορφές τέχνης, ώστε οι μαθητές/τριες ανακαλυπτικά να επιλύσουν πρακτικά ζητήματα και να προβούν σε ορθές επιλογές.

## 1. Τα Έξι Καπέλα Σκέψης

Σύμφωνα με τον De Bono (1986), κρίνεται ως αποτελεσματικότερος ο διαχωρισμός των διαφορετικών πτυχών της σκέψης αντί της υλοποίησης πολλών ταυτόχρονων σκέψεων. Στο πλαίσιο αυτό, τα έξι διαφορετικά καπέλα σκέψης με διαφορετικά χρώματα (De Bono, 1986. De Bono, 2006. Κουλιιάδης κ.ά., 2007. Βλαχοκυριάκου & Τζωρτζάκης, 2015. Τζωρτζάκης & Βλαχοκυριάκου, 2015) αντιπροσωπεύουν έξι διαφορετικούς τρόπους σκέψης. Ειδικότερα:

*Λευκό Καπέλο*: Είναι ουδέτερο. Δίνει έμφαση στις πληροφορίες και χρησιμοποιείται συνήθως στην αρχή του διδακτικού σεναρίου, ως υπόβαθρο για τις σκέψεις που πρόκειται να ακολουθήσουν. Ενδεικτικά οι ερωτήσεις που διατυπώνει όποιος/α το φοράει και στις οποίες καλείται να απαντήσει είναι:

- Ποιο είναι το σενάριο/ιστορία;
- Είναι πραγματικότητα ή όχι;
- Γιατί συνέβηκε;
- Ποιες πληροφορίες υπάρχουν για το θέμα που απασχολεί;
- Ποια είναι η συχνότητα του;
- Πότε έγινε;
- Πόσοι έλαβαν μέρος σ' αυτό;

*Μαύρο Καπέλο:* Το Μαύρο Καπέλο είναι το καπέλο που συνήθως χρησιμοποιείται πιο συχνά. Με αυτό όσοι/ες το φορούν καλούνται να είναι όσο το δυνατόν πιο επιφυλακτικοί, πιο προσεκτικοί και να ασκούν όσο το δυνατόν περισσότερη κριτική σχετική με το θέμα που τους απασχολεί, η οποία να είναι λογικά τεκμηριωμένη. Έτσι προσεγγίζουν τους κινδύνους, τα εμπόδια, τα ενδεχόμενα προβλήματα και τα μειονεκτήματα που υπάρχουν. Ενδεικτικά, οι ερωτήσεις που διατυπώνει όποιος/α το φοράει και στις οποίες καλείται να απαντήσει είναι:

- Ποια είναι τα μειονεκτήματα του γεγονότος που μας απασχολεί;
- Ποιοι κίνδυνοι θα προκύψουν;
- Θα πετύχει;
- Ποια προβλήματα θα ανακύψουν;
- Υπάρχει περίπτωση να επηρεάσει αρνητικά κάποιον ή κάτι;
- Ποια είναι τα λάθη των ηρώων της ιστορίας;

*Κίτρινο Καπέλο:* Η σκέψη τού Κίτρινου Καπέλου χαρακτηρίζεται θετική και εποικοδομητική, ενώ εστιάζει στη θετική αξιολόγηση. Διερευνά την αξία και τα οφέλη που προκύπτουν από το θέμα που απασχολεί. Προϋποθέτει τη λογική τεκμηρίωση των απόψεων. Ενδεικτικά, οι ερωτήσεις που διατυπώνει όποιος/α το φοράει και στις οποίες καλείται να απαντήσει είναι:

- Ποια είναι τα πλεονεκτήματα του γεγονότος που μας απασχολεί;
- Ποιος θα ωφεληθεί από αυτό;
- Σε ποιους τομείς εντοπίζονται τα θετικά αποτελέσματα;
- Πώς θα γίνει η επίτευξη της επιθυμίας;

*Κόκκινο Καπέλο:* Το Κόκκινο Καπέλο αντιμετωπίζει τα συναισθήματα ως απαραίτητο στοιχείο της σκέψης. Η χρήση του εστιάζει στην έκφραση των απόψεων, συναισθημάτων και τη διαίσθησή τους, χωρίς να είναι απαραίτητη η τεκμηρίωσή τους. Μέσω του Κόκκινου Καπέλου οι μαθητές/τριες εκφράζουν τα παροδικά και στιγμιαία συναισθήματά τους. Ενδεικτικά, οι ερωτήσεις που τίθενται από το άτομο που το φοράει και στις οποίες καλείται να απαντήσει είναι:

- Τι σου αρέσει;
- Τι δεν σου αρέσει;
- Πώς νιώθεις;
- Πώς θα νιώθεις, αν εμπλακείς σε αυτό;
- Όταν σκέφτεσαι το γεγονός που σε απασχολεί, πώς αισθάνεσαι;
- Ποια είναι τα συναισθήματά σου για τους/τις πρωταγωνιστές/στριες των γεγονότων;

Στην ομάδα αυτή προτείνεται να δοθεί φύλλο με τις βασικές κατηγορίες των συναισθημάτων.

*Πράσινο Καπέλο:* Με το Πράσινο Καπέλο παρουσιάζονται οι καινοτόμες ιδέες σε ένα θέμα. Παρουσιάζονται εναλλακτικές επιλογές και διαφορετικές πορείες δράσης. Το Πράσινο Καπέλο περιλαμβάνει τόσο την αυθόρμητη, όσο και τη συνειδητή δημιουργικότητα. Ενδεικτικά, οι ερωτήσεις που τίθενται από το άτομο που το φοράει και στις οποίες καλείται να απαντήσει είναι:

- Πώς μπορεί να λυθεί το πρόβλημα;
- Πόσοι διαφορετικοί τρόποι υπάρχουν για την επίτευξη του στόχου;
- Ποια νέα στοιχεία και καινούριες ιδέες προτείνετε;
- Υπάρχουν εναλλακτικές προτάσεις;

*Μπλε Καπέλο:* Το Μπλε Καπέλο αναλαμβάνει τον έλεγχο της διαδικασίας. Είναι αυτό που διαχειρίζεται και οργανώνει τη σκέψη. Χρησιμοποιείται στην αρχή του βιωματικού εργαστηρίου για να παρουσιάσει το θέμα για συζήτηση και τη σειρά χρήσης των υπόλοιπων καπέλων. Επιβάλλει την πειθαρχία, ανακοινώνει την αλλαγή καπέλων, σταματά τις αντιπαραθέσεις και τις σποραδικές παρεμβολές. Στο τέλος του βιωματικού εργαστηρίου ζητά να διατυπωθεί το αποτέλεσμα και παρουσιάζει τα απαραίτητα συμπεράσματα. Είναι χρήσιμο να ζητείται από τους/τις μαθητές/τριες 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. Ενδεικτικά, οι ερωτήσεις που τίθενται από το άτομο που το φοράει και στις οποίες καλείται να απαντήσει είναι:

- Ποιο θέμα συζητάμε;
- Ποιο είναι το ζήτημα που μας προβληματίζει;
- Ποιες είναι οι εκφάνσεις του θέματος;
- Υπάρχουν και εναλλακτικοί τρόποι αντιμετώπισης του θέματος;
- Τι προσδοκούμε να πετύχουμε;
- Τι επιδιώκουμε να επιτευχθεί;
- Ποια είναι η ακολουθία των καπέλων που θα χρησιμοποιηθεί;

Στο τέλος, το Μπλε Καπέλο ανακεφαλαιώνει:

- Τι επιτεύχθηκε;
- Ποια είναι τα συμπεράσματα;
- Ποιες είναι οι μελλοντικές ενέργειες;
- Ποιες είναι οι επόμενες ενέργειες;

Εάν οι μαθητές/τριες φορέσουν ένα από τα καπέλα, σημαίνει ότι επιλέγουν το συγκεκριμένο τρόπο σκέψης, που συμβολίζει το χρώμα τού καπέλου. Με την αλλαγή καπέλου υιοθετούν και τον αντίστοιχο τρόπο σκέψης. Φορώντας διαδοχικά τα καπέλα, αλλάζουν τη μέθοδο της σκέψης ή την οπτική τους στο εκάστοτε θέμα. Με την εφαρμογή αυτής της τεχνικής μαθαίνουν να εντοπίζουν ευκαιρίες, να απομακρύνουν τον εγωισμό τους, να αντιμετωπίζουν τη μονόπλευρη προσέγγιση των θεμάτων και να οδηγούνται σε δυναμικά αποτελέσματα. Με αυτή τη μέθοδο δεν υπερασπίζονται αλλά ούτε και απορρίπτουν ανοιχτά μία ιδέα.

## 2. Σειρά των Καπέλων - Στρατηγική Σκέψη

Με τον όρο *Στρατηγική Σκέψη* (Τζωρτζάκης & Βλαχοκυριάκου, 2015) περιγράφεται η επιλογή της κατάλληλης/ενδεικνυόμενης ακολουθίας στη χρήση των καπέλων για την επίλυση προβληματικών καταστάσεων. Δεν υπάρχει μόνο μια σωστή ακολουθία χρήσης των καπέλων. Οποιαδήποτε αλληλουχία μπορεί να φέρει ικανοποιητικά μαθησιακά αποτελέσματα. Έχουν προταθεί διάφορες σειρές διαδοχής των *έξι καπέλων*. Υπάρχουν βέβαια ακολουθίες κατάλληλες για διερεύνηση, άλλες για την επίλυση προβλημάτων, άλλες για τη διευθέτηση μιας διαφωνίας ή για τη λήψη μιας απόφασης. Εδώ προτείνεται η παρακάτω στρατηγική σκέψης που έχει αποδειχθεί τις περισσότερες φορές αποτελεσματική χωρίς να είναι δεσμευτική, όπως προαναφέρθηκε. Δηλαδή πρώτα παρουσιάζεται το θέμα για συζήτηση, οργάνωση και έλεγχο της διαδικασίας (Μπλε Καπέλο). Έπειτα:

- αναλύονται τα δεδομένα τού θέματος (Άσπρο Καπέλο),
- εκφράζονται οι συναισθηματικές καταστάσεις που είναι σχετικές με το εξεταζόμενο θέμα και τη διαδικασία (Κόκκινο Καπέλο),
- πραγματοποιείται η αρνητική κριτική και αναδεικνύονται τα μειονεκτήματα (Μαύρο Καπέλο),
- πραγματοποιείται η θετική κριτική και αναδεικνύονται τα πλεονεκτήματα (Κίτρινο Καπέλο),
- ακολουθούν οι δημιουργικές ιδέες και προτείνονται οι εναλλακτικές λύσεις (Πράσινο Καπέλο).

Στο τέλος συνοψίζονται οι τελικές αποφάσεις (Μπλε Καπέλο).

## 3. Διδακτικοί στόχοι

Σύμφωνα με τις Γενικές Αρχές του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ, ΦΕΚ 304 Β'/13-03-2003) του Σχολικού Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΣΕΠ) στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, το συγκεκριμένο μάθημα υποστηρίζει τους/τις μαθητές/τριες στις εκπαιδευτικές και επαγγελματικές επιλογές

τους. Ειδικότερα, στόχος της συγκεκριμένης διδασκαλίας είναι να κατανοήσουν οι μαθητές/τριες τις διαφορετικές μεθόδους σκέψης που χρησιμοποιούνται και συνεπώς να συνειδητοποιήσουν τη δική τους προσέγγιση, σε περίπτωση πολλών επιλογών επίλυσης θεμάτων που τους απασχολούν. Η διδασκαλία προσδοκά να ενεργοποιήσει τους/τις μαθητές/τριες σε καίρια θέματα που τους/τις απασχολούν, όπως είναι η επιλογή της σπουδαστικής αλλά και της επαγγελματικής τους πορείας, να σχηματίσουν ολοκληρωμένη εικόνα για τον εαυτό τους, να αναπτύξουν γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες επίλυσης ποικίλων πρακτικών προβλημάτων. Η εφαρμογή της όμως επεκτείνεται σε κάθε είδους πρόβλημα, γι' αυτό και η υλοποίηση της μεθόδου στο σχολικό περιβάλλον επιτρέπει τη διαθεματική συνεργασία. Για παράδειγμα, είναι εφικτός ο συνδυασμός πολιτιστικών δραστηριοτήτων, αφού η πρακτική της εφαρμογής μπορεί να περιλαμβάνει εικαστικές κατασκευές, ζωγραφική, θεατρικά δρώμενα, ποίηση και τραγούδι, με τον προβληματισμό σε επίκαιρα θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, αγωγής υγείας, κοινωνικών συνθηκών, κ.λ.π.

Η στρατηγική της επίλυσης προβλημάτων που εμπεριέχει τη λήψη απόφασης αποτελείται από μεθόδους, οι οποίες ταξινομούνται σε *τυπικές* και *δομημένες*. Μια τυπική μέθοδος λήψης απόφασης είναι ο *Πίνακας Απόφασης* που χρησιμοποιείται από μηχανικούς κάθε ειδικότητας αλλά και στη Συμβουλευτική Ψυχολογία (Amundson et al., 2009: 131). Η προϋπόθεση της χρήσης δομημένης μεθόδου είναι η πνευματική και συναισθηματική ωριμότητα του προσώπου που αποφασίζει (Δημητρόπουλος, 1999: 247). Είναι προφανές από τους παραπάνω ορισμούς ότι στο σχολικό περιβάλλον είναι καταλληλότερη η εφαρμογή μιας διαφορετικής προσέγγισης, με περισσότερες παιδαγωγικές δυνατότητες. Ως τέτοια δοκιμάστηκε η τεχνική των *Έξι Καπέλων Σκέψης* του de Bono, μέσω της μεθοδολογίας του *διδακτικού σεναρίου* σε διαθεματική εφαρμογή με μορφές τέχνης, όπως παρουσιάζεται παρακάτω. Η παρατήρηση της συμπεριφοράς των μαθητών, τόσο κατά τη διάρκεια όσο και στο τέλος του διδακτικού σεναρίου, καθώς και η αποτύπωση των εντυπώσεών τους από την εφαρμογή της μεθόδου καθορίζει και το βαθμό επιτυχίας της ποιοτικής έρευνας.

#### 4. Συνθήκες και πορεία υλοποίησης

Το εισαγωγικό διδακτικό σενάριο αναμένεται να υλοποιηθεί σε έξι (6) διδακτικές ώρες. Για την επιτυχή υλοποίησή του χρειάζονται δύο θρανία, τα οποία αποτελούν τους πάγκους εργασίας της κάθε ομάδας. Εκεί τοποθετούνται χαρτόνια άσπρων, μαύρων, κίτρινων, κόκκινων, πράσινων και μπλε χρωμάτων διαστάσεως Α3, ψαλίδια, μαρκαδόροι διάφορων χρωμάτων, κολλητικές ταινίες, χρωματιστά λάστιχα και συρραπτικά. Στο κέντρο της αίθουσας τοποθετείται επιτραπέζιος ή φορητός ηλεκτρονικός υπολογιστής με ηχεία, προβολική συσκευή, και πίνακα ανάρτησης. Η πορεία υλοποίησης αποτελείται από τέσσερις φάσεις.

#### **4.1. Α' Φάση: Προετοιμασία**

Η Α' Φάση της προετοιμασίας περιλαμβάνει δύο δραστηριότητες:

- Άσκηση γνωριμίας ομάδας: Περιλαμβάνει γνωριμία των μελών της ομάδας, διαδικασία αποβολής τού άγχους και εκπαίδευση στην έκθεση του εαυτού τους. Η πληροφορία παίζει σημαντικό ρόλο στην επίλυση προβλημάτων. Το καθαρό μήνυμα είναι σημαντικό στοιχείο της επίλυσης.
- Εικαστικές δημιουργίες από χαρτί: Χωρίζονται οι μαθητές/τριες σε έξι ομάδες των τεσσάρων ατόμων και καταλαμβάνουν τους πάγκους εργασίας. Η κάθε ομάδα αρχίζει να κατασκευάζει καπέλα με χαρτόνι ενός χρώματος, σε όποια μορφή και σχήμα επιθυμούν τα μέλη της. Κατά τη διάρκεια κατασκευής τους, ο/η εκπαιδευτικός εξηγεί με την απαγγελία στίχων τι συμβολίζει το χρώμα τού κάθε καπέλου. Στη συνέχεια παρουσιάζει αρχικούς προβληματισμούς για την κατανόηση της μεθόδου.

#### **4.2. Β' Φάση: Εισαγωγική εφαρμογή της μεθόδου (1<sup>ο</sup> θεατρικό δρώμενο)**

Ο/η εκπαιδευτικός φοράει καπέλα εναλλάξ και με τη μέθοδο κάνει τα πρώτα βήματα επίλυσης στο πρόβλημα που τον απασχολεί. Οι μαθητές/τριες σχηματίζουν κύκλο φορώντας τα καπέλα που έχουν κατασκευάσει. Κάθε καπέλο παίρνει το λόγο και το Μπλε προτείνεται να διευθύνει τη συζήτηση, επιλέγοντας και την κατάλληλη διαδοχή. Το πρώτο αυτό δρώμενο κρίνεται απαραίτητο για να εξοικειωθούν οι συμμετέχοντες με τις σκέψεις που εκπροσωπούν τα καπέλα:

- Μπλε Καπέλο: «Το πρόβλημα που αντιμετωπίζω είναι να βρω τον τρόπο παρουσίασης της σημερινής μας συνάντησης».
- Άσπρο Καπέλο: «Βρίσκομαι ανάμεσά σας, σε ωραία τοποθεσία, την κατάλληλη στιγμή».
- Κόκκινο Καπέλο: «Νοιώθω ενθουσιασμό, συγκίνηση, ανησυχία, αγωνία».
- Κίτρινο Καπέλο: «Θα τα καταφέρω να κάνω μια παρουσίαση με βιωματικό τρόπο, ώστε οι μαθητές/τριες να αισθανθούν όμορφα και δημιουργικά. Θα εμπλακούν σε μια διαδικασία που θα τους χρησιμεύσει στις αποφάσεις που θα κληθούν να πάρουν και σε πρακτικά προβλήματα που θα χρειαστεί να επιλύσουν».
- Μαύρο Καπέλο: «Η κατάσταση κρίνεται εξαιρετικά δύσκολη και είναι λογικό να μην πετύχει η συγκεκριμένη διαδικασία γιατί οι μαθητές/τριες έχουν συνηθίσει διαφορετικά την παρουσίαση ενός θέματος από τον/την καθηγητή/τρια τους. Οι βιωματικές ασκήσεις είναι δύσκολες και θα προκύψει φασαρία μέσα στην τάξη».

- Κίτρινο Καπέλο: «Οι μαθητές/τριες θα εντυπωσιαστούν με αυτόν το νέο τρόπο παρουσίασης και θα βοηθήσουν να πραγματοποιηθεί με την συμμετοχή τους μια αξιόλογη βιωματική παρουσίαση. Θα δώσω το λόγο σε αυτούς/ες».
- Κόκκινο Καπέλο: «Νοιώθω ασφάλεια και αυτοπεποίθηση».
- Πράσινο Καπέλο: «Θεωρώ ότι στη σημερινή συνάντηση θα βοηθήσει πολύ η συμμετοχή της χαρτοκοπτικής, της μουσικής και των θεατρικών δρώμενων στην παρουσίαση».

Το Μπλε Καπέλο δίνει το λόγο στα Κίτρινα/Πράσινα Καπέλα για την παρουσίαση στίχων. Στις τάξεις του Γυμνασίου μπορεί να απαγγελθεί και το τραγούδι περιγραφής των καπέλων. Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο υλοποιήθηκε σε συνεργασία με πολιτιστικές δράσεις και εμφανίζει έντονο το δραματοποιημένο στοιχείο (θεατρικά δρώμενα, ποίηση και τραγούδι). Προφανώς, και ανάλογα με την ηλικία των μαθητών, αυτό δεν είναι απαραίτητο.

Ακολουθεί η παρουσίαση των πλευρών της σκέψης που παρουσιάζει κάθε καπέλο στην ολομέλεια, με στίχους από τον/την εκπαιδευτικό, καθώς όλες οι ομάδες βρίσκονται στον κύκλο προκαλώντας ενδιαφέρον και προβληματισμό:

«Όταν κάποτε κληθείς να αποφασίσεις για κάτι που σε απασχολεί τη μέθοδο αυτή που θα σου πω να θυμηθείς, γιατί θεωρώ με αυτή θα βρεις τη λύση που επιθυμείς.

Άκου λοιπόν αυτό... μεσ' στο μυαλό σου σβούρα στριφογυρνούν κομμάτια σκέψης οριοθετημένα και συγκεκριμένα.

Καπέλα με χρώματα πολλά είναι τα τμήματα αυτά με βλέμματα διαφορετικά.

Όλα είναι χρήσιμο και συνετό να τα ακούσεις πριν την απόφασή σου εκστομίσεις.

Η παράσταση αρχίζει με μπλε άσπρο κόκκινο κίτρινο μαύρο και πράσινο και πάλι άσπρο μαύρο το ένα μες' το άλλο αλλά... όπως σου πρωτοείπα όλα να τα χρησιμοποιήσεις πριν αποφασίσεις.

Πρόσεχε αν σε κάποιο πιο πολύ κολλήσεις, ο τύπος της απόφασης θα σε χαρακτηρίζει και ίσως το συνηθίσεις και την ρετσινιά τότε δεν θα αποφύγεις όταν απόλυτος θα καταλήγεις.»

Ο/η καθηγητής/τρια πλησιάζει τις ομάδες και στην καθεμιά δίνει στον/στην αντιπρόσωπό της να απαγγείλει τους παρακάτω στίχους που χαρακτηρίζουν το καπέλο της:

«Μπλε και πάλι μπλε, θάλασσα και ουρανός.

Αρχή και τέλος αλλά...

και διεύθυνση, τροχονόμος, οδηγός.



Με Άσπρο ... υπολογιστή άποψη στέρεη αντικειμενική,  
κατάθεσε τα δεδομένα απ' την αρχή  
και πάλι ξαναψάξε γι' αυτά που ρωτώ  
με το google και το μυαλό.

Κόκκινο... για πες μας το αίσθημα που αναδύεται,  
το βαρύ, το ελαφρύ το βασικό,  
το αέρινο, το ανθρώπινο, το μη λογικό,  
αλλά με λόγο μεστό και λιγιστό.

Κίτρινη ήλιε αρχηγέ ρίξε τις ακτίνες σου  
τις ζεστές τις λαμπερές  
ενέργεια να πάρουμε περισσή  
για απογείωση τρελή  
αλλά και πραγματική.

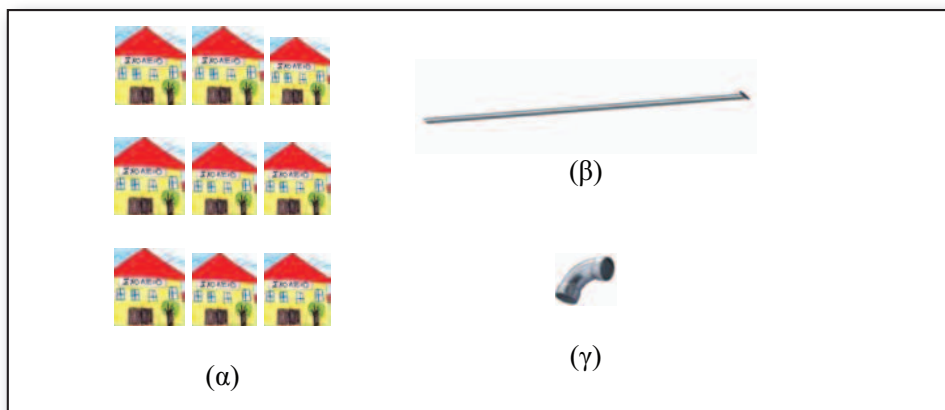
Μαύρο... κρυμμένο κάπου εκεί  
στα βάθη τα γονεϊκά,  
με μέτρο συνέβαλε και εσύ  
στην ισορροπία την ποθητή.

Πράσινο... λιβάδι ήρεμο και σιωπηλό,  
ξάπλωσε και σκέψου και αναστοχάσου από τα ειπωμένα  
και βγάλε μας ιδέα προωθητική,  
καινοτόμα και δυναμική  
και πες την με του μπλε την προσταγή  
έτσι ώστε η απόφαση να παρθεί (Απομηχανής Θεός).»

Τέλος ο/η καθηγητής/τρια εκφράζει με ενθουσιασμό, φορώντας ένα Μπλε Καπέλο, την απόφαση: «Αποφασίζω ότι με αυτόν τον τρόπο θα αξιοποιώ τη σκέψη μου».

#### **4.3. Γ' Φάση: Παράδειγμα επίλυσης προβλήματος (2<sup>ο</sup> θεατρικό δράμενο)**

Ο/η εκπαιδευτικός σχεδιάζει στον πίνακα της αίθουσας την Εικόνα 1. Κατόπιν παραδίδει στη μαθητική ομάδα με το Μπλε Καπέλο το ζήτημα προς επίλυση, η οποία με τη σειρά της το θέτει στην ολομέλεια: «Πως θα γίνει η υδροδότηση και των εννέα σχολείων με τα διαθέσιμα υλικά;»

**Εικόνα 1:** Σχέδιο των εννέα σχολείων (α) και διαθέσιμα υλικά (β, γ)

Η παρακάτω σειρά ενεργειών προς επίλυση του προβλήματος είναι απλά ένα ενδεικτικό σενάριο για την καλύτερη κατανόηση της στρατηγικής που ακολουθεί η μέθοδος των *έξι καπέλων σκέψης*, αφού οι αντιδράσεις των μαθητών δεν γίνεται να προδιαγραφούν:

- Άσπρο Καπέλο: «Διαθέτουμε τέσσερις άκαμπτους ατσάλινους σωλήνες μεγάλου μήκους (Εικόνα 1β), τρεις συνδέσεις μονές που συνδέουν το τέλος της μιας σωλήνωσης με την αρχή της άλλης (Εικόνα 1γ), καθώς και εννέα βρύσες».

Τη χάραξη επί χάρτου αναλαμβάνει με ενθουσιασμό το Κίτρινο Καπέλο:

- Κίτρινο Καπέλο: «Εμπρός! Με τα υλικά μας μπορούμε να κάνουμε την υδροδότηση. Θα τα καταφέρουμε! Ας σχεδιάσουμε στο χαρτί».

Σχεδιάζει μια μαύρη γραμμή που παραπέμπει σε κομμάτι σωλήνας και που ενώνει τα τρία σχολεία. Το μήκος του σωλήνα καλύπτει την απόσταση που έχουν μεταξύ τους τα δύο ακριανά σχολεία (Εικόνα 2):

**Εικόνα 2:** Πρόταση υδροδότησης τριών σχολείων



- Κόκκινο Καπέλο: «Νοιώθω περιέργεια / εγρήγορση».
- Μαύρο Καπέλο: «Λίγα τα υλικά, δεν θα τα καταφέρουμε, να μην αναλάβουμε το έργο της υδροδότησης».
- Κίτρινο Καπέλο: «Κοιτάζτε την εξέλιξη της εργασίας (ενθαρρύνει ότι μπορούμε να τα καταφέρουμε και συνεχίζει την προσπάθεια σχεδιάζοντας την Εικόνα 3)».

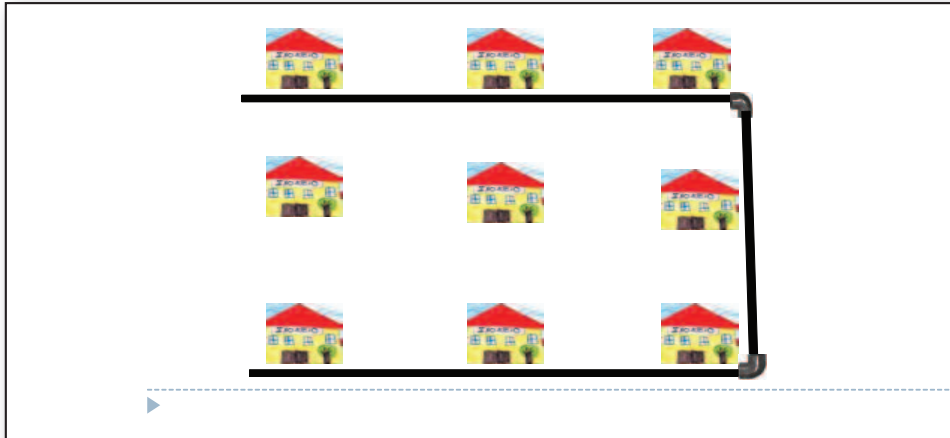
**Εικόνα 3:** Υδροδότηση πέντε σχολείων



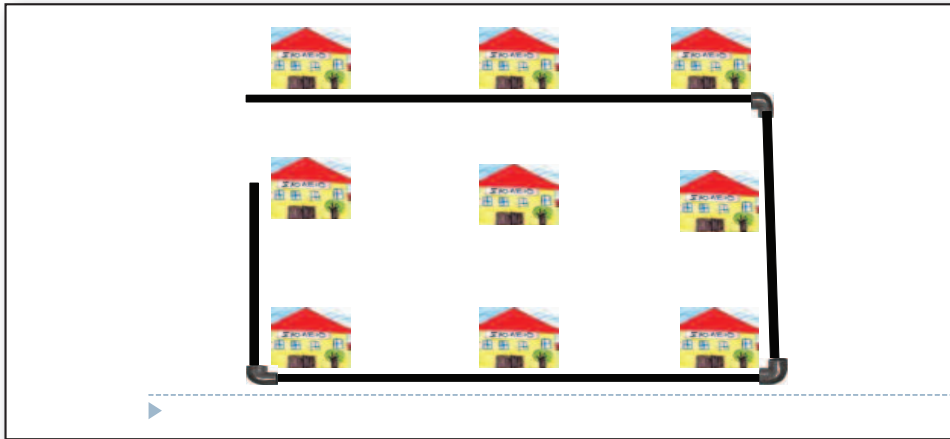
- Άσπρο Καπέλο: «Έγινε χρήση του μεγαλύτερου τμήματος σωλήνωσης από το δεύτερο σωλήνα καθώς και μίας σύνδεσης για την ένωση των σωλήνων, όπως και πέντε βρυσών. Απέμειναν στην αποθήκη δυο μεγάλοι σωλήνες και δυο συνδέσεις».

- Μαύρο Καπέλο: «Μειώθηκαν τα υλικά και δεν θα φτάσουν για την εκτέλεση του έργου να μην αναλάβουμε θα εκτεθούμε».
- Κίτρινο Καπέλο: «Θα τα καταφέρουμε. Θα ενώσουμε και την τρίτη σωλήνα με τη χρήση της σύνδεσης και την τοποθέτηση των βρυσών (Εικόνα 4)».

**Εικόνα 4:** Υδροδότηση επτά σχολείων



- Άσπρο Καπέλο: «Έγινε χρήση τμήματος σωλήνωσης από τον τρίτο σωλήνα καθώς και δεύτερης σύνδεσης για την ένωση των σωλήνων, όπως και επτά βρυσών. Απέμειναν στην αποθήκη ένας μεγάλος σωλήνας και μία σύνδεση».
- Μαύρο Καπέλο: «Δεν θα τα καταφέρουμε τα υλικά δεν επαρκούν».
- Κόκκινο Καπέλο: «Νοιώθω εκνευρισμό, μπέρδεμα, ένταση».
- Μπλε Καπέλο: «Τι κάνουμε τώρα; (Ζητά από το Κίτρινο Καπέλο να δώσει λύση)».
- Κίτρινο Καπέλο: «Έχουμε την δυνατότητα με ένα ευθύγραμμο τμήμα να λύσουμε το πρόβλημα περιλαμβάνοντας και τα εννέα σχολεία (Εικόνα 5)».

**Εικόνα 5:** Υδροδότηση οκτώ σχολείων

- Μαύρο Καπέλο: «Αποτύχαμε, καλύτερα να μην αναλάβουμε το έργο γιατί θα εκτεθούμε».
- Κόκκινο Καπέλο: «Νοιώθω αμηχανία και λύπη».

Το Μπλε Καπέλο ζητά από το Κίτρινο να συνεχίσει την προσπάθεια και απευθύνεται στο Πράσινο Καπέλο για να δώσει λύση. Όση προσπάθεια και να καταβάλουν πάντα μένει ένα σχολείο χωρίς υδροδότηση (Εικόνα 6):

**Εικόνα 6:** Εναλλακτικοί τρόποι υδροδότησης οκτώ σχολείων

Το Μπλε Καπέλο συνεχίζει την προσπάθεια εξεύρεσης λύσης και δίνει οδηγίες στα άλλα καπέλα, ώστε να συνεισφέρουν στη λήψη απόφασης, δηλαδή αν είναι σε θέση να αναλάβουν και να περιγράψουν με ποιο τρόπο θα πραγματοποιηθεί το έργο της υδροδότησης και των εννέα σχολείων με τη χρήση των διαθέσιμων υλικών:

- Κόκκινο Καπέλο: «Αισθάνομαι δυσφορία, δυσαρέσκεια, απελπισία».
- Μαύρο Καπέλο: «Σας το έλεγα από την αρχή να μην αναλάβουμε. Δεν γίνεται».
- Κίτρινο Καπέλο: «Αφήστε με να συνεχίσω την προσπάθεια και θα τα καταφέρω».
- Πράσινο Καπέλο: συλλογίζεται.

Το Μπλε Καπέλο προτείνει στα μέλη των ομάδων: «Πιστεύω ότι εδώ πρέπει να σκεφτούμε φωνώντας το πράσινο καπέλο». Τους ζητά να κάνουν χωριστή χρήση των καπέλων, επειδή πιστεύει ότι ο τρόπος σκέψης του Πράσινου, αφού έχει προκύψει η ανάγκη να παρουσιαστούν καινούργιες επιλογές σχετικές με το θέμα, θα φέρει το ποθητό αποτέλεσμα. Οι μελοποιημένοι στίχοι-τραγούδι, που ακολουθούν, αποδίδουν την πράσινη σκέψη και συμβάλλουν ώστε οι μαθητές/τριες να κατανοήσουν καλύτερα την αποτελεσματική οπτική του Πράσινου Καπέλου:

«Πράσινη σκέψη, τρελή ιδέα.  
Τρελός ο φίλος κι αυτή η παρέα.  
Σαν βγεις απ' έξω απ' τα κουτάκια  
βλέπεις τον κόσμο με άλλα μάτια.»

Η συνεδρία ολοκληρώνεται όταν το Μπλε Καπέλο αναφέρει την τελική απόφαση: Θα πραγματοποιηθεί η υδροδότηση και των εννέα σχολείων με τα υλικά που υπήρχαν στην αποθήκη, εάν γίνει κατάλληλος τρόπος τοποθέτησής τους (Εικόνα 7). Τότε όλοι/ες τραγουδούν τους παρακάτω στίχους με συνοδεία μουσικής:

«Είμαστε εδώ μέσα στο χρόνο  
με ένα τραγούδι να σας πούμε  
(για) τη μέθοδο Ντε Μπόνο.

Έχω το πρόβλημα για να το λύσω  
(τα) έξι καπέλα (του) Ντε Μπόνο  
θα χρησιμοποιήσω.

Το μπλε καπέλο θα συντονίζει,  
σαν τροχονόμος θα διευθύνει.  
Τ' άσπρο καπέλο που 'χει κρυμμένα  
μεσ' στο δισάκι του τα δεδομένα.

Στο άλλο τρέχει κόκκινο αίμα,  
νιώθει το πρόβλημα, τα δεδομένα.

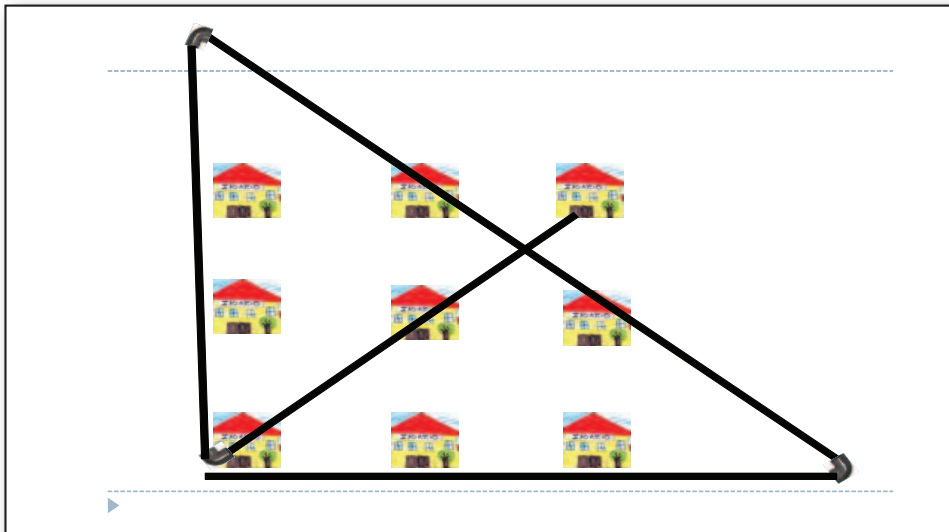
Κίτρινος ήλιος, χαρά παιχνίδι,  
όλα θα γίνουνε, θα βρούμε λύση.

Ξάφνου σκοτεινίασε, έπεσε μαύρο.  
 Το μπλε προστάζει νάρθει το άσπρο.  
 Να ξαναφέρει τα δεδομένα  
 απ' το δισάκι του πουχει κρυμμένα.

Κόκκινο μαύρο κίτρινο,  
 πες μας τι σκέφτεσαι και συ βρε πράσινο.

Πράσινη σκέψη, τρελή ιδέα.  
 Τρελός ο φίλος κι αυτή η παρέα.  
 Σαν βγεις απ' έξω απ' τα κουτάκια  
 βλέπεις τον κόσμο με άλλα μάτια.»

**Εικόνα 7:** Υδροδότηση και των εννέα σχολείων



#### 4.4. Δ' Φάση: Ολοκλήρωση

Ο/η εκπαιδευτικός ζητά από την ολομέλεια, όποιος/α μαθητής/τρια επιθυμεί, να καταθέσει μια λήψη απόφασης που έχει πάρει σε μια προβληματική του κατάσταση στο παρελθόν και να την παρουσιάσει (να την προσαρμόσει) με την οπτική των *έξι καπέλων*. Ενδεικτικά:

- Μαθητής κατέθεσε μια κατάσταση που τον προβλημάτισε πρόσφατα και την απόφασή του προσπάθησε να την προσαρμόσει και να την παρουσιάσει με τη μεθοδολογία των *έξι καπέλων σκέψης*.

- Φορώντας το Μπλε Καπέλο ανέφερε: «Μου έγινε πρόταση μετεγγραφής από τον Αθλητικό Όμιλο Άνω Λιοσίων. Ανήκω στον Αθλητικό Όμιλο Ζεφυρίου. Πρέπει να πάρω μία απόφαση».
- Έκανε την εναλλαγή καπέλων διευθύνοντας τη συζήτηση μέχρι που πήρε την απόφαση. Παρατήρησε ότι αυτό που παρουσίασε δεν απείχε από αυτό που είχε διαδραματιστεί μέσα στο μυαλό του εκείνη τη χρονική περίοδο που τον απασχολούσε. Μας ανέφερε ότι κάπως έτσι στριφογύριζαν οι σκέψεις του μέχρι να πάρει την απόφαση.

*Καλλιτεχνικό φινάλε με τραγούδια:* Με τη χρήση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού γίνεται προβολή επιλεγμένων τραγουδιών με κομμάτια σκέψης των *έξι καπέλων* του de Bono, όπου οι μαθητές/τριες αποφασίζουν το χρώμα ή τα χρώματα που τους αντιστοιχούν ενδεικτικά, φορώντας τα αντίστοιχα καπέλα. Καλούνται οι μαθητές/τριες να προτείνουν τραγούδια. Αν υπάρχει η δυνατότητα, μαθητές/τριες με μουσικά όργανα κάνουν ζωντανή παρουσίαση τραγουδιών.

Παρά τον αρχικό τους δισταγμό, οι μαθητές /τριες ενθουσιάζονται, αφού με ευχάριστο τρόπο, που είναι η μουσική, το τραγούδι και η δραματοποίηση, βοηθούνται στη λήψη αποφάσεων καθοριστικής σημασίας για τη μελλοντική ζωή τους. Εκφράζουν θετικά σχόλια για τη μέθοδο, καθώς θεωρούν ότι πραγματικά συμβάλλει στο να οδηγηθούν στην καλύτερη επιλογή.

*Εργασία-παιχνίδι στο σπίτι:* Κατασκευή παιχνιδιού για τα *έξι καπέλα* του de Bono, με σκοπό την επιπλέον εμπέδωση της τεχνικής σε σημαντικά ζητήματα που απασχολούν τους/τις εφήβους αλλά και για ψυχαγωγία.

## **5. Πλεονεκτήματα της μεθόδου και απολογισμός του διδακτικού σεναρίου**

**Η** μέθοδος του de Bono συνεισφέρει ικανοποιητικά σε επίλυση προβλημάτων, ειδικά στο σημερινό κόσμο των ταχύτατων και περίπλοκων αλλαγών, όπου απαιτείται ταχύτατη και ορθή λήψη απόφασης. Αποβάλλονται οι εγωισμοί, καθώς κατά τη διαδικασία αυτή δεν τίθεται ζήτημα προσωπικής επιβολής σκέψης, αλλά ποιες είναι οι καταλληλότερες σκέψεις που είναι αντιπροσωπευτικές του χρωματισμού του καπέλου, οι οποίες είναι συλλογικά αποδεκτές ως τέτοιες από τα υπόλοιπα μέλη. Έτσι την καθιστά μια ουδέτερη διαδικασία, γεγονός που επιτρέπει την εύκολη αλλαγή των μεθόδων σκέψης ή την εύκολη εφαρμογή τους, καθώς δεν θίγονται τα μέλη όπως θα γινόταν σε κάθε άλλη περίπτωση. Ο εμπλεκόμενος δεν υπερασπίζεται ούτε απορρίπτει ανοιχτά μια ιδέα, αλλά ανάλογα με το χρώμα τού καπέλου που φορά σκέφτεται και παραθέτει επιχειρήματα ή στοιχεία. Η ουδετερότητα των χρωμάτων επιτρέπει τη χρήση των καπέλων χωρίς να έρχονται σε δύσκολη θέση ο/η εκπαιδευτικός και οι μαθητές/τριες.



Η εφαρμογή μορφών τέχνης, όπως είναι οι εικαστικές δημιουργίες, το θέατρο, η ποίηση, το τραγούδι, την κάνει προσιτή στους/στις μαθητές/τριες μικρότερης ηλικίας. Τα μέλη συνεργάζονται καλύτερα μεταξύ τους, εστιάζοντας σε μία συγκεκριμένη προσέγγιση τη φορά. Ξεπερνούνται οι διαφορές των μελών επειδή παραμερίζονται οι εγωισμοί, αφού διαχωρίζονται τα γεγονότα από τους συναισθηματισμούς και επιτυγχάνεται εξοικονόμηση χρόνου με παραγωγή επιθυμητών αποτελεσμάτων. Η δραματικότητα, το παίξιμο ρόλου, είναι το σημαντικότερο πλεονέκτημα της μεθόδου. Τα μέλη συμμετέχουν παράλληλα, πιο ενεργά, εύστοχα και αποδοτικά στις συζητήσεις. Αντιλαμβάνονται όλες τις πλευρές μίας κατάστασης και επικοινωνούν με τρόπο κατανοητό και περιεκτικό, καθώς επεξεργάζονται αποτελεσματικά ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών. Είναι αποδοτική μέθοδος που μαθαίνεται γρήγορα και εφαρμόζεται άμεσα.

## 6. Συμπεράσματα

Πρόκειται για μια ομαδική μαθητοκεντρική δραστηριότητα. Οι μαθητές/τριες ανακαλύπτουν με τη βοήθεια μορφών τέχνης τη μέθοδο de Bono και αναλαμβάνουν την ευθύνη να αξιοποιήσουν την κριτική σκέψη τους, με τη χρήση σαφών αξιολογικών κριτηρίων κατά την ανάλυση και επίλυση προβλημάτων (De Bono, 2006. Ματσαγγούρας, 1995). Αποκτούν τη δεξιότητα της αυτοδιόρθωσης, αλλά και της εφαρμογής των νόμων της λογικής και της ευαίσθητης προσέγγισης των καταστάσεων. Παρουσιάζονται συλλογισμοί που ενεργοποιούνται συνδυαστικά. Προτάσσονται διάφορες σχέσεις με πλεονέκτημα την θεώρηση και εξέταση εναλλακτικών προσεγγίσεων. Περιγράφουν τα θέματα που τους απασχολούν, προσδιορίζουν τα ουσιαστά χαρακτηριστικά, επισημαίνουν ελλείψεις, συγκρίνουν και βρίσκουν ομοιότητες και διαφορές, διαφοροποιούν και ταξινομούν την οπτική των θεμάτων σε κατηγορίες. Αναδεικνύεται η δημιουργική σκέψη επειδή παράγονται πρωτότυπες, καινοτόμες αλλά και ταιριαστές κατά περίπτωση προσεγγίσεις - αποφάσεις για την επίλυση των προβλημάτων. Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές/τριες μπορούν να αποκτήσουν δεξιότητες απαραίτητες όχι μόνο για τη ζωή τους στο σχολείο αλλά και για την μετέπειτα ενήλικη ζωή τους (Kivunja, 2015. Tapscott, 2009. Trilling & Fadel, 2009).

Συμπερασματικά, η ομαδοσυνεργατική και μαθητοκεντρική αυτή μέθοδος που αξιοποιεί μορφές έκφρασης και τέχνης, επιτυγχάνει τη διεξοδική διερεύνηση των υποθέσεων μέσα από διαφορετικούς τρόπους σκέψης. Η μέθοδος δεν μειώνει το ρόλο του/της εκπαιδευτικού, αντίθετα αναδεικνύει το ρόλο του ως καθοδηγητή/τριας στην επιτυχή επίλυση ποικίλων προβλημάτων.

## Βιβλιογραφία

- Amundson, N.E., J. Harris-Bowlsbey & S.G. Niles (2009) *Βασικές Αρχές Επαγγελματικής Συμβουλευτικής: Διαδικασίες και Τεχνικές*. Αθήνα: ΕΚΕΠ (για την Ελληνική έκδοση) και Pearson Education Inc. (για την Αγγλική έκδοση).
- Batchelor, S. (1996) The six thinking hat model - a tool for participation in community development, the experience of an NGO in Cambodia. *European Journal of Agricultural Education and Extension*, 3(3): 183-192.
- Childs, P. (2012) Use of six hats in STEM subjects. *The Higher Education Academy*, 2012: 1-7.
- De Bono, E. (1986) *Six thinking hats*. Middlesex, UK: Viking.
- Goebel, G. & D. Seabert (2006) Put on Your Thinking Hats. *Journal of School Health*, 76(7): 393-395.
- Hittner, J. & J. Danniels (2002) Gender-role orientation, creative accomplishments and cognitive styles. *Journal of Creative Behavior*, 36(1).
- Kivunja, C. (2015) Using De Bono's Six Thinking Hats Model to Teach Critical Thinking and Problem Solving Skills Essential for Success in the 21st Century Economy. *Creative Education*, 2015(6): 380-391.
- Li, C., Y. Lin, J. Nelson & D. Eckstein (2008) Hats Off to Problem-Solving With Couples. *The family journal counseling and therapy for couples and families*, 16(3): 254-257.
- Liu, Y., S. Zehtabchi & A. Liteplo (2014) Ultrasound and the Six Thinking Hats. *Academic Emergency Medicine*, 21(8).
- Rizvi, A.A., M. Bilal, A. Ghaffar & M. Asdaque (2011) Application of six thinking hats in education. *International Journal of Academic Research*, 3: 775-779.
- Schellens, T., H. Van Keer, B. De Wever & M. Valcke (2009) Tagging thinking types in asynchronous discussion groups: Effects on critical thinking. *Interactive Learning Environments*, 17: 77-94.
- Tapscott, D. (2009) *Grown Up Digital: How the Net Generation Is Changing Your World*. New York: McGraw-Hill.
- Trilling, B. & C. Fadel (2009) *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Vernon, D. & I. Hocking (2014) Thinking hats and good men: Structured techniques in a problem construction task. *Thinking Skills and Creativity*, 14, 41-46.
- Zenko, Z., B. Rosi, M. Mulej, T. Mlakar & N. Mulej (2013) General Systems Theory Completed Up by Dialectical Systems Theory. *Systems Research and Behavioral Science*, 30: 637-645.
- De Bono, E. (2006) *Τα έξι καπέλα της σκέψης*. Αθήνα: Εκδόσεις Αλκυών.

- Δημητρόπουλος, Ε.Γ. (1999) *Συμβουλευτική Σταδιοδρομίας: Εκπαιδευτικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός* (Τόμος Β'). Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Κουλιάδης, Β., Δ. Τσακίρη, Μ. Καπετανίδου, Α. Τσατσαρώνη, Μ. Κούρου, Γ. Μαυρίκης, Κ. Δημόπουλος, Α. Τζιμογιάννης, Α. Σιόρεντα, Α. Χατζηνικήτα & Κ. Αναγνωστοπούλου (2007) *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης*. Αθήνα.
- Ματσαγγούρας, Η. (1995) *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση: θεωρία και πράξη της διδασκαλίας κατά ομάδες*. Αθήνα.
- Τζωρτζάκης, Ι. & Φ. Βλαχοκυριάκου (2015) Τα έξι καπέλα της σκέψης: Διαδραστική εφαρμογή στο μάθημα της Τεχνολογίας της Α' Γυμνασίου. Ηράκλειο [on line]. Available: <http://tzortzakis.weebly.com/6-hats-in-technology.html> [3/7/2016].
- Βλαχοκυριάκου, Φ. & Ι. Τζωρτζάκης (2015) *Από την αντιπαραθετική στην παράλληλη σκέψη - Τα έξι καπέλα της σκέψης στην εκπαίδευση: Θεωρία και Αναπαραστάσεις διαδικασίας για εφαρμογή από μαθητές και εκπαιδευτικούς*. Ηράκλειο.