



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

**ΑΞΙΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ
ΚΟΝΣΤΡΟΥΚΤΙΒΙΣΜΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ
ΜΑΘΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

Μίχα Γεωργία

Επιβλέπουσα: Επίκουρη Καθηγήτρια Φωτεινή Παρασκευά

Η εργασία υποβάλλεται για τη μερική κάλυψη των απαιτήσεων με στόχο την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών στη Διδακτική της Τεχνολογίας και τα Ψηφιακά Συστήματα.

Σεπτέμβριος 2012

Αφιερωμένη,

στο Γιώργο, τη Μαριρένα και τη Μελίνα μου

και σε όλους εκείνους που άντεξαν την απουσία-παρουσία μου...

The future is not a result of choices among alternative paths offered by the present, but a place that is created – created first in the mind and will, created next in activity. The future is not some place we are going to, but one we are creating. The paths to it are not found but made, and the activity of making them changes both the maker and destination.’ John Schaar, American writer and scholar and Professor Emeritus, University of California

Περίληψη

Προκειμένου το άτομο να μπορεί να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις που επιτάσσει η σύγχρονη κοινωνία, θα πρέπει να είναι κριτικά σκεπτόμενο και δημιουργικό (WHO, 1999). Η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης αποτελεί βασικό στόχο της σύγχρονης εκπαίδευσης (Lipman, 2006).

Βασικός στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η σχεδίαση και η υλοποίηση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου το οποίο βασίζεται στις αρχές του κοινωνικού εποικοδομητισμού και έχει ως βασικό σκοπό την καλλιέργεια δεξιοτήτων κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Το εκπαιδευτικό μας σενάριο βασίζεται στη μέθοδο Project και υιοθετεί τη στρατηγική «Τα έξι καπέλα της σκέψης» (Six Thinking Hats). Για τις ανάγκες του εκπαιδευτικού σεναρίου, σχεδιάσαμε και υλοποιήσαμε ένα τεχνολογικά υποστηριζόμενο συνεργατικό περιβάλλον μάθησης το οποίο ευνοεί τη συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης και αξιοποιεί τη δυναμική του ιστολογίου. Επιπλέον, ενσωματώσαμε στο παραπάνω περιβάλλον κατάλληλα διαμορφωμένο μαθησιακό υλικό το οποίο περιλαμβάνει ψηφιακά κόμικς, ψηφιακούς ομιλούμενους χαρακτήρες (speaking avatars) και ψηφιακό video. Το θέμα το οποίο πραγματεύεται το διδακτικό μας σενάριο αφορά την ασφάλεια στο Διαδίκτυο και είναι προσαρμοσμένο για μαθητές ηλικίας 12-16 ετών.

Ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός έγινε με γνώμονα τις αρχές του κοινωνικού κονστрукτιβισμού, σύμφωνα με τον οποίο οι μαθητές συμμετέχουν ενεργητικά και δημιουργικά στην οικοδόμηση της γνώσης τους και η γνώση αποτελεί προϊόν δημιουργίας των αλληλεπιδράσεων που συντελούνται σε ένα περιβάλλον μάθησης.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους εκείνους που με στήριξαν όλο αυτό το διάστημα προκειμένου να ολοκληρώσω με επιτυχία τις μεταπτυχιακές σπουδές μου. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα αυτής της εργασίας, Επίκουρη Καθηγήτρια κ. Φ. Παρασκευά για την κατανόηση και τη βοήθεια που μου προσέφερε καθώς και για τα όσα μου δίδαξε κατά τη διάρκεια φοίτησης μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στην Ηλεκτρονική Μάθηση. Τέλος, ανάλογες ευχαριστίες οφείλω στον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Δ. Σάμψων και στον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Σ. Ρετάλη για τις πολύτιμες γνώσεις που μου πρόσφεραν και χωρίς την συμβολή των οποίων η παρούσα διπλωματική εργασία δεν θα μπορούσε να έχει πραγματοποιηθεί.

Περίληψη	iii
Ευχαριστίες	iv
Κατάλογος πινάκων	viii
Κατάλογος εικόνων	ix
Συνομογραφίες	xi
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 Θεωρητική Θεμελίωση Προβληματικής.....	1
1.2 Παρουσίαση Προβληματικής	3
1.3 Στόχος της Διπλωματικής Εργασίας	6
1.4 Συνεισφορά και καινοτομία της Διπλωματικής Εργασίας	7
1.5 Ερευνητικά Ερωτήματα	7
1.6 Οργάνωση της Διπλωματικής εργασίας.....	8
2 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	9
2.1 Θεωρίες οικοδόμησης της γνώσης.....	9
2.1.1 Κονστρουκτιβισμός (Constructivism)	9
2.1.2 Κοινωνικός κονστρουκτιβισμός ή εποικοδομισμός	10
2.1.3 Η στρατηγική της στήριξης (Scaffolding).....	11
2.2 Κριτική και δημιουργική σκέψη	14
2.2.1 Κριτική σκέψη	14
2.2.2 Δημιουργική σκέψη	18
2.2.3 Η κριτική σκέψη σε συνδυασμό με τη δημιουργική σκέψη	19
2.2.4 Η κριτική σκέψη στο μικροσκόπιο των σύγχρονων ερευνητών. Η περίπτωση του Delphi Project (<i>Critical Thinking: A statement of Expert Consensus for Purposes Of Educational Assessment and Instruction</i>)	21
2.3 Συνεργατική Μάθηση με Υποστήριξη Υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning).....	27
2.4 Στρατηγικές συνεργατικής μάθησης	32
2.4.1 Η στρατηγική τα Έξι Καπέλα της Σκέψης (Six Thinking Hats)	32
2.4.2 Η μαθησιακή στρατηγική τα Έξι Καπέλα της Σκέψης στην εκπαίδευση	37
2.4.3 Η μαθησιακή στρατηγική τα Έξι Καπέλα της Σκέψης στα πλαίσια του CSCL	38

2.4.4	Η μαθησιακή στρατηγική τα Έξι καπέλα της σκέψης στα πλαίσια καλλιέργειας κριτικής και δημιουργικής σκέψης	41
2.4.5	Η μαθησιακή στρατηγική Σχέδιο Εργασίας (Project)	43
2.5	Συνεργατικά σενάρια (Collaboration Scripts) σε περιβάλλοντα CSCL	46
2.5.1	Ορισμός και δομή Συνεργατικού Σεναρίου	46
2.5.2	Τα συστατικά των συνεργατικών σεναρίων (Script Components) με βάση τον Kobbe (2005).....	47
2.5.3	Οι μηχανισμοί των συνεργατικών σεναρίων (Script Mechanisms) με βάση τον Kobbe (2005).....	49
2.6	Πολυτροπικότητα	51
2.7	Η εκπαιδευτική αξία του ψηφιακού video.....	52
2.8	Ψηφιακά κόμικς.....	53
2.8.1	Η εκπαιδευτική αξία των ψηφιακών κόμικς	53
2.8.2	Εργαλεία δημιουργίας ψηφιακών κόμικς	55
2.8.3	Το εργαλείο Toondoo	58
2.9	Οι ψηφιακοί ομιλούμενοι χαρακτήρες στην εκπαίδευση (speaking avatars)	66
2.9.1	Η χρησιμότητα των speaking avatars στην εκπαίδευση	66
2.9.2	Το εργαλείο Voki.....	67
2.10	Τα ιστολόγια στην εκπαίδευση	69
3	ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΟΣ CSCL	
	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ, ΒΑΣΙΣΜΕΝΟ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ «ΤΑ ΕΞΙ ΚΑΠΕΛΑ ΤΗΣ ΣΚΕΨΗΣ»	
	72	
3.1	Συνοπτική παρουσίαση του εκπαιδευτικού σεναρίου	72
3.2	Περιγραφή Εκπαιδευτικού σεναρίου σε μορφή ρέοντος κειμένου	75
3.3	Γραφική Αναπαράσταση της Ροής των Δραστηριοτήτων	84
3.4	Ανάλυση Σύνθετων Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων	85
3.5	Το συνεργατικό σενάριο της ερευνητικής εργασίας με βάση την περιγραφή των σεναρίων macro-scripts.....	88
3.6	Παρουσίαση του Τεχνολογικά Υποστηριζόμενου Συνεργατικού Περιβάλλοντος Μάθησης που αναπτύχθηκε για τις ανάγκες τις παρούσας εργασίας	

3.7	Παρουσίαση βασικών ενεργειών της ιστοσελίδας.....	108
4	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	118
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	119
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	130
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....	141

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1: Ορισμοί της κριτικής σκέψης (Lipman, 2006)	14
Πίνακας 2: Τα βασικά δομικά στοιχεία της κριτικής σκέψης (Ματσαγγούρας, 2007). 16	
Πίνακας 3: Τα γνωστικά προϊόντα της κριτικής σκέψης (Ματσαγγούρας, 2007)	17
Πίνακας 4: Πίνακας δεξιοτήτων και υποδεξιοτήτων της Κριτικής Σκέψης (Facione, 1990a)	24
Πίνακας 5: Περιγραφή των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης (Facione, 1990a)	27
Πίνακας 6 : Τα έξι βήματα κατά τον σχεδιασμό ενός συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης με την υποστήριξη της τεχνολογίας (Strijbos et all, 2004)	32
Πίνακας 7: Συνοπτική παρουσίαση των Έξι Καπέλων της Σκέψης (De Bono, 2006)	36
Πίνακας 8: Αντιστοίχιση τύπου σκέψης με τα Έξι Καπέλα της Σκέψης	41
Πίνακας 9: Αντιστοίχιση μεταξύ των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης και των Έξι Καπέλων της Σκέψης	42
Πίνακας 10: Οι φάσεις ανάπτυξης ενός project (Ματσαγγούρας, 2003)	45
Πίνακας 11: Συστατικά σεναρίων (script components), Kobbé (2005) Kaleidoscope ..	49
Πίνακας 12: Ενδεικτικά παραδείγματα δραστηριοτήτων κατάλληλα για συνεργατική μάθηση (Kobbé, 2005).....	49
Πίνακας 13: Μηχανισμοί σεναρίων (script mechanisms), Kobbé (2005) Kaleidoscope	51
Πίνακας 14: Δωρεάν εργαλεία δημιουργίας ψηφιακών κόμικς	58
Πίνακας 15: Οι βασικές ενέργειες του εργαλείου Toondoo	66
Πίνακας 16: Περιγραφή Εκπαιδευτικού σεναρίου σε μορφή ρέοντος κειμένου	83
Πίνακας 17: Το εκπαιδευτικό σενάριο “ Εγώ, οι φίλοι μου και το Διαδίκτυο”, με βάση την περιγραφή συνεργατικού σεναρίου του Kobbé (2005).....	94
Πίνακας 18: Αντιστοίχιση των δραστηριοτήτων του εκπαιδευτικού σεναρίου με τους ρόλους, τους στόχους, την τεχνική και τους μαθησιακούς πόρους	106
Πίνακας 19: Ψηφιακό κόμικ- Τα Έξι Καπέλα της Σκέψης.....	135
Πίνακας 20: Ψηφιακό κόμικ- Παράδειγμα χρήσης της τεχνικής “Τα Έξι Καπέλα της Σκέψης”	138

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1: Οι δεξιότητες κριτικής σκέψης-American Philosophical Association (Βασιλειάδης, 2012)	22
Εικόνα 2: Τα Έξι Καπέλα της Σκέψης	32
Εικόνα 3: Τα Έξι Καπέλα της Σκέψης και ο τύπος της σκέψης που αναπαριστούν	33
Εικόνα 4: Φόρμα που υλοποιεί την τεχνική των έξι καπέλων της σκέψης στα πλαίσια του CSCL	39
Εικόνα 5: Η τεχνική των Έξι Καπέλων της Σκέψης, υλοποιήσιμη μέσα από ένα google έγγραφο, στα πλαίσια του CSCL	40
Εικόνα 6: Η εφαρμογή Toonadoo	59
Εικόνα 7: Εργαλειοθήκη σχολιασμού του Toonadoo	60
Εικόνα 8: Το εργαλείο Voki	67
Εικόνα 9: Δημιουργία speaking avatar	68
Εικόνα 10: Διαμόρφωση του speaking avatar	68
Εικόνα 11: Επιλογή φόντου	69
Εικόνα 12: Προσθήκη φωνής και διαμόρφωση φωνής στο avatar	69
Εικόνα 13: Συνοπτική αναπαράσταση της δομής του εκπαιδευτικού σεναρίου	74
Εικόνα 15: Ανάλυση Σύνθετων Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Φάση 1)	85
Εικόνα 16: Ανάλυση Σύνθετων Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Φάση 2)	86
Εικόνα 17: Ανάλυση Σύνθετων Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Φάση 3)	87
Εικόνα 18: Ανάλυση Σύνθετων Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Φάση 4)	87
Εικόνα 19: Ανάλυση Σύνθετων Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Φάση 5)	88
Εικόνα 20: Η αρχική σελίδα του Weebly for Education	107
Εικόνα 21: Η αρχική σελίδα της εφαρμογής	108
Εικόνα 22: 1 ^η Θεματική ενότητα - Αλήθειες και Ψέματα στο Διαδίκτυο	109
Εικόνα 23: 3 ^η Θεματική ενότητα- Κοινωνική Δικτύωση και παρενόχληση	110
Εικόνα 24: Google έγγραφο για τη θεματική ενότητα Κοινωνική Δικτύωση και Παρενόχληση	110
Εικόνα 25: Παρουσίαση του εργαλείου Toonadoo μέσα από την αντίστοιχη ιστοσελίδα	111

Εικόνα 26: Παρουσίαση του εργαλείου Voki μέσα από την αντίστοιχη ιστοσελίδα .	112
Εικόνα 27: Παρουσίαση των έξι καπέλων της σκέψης μέσα από την αντίστοιχη ιστοσελίδα	113
Εικόνα 28: Το ιστολόγιο της τάξης	114
Εικόνα 29: Το ιστολόγιο της ομάδας 2	115
Εικόνα 30: Η κεντρική σελίδα των φόρουμ.....	115
Εικόνα 31: Το φόρουμ της τάξης	116
Εικόνα 32: Φόρμα επικοινωνίας	116
Εικόνα 33: Η ιστοσελίδα της τελικής εργασίας.....	117
Εικόνα 34: Φύλλο εργασίας “Η γη είναι επίπεδη”	130
Εικόνα 35: Φύλλο εργασίας Προσωπικά Δεδομένα	131
Εικόνα 36: Voki 1	139
Εικόνα 37: Voki 2	139
Εικόνα 38: Voki 3	139
Εικόνα 39: Τελική εργασία.....	140

Συντομογραφίες

CSCL= Computer Supported Collaborative Learning

ΣΜΥΥ= Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή

Κ.Σ.= Κριτική Σκέψη

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Θεωρητική Θεμελίωση Προβληματικής

Η διεθνής οργάνωση World Health Organization (WHO, 1999) και συγκεκριμένα ο τομέας ψυχικής υγείας, αναγνωρίζει ως βασικές δεξιότητες ζωής τις εξής πέντε:

- Λήψη αποφάσεων και επίλυση προβλημάτων
- **Δημιουργική και κριτική σκέψη**
- Επικοινωνία και διαπροσωπικές δεξιότητες
- Αυτογνωσία και ενσυναίσθηση
- Διαχείριση συναισθημάτων και διαχείριση του στρες

Σύμφωνα με τους Oliver και Utermohlen (1995), οι μαθητές όλο και περισσότερο εμφανίζονται ως παθητικοί δέκτες της πληροφορίας. Αποδέχονται αβασάνιστα και χωρίς κριτική αυτά τα οποία ακούν και βλέπουν, χωρίς να χρησιμοποιούν τη νοημοσύνη, τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους, με αποτέλεσμα να μην είναι σε θέση να διατυπώνουν τη δική τους άποψη σχετικά με το αν συμφωνούν ή διαφωνούν με ένα γεγονός ή μία πληροφορία. Επιπλέον, οι μαθητές ως πολίτες μιας εξαιρετικά ρευστής και περίπλοκης κοινωνίας, κατακλύζονται καθημερινά από μια πληθώρα πληροφοριών που συχνά αλληλοσυγκρούονται ή ακόμα και παραπλανούν (Κωστάκη, 2001). Συνεπώς οι μαθητές καλούνται να αξιολογήσουν και να επιλέξουν την πληροφορία που δέχονται, γεγονός που απαιτεί μια κριτική στάση απέναντι στα πράγματα.

Επιπλέον, σύμφωνα με τον Hargreaves (1999), το σχολείο, για να παραμείνει δημιουργικός θεσμός και να μπορέσει να ακολουθήσει το ρυθμό της κοινωνίας, θα πρέπει να εξοπλίσει τους μαθητές με τις απαραίτητες δεξιότητες ώστε αυτοί να μπορούν να ζουν αποτελεσματικά και πετυχημένα στο περιβάλλον τους (όπως αναφ. στο Βασιλειάδης, 2010).

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Facione (1990b) η κριτική σκέψη αποτελεί απελευθερωτική δύναμη στον τομέα της εκπαίδευσης και ένα ισχυρό εργαλείο στην προσωπική και κοινωνική ζωή του ατόμου.

Η δημιουργική σκέψη είναι εξίσου σημαντική στη μαθησιακή διαδικασία, καθώς οι μαθητές παράγουν καινούργιες ιδέες με έναν ελεύθερο τρόπο. Ο Lipman (2006) υποστηρίζει ότι η δημιουργική σκέψη είναι εξαιρετικά πολύτιμη για τη βελτίωση της σκέψης σε πιθανές καταστάσεις μάθησης.

Μέσα από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με την κριτική και δημιουργική σκέψη παρατηρούμε ότι υπάρχει πληθώρα ορισμών σχετικά με τις δύο αυτές έννοιες. Για τις ανάγκες της παρούσας διπλωματικής εργασίας υιοθετούμε τις παρακάτω προτάσεις- ορισμούς.

Ο ορισμός που δίνει η ένωση American Philosophical Association (Facione, 1990b, σ.3) για την κριτική σκέψη είναι: *Αντιλαμβανόμαστε την κριτική σκέψη ως μια σκόπιμη και αυτορρυθμιζόμενη κρίση-απόφαση (judgment), η οποία οδηγεί σε ερμηνεία, ανάλυση, αξιολόγηση και συμπερασμό καθώς και σε επεξήγηση των τεκμηριακών, αντιληπτικών, μεθοδολογικών, κριτηριολογικών ή συμφραζόμενων σκεπτικισμών-θεωρήσεων, επί των οποίων βασίζεται η κρίση-απόφαση αυτή.*

Επιπλέον, η ένωση American Philosophical Association υποστηρίζει ότι:

- η κριτική σκέψη περιλαμβάνει τις δεξιότητες κριτικής σκέψης και τη συναισθηματική διάθεση –προδιάθεση (affective disposition) για τη χρήση της κριτικής σκέψης.
- η κριτική σκέψη περιλαμβάνει τις εξής επιμέρους δεξιότητες: *ερμηνεία, ανάλυση, αξιολόγηση, συμπερασμό, επεξήγηση και αυτό-ρύθμιση* (Facione, 1990b).

Επιπρόσθετα, οι περισσότεροι ερευνητές θεωρούν την κριτική και τη δημιουργική σκέψη ως αλληλοσυμπληρούμενες. Τα δύο αυτά είδη σκέψεων μπορεί αρχικά να φαίνεται ότι δεν έχουν κανένα κοινό σημείο, στην πραγματικότητα όμως το ένα είδος σκέψης έχει στοιχεία του άλλου είδους σκέψης. Οι Gibbons και Gray (2004)

πιστεύουν ότι, όταν ενθαρρύνουμε τους μαθητές, να σκεφτούν κριτικά, ουσιαστικά τους παροτρύνουμε να σκεφτούν δημιουργικά, να δημιουργήσουν νέες ιδέες και καινοτόμους τρόπους επίλυσης των προβλημάτων. Αντίστοιχα και ο Τζιμογιάννης (2007) υποστηρίζει ότι η δημιουργική σκέψη σχετίζεται με τη δημιουργία και ανάπτυξη ιδεών, γνώσεων, διαδικασιών, εμπειριών ή αντικειμένων, ενώ η κριτική σκέψη σχετίζεται με την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και των προϊόντων της δημιουργικής δραστηριότητας του ατόμου.

Ο ορισμός που δίνει ο Παρασκευόπουλος (2004, σ.5) για τη δημιουργική σκέψη είναι ο εξής: *«Δημιουργική σκέψη είναι η ικανότητα του ανθρώπινου νου να αναζητεί και να βρίσκει πολλές πρωτότυπες –καινοτόμες εναλλακτικές ιδέες-λύσεις για την επίλυση προβλημάτων».*

Συνάγεται λοιπόν το συμπέρασμα, ότι η σύγχρονη παιδαγωγική κοινότητα είναι αναγκαίο να προσανατολιστεί σε νέες εκπαιδευτικές πρακτικές που θα οδηγήσουν στην καλλιέργεια δημιουργικών και κριτικά σκεπτόμενων μαθητών – των αυριανών πολιτών της κοινωνίας της γνώσης.

1.2 Παρουσίαση Προβληματικής

Η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης αποτελεί βασικό στόχο της σύγχρονης εκπαίδευσης. Επιπλέον η δημιουργική σκέψη είναι εξίσου σημαντική στη μαθησιακή διαδικασία, για την παραγωγή νέων και καινοτόμων ιδεών και εξαιρετικά πολύτιμη για τη βελτίωση της σκέψης σε πιθανές καταστάσεις μάθησης (Lipman, 2006).

Προκειμένου να κάνουμε τη μαθησιακή διαδικασία όσο το δυνατό πιο αποτελεσματική και με βάση το γεγονός ότι κάθε άτομο διαθέτει το δικό του στυλ μάθησης, εννοηστρώσαμε στρατηγικές μάθησης και τεχνολογικά εργαλεία στα πλαίσια της συνεργατικής μάθησης υποστηριζόμενης από υπολογιστή, με απώτερο στόχο την καλλιέργεια δεξιοτήτων κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Συγκεκριμένα αξιοποιήσαμε τη μέθοδο project, την τεχνική τα Έξι Καπέλα της Σκέψης, το ψηφιακό video, τα ψηφιακά κόμικς, τους ψηφιακούς ομιλούμενους πράκτορες (speaking avatars), το ιστολόγιο και το φόρουμ.

Σύμφωνα με τον Cooper (1995) μία τεχνική κατάλληλη για την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης αποτελεί η συνεργατική μάθηση. Σε ένα κατάλληλα διαμορφωμένο συνεργατικό περιβάλλον μάθησης, οι εκπαιδευόμενοι λειτουργούν περισσότερο ενεργητικά, κριτικά σκεπτόμενοι με συνεχή ανατροφοδότηση και υποστήριξη από τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους και τον εκπαιδευτή.

Η Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή (ΣΜΥΥ), θεωρείται ως μια από τις πολλά υποσχόμενες μεθόδους, η οποία προσφέρει αυξημένες ευκαιρίες για τη βελτίωση της διδασκαλίας και των μαθησιακών αποτελεσμάτων (Strijbos, Martens & Jochems, 2004). Στην τεχνολογικά υποστηριζόμενη μάθηση πολύ σημαντικό ρόλο παίζει το πολυμεσικό εκπαιδευτικό υλικό που πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας από τεχνική και παιδαγωγική σκοπιά (Ρετάλης, 2005).

Το εκπαιδευτικό σενάριο της παρούσας διπλωματικής εργασίας βασίζεται στη μέθοδο project ή σχέδιο εργασίας. Οι λόγοι που επιλέχθηκε η συγκεκριμένη μαθησιακή στρατηγική συνοψίζονται παρακάτω:

- οι μαθητές οικοδομούν συλλογικά τη γνώση και το βάρος της αναζήτησης των γνώσεων μεταφέρεται από τον εκπαιδευτικό στους εκπαιδευόμενους.
- οι εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται σε ομαδικές δραστηριότητες μέσα από τις οποίες καλούνται να επιδείξουν και να εφαρμόσουν δεξιότητες όπως: αναζήτηση, συλλογή, επεξεργασία, αξιολόγηση, σύνθεση και παρουσίαση στοιχείων και πληροφοριών
- αποτελεί ένα γενικό πλαίσιο εργασίας μέσα στο οποίο μπορούν να ενταχθούν και άλλες διδακτικές τεχνικές και μέθοδοι ανάλογα με τους διδακτικούς στόχους και το αντικείμενο μάθησης.
- μπορεί να εμπλουτιστεί με web 2.0 εργαλεία όπως ένα φόρουμ ή ένα ιστολόγιο και αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα, ο βαθμός συνεργατικότητας και η ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων να αυξάνεται (Paus-Hasebrink, Wijnen & Jadin, 2010).

Στα πλαίσια του project και με σκοπό να δημιουργήσουμε κατάλληλες δραστηριότητες οι οποίες θα υποστηρίζουν την καλλιέργεια και ενίσχυση δεξιοτήτων

κριτικής και δημιουργικής σκέψης, επιλέξαμε την τεχνική των Έξι Καπέλων της Σκέψης.

Η τεχνική τα Έξι Καπέλα της Σκέψης προτείνεται ως τεχνική κατάλληλη για την καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης (de Bono, 2006; Τσακίρη και Καπετανίδου, 2007) και είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στη συνεργατική μάθηση, γιατί επιτρέπει στους συμμετέχοντες να εκφράζουν ελεύθερα την άποψη τους, χωρίς να φοβούνται ότι θα κριθούν για τις απόψεις τους. Σε γενικές γραμμές, μπορεί να εφαρμοστεί από μία ομάδα ατόμων που αναζητά καινοτόμες ιδέες ή λύσεις σε κάποιο πρόβλημα (De Bono, 2006).

Επιπλέον αξιοποιήσαμε το ψηφιακό video και τα ψηφιακά κόμικς στα πλαίσια της αντίληψης ότι όταν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο δίνεται πολυτροπικά η εκπαίδευση γίνεται περισσότερο ουσιαστική (Χοντουλίδου, 1999).

Σύμφωνα με τον Κουμί (2006) το εκπαιδευτικό βίντεο μπορεί να ενισχύσει σημαντικά την εκπαιδευτική διαδικασία κυρίως στους εξής τομείς: στην ανάπτυξη και καλλιέργεια δεξιοτήτων, στην παροχή ρεαλιστικών εμπειριών (vicarious experiences) και στην ανάπτυξη επιθυμητών συμπεριφορών. Η παιδαγωγική αξιοποίηση του video ως γνωστικό, πολιτισμικό και χειραφετικό εργαλείο ενεργοποιεί την κριτική και δημιουργική σκέψη και προωθεί τη μάθηση σε δεξιότητες και μαθησιακά προϊόντα ανώτερων επιπέδων μάθησης (Ματσαγγούρας, 2005; Fragkaki et al., 2006) (όπως αναφ. στο Παπαδημητρίου, 2011).

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Τσακίρη & Καπετανίδου (2007) τα κόμικς είναι ένας μαθησιακός πόρος που μπορεί να αξιοποιηθεί προκειμένου να κινητοποιηθούν τα δημιουργικά στοιχεία των μαθητών. Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση τους είναι πολλαπλά και σημαντικά: η προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών, η δυνατότητα δημιουργικής συνεργασίας μεταξύ των μαθητών καθώς και η έκφραση σκέψης μέσα από την ταυτόχρονη παρουσίαση κειμένου-εικόνας (Βασιλικοπούλου κ.ά., 2007).

Επίσης, προκειμένου να καταστήσουμε το μαθησιακό περιβάλλον περισσότερο φιλικό και οικείο στο χρήστη αλλά και με βασικό άξονα ότι βασικός σκοπός μας είναι να

κινητοποιήσουμε κριτικά και δημιουργικά τους μαθητές, εντάξαμε στο μαθησιακό περιβάλλον την τεχνολογία των ομιλούντων avatars.

Τα ομιλούντα avatars (speaking avatars) μπορούν να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική πράξη ως ένα πραγματικά χρήσιμο και καινοτόμο εργαλείο. Όταν οι μαθητές σχεδιάζουν ένα ψηφιακό χαρακτήρα που ομιλεί:

- αναπτύσσουν τη φαντασία και τη δημιουργικότητα τους
- κινητοποιούνται και συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία

Τέλος, σχεδιάσαμε και υλοποιήσαμε ένα τεχνολογικά υποστηριζόμενο συνεργατικό περιβάλλον μάθησης το οποίο εξυπηρετεί τις ανάγκες του εκπαιδευτικού σεναρίου μας και ευνοεί τη συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης. Ειδικότερα επιλέξαμε να ενσωματώσουμε στο μαθησιακό περιβάλλον τις λειτουργίες του ιστολόγιου και του φόρουμ, προκειμένου να ενισχύσουμε και να καλλιεργήσουμε δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας.

Στα πλαίσια του μαθησιακού περιβάλλοντος που δημιουργήσαμε το ιστολόγιο λειτουργεί ως:

- περιβάλλον συνεργασίας των μελών της ομάδας
- μέσο σχολιασμού και συνεργασίας μεταξύ των ομάδων
- ηλεκτρονικός φάκελος της ομάδας

1.3 Στόχος της Διπλωματικής Εργασίας

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η σχεδίαση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου το οποίο βασίζεται στις αρχές του κοινωνικού εποικοδομητισμού και έχει ως βασικό σκοπό την καλλιέργεια δεξιοτήτων κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Συγκεκριμένα, το εκπαιδευτικό μας σενάριο βασίζεται στη μέθοδο Project και υιοθετεί τη στρατηγική «Τα Έξι Καπέλα της Σκέψης» (Six Thinking Hats).

Προς αυτή την κατεύθυνση, ακολουθήθηκε ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης το οποίο αξιοποιεί τη δυναμική του ιστολόγιου και του φόρουμ. Τέλος, για την άρτια

υποστήριξη του εκπαιδευτικού σεναρίου μας, σχεδιάσαμε κατάλληλο υποστηρικτικό μαθησιακό υλικό το οποίο περιλαμβάνει ψηφιακά κόμικς και ψηφιακούς ομιλούμενους χαρακτήρες ενώ παράλληλα επιλέξαμε ψηφιακό video το οποίο να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις μας.

1.4 Συνεισφορά και καινοτομία της Διπλωματικής Εργασίας

Η συνεισφορά της παρούσας διπλωματικής εργασίας συνίσταται στα παρακάτω:

- Γίνεται σχεδιασμός ενός εκπαιδευτικού σεναρίου το οποίο ενορχηστρώνει την τεχνική των έξι καπέλων της σκέψης στα πλαίσια ενός project και έχει ως σκοπό την καλλιέργεια δεξιοτήτων κριτικής και δημιουργικής σκέψης
- Γίνεται σχεδιασμός και παραγωγή πρωτότυπου ηλεκτρονικού μαθησιακού υλικού που περιλαμβάνει τη δημιουργία ψηφιακών κόμικς, avatars που ομιλούν, google εγγράφων που υποστηρίζουν την ταυτόχρονη επεξεργασία κειμένων
- Γίνεται σχεδιασμός και υλοποίηση ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης, το οποίο υποστηρίζει το εκπαιδευτικό σενάριο που σχεδιάσαμε

Όσον αφορά την καινοτομία της παρούσας διπλωματικής εργασίας, μπορούμε να πούμε ότι βασίζεται στην άρτια δομημένη υλοποίηση ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης, το οποίο έχει ως στόχο να υποστηρίξει την καλλιέργεια δεξιοτήτων κριτικής και δημιουργικής σκέψης.

1.5 Ερευνητικά Ερωτήματα

Μέσω αυτής της εργασίας προσπαθήσαμε να δώσουμε απαντήσεις στα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

Ερευνητικό ερώτημα 1: Η εφαρμογή της στρατηγικής «Τα 6 καπέλα της σκέψης» στα πλαίσια ενός CSCL εκπαιδευτικού σεναρίου οδηγεί στην καλλιέργεια κριτικής και δημιουργικής σκέψης;

Ερευνητικό ερώτημα 2: Ένα εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών έργων (comic) στα πλαίσια ενός CSCL εκπαιδευτικού σεναρίου ενισχύει την κριτική και δημιουργική σκέψη;

Ερευνητικό ερώτημα 3: Ο βαθμός ικανοποίησης των εκπαιδευόμενων και του εκπαιδευτή αυξάνεται σε ένα τεχνολογικά υποστηριζόμενο συνεργατικό περιβάλλον μάθησης;

1.6 Οργάνωση της Διπλωματικής εργασίας

Η παρούσα εργασία διαρθρώνεται σε τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η προβληματική της παρούσας διπλωματικής εργασίας καθώς και η θεωρητική θεμελίωση της, η καινοτομία και η συνεισφορά της, ο στόχος και τέλος τα ερευνητικά ερωτήματα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η βιβλιογραφική επισκόπηση, η οποία αποτελεί το θεωρητικό υπόβαθρο της εργασίας αυτής. Ειδικότερα αναλύονται οι θεωρίες οικοδόμησης της γνώσης, ο κοινωνικός κονστρουκτιβισμός, η στρατηγική της στήριξης, η κριτική σκέψη, η δημιουργική σκέψη, η μέθοδος Project, η Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή, η μέθοδος των Έξι Καπέλων της Σκέψης, η περιγραφή των συνεργατικών σεναρίων, το ψηφιακό video, τα ψηφιακά κόμικς, οι ψηφιακοί ομιλούμενοι πράκτορες και το ιστολόγιο.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται αναλυτικά το εκπαιδευτικό σενάριο που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας διπλωματικής εργασίας και το τεχνολογικά υποστηριζόμενο συνεργατικό περιβάλλον μάθησης που αναπτύχθηκε για την υποστήριξη και υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρατίθενται τα συμπεράσματα και οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Στο Παράρτημα Α παρατίθεται το μαθησιακό υλικό που κατασκευάστηκε για τις ανάγκες του εκπαιδευτικού σεναρίου της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Στο Παράρτημα Β παρατίθενται οι ρουμπρικές αξιολόγησης.

2 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Θεωρίες οικοδόμησης της γνώσης

2.1.1 Κονστρουκτιβισμός (Constructivism)

Σύμφωνα με τις αρχές που διέπουν τη θεωρία του κονστρουκτιβισμού (constructivism) η μάθηση είναι μία υποκειμενική και εσωτερική διαδικασία οικοδόμησης νοημάτων και θεωρείται το αποτέλεσμα οργάνωσης και προσαρμογής των νέων πληροφοριών σε ήδη υπάρχουσες γνώσεις. Σύμφωνα με τον κονστρουκτιβισμό η μάθηση είναι μια ενεργή διαδικασία μέσα στην οποία η έννοια δημιουργείται στη βάση της εμπειρίας ενώ η γνώση κατασκευάζεται μέσα από την εμπειρία (Μακρή-Μπότσαρη κ.ά., 2006). Βασικοί εκπρόσωποι της κονστρουκτιβιστικής θεωρίας είναι οι Jean Piaget, Lev Vygotsky, Jerome Bruner και John Dewey.

Η κονστρουκτιβιστική θεωρία αποτελείται από τον γνωστικό κονστρουκτιβισμό (cognitive constructivism) με κύριο εκπρόσωπο τον Jean Piaget και τον κοινωνικό κονστρουκτιβισμό (social constructivism) με κύριους εκπρόσωπους τον Lev Vygotsky, τον Jerome Bruner και τον John Dewey.

Σύμφωνα με τις αρχές του γνωστικού κονστρουκτιβισμού ο εκπαιδευόμενος κατασκευάζει τη γνώση με το δικό του τρόπο, ενεργητικά και δεν αποτελεί ένα παθητικό υποδοχέα πληροφοριών και γνώσεων. Αναγνωρίζει δηλαδή ότι τα παιδιά, πριν ακόμα πάνε στο σχολείο, διαθέτουν γνώσεις και το σχολείο πρέπει να βοηθήσει να οικοδομηθούν νέες γνώσεις πάνω σε αυτές που ήδη κατέχουν.

Κεντρικοί είναι οι ρόλοι:

- α. του μαθητή που αναλαμβάνει ενεργό ρόλο στην οικοδόμηση της γνώσης του
- β. της πρότερης γνώσης του μαθητή η οποία θα πρέπει να τροποποιηθεί και να επεκταθεί ως αποτέλεσμα της μάθησης
- γ. του δασκάλου ο οποίος αναλαμβάνει έναν υποστηρικτικό-συμβουλευτικό ρόλο (ICT & learning theories).

Οι Μακρή-Μπότσαρη κ.ά (2006) αναφέρουν ότι τα τελευταία χρόνια ο κονστρουκτιβισμός είναι ένα από τα πολύ σημαντικά πεδία στην εκπαιδευτική φιλοσοφία. Βασική αιτία αποτελεί το γεγονός ότι υποδεικνύει ξεκάθαρα την ανεπάρκεια του παραδοσιακού εκπαιδευτικού σχεδιασμού, έτσι όπως υφίσταται σήμερα και εγείρει τις απαιτήσεις για αλλαγές. Για παράδειγμα, συνεργατικές δεξιότητες εκμάθησης, διδασκαλία υψηλότερου επιπέδου δεξιοτήτων και αλλαγή του ρόλου του δασκάλου σε καθοδηγητή της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Όπως οι ίδιοι συγγραφείς επισημαίνουν στο κείμενο τους, το υπερκείμενο και τα υπερμέσα αποτελούν ιδιαίτερα χρήσιμα εργαλεία στη σχεδίαση και υλοποίηση του εκπαιδευτικού σχεδιασμού που υποστηρίζει την κονστρουκτιβιστική θεωρία μάθησης.

2.1.2 Κοινωνικός κονστρουκτιβισμός ή εποικοδομισμός

Ο Λευκωσός ψυχολόγος Lev Vygotsky (1896-1934) είναι ο εισηγητής της κοινωνικο-πολιτισμικής προσέγγισης της μάθησης και είναι αυτός που θεμελίωσε τον κοινωνικό κονστρουκτιβισμό ή εποικοδομισμό.

Ο κοινωνικός εποικοδομισμός, διαφοροποιείται από τον κλασικό (γνωστικό κονστρουκτιβισμό) στο επίπεδο της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, θεωρώντας πως οι γνώσεις δομούνται μέσω των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των ατόμων, όπως επίσης ότι και οι ίδιες οι γνώσεις είναι κοινωνικά καθορισμένες μέσα από κώδικες.

Σύμφωνα με τον Vygotsky (1978) η γνώση ως περιεχόμενο και η μάθηση ως διαδικασία προσδιορίζονται από τις κοινωνικό-πολιτιστικές περιστάσεις. Βασικές θέσεις της θεωρίας του Vygotsky είναι:

- Τα παιδιά οικοδομούν τη γνώση
- Η μάθηση προωθεί την ανάπτυξη
- Η ανάπτυξη δεν μπορεί να διαχωριστεί από το κοινωνικό της πλαίσιο.

Επιπλέον σύμφωνα με τον Vygotsky (1978): *«Μια διαπροσωπική διαδικασία μετατρέπεται σε ενδοπροσωπική διαδικασία. Κάθε λειτουργία εμφανίζεται δύο φορές στην πολιτισμική ανάπτυξη του παιδιού: πρώτα στο κοινωνικό επίπεδο και*

κατόπιν στο ατομικό. Πρώτα ανάμεσα στα άτομα και κατόπιν μέσα στο ίδιο το άτομο» (Ελληνιάδου, Κλεφτάκη και Μπαλκίζας, 2008).

Βασική αρχή της θεωρίας του Vygotsky είναι η Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης (ΖΕΑ) ή Zone of Proximal Development (ZPD) η οποία ορίζεται ως: «η απόσταση ανάμεσα στο πραγματικό αναπτυξιακό επίπεδο του παιδιού, όπως διαπιστώνεται από την ανεξάρτητη επίλυση προβλημάτων και στο ανώτερο επίπεδο της εν δυνάμει ανάπτυξης, όπως προσδιορίζεται μέσω της επίλυσης προβλημάτων υπό την καθοδήγηση ενήλικα ή σε συνεργασία με πιο ικανούς συνομηλίκους» (Vygotsky, 1978, σ.86). Σύμφωνα με τη ΖΕΑ η παρέμβαση θα πρέπει να επικεντρώνεται στην περιοχή εκείνη η οποία περιέχει όλα όσα οι μαθητές είναι σε θέση να μάθουν με την προϋπόθεση των κατάλληλων διδακτικών συνθηκών (Κολιάδης, 2007).

Η θεωρία του Vygotsky έχει δύο βασικές επιπτώσεις στην εκπαίδευση.

1. Η πρώτη είναι ότι πρέπει να δημιουργούμε στην τάξη περιστάσεις **συνεργατικής μάθησης** ανάμεσα σε ομάδες με διαφορετικά επίπεδα ικανότητας (να εξασφαλίζουμε δυνατότητες, ώστε περισσότερο ικανοί μαθητές ή μαθητές οι οποίοι ξέρουν καλά κάτι, να το διδάσκουν σε λιγότερο ικανούς ή σε μαθητές οι οποίοι δεν το ξέρουν).
2. Η δεύτερη είναι η εφαρμογή της **αρχής της σταδιακής μείωσης της βοήθειας** των μεγάλων και η σταδιακή ανάληψη όλο και μεγαλύτερης υπευθυνότητας από μέρους του μαθητή.

Η κοινωνικοπολιτισμική θεωρία του Vygotsky εφαρμόζεται σε συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης υποστηριζόμενα από υπολογιστή. Η συνεργατική μάθηση βασίζεται στην αλληλεπίδραση του εκπαιδευομένου με το μαθησιακό στόχο και τα διαθέσιμα εργαλεία στα πλαίσια ενός κοινωνικοπολιτισμικού πλαισίου αναφοράς (Παρασκευά, 2009).

2.1.3 Η στρατηγική της στήριξης (Scaffolding)

Με τον όρο μαθησιακή υποστήριξη ή «σκαλωσιά μάθησης» (scaffolding) περιγράφονται κάθε μέσο, στοιχείο, πληροφορία, υπόδειξη ή ενέργεια που στοχεύει

στην υποστήριξη και ενίσχυση της μαθησιακής πορείας του μαθητή, ώστε να επιτύχει το αναμενόμενο μαθησιακό αποτέλεσμα. Μια «σκαλωσιά μάθησης» μπορεί να δοθεί:

- από το κατάλληλα σχεδιασμένο μαθησιακό περιβάλλον και τα μέσα που αυτό περιλαμβάνει (φύλλο εργασίας μαθητή, περιβάλλοντα ΤΠΕ κ.λπ.)
- από τον εκπαιδευτικό και τους ρόλους που αναλαμβάνει κατά τη διάρκεια της εργασίας των μαθητών.

Η μαθησιακή υποστήριξη περιλαμβάνει τρία διακριτά επίπεδα:

α) Καθοδήγηση

- ♦ Περίγραμμα διδακτικών στόχων
- ♦ Περιγραφή δραστηριότητας και εργασίας των μαθητών (παραδοτέο)
- ♦ Ερμηνεία-εξήγηση δύσκολων εννοιών και αποριών
- ♦ Προσδιορισμός ρόλων, τρόπου εργασίας-συνεργασίας των μαθητών (ομαδική και ατομική εργασία) κ.λπ.
- ♦ Οδηγίες χρήσης του συνοδευτικού εκπαιδευτικού υλικού
- ♦ Αναλυτικές τεχνικές οδηγίες
- ♦ Οδηγίες εργασίας των μαθητών (π.χ. διερεύνηση, trial and error)

β) Διαμεσολάβηση

- ♦ Υποδείξεις, υπενθύμιση γνωστών, γνωστική βοήθεια, εξατομίκευση οδηγιών και υποδείξεις αυτορρύθμισης κάθε μαθητή
- ♦ Ενθάρρυνση της αλληλεπίδρασης, του διαλόγου και της διαμοίρασης ιδεών μεταξύ των μαθητών
- ♦ Καθοδήγηση εργασίας και συνεργασίας των μαθητών
- ♦ Ενίσχυση, ενθάρρυνση των μαθητών
- ♦ Διαμόρφωση μιας κουλτούρας σεβασμού, εμπιστοσύνης και συνεργασίας μεταξύ των μαθητών

γ) **Υποχώρηση της διαμεσολάβησης του διδάσκοντα**, όταν οι μαθητές προχωρούν αυτόνομα και δεν έχουν την ανάγκη γνωστικής υποστήριξης (Το Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό Γραμματισμό στο Δημοτικό, Οδηγός για τον εκπαιδευτικό, 2011).

Ένα φαινόμενο πολύ συχνό στην εκπαιδευτική πραγματικότητα είναι η αδυναμία των μαθητών να ανταποκριθούν σε διάφορες εργασίες είτε γιατί αυτές είναι πάνω από το πραγματικό επίπεδο δυνατοτήτων τους είτε γιατί είναι πρωτόγνωρες. Στο σημείο αυτό ο εκπαιδευτικός λειτουργεί ως διευκολυντής και παρέχει την κατάλληλη στήριξη ή «σκαλωσιά μάθησης» στον εκπαιδευόμενο. Επιπλέον, η στήριξη θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμη και κατάλληλα προσαρμοσμένη στη δεδομένη περίπτωση και αναπτυξιακή φάση του εκπαιδευόμενου. Η πορεία της στήριξης θα πρέπει να είναι φθίνουσα και να υποχωρεί σιγά σιγά, ώστε στο τέλος ο εκπαιδευόμενος να είναι σε θέση να αυτενεργεί και να μπορεί να ολοκληρώσει τη δραστηριότητα χωρίς την παροχή βοήθειας από τρίτους.

Ενδεικτικές πρακτικές στήριξης:

- Συνεργασία με τους άλλους εκπαιδευόμενους
- Μοντελοποίηση- παρουσίαση ενός απλού τρόπου επίλυσης προβλημάτων και αναπαραγωγή του τρόπου από τους εκπαιδευόμενους
- Χρησιμοποίηση προκαταβολικών οργανωτών
- Διαχωρισμός σύνθετων εργασιών σε απλούστερες
- Παροχή κινήτρων
- Χρησιμοποίηση των κατάλληλων ερωτήσεων (Κολιάδης,2007).

Σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης προκειμένου να μάθουν οι μαθητές να αυτενεργούν και να συνεργάζονται, το πλαίσιο της φθίνουσας καθοδήγησης είναι αναγκαίο και γίνεται βέλτιστο όταν υποχωρεί η καθοδήγηση του δασκάλου και αυξάνεται η συνεργασία και η διαμαθητική επικοινωνία (Ματσαγγούρας, 1998).

2.2 Κριτική και δημιουργική σκέψη

2.2.1 Κριτική σκέψη

Στη βιβλιογραφία συναντούμε μια πληθώρα ορισμών σχετικά με την κριτική σκέψη. Ο Matthew Lipman (2006, σ.64) στο βιβλίο του «Η σκέψη στην εκπαίδευση» έχει συγκεντρώσει τους βασικότερους ορισμούς για την κριτική σκέψη ενώ ο ίδιος αναφέρει χαρακτηριστικά: *«Πιστεύω ότι είναι καλύτερο να ερμηνεύσουμε την κριτική σκέψη ως την καλλιέργεια ενός σκεπτικισμού που προχωρά με ανιχνευτικά βήματα παρά ενός συνόλου πεποιθήσεων μακροπρόθεσμης αλλά αμφίβολης αξιοπιστίας»*. Στον πίνακα που ακολουθεί γίνεται μια σύντομη παρουσίαση μερικών εκ των ορισμών της κριτικής σκέψης και των συγγραφέων τους (Lipman, 2006, σ. 73-75).

Ennis	Η λογική, αναστοχαστική σκέψη με βάση την οποία αποφασίζουμε τι να πιστέψουμε ή τι να κάνουμε.
McPeck	Η σκέψη η οποία προκύπτει ή ενδέχεται να προκύψει όταν υποψιαζόμαστε ότι κάτι είναι εσφαλμένο...
Hatcher	Η σκέψη που επιχειρεί να καταλήξει σε μια κρίση μόνο αφού αξιολογήσει αντικειμενικά τις εναλλακτικές απόψεις με βάση τις οποίες διαθέσιμες ενδείξεις και επιχειρήματα.
Siegel	Η σκέψη που αποτελείται από λόγους.
Paul	Η σκέψη που στοχεύει στην υπέρβαση των μεροληπτικών κρίσεων, των προκαταλήψεων, και των στερεοτύπων...

Πίνακας 1: Ορισμοί της κριτικής σκέψης (Lipman, 2006)

Ο ορισμός που δίνει ο Coon (1995, σ.27) για την κριτική σκέψη είναι ο εξής: *«Η κριτική σκέψη είναι η ικανότητα κάποιου να μπορεί να αξιολογεί, να συγκρίνει, να αναλύει, να ασκεί κριτική και να συνθέτει μία πληροφορία»*.

Η κριτική σκέψη ονομάζεται και συγκλίνουσα σκέψη και λειτουργεί με βάση το λογικό σύστημα, που είτε γίνεται αποδεκτό με την απάντηση «ναι» ή απορρίπτεται με ένα «όχι» (Μαγνήσαλης, 2002).

Σύμφωνα με τον Κολιάδη (2002) ως κριτική σκέψη ορίζεται: «*Η νοητική και συναισθηματική λειτουργία κατά την οποία το άτομο αξιολογεί την αξιοπιστία των πληροφοριών και αποφασίζει να σκεφτεί ή τι να κάνει μέσω συλλογισμών που γίνονται με βάση όλα τα δυνατά στοιχεία που μπορεί να έχει στη διάθεση του. Αναφέρεται σε ορθολογικές γνωστικές διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα κατά τρόπο αντικειμενικό, πειθαρχημένο και συνεπή*».

Οι Gibbons και Gray (2004, σ.20) αναφέρουν σχετικά με την κριτική σκέψη: «*Η κριτική σκέψη είναι η συστηματική εφαρμογή των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης σε πραγματικές καταστάσεις της ζωής τις οποίες μπορεί κάποιος να μάθει και να βελτιώσει μόνο μέσα από την εξάσκηση*».

Επίσης, σύμφωνα με το Ματσαγγούρα (1998, σ.77), η κριτική σκέψη ορίζεται ως εξής: «*Κριτική Σκέψη είναι η νοητικό-συναισθηματική λειτουργία που ενεργοποιεί επιλεκτικά και συνδυαστικά συλλογισμούς, γνωστικές και μεταγνωστικές δεξιότητες και στάσεις, για να επεξεργαστεί, με λογικό τρόπο και αποστασιοποιημένα από τις προσωπικές του πεποιθήσεις και προκαταλήψεις, το πλήθος των ετερογενών πληροφοριακών στοιχείων που κατακλύζουν το άτομο και να καταλήξει σε έγκυρα και λογικά συμπεράσματα, διαπιστώσεις, κρίσεις, και επιλογές*».

Οι Τσακίρη και Καπετανίδου(2007) αναφέρουν χαρακτηριστικά ότι η κριτική σκέψη αποτελεί ένα είδος σκέψης που χρησιμοποιεί σαφή αξιολογικά κριτήρια κατά την ανάλυση και επίλυση προβλημάτων και καταλήγει στη διατύπωση συμπερασμάτων μέσα από κριτήρια.

Συμπερασματικά και μέσα από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας παρατηρούμε ότι η εννοιολόγηση της κριτικής σκέψης δεν είναι απλή υπόθεση καθώς αυτή περιλαμβάνει ένα σύνολο συλλογισμών, δεξιοτήτων (γνωστικών και μεταγνωστικών) και στάσεων που ενεργοποιούνται συνδυαστικά ανάλογα με την περίπτωση (Ματσαγγούρας, 2007).

Σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα (2007) ένα κατάλληλο πλαίσιο για την οριοθέτηση της κριτικής σκέψης είναι η ανάλυση της σε *δομικά στοιχεία* και στα *γνωστικά*

προϊόντα της (η παραπάνω διαδικασία διευκολύνει το μετασχηματισμό τους σε στοιχεία της διδακτικής πράξης).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα βασικά δομικά στοιχεία της κριτικής σκέψης:

Δομικά στοιχεία της κριτικής σκέψης	
Λογικοί Συλλογισμοί	Επαγωγικός συλλογισμός
	Απαγωγικός συλλογισμός
	Αναλογικός συλλογισμός
Γνωστικές Δεξιότητες	Συλλογής Δεδομένων: <i>Παρατήρηση, Αναγνώριση, Ανάκληση</i>
	Οργάνωσης Δεδομένων: <i>Σύγκριση, Κατηγοριοποίηση, Διάταξη, Ιεράρχηση</i>
	Ανάλυσης Δεδομένων: <i>Ανάλυση δομικών στοιχείων, Διάκριση σχέσεων, Διάκριση μοτίβων, Διάκριση γεγονότων από εκτιμήσεις και κριτική αξιολόγηση, Διευκρίνιση</i>
	Υπέρβασης Δεδομένων: <i>Επεξήγηση, Πρόβλεψη, Υπόθεση, Συμπερασμός, Επαλήθευση, Εντοπισμός αντιφάσεων/αντιθέσεων, Διοργάνωση γνώσης, Περίληψη, Αντιμεταχώρηση, Αξιολόγηση</i>
Μεταγνωστικό	Γνώση
	Δεξιότητες
	Στάσεις

Πίνακας 2: Τα βασικά δομικά στοιχεία της κριτικής σκέψης (Ματσαγγούρας, 2007)

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα γνωστικά προϊόντα της κριτικής σκέψης σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα (2007):

Γνωστικά προϊόντα της κριτικής σκέψης
Έννοιες
Κρίσεις
Γενικεύσεις
Σχήματα
Διαδικασίες
Αξίες και Στάσεις

Πίνακας 3: Τα γνωστικά προϊόντα της κριτικής σκέψης (Ματσαγγούρας, 2007)

Στο σημείο αυτό, είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι η άσκηση των παραπάνω δεξιοτήτων θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσα στα πλαίσια της διδασκαλίας του εκάστοτε γνωστικού αντικειμένου, δηλαδή με βάση το περιεχόμενο και τη διαδικασία διδασκαλίας του και όχι ανεξάρτητα και μεμονωμένα.

Επίσης υπάρχουν πολυάριθμες τεχνικές που προσφέρονται για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης στα πλαίσια της εκπαίδευσης. Ενδεικτικά αναφέρουμε ορισμένες από αυτές:

- *Ο εντοπισμός και προσδιορισμός των ουσιωδών χαρακτηριστικών μιας ανάπτυξης ενός κειμένου, ενός συλλογισμού, μιας εισήγησης*
- *Η σύγκριση δύο κειμένων της ίδιας θεματικής αναφοράς προκειμένου να εντοπιστούν ομοιότητες και διαφορές*
- *Ο εντοπισμός και η κατανόηση των αιτιακών σχέσεων προκειμένου να ερμηνευθούν συνέπειες, γεγονότα και ακολουθίες*
- *Η επισήμανση διαφορών σε αντιλήψεις, υποθέσεις και ορισμούς που αφορούν ένα συγκεκριμένο θέμα*
- *Η άσκηση στον εντοπισμό της ακολουθίας των γεγονότων*
- *Η ανάλυση των διαφόρων τρόπων με τους οποίους μπορεί να ειπωθεί το ίδιο πράγμα ανάλογα με την οπτική εστίασης (Τσακίρη & Καπετανίδου, 2007)*

2.2.2 Δημιουργική σκέψη

Στη βιβλιογραφία υπάρχει μια πληθώρα ορισμών σχετικά με την έννοια της δημιουργικής σκέψης. Ο ορισμός που δίνει ο Παρασκευόπουλος (2004, σ.5) για τη δημιουργική σκέψη είναι ο εξής: *«Δημιουργική σκέψη είναι η ικανότητα του ανθρώπινου νου να αναζητεί και να βρίσκει πολλές πρωτότυπες –καινοτόμες εναλλακτικές ιδέες-λύσεις για την επίλυση προβλημάτων».*

Σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα (2003), η δημιουργική σκέψη χαρακτηρίζεται από τη διαισθητική και φαντασιακή προσέγγιση των δεδομένων που δεν υπόκειται σε προκαθορισμένους κανόνες, αλλά είναι ευαίσθητη στα κυρίαρχα στοιχεία του συγκεκριμένου. Προσφέρεται δε για την παραγωγή νέων προϊόντων και την επίλυση μη αλγοριθμικών προβλημάτων, τα οποία χαρακτηρίζει η ασάφεια και η αντιφατικότητα.

Η δημιουργική σκέψη ονομάζεται και αποκλίνουσα σκέψη και είναι ένας τρόπος σκέψης που ακολουθεί ασυνήθιστες διαδικασίες και τα αποτελέσματα τα οποία προκύπτουν ως προϊόν της δεν είναι αναμενόμενα.

Η δημιουργική σκέψη χαρακτηρίζεται από:

- Μεγάλο αριθμό πιθανών απαντήσεων.
- Ευρηματικότητα-εφευρετικότητα.
- Μεγάλο βαθμό δημιουργικότητας (Σιούτας κ.ά., 2008)

Με βάση τον Schirrmacher (1998), (όπως αναφ. στο Τσακίρη & Καπετανίδου, 2007) τέσσερις ιδιότητες χαρακτηρίζουν τη δημιουργική σκέψη:

1. Ρευστότητα: Παραγωγή η δημιουργία περισσότερων ιδεών, λύσεων και απαντήσεων σε προβλήματα
2. Ευκαμψία: Αλλαγή της στρατηγικής ή του τρόπου σκέψης
3. Πρωτοτυπία: Συνάφεια με το ασυνήθιστο, με τη μοναδικότητα και με την αντικειμενικότητα

4. Τελειοποίηση: Έκφραση λεπτομερειών και οργάνωση των ιδεών σε ευρύτερα πιο περιεκτικά σχήματα. Αναδιοργάνωση και μετασχηματισμός της μορφής, της χρήσης και της λειτουργίας όταν και εάν κριθεί σκόπιμο.

Η δημιουργική σκέψη είναι εξίσου σημαντική στη μαθησιακή διαδικασία, καθώς οι μαθητές παράγουν καινούργιες ιδέες με έναν ελεύθερο τρόπο. Ο Lipman (2006) υποστηρίζει ότι η δημιουργική σκέψη είναι εξαιρετικά πολύτιμη για τη βελτίωση της σκέψης σε πιθανές καταστάσεις μάθησης.

Υπάρχουν πολυάριθμες τεχνικές για την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης, οι οποίες έχουν ως βασικό σκοπό τη διαδικασία παραγωγής ιδεών. Η διαδικασία παραγωγής ιδεών μπορεί να διεξαχθεί ατομικά ή στα πλαίσια μιας ομάδας και περιλαμβάνει εκείνη τη δραστηριότητα που συνδέει τη φαντασία με τη μνήμη, με τέτοιο τρόπο που μια ιδέα να οδηγεί σε μία άλλη. Ενδεικτικές τεχνικές που ενθαρρύνουν την καλλιέργεια δημιουργικής σκέψης στα πλαίσια της εκπαίδευσης είναι:

- *Καταιγισμός ιδεών (Brainstorming)*
- *Τα έξι καπέλα της σκέψης (Six thinking hats)*
- *Ερωτήσεις Scamper*
- *Άγρια Ιδέα*
- *Κόμικς*
- *Δημιουργική γραφή*
- *Σχηματοποιήματα (Τσακίρη & Καπετανίδου, 2007)*

2.2.3 Η κριτική σκέψη σε συνδυασμό με τη δημιουργική σκέψη

Οι περισσότεροι ερευνητές θεωρούν την κριτική και τη δημιουργική σκέψη ως αλληλοσυμπληρούμενες. Τα δύο αυτά είδη σκέψεων μπορεί αρχικά να φαίνεται ότι δεν έχουν κανένα κοινό σημείο, στην πραγματικότητα όμως το ένα είδος σκέψης έχει στοιχεία του άλλου είδους σκέψης.

Οι Gibbons και Gray (2004) πιστεύουν ότι όταν ενθαρρύνουμε τους μαθητές να σκεφτούν κριτικά, ουσιαστικά τους παροτρύνουμε να σκεφτούν δημιουργικά, να δημιουργήσουν νέες ιδέες και καινοτόμους τρόπους επίλυσης των προβλημάτων.

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Ματσαγγούρας (2007, σ. 79,81) σχετικά με τη σχέση μεταξύ κριτικής και δημιουργικής σκέψης: *«Παρά τις διαφορές που υπάρχουν μεταξύ των δύο ειδών σκέψης, κριτικής και δημιουργικής, υπάρχουν γνωστικές δεξιότητες που μετέχουν και στα δύο είδη. Για παράδειγμα, η διατύπωση υποθέσεων είναι δεξιότητα της κριτικής σκέψης, αλλά η επιλογή και η διαμόρφωση μιας υπόθεσης εμπεριέχει και στοιχεία δημιουργικότητας. ... Επιπλέον η κριτική και η δημιουργική σκέψη συνυπάρχουν σε διαφορετικό βαθμό και αναλογία κάθε φορά, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι μπορούμε να μιλάμε για κριτική ή δημιουργική σκέψη, για σκέψη δηλαδή όπου κυριαρχεί η μία ή άλλη»*. Στην πράξη δηλαδή, συνυπάρχουν και τα δύο είδη σκέψης αλλά ανάλογα με τις συνθήκες και την περίπτωση ενεργοποιούνται σε διαφορετικό βαθμό. Εντούτοις προσπάθεια του σχολείου θα πρέπει να είναι ο εμπλουτισμός του ενός είδους σκέψης με τον άλλο.

Ο Κολλιιάδης (2002) υποστηρίζει ότι η δημιουργική σκέψη απαιτεί απαραίτητα και τη χρήση της κριτικής σκέψης. Όταν θέλουμε να λύσουμε ένα πρόβλημα, πρώτα γίνεται η ανάλυσή του και στη συνέχεια προχωράμε σε πιθανές γενικές λύσεις και καλούμαστε να επιλέξουμε ποια κατά τη γνώμη μας είναι η καλύτερη και ολοκληρώνουμε τη διαδικασία με την αξιολόγηση, με τον τελικό μας απολογισμό.

Την παραπάνω άποψη, ότι δηλαδή η κριτική και η δημιουργική σκέψη αποτελούν δύο συμπληρωματικούς και συσχετιζόμενους τρόπους σκέψης και δεν λειτουργούν ανεξάρτητα μεταξύ τους, συμμερίζεται και ο Τζιμογιάννης (2007). Σύμφωνα με τον ερευνητή η δημιουργική σκέψη σχετίζεται με τη δημιουργία και ανάπτυξη ιδεών, γνώσεων, διαδικασιών, εμπειριών ή αντικειμένων ενώ η κριτική σκέψη σχετίζεται με την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και των προϊόντων της δημιουργικής δραστηριότητας του ατόμου.

Οι διαδικασίες της κριτικής και δημιουργικής σκέψης αποτελούν σύνθεση ικανοτήτων, γνώσεων, αξιών, στάσεων και δεξιοτήτων και προϋποθέτουν:

Ικανότητα (ability): τα άτομα έχουν την ικανότητα να αναπτύσσουν και να δημιουργούν νέες ιδέες συνδυάζοντας, τροποποιώντας, μετασχηματίζοντας ή εφαρμόζοντας προϋπάρχουσες ιδέες σε ένα νέο πλαίσιο εφαρμογής.

Στάση (attitude): τα δημιουργικά άτομα αποδέχονται τις αλλαγές, είναι πρόθυμα να διαπραγματευθούν νέες ιδέες, έχουν ευελιξία, νιώθουν ικανοποίηση και ευχαρίστηση αναζητώντας νέους δρόμους και λύσεις.

Διαδικασία (process): οι δημιουργικοί άνθρωποι δουλεύουν συνεχώς και σκληρά για να βελτιώσουν τις ιδέες τους, ένα έργο, τις λύσεις προβλημάτων κ.λπ. Η διαδικασία που ακολουθούν εξελίσσεται βαθμιαία και περιλαμβάνει αλλαγές, τροποποιήσεις ή βελτιώσεις της εργασίας τους (Τζιμογιάννης, 2007).

2.2.4 Η κριτική σκέψη στο μικροσκόπιο των σύγχρονων ερευνητών. Η περίπτωση του Delphi Project (*Critical Thinking: A statement of Expert Consensus for Purposes Of Educational Assessment and Instruction*)

Το 1988 ξεκίνησε μια συλλογική, ερευνητική προσπάθεια, με τίτλο *Critical Thinking: A statement of Expert Consensus for Purposes Of Educational Assessment and Instruction* (Delphi Project), με σκοπό να διερευνήσει σε βάθος την έννοια Κριτική Σκέψη (Critical Thinking) και να καταλήξει στην από κοινού και ομόφωνη εννοιολόγηση της. Στην έρευνα συμμετείχαν σαράντα έξι (46) διακεκριμένοι ερευνητές οι οποίοι ασχολούνται με την Κ.Σ. και τις συνιστώσες της (θεωρία, αξιολόγηση, εργαλεία μέτρησης, κ.ά.). Ενδεικτικά αναφέρουμε κάποιους από τους ερευνητές που συμμετείχαν στην έρευνα αυτή: Ennis R., Costa A.L., Lipman M., Moore B., Noriis S., Parker R., Paul R.

Ο ορισμός που δόθηκε στην κριτική σκέψη είναι ο εξής (Facione, 1990b, σ.3):

Αντιλαμβανόμαστε την κριτική σκέψη ως μια σκόπιμη και αυτορυθμιζόμενη κρίση-απόφαση (judgment), η οποία οδηγεί σε ερμηνεία, ανάλυση, αξιολόγηση και συμπερασμό καθώς και σε επεξήγηση των τεκμηριακών, αντιληπτικών, μεθοδολογικών, κριτηριολογικών ή συμφραζόμενων σκεπτικισμών-θεωρήσεων, επί των οποίων βασίζεται η κρίση-απόφαση αυτή.

Η κριτική σκέψη είναι απαραίτητη ως εργαλείο διερεύνησης. Η Κ.Σ. αποτελεί απελευθερωτική δύναμη στον τομέα της εκπαίδευσης και ένα ισχυρό εργαλείο στην προσωπική και κοινωνική ζωή του ατόμου (Facione, 1990 b).

Τα πορίσματα της παραπάνω έρευνας που διήρκεσε σχεδόν δύο χρόνια, συνοψίζονται παρακάτω (Facione, 1990 a):

1. Η κριτική σκέψη περιλαμβάνει:
 - α) τις δεξιότητες κριτικής σκέψης
 - β) τη συναισθηματική διάθεση –προδιάθεση (affective disposition) για χρήση της κριτικής σκέψης.
2. Η κριτική σκέψη περιλαμβάνει τις εξής επιμέρους δεξιότητες: *ερμηνεία, ανάλυση, αξιολόγηση, συμπερασμό, επεξήγηση και αυτό-ρύθμιση.*

Δεξιότητες ΚΣ



Εικόνα 1: Οι δεξιότητες κριτικής σκέψης-American Philosophical Association (Βασιλειάδης, 2012)

3. Η διδασκαλία της Κ.Σ. θα πρέπει να έχει ως βασικό στόχο την ανάπτυξη κριτικά σκεπτόμενων ατόμων, τα οποία θα μπορούν στη συνέχεια να μεταφέρουν τις δεξιότητες της Κ. Σ. σε άλλα πλαίσια.
4. Η διδασκαλία της Κ.Σ. δεν θα πρέπει να αποτελεί ξεχωριστό μάθημα-διδασκτικό αντικείμενο αλλά να ενσωματώνεται στα υπάρχοντα προγράμματα σπουδών.
5. Οι δεξιότητες Κ.Σ. αφορούν εκείνο το κομμάτι της κριτικής σκέψης που μπορεί να θεωρηθεί ως διδάξιμο και να ενταχθεί ως στόχος στα προγράμματα σπουδών όλων των βαθμίδων και κλάδων.
6. Από πολύ νωρίς, θα πρέπει οι άνθρωποι να διδάσκονται δεξιότητες Κ.Σ.
7. Δεν κατέχουν όλα τα άτομα στον ίδιο βαθμό τις δεξιότητες της Κ.Σ.
8. Όταν πρόκειται να αξιολογήσουμε τους μαθητές μας σχετικά με το βαθμό κατάκτησης της Κ.Σ., θα πρέπει να λάβουμε υπόψη διάφορες παραμέτρους: όπως το μαθησιακό στάδιο-επίπεδο στο οποίο βρίσκονται οι μαθητές σχετικά με την Κ.Σ., ποια στοιχεία της Κ.Σ. θέλουμε να αξιολογήσουμε κ.λ.π.

Στον πίνακα που ακολουθεί αναλύονται οι δεξιότητες της Κριτικής Σκέψης σε υποδεξιότητες, όπως αυτές ορίζονται στο Delphi Report (Facione, 1990a).

<p>1. Ερμηνεία (Interpretation)</p>	<p>Κατηγοριοποίηση (Categorization)</p> <p>Εκτίμηση Σπουδαιότητας (Decoding Significance)</p> <p>Αποσαφήνιση νοήματος (Clarifying Meaning)</p>
<p>2. Ανάλυση (Analysis)</p>	<p>Εξέταση Ιδεών (Examining Ideas)</p> <p>Προσδιορισμός Επιχειρημάτων (Identifying Arguments)</p> <p>Ανάλυση Επιχειρημάτων (Analyzing Arguments)</p>

3. Αξιολόγηση (Evaluation)	Αξιολόγηση Ισχυρισμών (Assessing Claims) Αξιολόγηση Επιχειρημάτων (Assessing Arguments)
4. Συμπερασμός (Inference)	Συγκέντρωση Αποδεικτικών Στοιχείων (Quering Evidence) Παράθεση Εναλλακτικών (Conjecturing Alternatives) Εξαγωγή Συμπεράσματος (Drawing Conclusions)
5. Επεξήγηση (Explanation)	Παρουσίαση Αποτελεσμάτων (Stating Results) Επεξήγηση Διαδικασιών (Justifying Procedures) Παρουσίαση Επιχειρημάτων (Presenting Arguments)
6. Αυτό-ρύθμιση (Self-regulation)	Αυτό-έλεγχος (Self-examination) Αυτό-διόρθωση (Self-Correction)

Πίνακας 4: Πίνακας δεξιοτήτων και υποδεξιοτήτων της Κριτικής Σκέψης (Facione, 1990a)

Στον πίνακα που ακολουθεί αναλύονται οι δεξιότητες της Κριτικής Σκέψης όπως αυτές ορίζονται στο Delphi Report (Facione, 1990a).

<p>1. Ερμηνεία: κατανόηση και διατύπωση του νοήματος ή της σπουδαιότητας μιας κατάστασης, ενός κειμένου, μιας διαδικασίας, κ.λ.π.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Κατηγοριοποίηση: Δημιουργία πλαισίων, κατηγοριών και διαχωρισμών για την κατανόηση, περιγραφή και χαρακτηρισμό των πληροφοριών ◆ Εκτίμηση σπουδαιότητας: Εντοπισμός, κατανόηση και περιγραφή του πληροφοριακού περιεχομένου μιας κατάστασης (π.χ. του σκοπού ενός κειμένου, της σημασίας- σπουδαιότητας μιας έκφρασης προσώπου) ◆ Αποσαφήνιση νοήματος: Παράφραση του νοήματος ενός κειμένου, μιας ιδέας, μιας συμπεριφοράς, κ.λ.π.
<p>2. Ανάλυση: προσδιορισμός των σχέσεων μεταξύ των διαφόρων τύπων αναπαράστασης της πληροφορίας(ερωτήσεις, περιγραφές, έννοιες) που χρησιμοποιούνται για να εκφράσουν εμπειρίες, απόψεις, πληροφορίες κ.λ.π.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Εξέταση Ιδεών: <ul style="list-style-type: none"> ▫ σύγκριση ιδεών, καταστάσεων ▫ καθορισμός του ρόλου των εκφράσεων ▫ αναγνώριση προβλημάτων και θεμάτων και διαχωρισμός τους στα συστατικά τους μέρη ◆ Εντοπισμός Επιχειρημάτων: Καθορισμός(μέσω της υπάρχουσας πληροφορίας) αν μια πληροφορία υποστηρίζει ή αμφισβητεί μια άποψη ή μια γνώμη. ◆ Ανάλυση επιχειρημάτων: Προσδιορισμός του βασικού νοήματος-ισχυρισμού, των λόγων και υποθέσεων για αυτό τον ισχυρισμό.
<p>3. Αξιολόγηση: εκτίμηση της αξιοπιστίας μιας θέσης, ενός ισχυρισμού, μιας γνώμης, ενός επιχειρήματος και των αποδεικτικών στοιχείων αυτής της άποψης</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Αξιολόγηση ισχυρισμών ◆ Αξιολόγηση επιχειρημάτων

<p>4. Συμπερασμός: εντοπισμός εκείνων των στοιχείων που θα οδηγήσουν σε λογικά συμπεράσματα, διατύπωση υποθέσεων και εικασιών, εξέταση σχετικών πληροφοριών</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Συγκέντρωση στοιχείων: Εντοπισμός εκείνης της πληροφορίας που θα οδηγήσει σε λογικά συμπεράσματα και αξιολόγηση της ♦ Διατύπωση εναλλακτικών: <ul style="list-style-type: none"> ▫ κατασκευή εναλλακτικών λύσεων για την επίλυση του προβλήματος ▫ πρόγνωση των συνεπειών από την υιοθέτηση μιας λύσης ♦ Εξαγωγή συμπεράσματος: <ul style="list-style-type: none"> ▫ εφαρμογή των κατάλληλων τρόπων – μέσων που οδηγούν σε ένα συμπέρασμα για την λήψη μιας απόφασης ▫ καταγραφή και διατύπωση των αλληλοσυσχετίσεων, των συνεπειών και των συνθηκών των υπαρχουσών πληροφοριών ▫ απόρριψη ή αποδοχή ενός συμπεράσματος βάση των στοιχείων
<p>5.Επεξήγηση: παράθεση και εξήγηση-δικαιολόγηση των αποτελεσμάτων ενός συλλογισμού</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Παρουσίαση αποτελεσμάτων: παράθεση των αποτελεσμάτων του συλλογισμού μέσω περιγράφων, αναπαραστάσεων και κειμένων. ♦ Δικαιολόγηση διαδικασιών: : παράθεση των θεωρήσεων(στοιχεία, μεθοδολογία, κριτήρια, κ.λ.π.) που οδήγησαν σε ένα συλλογισμό. ♦ Παρουσίαση επιχειρημάτων: παράθεση των λόγων που οδήγησαν στην αποδοχή ή απόρριψη μιας άποψης.

<p>6. Αυτό-ρύθμιση: αναστοχασμός και σχεδιασμός στρατηγικής μέσω της οποίας επιλύονται τα λάθη ή οι αδυναμίες που έχουν υποδειχθεί μέσω του αναστοχασμού.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Αυτό-εξέταση: αναστοχασμός ♦ Αυτό-διόρθωση: σχεδιασμός μιας στρατηγικής-διαδικασίας μέσω της οποίας επιλύονται τα λάθη ή οι αδυναμίες που έχουν υποδειχθεί μέσω της αυτό-εξέτασης.
---	---

Πίνακας 5: Περιγραφή των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης (Facione, 1990a)

Ο Facione, στην προσπάθειά του να εκτιμήσει το βαθμό κατάκτησης των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης, όπως αυτές καθορίστηκαν και διατυπώθηκαν από το Delphi Project: *Critical Thinking A statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*), δημιούργησε ένα εργαλείο μέτρησης των δεξιοτήτων της κριτικής σκέψης, το California Critical Thinking Skills Test (CCTST). Πρόκειται για ένα τυποποιημένο ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελείται από 34 ερωτήσεις και σκοπός του είναι να μετρήσει το επίπεδο κατοχής των εξής δεξιοτήτων: Ανάλυση, Αξιολόγηση, Συμπερασμός, Απαγωγικός Συλλογισμός και Επαγωγικός Συλλογισμός.

2.3 Συνεργατική Μάθηση με Υποστήριξη Υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning)

Η συνεργατική μάθηση αναφέρεται σε μια διδακτική προσέγγιση όπου οι μαθητές συνεργάζονται για την επίλυση προβλημάτων ή την υλοποίηση μαθησιακών εργασιών. Σύμφωνα με τις αρχές της συνεργατικής μάθησης η συνεργασία περιλαμβάνει την αμοιβαία εμπλοκή των μαθητών σε μια συντονισμένη προσπάθεια για να επιλύσουν από κοινού ένα πρόβλημα ή να αποκτήσουν νέες γνώσεις. Συνεπώς, η συνεργατική μάθηση είναι μια μέθοδος η οποία είναι συμβατή με τις νέες αντιλήψεις για τη μάθηση και αντίθετη με το παραδοσιακό μοντέλο της απευθείας μετάδοσης (de Corte, 1996; Dillenbourg, 1999 αναφέρεται στο Web 2.0, European Resource Centre).

Η Συνεργατική Μάθηση με Υποστήριξη Υπολογιστή αποτελεί ένα επιστημονικό (εκπαιδευτικό) πεδίο που παρουσιάζει μεγάλη ποικιλομορφία τόσο ως προς τις απόπειρες ορισμού του όσο και από την οπτική που κάποιος το μελετάει. Η ΣΜΥΥ βασίζεται στη θεωρία του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού, σύμφωνα με την οποία η ενεργός συμμετοχή σε συλλογικές διαδικασίες επικεντρώνεται στις κοινωνικές πτυχές – πρακτικές της από κοινού ανάπτυξης εννοιών και νοημάτων και όχι στις πρακτικές των ατόμων σε κοινωνικά περιβάλλοντα (Web 2.0, Η παιδαγωγική του Ιστού).

Πολλοί ερευνητές ασχολήθηκαν με τη ΣΜΥΥ (Stahl, Dillenbourg, Koschmann, Strijbos, κ.ά.) και όλοι συμφωνούν ότι βασική έννοια στον τομέα αυτό αποτελεί η κοινωνική αλληλεπίδραση.

Η Συνεργατική Μάθηση με Υποστήριξη Υπολογιστή (ΣΜΜΥ) αφορά την από κοινού δημιουργία εννοιών και νοημάτων ή τη συνεργατική ομαδική γνώση (Stalh, 2005). Σύμφωνα με τον ερευνητή η ομαδική γνώση είναι δημιούργημα των αλληλεπιδράσεων που διενεργούνται από τα μέλη της ομάδας και συγκεκριμένα μπορεί να είναι:

- α) διαμοιρασμός ατομικής γνώσης –τα μέλη της ομάδας μεταφέρουν τις γνώσεις τους στα υπόλοιπα μέλη
- β) παραγωγή ομαδικής γνώσης- τα μέλη της ομάδας συνεργάζονται και δημιουργούν την καινούργια γνώση.

Βασικός σκοπός της συνεργατικής μάθησης με υποστήριξη υπολογιστή είναι η αποτελεσματική υπολογιστική υποστήριξη των μαθητών, στο να μαθαίνουν μαζί. Η συνεργατική μάθηση με υποστήριξη υπολογιστή μπορεί να αναλυθεί σε τρεις βασικές συνιστώσες: (α) μάθηση, (β) συνεργασία και (γ) τεχνολογία (Καρασαβίδης & Κόμης, 2007).

Σήμερα η ΣΜΥΥ, θεωρείται ως μια από τις πολλά υποσχόμενες μεθόδους, η οποία προσφέρει αυξημένες ευκαιρίες για τη βελτίωση της διδασκαλίας και των μαθησιακών αποτελεσμάτων (Strijbos, Martens & Jochems, 2004). Επιπλέον, όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Καρασαβίδης & Κόμης (2007), τα στοιχεία με τα οποία

θα πρέπει να προσεγγίσουμε τη ΣΜΥΥ είναι: (α) έμφαση στο νόημα και την ανάπτυξη του, (β) εστίαση στην κοινωνική αλληλεπίδραση-επικοινωνία, (γ) εξέταση των εργαλείων και της διαμεσολαβημένης φύσης της νόησης και (δ) έμφαση στη μάθηση.

Επιπλέον, όταν σκοπεύουμε να αναπτύξουμε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από την τεχνολογία θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μια σειρά από σχεδιαστικές αποφάσεις που αφορούν την υποστήριξη των λειτουργιών που είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική συνεργασία. Οι λειτουργίες αυτές είναι φυσικό να περιλαμβάνουν την υποστήριξη του εκπαιδευόμενου και του εκπαιδευτικού, τη διαχείριση της κοινότητας συνεργασίας, την ενημέρωση σχετικά με τον κοινό χώρο εργασίας, καθώς και την υποστήριξη του διαλόγου και των δράσεων που είναι απαραίτητες για τη συνεργασία.

Συγκεκριμένα, οι κύριες αποφάσεις σχεδιασμού σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης αφορούν στην υποστήριξη:

1. των μέσων διαλόγου και δράσης/ενεργειών (means for dialogue and actions)
2. της ενημέρωσης (workspace awareness) του κοινού χώρου συνεργασίας
3. του εκπαιδευόμενου
4. του εκπαιδευτικού
5. της διαχείρισης της κοινότητας (Δημητρακοπούλου & Πέτρου, 2007)

Οι Stribjos et al. (2004) προτείνουν μια σειρά σχεδιαστικών ερωτήσεων στις οποίες καλείται να απαντήσει ο σχεδιαστής ενός περιβάλλοντος ΣΜΥΥ προκειμένου να δημιουργήσει ένα λειτουργικό και αποδοτικό συνεργατικό περιβάλλον μάθησης.

1. Καθόρισε το είδος των μαθησιακών στόχων που πρόκειται να διδαχθούν:

1. Τι είδους δεξιότητες θα διδαχθούν; (ανοιχτού τύπου δεξιότητες, κλειστού τύπου δεξιότητες)
2. Πρέπει όλοι οι μαθητές να μάθουν τις ίδιες δεξιότητες;
3. Πρέπει όλοι οι μαθητές να κατακτήσουν τους μαθησιακούς στόχους στο ίδιο επίπεδο;

2. Καθόρισε τις αναμενόμενες αλληλεπιδράσεις:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Η αλληλεπίδραση θα βασίζεται στην ανατροφοδότηση (π.χ. σχολιασμός ενός παραδοτέου); 2. Η αλληλεπίδραση θα βασίζεται στην ανταλλαγή ή στη δημιουργία ιδεών - ευρημάτων; 3. Η αλληλεπίδραση θα βασίζεται στη συζήτηση, την επιχειρηματολογία διάφορων εναλλακτικών - απόψεων; 4. Η αλληλεπίδραση απαιτεί το συντονισμό των δραστηριοτήτων, για την επίλυση ενός σύνθετου προβλήματος; 5. Η αλληλεπίδραση απαιτεί μια γραπτή έκθεση η οποία θα παρουσιάζει την από κοινού κατανόηση;
3. Επέλεξε το είδος των δραστηριοτήτων με βάση τους μαθησιακούς στόχους και τις αναμενόμενες αλληλεπιδράσεις:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ποιο είδος δραστηριότητας είναι πιο κατάλληλο, προκειμένου να διδαχθούν οι επιλεγμένες δεξιότητες; 2. Πρέπει όλοι οι μαθητές να μελετήσουν το ίδιο μαθησιακό υλικό; 3. Θα χρειαστεί οι μαθητές να λύσουν ένα σύνθετο και ασαφές πρόβλημα χωρίς προφανή λύση; 4. Οι επιλεγμένοι μαθησιακοί στόχοι και το είδος των δραστηριοτήτων απαιτούν επικοινωνία;
4. Καθόρισε το αν είναι απαραίτητη και σε ποιο βαθμό η οργάνωση –δομή (structure) με βάση τους μαθησιακούς στόχους, τις αναμενόμενες αλληλεπιδράσεις και το είδος των δραστηριοτήτων:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Καθόρισε σε ποιο βαθμό οι διαδικασίες αλληλεπίδρασης της ομάδας θα είναι εκ των προτέρων δομημένες; 2. Θα δοθεί σε κάθε μαθητή ένα μέρος του μαθησιακού υλικού; 3. Φέρει κάθε μαθητής ατομική ευθύνη για την αλληλεπίδραση και την επίδοση

<p>της ομάδας;</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Οι μαθητές εξαρτώνται ο ένας από τον άλλο καθ' όλη την πορεία του μαθήματος ή μόνο σε ένα μέρος-τμήμα του μαθήματος; 5. Με ποιο τρόπο θα βαθμολογηθούν οι μαθητές: με βάση τον βαθμό που προκύπτει από την επίδοσή τους σε ατομικό τεστ, με βάση τον βαθμό που προκύπτει από το βαθμό επίδοσης της ομάδας τους, με βάση το βαθμό που προκύπτει από την ατομική συμμετοχή και συνεισφορά τους στην ομάδα, ή με συνδυασμό των παραπάνω;
<p>5. Καθόρισε το μέγεθος της ομάδας με βάση με τους μαθησιακούς στόχους, τις αναμενόμενες αλληλεπιδράσεις και τα είδη των δραστηριοτήτων:</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της ομάδας είναι υποχρεωτική ή προαιρετική; 2. Είναι απαραίτητη η προσπάθεια-συμμετοχή από όλα τα μέλη προκειμένου να επιτευχθούν οι μαθησιακοί στόχοι; 3. Η αλληλεπίδραση εστιάζει στην ανατροφοδότηση, στη δημιουργία ιδεών ή στην από κοινού δημιουργία και διαπραγμάτευση-συμφωνία (negotiation); 4. Πρέπει όλα τα μέλη να συνεισφέρουν το ίδιο; 5. Υπάρχει η ανάγκη για ποικιλομορφία απόψεων ή χρειάζεται να δοθεί μεγαλύτερη έμφαση στην ανταλλαγή ιδεών;
<p>6. Καθόρισε το πώς είναι προτιμότερο να χρησιμοποιηθεί ο υπολογιστής προκειμένου να υποστηρίξει αποδοτικότερα τη μάθηση και τις αναμενόμενες αλληλεπιδράσεις:</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Με ποιο τρόπο θα συνεργαστούν οι μαθητές: σε έναν υπολογιστή ή μέσω ενός υπολογιστή; 2. Η επικοινωνία θα βασίζεται στην πρόσωπο-με-πρόσωπο επικοινωνία, στη διαμέσου υπολογιστή επικοινωνία ή σε συνδυασμό των δύο παραπάνω περιπτώσεων; 3. Τι είδους υποστήριξη (support) θα χρειαστεί: διαμοιρασμός αρχείων,

επικοινωνία, συνδυασμός και των δύο;

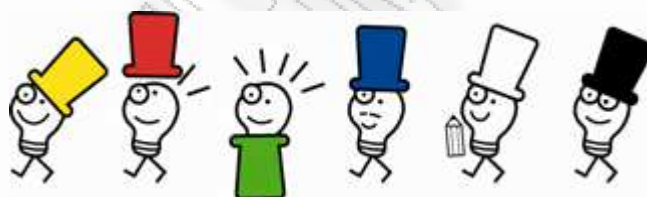
4. Ποιο εργαλείο (για παράδειγμα ομάδα συζητήσεων, chat) θα υποστηρίξει καλύτερα το περιβάλλον συνεργατικής μάθησης;

Πίνακας 6 : Τα έξι βήματα κατά τον σχεδιασμό ενός συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης με την υποστήριξη της τεχνολογίας (Strijbos et al, 2004)

2.4 Στρατηγικές συνεργατικής μάθησης

2.4.1 Η στρατηγική τα Έξι Καπέλα της Σκέψης (Six Thinking Hats)

Η τεχνική τα "Έξι Καπέλα της Σκέψης" (Six Thinking Hats) είναι μια μέθοδος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση διαφορετικών απόψεων και σκεπτικών επί μιας πολύπλοκης κατάστασης ή πρόκλησης. Ανήκει σε ένα σύνολο προσεγγίσεων οι οποίες χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη της σφαιρικής σκέψης. Η μέθοδος αυτή αποδίδεται στον Δρ Edward de Bono και αποτελεί το αντικείμενο του βιβλίου του, Six Thinking Hats.



Εικόνα 2: Τα Έξι Καπέλα της Σκέψης

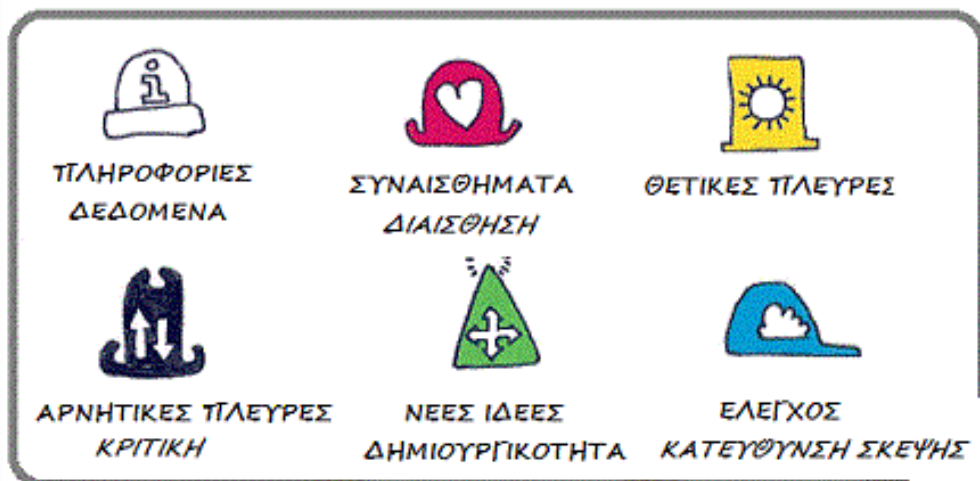
Η μέθοδος των Έξι Καπέλων της Σκέψης έχει αναπτυχθεί ως ένα πλαίσιο επίλυσης επιλεγμένων προβλημάτων για άτομα και για ομάδες. Ένα καπέλο καλύπτει το κεφάλι-το κέντρο του ανθρώπινου μυαλού. Διαφορετικά χρώματα συμβολίζουν τους διαφορετικούς τρόπους σκέψης που θέτονται σε εφαρμογή κατά τη διαδικασία επίλυσης ενός προβλήματος. Όταν αλλάζουμε ένα καπέλο με ένα άλλο, αλλάζουμε επίσης εικονικά τη μέθοδο της σκέψης μας.

Πρόκειται για μία τεχνική, κατάλληλη για: υπαλλήλους, επαγγελματίες, υπεύθυνους ομάδων, υπεύθυνους έργων, τμήματα διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού, δικηγόρους, μάρκετινγκ και γενικά μπορεί να εφαρμοσθεί σε πολλούς και διαφορετικούς τομείς (εκπαίδευση, υγεία, δημόσια διοίκηση κ.λπ.)

Σε γενικές γραμμές, μπορεί να εφαρμοστεί από μία ομάδα ατόμων που αναζητά καινοτόμες ιδέες ή λύσεις σε κάποιο πρόβλημα. Με τη χρήση αυτής της τεχνικής μαθαίνουμε να ξεπερνάμε το προφανές, να εντοπίζουμε ευκαιρίες, να απομακρύνουμε τον εγωισμό μας, να εξοικονομούμε χρόνο και να οδηγούμαστε σε δημιουργικά αποτελέσματα (De Bono, 2006).



Η τεχνική αποσκοπεί:




- α) στην ενθάρρυνση της δημιουργικής, παράπλευρης σκέψης (lateral thinking),
- β) στην ολιστική αντιμετώπιση του προβλήματος,
- γ) στην κατάθεση πολλών απόψεων, εμπειριών και γνώσεων,
- δ) στη δημιουργική συμβολή όλων των συμμετεχόντων ανεξάρτητα από την προσωπική τους θέση,
- ε) στο διαχωρισμό του «εγώ» από τη συνολική «απόδοση» των συμμετεχόντων.




Εικόνα 3: Τα Έξι Καπέλα της Σκέψης και ο τύπος της σκέψης που αναπαριστούν

Στον πίνακα που ακολουθεί γίνεται μια συνοπτική παρουσίαση της παραπάνω τεχνικής.

ΚΑΠΕΛΟ	ΤΙ ΑΝΑΠΑΡΙΣΤΑ	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ
<p>ΑΣΠΡΟ ΚΑΠΕΛΟ</p> 	<p>Το Άσπρο καπέλο αναπαριστά τα δεδομένα και τις πληροφορίες που σχετίζονται με μια κατάσταση ή ένα πρόβλημα. Χρησιμοποιείται συνήθως στην αρχή μιας σύσκεψης. Το άσπρο καπέλο είναι ουδέτερο και αντικειμενικό.</p>	<p>Τι πληροφορίες έχουμε; Τι πληροφορίες χρειαζόμαστε; Τι ερωτήσεις πρέπει να κάνουμε; Πού θα βρούμε τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε; Ποιος, Τι, Πότε, Πού...;</p>
<p>ΚΟΚΚΙΝΟ ΚΑΠΕΛΟ</p> 	<p>Το Κόκκινο καπέλο αναπαριστά τα συναισθήματα, τις απόψεις, τα προαισθήματα και τη διαίσθηση (ξαφνική επίγνωση ή αντίληψη που προέρχεται από την εμπειρία) ενός ατόμου πάνω σε ένα θέμα ή μια κατάσταση. Το κόκκινο καπέλο είναι συναισθηματικό.</p>	<p>Ποια είναι τα συναισθήματα σου σχετικά με αυτή την πρόταση; Συμφωνείς με αυτή την ιδέα; Πιστεύεις ότι θα πετύχει αυτή η πρόταση; Ποια είναι η διαίσθηση σου σχετικά με αυτό το θέμα; Πώς αισθάνεσαι, πώς νιώθεις σχετικά με...; Σαν πρώτη εντύπωση σου αρέσει η ιδέα αυτή;</p>
<p>ΠΡΑΣΙΝΟ</p>	<p>Το Πράσινο καπέλο παρουσιάζει</p>	<p>Μπορείτε να σκεφτείτε</p>

<p>ΚΑΠΕΛΟ</p> 	<p>νέες ιδέες, προτάσεις ή εναλλακτικές λύσεις. Συμβολίζει τη δημιουργική σκέψη. Το πράσινο καπέλο είναι καινοτόμο και δημιουργικό.</p>	<p>μα καινούργια λύση; Τι νέες ιδέες έχετε; Τι θα συμβεί αν...; Με ποιο τρόπο μπορείτε να λύσετε το πρόβλημα; Ποιες εναλλακτικές λύσεις υπάρχουν;</p>
<p>ΚΙΤΡΙΝΟ ΚΑΠΕΛΟ</p> 	<p>Το Κίτρινο καπέλο συλλέγει και αιτιολογεί τις θετικές πτυχές μιας προτεινόμενης λύσης, τα πλεονεκτήματα ή τα μελλοντικά οφέλη. Συμβάλλει στο να αντιλαμβανόμαστε την αξία των ιδεών μας και βασίζεται κατά βάση στη λογική αλλά μπορεί να περιέχει και φαντασία (θεμελιωμένη αισιοδοξία). Πρόκειται επίσης για ένα καπέλο θετικής αξιολόγησης. Το κίτρινο καπέλο είναι αισιόδοξο.</p>	<p>Ποια είναι τα προτερήματα αυτής της λύσης; Γιατί πιστεύετε ότι αυτή η λύση θα αποδώσει; Εξηγήστε τους λόγους που πιστεύετε ότι αυτή είναι η σωστή λύση. Ποιο είναι το δυνατό – θετικό σημείο σε αυτή την ιδέα;</p>
<p>ΜΑΥΡΟ ΚΑΠΕΛΟ</p> 	<p>Το Μαύρο καπέλο συλλέγει όλες τις αρνητικές πτυχές μιας λύσης ή απόφασης. Περιγράφει κινδύνους, δυσφορίες ή αρνητικές επιπτώσεις. Σε αυτό βασίζεται η κριτική σκέψη. Πρόκειται επίσης για ένα καπέλο αρνητικής αξιολόγησης. Το μαύρο καπέλο έχει ως βάση του τη λογική.</p>	<p>Ποιοι είναι οι κίνδυνοι; Ποια είναι τα πιθανά προβλήματα; Τι είναι πιθανόν να συμβεί στο μέλλον αν υιοθετήσουμε αυτή τη λύση; Τι θα συμβεί αν δράσουμε κατά αυτόν</p>

		τον τρόπο;
<p>ΜΠΛΕ ΚΑΠΕΛΟ</p> 	<p>Το Μπλε καπέλο αναπαριστά τον έλεγχο όλης της διαδικασίας. Προτείνει και καθοδηγεί τα επόμενα βήματα. Επιπλέον εξηγεί τι θέλουμε να πετύχουμε. Στην αρχή μιας σύσκεψης το μπλε καπέλο καθορίζει την ημερήσια διάταξη και τη σειρά χρήσης των καπέλων, ενώ στο τέλος διατυπώνει το αποτέλεσμα- συμπέρασμα ή τη λύση. Το μπλε καπέλο είναι το καπέλο του ελέγχου και λειτουργεί ως “ενορχηστρωτής” της όλης διαδικασίας .</p>	<p>Πώς θα πρέπει να οργανώσουμε τη σκέψη μας;</p> <p>Ας φορέσουμε όλοι τα πράσινα καπέλα μας.</p> <p>Ποιο είναι το συμπέρασμα;</p> <p>Πώς πιστεύετε ότι θα πάει η ομάδα σας;</p> <p>Τι είδους σκέψη χρειάζεται τώρα;</p> <p>Πού βρισκόμαστε αναφορικά με το πρόβλημα;</p>

Πίνακας 7: Συνοπτική παρουσίαση των Έξι Καπέλων της Σκέψης (De Bono, 2006)

Σύμφωνα με τον δημιουργό της παραπάνω τεχνικής, δεν είναι απαραίτητο να γίνει χρήση όλων των καπέλων. Μπορούμε δηλαδή να χρησιμοποιήσουμε δύο, τρία ή τέσσερα καπέλα. Επιπλέον το ίδιο καπέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί περισσότερο από μία φορά. Το ίδιο το πρόβλημα ή η κατάσταση που διερευνούμε, ορίζει τη διαδικασία με την οποία θα φορεθούν τα καπέλα. Επιπλέον, υπάρχουν δύο βασικοί τύποι ακολουθιών: η εξελισσόμενη και η προκαθορισμένη. Όταν επιλέγουμε να ακολουθήσουμε την εξελισσόμενη ακολουθία, τότε δεν υπάρχει μια συγκεκριμένη ροή των καπέλων που θα ακολουθήσουμε, αλλά ανάλογα με τον τύπο σκέψης που χρειάζεται επιλέγουμε και το αντίστοιχο καπέλο κάθε φορά. Στην προκαθορισμένη ακολουθία υπάρχει εκ των προτέρων μια αλληλουχία των καπέλων, κατά την οποία όμως επιτρέπονται μικρές μεταβολές (De Bono, 2006).

2.4.2 Η μαθησιακή στρατηγική τα Έξι Καπέλα της Σκέψης στην εκπαίδευση

Η τεχνική τα Έξι Καπέλα της Σκέψης, όταν εφαρμόζεται στην εκπαίδευση, χρησιμοποιείται κυρίως σαν μέθοδος επίλυσης προβλημάτων (problem solving) και λήψης αποφάσεων (decision making). Μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις βαθμίδες της σχολικής εκπαίδευσης με ικανοποιητικά μαθησιακά αποτελέσματα.

Η παραπάνω τεχνική αποσκοπεί στο να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να προσεγγίσουν ένα θέμα -μια κατάσταση μέσα από ένα διαφορετικό τρόπο σκέψης, τη λεγόμενη παράλληλη σκέψη. Μέσα από την παράλληλη σκέψη, οι διαδικασίες της σκέψης οδηγούνται προς μια κατεύθυνση τη φορά, γεγονός που μας δίνει τη δυνατότητα να αναλύουμε ένα θέμα αποτελεσματικότερα, να δημιουργούμε καινούργιες ιδέες και να παίρνουμε καλύτερες αποφάσεις (De Bono Consulting, 2009). Το βασικό πλεονέκτημα της τεχνικής αυτής είναι ότι αποφεύγονται οι συγκρούσεις και καλλιεργείται πνεύμα ομαδικότητας και συνεργασίας. Η τεχνική αυτή, μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία τόσο σε ατομικό όσο και σε ομαδικό επίπεδο (Βλαχοκυριακού, 2009).

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.

Όταν η παραπάνω τεχνική εφαρμόζεται στα πλαίσια ενός μαθήματος, τα οφέλη που προκύπτουν είναι πολλαπλά. Μέσα από την τεχνική τα Έξι Καπέλα της Σκέψης οι μαθητές:

- 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 (Βλαχοκυριακού, 2009)

2.4.3 Η μαθησιακή στρατηγική τα Έξι Καπέλα της Σκέψης στα πλαίσια του CSCL

Η τεχνική των Έξι Καπέλων της Σκέψης είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στη συνεργατική μάθηση, γιατί επιτρέπει στους συμμετέχοντες να εκφράζουν ελεύθερα την άποψη τους, χωρίς να φοβούνται ότι θα κριθούν για τις απόψεις τους. Η άποψη κάποιου πάνω σε ένα θέμα δεν χαρακτηρίζει αυτόν που τη διατυπώνει αλλά το καπέλο που φοράει τη δεδομένη χρονική στιγμή. Επίσης, δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να συνειδητοποιήσουν ότι υπάρχουν πολλές εναλλακτικές λύσεις, να εφαρμόσουν μια παραγωγική συζήτηση, να αντιμετωπίσουν το θέμα που τους απασχολεί σφαιρικά και να αναζητήσουν δημιουργικές και εφαρμόσιμες λύσεις (Λαμπροπούλου κ.ά., 2008).

Σε ό,τι αφορά την ενσωμάτωση της παραπάνω τεχνικής στα πλαίσια του CSCL, η βιβλιογραφική ανασκόπηση έδειξε ότι υπάρχει έλλειψη στον τομέα αυτό. Δεν υπάρχει εστιασμένη έρευνα η οποία θα παρέχει επιστημονικές αποδείξεις ότι η παραπάνω τεχνική κρίνεται κατάλληλη ή καταλληλότερη έναντι άλλων ομαδοσυνεργατικών τεχνικών στα πλαίσια του CSCL.

Θεωρούμε ότι η παραπάνω στρατηγική μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια του CSCL και να έχει ικανοποιητικά αποτελέσματα. Τα έξι καπέλα της σκέψης αποτελούν μια τεχνική, εύκολα υλοποιήσιμη, η οποία δεν απαιτεί συγκεκριμένες προϋποθέσεις και δεν υπόκειται σε συγκεκριμένους περιορισμούς. Μπορεί να εφαρμοσθεί όπως αναφέραμε και προηγουμένως, σε πολλά και διαφορετικά πλαίσια. Για παράδειγμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με επιτυχία σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης και σε διαφορετικά μαθησιακά αντικείμενα. Είναι κατάλληλη για ομαδοσυνεργατική μάθηση και καλλιεργεί κλίμα συνεργασίας και σεβασμού μεταξύ των μελών της ομάδας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μικρότερες ή μεγαλύτερες σε αριθμό ομάδες. Επιπλέον με τη χρήση της τεχνολογίας η συγκεκριμένη τεχνική μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς να είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία των μαθητών σε ένα







συγκεκριμένο χώρο. Το μόνο μειονέκτημα που θα μπορούσαμε να αναφέρουμε, είναι η δυσκολία που αντιμετωπίζει ο μαθητής όταν έρχεται για πρώτη φορά σε επαφή με τη συγκεκριμένη τεχνική, γεγονός όμως που δεν αλλάζει, είτε πρόκειται να εφαρμοστεί η τεχνική στα πλαίσια ενός παραδοσιακού μαθήματος είτε στα πλαίσια του ΣΜΥΥ.

Συνεπώς για όλους τους παραπάνω λόγους που αναφέρουμε, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει κάποιος ιδιαίτερος λόγος που η συγκεκριμένη τεχνική δεν μπορεί να εφαρμοσθεί στα πλαίσια του CSCL. Θεωρούμε ότι η τεχνική των Έξι Καπέλων της Σκέψης μπορεί να προσαρμοσθεί κατάλληλα και να λειτουργήσει με επιτυχία σε ένα περιβάλλον συνεργατικής μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή.

Επιπρόσθετα, η ενσωμάτωση της παραπάνω τεχνικής στα πλαίσια του ΣΜΥΥ, αποτελεί μια από τις καινοτομίες της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Συγκεκριμένα, στην προσπάθειά μας να καταστήσουμε όσο το δυνατόν πιο λειτουργική και αποτελεσματική τη συγκεκριμένη τεχνική εφαρμόσαμε το εξής:

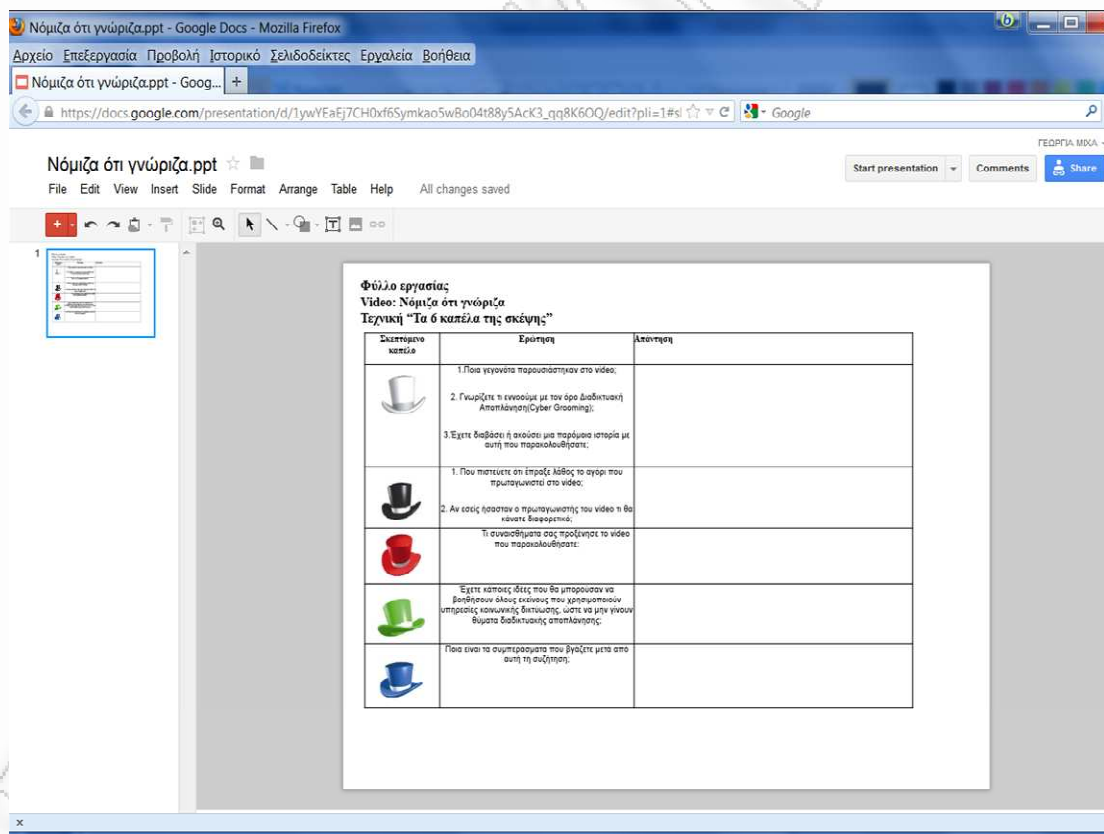
Στο αρχικό στάδιο, στο οποίο οι μαθητές δεν είναι ακόμη εξοικειωμένοι με τη χρήση της τεχνικής, χρησιμοποιούμε κατάλληλα διαμορφωμένες φόρμες (οι μαθητές μπορούν να τις κατεβάσουν από την ιστοσελίδα του μαθήματος). Ενδεικτικά παραθέτουμε μια από αυτές.

Φύλλο εργασίας
Video: Η γη είναι επίπεδη
Τεχνική “Τα 6 καπέλα της σκέψης”

Σκεπτόμενο καπέλο	Ερώτηση	Απάντηση
	1. Ποια γεγονότα παρουσιάστηκαν στο video. 2. Ποια πρόβλημα αντιμετώπισε ο @lpha στο video που παρακολουθήσατε. 3. Σας εγει συμβεί κάτι αντίστοιχο με τον @lpha;	
	Τι συναισθήματα σας προξένησε το video που είδατε;	
	Ποιος είναι κατά τη γνώμη σας ο κίνδυνος που προκύπτει;	
	Τι δυνατότητες μας δίνει το Διαδίκτυο;	
	Έχετε κάποιες ιδέες που θα μπορούσαν να βοηθήσουν τον @lpha ώστε να μην πέσει θύμα παραπληροφόρησης όταν ψάχνει πληροφορίες στο Διαδίκτυο.	
	Ποια είναι τα συμπεράσματα που βγάξετε μετά από αυτή τη συζήτηση;	

Εικόνα 4: Φόρμα που υλοποιεί την τεχνική των έξι καπέλων της σκέψης στα πλαίσια του CSCL

Στη συνέχεια, όταν οι μαθητές έχουν πλέον εξοικειωθεί με την παραπάνω τεχνική, χρησιμοποιούμε την εφαρμογή Google Docs μέσα από την οποία επιτυγχάνεται η κοινή χρήση και ο διαμοιρασμός εγγράφων σε πραγματικό χρόνο. Ειδικότερα, χρησιμοποιώντας ένα google έγγραφο υλοποιούμε τη στρατηγική των Έξι Καπέλων της Σκέψης και στη συνέχεια καλούμε τις ομάδες να απαντήσουν στις ερωτήσεις που δίνονται μέσα από τα αντίστοιχα google έγγραφα. Σημαντική είναι η δυνατότητα που προσφέρουν τα Google Docs στον εκπαιδευτικό, καθώς έχει τη δυνατότητα να παρέχει βοήθεια και υποστήριξη στις ομάδες αλλά επίσης και να παρακολουθεί τη συμβολή κάθε μαθητή σε μια συγκεκριμένη εργασία μέσω της ιστορίας αναθεωρήσεων. Στην εικόνα που ακολουθεί παρατίθενται ένα google έγγραφο το οποίο υλοποιήθηκε για τις ανάγκες του εκπαιδευτικού σεναρίου της παρούσας εργασίας.



Εικόνα 5: Η τεχνική των Έξι Καπέλων της Σκέψης, υλοποιήσιμη μέσα από ένα google έγγραφο, στα πλαίσια του CSCL

Το παραπάνω google έγγραφο, δίνει τη δυνατότητα στα μέλη μιας ομάδας να συνεργάζονται από απόσταση, να γράφουν ταυτόχρονα και να μοιράζονται το ίδιο φύλλο εργασίας, ενώ παράλληλα χρησιμοποιούν την τεχνική των Έξι Σκεπτόμενων

Καπέλων. Οι φόρμες και τα google έγγραφα που υλοποιούν την τεχνική των Έξι Καπέλων της Σκέψης στα πλαίσια του ΣΜΥΥ, παρουσιάζονται στο Παράρτημα Α.

2.4.4 Η μαθησιακή στρατηγική τα Έξι καπέλα της σκέψης στα πλαίσια καλλιέργειας κριτικής και δημιουργικής σκέψης

Σύμφωνα με τον δημιουργό της τεχνικής των Έξι Καπέλων της Σκέψης, Edward De Bono, κάθε καπέλο αντιπροσωπεύει ένα διαφορετικό είδος σκέψης. Συγκεκριμένα όπως αναφέρει ο ερευνητής στο βιβλίο του (Six Thinking Hats), το κάθε καπέλο αναπαριστά ένα διαφορετικό είδος σκέψης:

Μαύρο καπέλο → κριτική σκέψη και χρησιμοποιείται για αξιολόγηση
Πράσινο καπέλο → δημιουργική σκέψη και χρησιμοποιείται για την παραγωγή νέων ιδεών
Κίτρινο καπέλο → θετική σκέψη και χρησιμοποιείται για θετική αξιολόγηση
Άσπρο καπέλο → ουδέτερη σκέψη και χρησιμοποιείται για την παρουσίαση των δεδομένων και των πληροφοριών
Κόκκινο καπέλο → συναισθηματική σκέψη και χρησιμοποιείται για τη διατύπωση των συναισθημάτων και της προαίσθησης
Μπλε καπέλο → έλεγχος της σκέψης και χρησιμοποιείται για να ελέγχει και να καθορίζει τη διαδικασία της σκέψης αλλά και για να διατυπώνει συμπεράσματα

Πίνακας 8: Αντιστοίχιση τύπου σκέψης με τα Έξι Καπέλα της Σκέψης

Επίσης οι Τσακίρη & Καπετανίδου (2007) αναφέρουν ότι η τεχνική των Έξι Καπέλων της Σκέψης ενδείκνυται για την καλλιέργεια δημιουργικής σκέψης στα πλαίσια της εκπαίδευσης.

Όπως αναφέραμε σε προηγούμενη ενότητα, ο ορισμός που αποδόθηκε στην κριτική σκέψη από τους ερευνητές που συμμετείχαν στο Delphi Project με τίτλο *Critical Thinking: A statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*, περιλαμβάνει τις εξής δεξιότητες: ερμηνεία, ανάλυση, αξιολόγηση,

συμπερασμό, επεξήγηση και αυτό-ρύθμιση (Facione, 1990a). Στον πίνακα που ακολουθεί αποδώσαμε σε κάθε δεξιότητα της κριτικής σκέψης εκείνα τα καπέλα μέσα από τη χρήση των οποίων μπορεί να καλλιεργηθεί η αντίστοιχη δεξιότητα.

Κριτική Σκέψη	
1.Ερμηνεία	Άσπρο καπέλο
2. Ανάλυση	Άσπρο καπέλο
3. Αξιολόγηση	Κίτρινο καπέλο(για θετική αξιολόγηση) Μαύρο καπέλο(για αρνητική αξιολόγηση)
4. Συμπερασμός	Πράσινο καπέλο(για την δημιουργία νέων ιδεών) Κίτρινο καπέλο Μαύρο καπέλο
5. Επεξήγηση	Μπλε καπέλο
6. Αυτό-ρύθμιση	Μπλε καπέλο

Πίνακας 9: Αντιστοίχιση μεταξύ των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης και των Έξι Καπέλων της Σκέψης

Καταλήγουμε, λοιπόν στο συμπέρασμα ότι η τεχνική των Έξι Καπέλων της Σκέψης μπορεί να αξιοποιηθεί για την καλλιέργεια δεξιοτήτων κριτικής και δημιουργικής σκέψης μέσα από την κατάλληλη επιλογή των καπέλων και των ερωτήσεων που θα θέσουμε.

Βεβαίως παρατηρούμε ότι από τον παραπάνω πίνακα απουσιάζει το κόκκινο καπέλο, το οποίο χρησιμοποιείται, όπως αναφέραμε και παραπάνω, για να δηλώσει τα συναισθήματα και τη διαίσθηση του ατόμου που το χρησιμοποιεί. Όπως υποστηρίζει και ο dr. De Bono δεν υπάρχει κάποιος κανόνας που να ορίζει τη χρήση όλων των καπέλων, συνεπώς το κόκκινο καπέλο μπορεί να μην χρησιμοποιηθεί καθόλου στη διαδικασία. Ωστόσο, αν λάβουμε υπόψη το γεγονός ότι οι δεξιότητες της κριτικής και δημιουργικής σκέψης δεν είναι απομονωμένες αλλά ενταγμένες σε ένα ευρύτερο πλαίσιο μέσα από το οποίο καλλιεργούνται π.χ. επίλυση προβλήματος, θεωρούμε πολύ σημαντική τη χρήση και παρουσία του κόκκινου καπέλου, ειδικά στα πρώτα στάδια επίλυσης ενός προβλήματος ή ενός σχεδίου εργασίας. Η παρουσία του θα

λειτουργήσει ουσιαστικά και καταλυτικά, προκειμένου να αποφορτιστεί το κλίμα προτού ξεκινήσει μια κριτική απόψεων ή η παραγωγή νέων ιδεών οι οποίες θα πρέπει να είναι αποστασιοποιημένες από συναισθήματα και προκαταλήψεις.

Στο σημείο αυτό γίνεται μια αναφορά σε μια έρευνα που πραγματοποίησαν οι Schellens et all (2007) οι οποίοι ενσωμάτωσαν την τεχνική των Έξι Σκεπτόμενων Καπέλων, σε ένα σενάριο συνεργατικής μάθησης υποστηριζόμενης από υπολογιστή. Ο σκοπός της έρευνας τους ήταν να μελετήσουν τις δεξιότητες κριτικής σκέψης που αναπτύσσονται σε ένα ασύγχρονο περιβάλλον ομαδικής συζήτησης. Στο ίδιο πλαίσιο εφάρμοσαν μια διαφορετική τεχνική, αυτή των Weinberger et all, η οποία χρησιμοποιεί επιχειρήματα τα οποία χρησιμοποιούνται ως υπέρ ή κατά μιας υπόθεσης. Το πόρισμα της συγκεκριμένης μελέτης είναι ότι και οι δύο τεχνικές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής σκέψης. Ωστόσο, η τεχνική των έξι Καπέλων της Σκέψης υπερτερεί στην καλλιέργεια των δεξιοτήτων της Κ.Σ. στα πλαίσια του CSCL.

2.4.5 Η μαθησιακή στρατηγική Σχέδιο Εργασίας (Project)

Η μέθοδος project (σχέδιο εργασίας) δημιουργήθηκε στις αρχές του εικοστού αιώνα μέσα από τις θεωρίες των Piaget, Dewey, Vygotsky, Leontief και Bruner και αφορά ένα τρόπο ομαδικής διδασκαλίας η οποία διαμορφώνεται και διεξάγεται από όσους συμμετέχουν σε αυτή (Frey, 1998). Επιχειρεί να εκμεταλλευτεί δημιουργικά τις ενδογενείς δυνάμεις του παιδιού, οδηγώντας το ουσιαστικά στην αυτομόρφωση και στον ενεργό ρόλο που οφείλει να έχει ως μελλοντικός πολίτης (Καρασαβίδου, 2004).

Ο Kilpatrick, εισηγητής της μεθόδου project, μαθητής και συνεργάτης του J. Dewey, στο κείμενο του "The project Method" περιγράφει τη μέθοδο project ως *«μία σχεδιασμένη δράση, η οποία γίνεται με όλη την καρδιά και λαμβάνει χώρα μέσα σε ένα κοινωνικό περιβάλλον»*

Το project μπορεί να θεωρηθεί ως μια μέθοδος ομαδικής διδασκαλίας και έχει ως στόχο να μεταφέρει το βάρος της αναζήτησης των γνώσεων από τον εκπαιδευτικό

στους εκπαιδευόμενους, δηλαδή η μάθηση να πραγματοποιείται στα πλαίσια μιας μαθητοκεντρικής αντίληψης.

Η βασική δομή της μεθόδου είναι:

- η πρωτοβουλία των μαθητών για να εξετάσουν κάποιο θέμα
- η ανταλλαγή απόψεων σχετικά με την πρωτοβουλία
- η από κοινού διαμόρφωση των πλαισίων δράσης
- η υλοποίηση όσων έχουν προγραμματιστεί
- η περάτωση του project.

Ανάμεσα στα πέντε αυτά στάδια παρεμβάλλονται διαλείμματα ενημέρωσης και ανατροφοδότησης που βοηθούν τους μαθητές να ρυθμίσουν οργανωτικά θέματα, να αλληλοενημερωθούν και να δουν κριτικά τις ενέργειες που έχουν κάνει (Βουδρισλής & Αυγερινού, 2010).

Η μέθοδος σχέδιο εργασίας μπορεί να αξιοποιηθεί στα πλαίσια της κοινωνικό-επικοινωνιακής θεωρίας για τη μάθηση καθώς δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για την ενεργή εμπλοκή και συνεργατική διερεύνηση ενός θέματος από μέρους των εκπαιδευόμενων. Επιπλέον στα πλαίσια σχεδίασης του ο εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα να εντάξει σε αυτό συνεργατικές δραστηριότητες υποστηριζόμενες από υπολογιστή, οι οποίες θα ενισχύσουν την ενεργητική και μαθητοκεντρική φύση της μεθόδου.

Επιπροσθέτως η μέθοδος project αποτελεί ένα γενικό πλαίσιο εργασίας μέσα στο οποίο μπορούν να ενταχθούν και άλλες διδακτικές τεχνικές και μέθοδοι ανάλογα με τους διδακτικούς στόχους και το αντικείμενο μάθησης. Επιπλέον η μάθηση που βασίζεται σε σχέδια εργασίας (project), μπορεί να εμπλουτιστεί με web 2.0 εργαλεία όπως ένα φόρουμ ή ένα ιστολόγιο και αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα, ο βαθμός συνεργατικότητας και η ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων να αυξάνεται (Paus-Hasebrink, Wijnen & Jadin, 2010).

Σύμφωνα με το Ματσαγγούρα (2003) η στρατηγική σχέδιο εργασίας ή project αποτελείται από τις εξής φάσεις:

<p>Φάση 1^η</p> <p>Συλλογικός Προγραμματισμός</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Καθορισμός θέματος και εννοιολογικής δομής • Ανάλυση θέματος σε επιμέρους διαστάσεις • Επιμερισμός διαστάσεων σε ομάδες • Στόχοι και δραστηριότητες • Καθορισμός κριτηρίων αξιολόγησης
<p>Φάση 2^η</p> <p>Ενδοομαδικός προγραμματισμός</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Καθορισμός διαδικασιών • Ενδοομαδικός καθορισμός θέματος
<p>Φάση 3^η</p> <p>Συλλογική διεξαγωγή έργου</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Εργασία υποομάδων • Παρουσίαση έργου υποομάδων
<p>Φάση 4^η</p> <p>Παρουσίαση έργου των ομάδων</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Παρουσίαση συνολικού έργου των ομάδων • Ερωτήσεις και σχόλια από τις άλλες ομάδες
<p>Φάση 5^η</p> <p>Αξιολόγηση έργου και λειτουργικότητας ομάδας</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδοομαδική αυτοαξιολόγηση • Διαομαδική αξιολόγηση έργου ομάδων

Πίνακας 10: Οι φάσεις ανάπτυξης ενός project (Ματσαγγούρας, 2003)

Στα πλαίσια υλοποίησης ενός σχεδίου εργασίας ο ρόλος του εκπαιδευτικού αλλάζει.

Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι σε θέση:

- να ενισχύει και να επιβραβεύει τις προσπάθειες των μαθητών του
- να ενορχηστρώνει τις δραστηριότητές τους και να ενθαρρύνει την εμπλοκή τους
- να συμβουλεύει και να ενεργοποιεί το ενδιαφέρον τους

Η αποτελεσματικότητα των σχεδίων εργασίας προϋποθέτει ένα σημαντικό στάδιο προεργασίας από την πλευρά του διδάσκοντα και αφορά, αφενός, την ψυχολογική και γνωστική προετοιμασία των μαθητών για το έργο που καλούνται να φέρουν εις πέρας, αφετέρου, τη λειτουργική οργάνωση του σχεδίου εργασίας ώστε να κινητοποιήσει το μαθητικό ενδιαφέρον για τα διαδοχικά στάδια της συλλογικής δράσης. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην επιλογή και στη διάρκεια του σχεδίου εργασίας, ανάλογα με την ηλικία, το γνωστικό και συναισθηματικό υπόβαθρο των μαθητών και τα ενδιαφέροντά τους (Καγκά, 2007).

Η αξιολόγηση του σχεδίου εργασίας δεν αφορά μόνο το έργο που παράγεται αλλά και τη λειτουργία των ομάδων και περιλαμβάνει διαδικασίες ετεροαξιολόγησης (η μία ομάδα αξιολογεί το έργο της άλλης ομάδας), αυτοαξιολόγησης και αξιολόγησης από τον διδάσκοντα. Ειδικότερα, μέσα από τις διαδικασίες ετεροαξιολόγησης αποτιμώνται ο βαθμός συμμετοχής των μαθητών της κάθε ομάδας στη συλλογική εργασία, ο συντονισμός των επιμέρους δράσεων, η τήρηση του χρονοδιαγράμματος, η συνεργασία και η επικοινωνία μεταξύ των μελών της κάθε ομάδας (Καγκά, 2007).

2.5 Συνεργατικά σενάρια (Collaboration Scripts) σε περιβάλλοντα CSCL

2.5.1 Ορισμός και δομή Συνεργατικού Σεναρίου

Ένα συνεργατικό σενάριο (CSCL script) αποτελεί ένα σύνολο οδηγιών που καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο αναμένεται να αλληλεπιδράσουν οι συμμετέχοντες καθώς επίσης και τον τρόπο που συνεργάζονται προκειμένου να επιλύσουν ένα πρόβλημα (O'Donnell & Dansereau, 1992).

Ο Kobbe (2005) χαρακτηριστικά αναφέρει για τη σπουδαιότητα των συνεργατικών σεναρίων: «*Η επιτυχημένη συνεργατική μάθηση βασίζεται στις αλληλεπιδράσεις*

μεταξύ των εκπαιδευόμενων. Ωστόσο, όταν οι μαθητές αφήνονται στην τύχη τους, σπάνια εμπλέκονται σε διαδικασίες που αφορούν την ανταλλαγή ερωτήσεων, την αιτιολόγηση και επεξήγηση του σκεπτικού τους... Τα συνεργατικά σενάρια στοχεύουν ακριβώς στην υποστήριξη αυτών των διαδικασιών μάθησης» και καθώς αυτά δημιουργούν τις κατάλληλες προϋποθέσεις για ουσιαστικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συμμετεχόντων (μέσω μιας ακολουθίας δραστηριοτήτων και με την ανάθεση ρόλων στους μαθητές) ενεργοποιούνται κοινωνικές και γνωστικές δραστηριότητες που σε άλλη περίπτωση θα συνέβαιναν σπάνια ή καθόλου (Kobbe et al, 2007). Την ίδια άποψη συμμερίζεται και ο Dillenbourg (2002) ο οποίος υποστηρίζει ότι η ελεύθερη συνεργασία δεν εγγυάται συστηματικά μαθησιακά αποτελέσματα και ένας αποτελεσματικός τρόπος για την ενίσχυση της συνεργατικής μάθησης είναι η δόμηση των κατάλληλων αλληλεπιδράσεων μεταξύ των εκπαιδευόμενων μέσα από καλά διατυπωμένα σενάρια.

Το πιο πρόσφατο και ολοκληρωμένο πλαίσιο περιγραφής τεχνολογικά υποστηριζόμενων συνεργατικών σεναρίων (computer supported collaborative scripts) είναι αυτό που προτείνουν οι Kobbe et al (2007). Το πλαίσιο αυτό βασίζεται στην έρευνα των Dillenbourg (2002), Dillenbourg & Jermain (2006) και Kollar et al.(2006). Σύμφωνα με τους Kobbe et al (2007) ένα σενάριο συνεργασίας αποτελείται από ένα σύνολο συστατικών (script components) και ένα σύνολο μηχανισμών (script mechanisms).

2.5.2 Τα συστατικά των συνεργατικών σεναρίων (Script Components) με βάση τον Kobbe (2005)

Με βάση τον Kobbe (2005) τα βασικά συστατικά στοιχεία ενός CSCL σεναρίου είναι τα εξής: Ομάδες (Groups), Συμμετέχοντες (Participants), Ρόλοι (Roles), Δραστηριότητες (Activities) και Πόροι (Resources). Στον πίνακα που ακολουθεί αναλύονται οι παραπάνω συνιστώσες.

Ομάδες
Οι ομάδες γενικά ακολουθούν μια ιεραρχική δομή με βάση την οποία οι μεγαλύτερες ομάδες αποτελούνται από μικρότερες ομάδες (ομάδα τάξης, ομάδα μαθητών).Οι

ομάδες διαμορφώνονται μέσα από ένα σύνολο κριτηρίων, όπως το φύλλο, η εθνικότητα, η ηλικία, το επιδιωκόμενο μέγεθος της ομάδας κλπ. Οι συμμετέχοντες μπορεί να ανήκουν σε περισσότερες από μία ομάδες
Συμμετέχοντες
Ο όρος συμμετέχοντες χρησιμοποιείται ως συνώνυμο των όρων χρήστες, άνθρωποι και γενικότερα για να δηλώσει την έννοια άτομα. Συνήθως τα σενάρια έχουν συγκεκριμένες απαιτήσεις σε ό,τι αφορά τον αριθμό των ατόμων που μπορούν να διαχειριστούν (π.χ. 3-8 συμμετέχοντες).
Ρόλοι
Η βασική λειτουργία των ρόλων σε ένα σενάριο συνεργασίας είναι η ανάθεση δραστηριοτήτων σε συγκεκριμένους συμμετέχοντες ή η κατανομή σε αυτούς των ανάλογων μαθησιακών πόρων. Επειδή οι ρόλοι είναι άμεσα συνυφασμένοι με τις δραστηριότητες, το όνομα του κάθε ρόλου θα πρέπει να βρίσκεται σε αντιστοιχία με τη δραστηριότητα στην οποία αναφέρεται. Για παράδειγμα ο “επιστήμονας” έχει ως στόχο τον σχεδιασμό, την παρατήρηση και την εξαγωγή συμπερασμάτων.
Δραστηριότητες
Οι δραστηριότητες έχουν ιεραρχική δομή και ως εκ τούτου μια μεγάλη δραστηριότητα μπορεί να διαιρεθεί σε μικρότερες και απλούστερες δραστηριότητες και το αντίστροφο. Για παράδειγμα, μια δραστηριότητα συζήτησης μπορεί να διαιρεθεί σε υποδραστηριότητες όπως εξήγηση, επιχειρηματολογία, ερώτηση κ.λπ. Επιπλέον ο τύπος μιας δραστηριότητας σχετίζεται άμεσα με το είδος και το βαθμό της μάθησης που λαμβάνει χώρα. Ακόμα και στην περίπτωση που έχουμε μια σειρά από καλά δομημένες και αποτελεσματικές δραστηριότητες αυτό από μόνο του δεν εγγυάται επιτυχία καθώς συχνά οι εκπαιδευόμενοι παρουσιάζουν ελλείψεις στο γνωστικό τομέα ή στον τομέα των δεξιοτήτων και ως εκ τούτου δεν μπορούν να φέρουν εις πέρας μια δραστηριότητα.
Πόροι

Οι πόροι μπορεί να είναι εικονικά ή φυσικά αντικείμενα τα οποία δίνονται στους εκπαιδευόμενους (π.χ. κείμενα, βιβλία, εργαλεία). Αν και οι πόροι δεν είχαν αναγνωριστεί ως συστατικά σεναρίου τα προηγούμενα χρόνια, εντούτοις είναι ιδιαίτερα σημαντικοί, γιατί συχνά ενισχύουν την αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων.

Πίνακας 11: Συστατικά σεναρίων (script components), Kobbe (2005) Kaleidoscope

Στον πίνακα που ακολουθεί υπάρχει μια σειρά από παραδείγματα μαθησιακών δραστηριοτήτων που προτείνονται για συνεργατικά σεναρία (Kobbe, 2005)

Ερωτήσεις που προκαλούν τη σκέψη
Διευκρίνιση ιδεών και σχέσεων
Σύγκριση εννοιών
Κατασκευή επιχειρημάτων
Σχολιασμός προτάσεων
Αξιολόγηση της σημασίας των ευρημάτων
Εξήγηση ιδεών και εννοιών
Πρόβλεψη συνεπειών

Πίνακας 12: Ενδεικτικά παραδείγματα δραστηριοτήτων κατάλληλα για συνεργατική μάθηση (Kobbe, 2005)

2.5.3 Οι μηχανισμοί των συνεργατικών σεναρίων (Script Mechanisms) με βάση τον Kobbe (2005)

Με βάση τον Kobbe (2005) οι βασικοί μηχανισμοί ενός CSCL σεναρίου είναι οι εξής: Διαμόρφωση ομάδων (Group formation), Κατανομή συστατικών (components distribution) και Αλληλουχία (Sequencing). Οι μηχανισμοί των CSCL σεναρίων αποτελούν τον πυρήνα ενός συνεργατικού σεναρίου και βοηθούν στην περιγραφή της κατανομημένης φύσης των σεναρίων. Δηλαδή περιγράφουν αναλυτικά:

α) με ποιο τρόπο γίνεται η κατανομή των συμμετεχόντων σε ομάδες (διαμόρφωση ομάδων)

β) με ποιο τρόπο γίνεται η κατανομή των συστατικών στους συμμετέχοντες (κατανομή συστατικών)

γ) με ποιο τρόπο οι ομάδες και τα συστατικά κατανέμονται χρονικά (αλληλουχία)

Στον πίνακα που ακολουθεί αναλύονται οι παραπάνω μηχανισμοί συνεργατικών σεναρίων.

Διαμόρφωση ομάδων
Ενώ κάποιες ομάδες απλώς τυχαίνει να υπάρχουν εξ ορισμού (για παράδειγμα, οι ομάδες ίδιων φύλων, όπως οι άνδρες και οι γυναίκες), η διαμόρφωση άλλων ομάδων θα πρέπει να γίνεται με βάση κάποια συγκεκριμένη διαδικασία ή αρχή. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ο σχηματισμός των ομάδων αποτελεί μια απλή διαδικασία, όπως ο σχηματισμός ομάδων βάσει του αριθμού των συμμετεχόντων (π.χ. διαμοιρασμός της τάξης σε τέσσερις ομάδες), είτε βάσει του επιθυμητού αριθμού των μελών της ομάδας (π.χ., διαμοιρασμός της τάξης σε ομάδες των τεσσάρων), είτε βάσει συνδυασμού των δύο παραπάνω κατηγοριών (π.χ. διαμοιρασμός της τάξης σε τέσσερις ομάδες των τεσσάρων). Επίσης σε κάποιες περιπτώσεις ο διαμοιρασμός των ομάδων πραγματοποιείται με πιο σύνθετα κριτήρια, όπως η σύσταση της ομάδας ή η γενικότερη ισορροπία μεταξύ των ομάδων.
Κατανομή συστατικών
Ένα στοιχείο κλειδί των συνεργατικών σεναρίων είναι η κατανομή των συστατικών. Η κατανομή των συστατικών μπορεί να ορίζει την παροχή ενός μόνο μέρους της πληροφορίας σε ορισμένους συμμετέχοντες, ώστε να ενισχυθεί η μεταξύ τους ανταλλαγή γνώσης. Επίσης ημιδομημένες δραστηριότητες μπορούν να κατανεμηθούν με τέτοιο τρόπο, ούτως ώστε ένας μαθητής να εμπλέκεται γνωστικά σε μια δραστηριότητα ενώ κάποιος άλλος να εμπλέκεται στην ίδια δραστηριότητα αλλά σε μεταγνωστικό επίπεδο.
Σε κάποιες περιπτώσεις, η κατανομή των συστατικών μπορεί να αποτελέσει μια ιδιαίτερα σύνθετη διαδικασία, όπως για παράδειγμα η κατανομή των ρόλων, των συμμετεχόντων και των ομάδων με τέτοιο τρόπο, ώστε ένας συμμετέχων να υιοθετεί διαφορετικούς ρόλους σε διαφορετικές ομάδες.
Αλληλουχία
Τα συνεργατικά σεναρία παρέχουν μια χρονική δομή, η οποία ορίζει τη σειρά με την

<p>οποία πραγματοποιούνται οι διάφορες δραστηριότητες. Συνήθως οι δραστηριότητες σε ένα συνεργατικό σενάριο πραγματοποιούνται με μια σειριακή ακολουθία, ωστόσο ανάλογα με τις ανάγκες του σεναρίου πολλές φορές παρουσιάζεται η ανάγκη για πιο σύνθετες δομές (π.χ. κυκλικές).</p>
<p>Τα πρότυπα αλληλουχίας σε ένα συνεργατικό σενάριο είναι: η εναλλαγή (traversal), η περιστροφή (rotation) και η εξασθένηση (fading).</p>
<p>Η εναλλαγή περιγράφει μια αλληλουχία, στην οποία από όλα τα στοιχεία ενός συνόλου, ένα μόνο χρησιμοποιείται σε κάθε δεδομένη στιγμή. Αυτό χρησιμοποιείται συχνά για να δώσει στους μαθητές την ευκαιρία να εξασκήσουν τις ίδιες δραστηριότητες σε διαφορετικά σύνολα δεδομένων.</p>
<p>Η περιστροφή εναλλάσσει τη σειρά των στοιχείων σε ένα σύνολο (για παράδειγμα τους ρόλους) και χρησιμοποιείται για να δώσει σε κάθε συμμετέχων τη δυνατότητα να συμμετέχει σε κάθε δραστηριότητα του σεναρίου.</p>
<p>Η εξασθένηση αναφέρεται σε χαρακτηριστικά, που προστίθενται ή αφαιρούνται σε ένα σενάριο και χρησιμοποιείται για τη σταδιακή αύξηση ή μείωση του βαθμού της υποστήριξης.</p>
<p>Συχνά ένα συνεργατικό σενάριο χωρίζεται σε φάσεις.</p>

Πίνακας 13: Μηχανισμοί σεναρίων (script mechanisms), Kobbe (2005) Kaleidoscope

2.6 Πολυτροπικότητα

Ο κόσμος όπως παρουσιάζεται μέσω της αφήγησης είναι διαφορετικός από τον κόσμο όπως παρουσιάζεται μέσω της εικόνας (Kress, 2003) (όπως αναφ. στο Καρασαβίδης, 2010).

Δεδομένης της ψηφιακής επανάστασης, η διαδικασία της γραφής μετασχηματίζεται σε μια διαδικασία πολυτροπικής (multimodal) ψηφιακής σύνθεσης. Σε μια πολυτροπική σύνθεση οι δυνατότητες νοηματοδότησης πολλαπλασιάζονται μέσα από το συνδυασμό πολλών τρόπων για τη μετάδοση ενός μηνύματος (προφορικός και γραπτός λόγος, στατική και κινούμενη εικόνα και ήχος). Κάθε τρόπος έχει τις δικές του μοναδικές σημειωτικές δυνατότητες και μπορεί να μεταδώσει αποτελεσματικότερα κάποια νοήματα σε σχέση με άλλους τρόπους. Η επίδραση των διαφορετικών τρόπων δεν είναι αθροιστική, καθώς το όλο δεν είναι απλώς το

άθροισμα των μερών αλλά κάτι περισσότερο από αυτό. Η πολυτροπικότητα επιτρέπει το συνδυασμό των θετικών σημείων του κάθε τρόπου, ώστε αυτοί να αλληλοσυμπληρώνονται. Επιπλέον η πολυτροπικότητα επιτρέπει όχι απλά ένα νέο τρόπο δημιουργίας νοήματος, αλλά ένα διαφορετικό τύπο νοήματος. Η συμβολή των ψηφιακών μέσων στη πολυτροπικότητα είναι σημαντική, καθώς αυτά προσφέρουν μία πληθώρα εργαλείων (Καρασαβίδης, 2010).

2.7 Η εκπαιδευτική αξία του ψηφιακού video

Η αξιοποίηση του βίντεο στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν αποτελεί καινούργια υπόθεση. Από τη δεκαετία του '50 που το οπτικοακουστικό υλικό άρχισε να χρησιμοποιείται ως εκπαιδευτικό μέσο, η δύναμη του βίντεο έχει αναγνωριστεί από τη διεθνή εκπαιδευτική κοινότητα, καθώς ενισχύει τη μαθησιακή εμπειρία και κερδίζει την προσοχή των μαθητών. Από τότε έως σήμερα, η ποιότητα του υλικού έχει βελτιωθεί σημαντικά, και ένας μεγάλος αριθμός εκπαιδευτικών βίντεο είναι διαθέσιμος μέσα από ιστότοπους όπως: youtube.com, schooltube.com, teacherstube.com (Μεγάλου, Τσαπακίδης και Φραγκάκη, 2009).

Η παιδαγωγική προσέγγιση της αξιοποίησης του βίντεο στη σχολική τάξη στηρίζεται σε αρχές και πρότυπα της κοινωνικό-επικοινωνιακής (Salomon et al., 1991; Vygotsky, 1978; Jonassen, 1991) και της κριτικό-κοινωνικής προσέγγισης (Edmonson et al., 1993; Taylor, 1996). Η παιδαγωγική αξιοποίηση του video ως γνωστικό, πολιτισμικό και χειραφετικό εργαλείο επιτρέπει τη γνωστική επεξεργασία και την κατασκευή εννοιών, ενεργοποιεί την κριτική και δημιουργική σκέψη και προωθεί τη μάθηση σε δεξιότητες και μαθησιακά προϊόντα ανώτερων επιπέδων μάθησης (Ματσαγγούρας, 2005; Fragkaki et al., 2006) (όπως αναφ. στο Παπαδημητρίου, 2011).

Το βίντεο από ένα απλό εργαλείο παρουσίασης, με την ενσωμάτωση του σε ένα μαθησιακό περιβάλλον ή σε συνδυασμό με άλλα διαδραστικά στοιχεία (π.χ. blogs, wikis), μετατρέπεται σε ένα αλληλεπιδραστικό μέσο, σε ένα πυρήνα επικοινωνίας με τον μαθητή. Σε ένα μαθησιακό περιβάλλον το βίντεο προσφέρει ένα αυθεντικό στοιχείο διδασκαλίας (Παπαδημητρίου, 2011) και δημιουργεί μάθηση με νόημα (meaningful learning) (Karppinen, 2005).

Επιπλέον σύμφωνα με τους Μεγάλου, Τσαπακίδης και Φραγκάκη (2009) το βίντεο ενταγμένο σε εκπαιδευτικά σενάρια μπορεί να χρησιμοποιηθεί όχι μόνο ως μέσο μετάδοσης της πληροφορίας ή ως ερέθισμα αλλά και ως εργαλείο ενεργοποίησης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης των μαθητών.

Σύμφωνα με τον Κουμί (2006) το εκπαιδευτικό βίντεο μπορεί να ενισχύσει σημαντικά την εκπαιδευτική διαδικασία κυρίως στους εξής τομείς: στην ανάπτυξη και καλλιέργεια δεξιοτήτων, στην παροχή ρεαλιστικών εμπειριών (vicarious experiences) και στην ανάπτυξη επιθυμητών συμπεριφορών. Προκειμένου να συμβεί αυτό θα πρέπει ο εκπαιδευτικός να δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες για την πλήρη αξιοποίηση του σε ένα καλά τεκμηριωμένο παιδαγωγικό και μεθοδολογικό πλαίσιο.

Οι Θεοφανέλης κ.ά (2010) αναφέρουν ότι μια καλή πρακτική ενσωμάτωσης του ψηφιακού βίντεο στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι η ύπαρξη μιας εισαγωγής στην οποία ο εκπαιδευτικός παρακινεί και προκαλεί το ενδιαφέρον των μαθητών, καθορίζει το λόγο για τον οποίο βλέπουν το συγκεκριμένο βίντεο και εστιάζει την προσοχή τους στο στόχο της διδασκαλίας.

Μια ευρωπαϊκή προσπάθεια προς αυτή την κατεύθυνση αποτελεί το πρόγραμμα EduTubePlus το οποίο προσφέρει πλούσιο οπτικοακουστικό υλικό συμβατό με το σύνολο των ευρωπαϊκών ΑΠΣ καθώς και μια πληθώρα εκπαιδευτικών σεναρίων που αξιοποιούν το παραπάνω υλικό.

2.8 Ψηφιακά κόμικς

2.8.1 Η εκπαιδευτική αξία των ψηφιακών κόμικς

Τα ψηφιακά κόμικς προκύπτουν από την εικαστική έκφραση σε συνδυασμό με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και οριοθετούν τη συνάντηση της παραδοσιακής νεανικής κουλτούρας με τη σύγχρονη τεχνοκουλτούρα. Σύμφωνα με τον Gruenberg (1944), σχεδόν όλα τα μαθήματα προσφέρονται για παρουσίαση μέσω των κόμικς (Ευθυμιόπουλος & Μασούρου, 2009).

Τα ψηφιακά κόμικς μπορούν να αξιοποιηθούν με πολλαπλούς τρόπους τόσο από την εκπαιδευτική κοινότητα όσο και από τη μαθητική κοινότητα. Οι εκπαιδευτικοί

μπορούν να ενσωματώσουν τα κόμικς στη διδασκαλία τους, προκειμένου να προσελκύσουν το ενδιαφέρον και την προσοχή των μαθητών, μέσω της οπτικοποίησης της πληροφορίας και της χρήσης εικόνων. Επιπλέον, τα ψηφιακά κόμικς μπορούν να ενταχθούν σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα και να δημιουργήσουν τις κατάλληλες συνθήκες για ανάπτυξη πλαισίου συνεργασίας μεταξύ των μαθητών.

Τα ψηφιακά κόμικς, όταν χρησιμοποιούνται ως μαθησιακό υλικό, μπορούν να κάνουν τη μάθηση περισσότερο ενδιαφέρουσα και ελκυστική αυξάνοντας το ενδιαφέρον των μαθητών. Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθούν ως εκπαιδευτικό εργαλείο εμπλουτίζουν την εκπαιδευτική διαδικασία, δίνουν κίνητρο στους μαθητές και προάγουν τη δημιουργικότητα και τη φαντασία. Η παιδαγωγική αξιοποίηση των ψηφιακών κόμικς αποτελεί αντικείμενο μελέτης των σύγχρονων ερευνητών, καθώς εμφανίζουν μεγάλη αποδοχή από τη σύγχρονη μαθητική κοινότητα ενώ παράλληλα χαρακτηρίζονται από πλήθος δυνατοτήτων.

Σε γενικές γραμμές τα κόμικς χαρακτηρίζονται από τις εξής ιδιότητες:

- Κίνητρα: Παρακινούν όλους τους μαθητές και διατηρούν αμείωτο το ενδιαφέρον τους
- Εποπτεία: Εικόνες και κείμενο επωμίζονται το φορτίο της ιστορίας από κοινού. Ο Sones (1944) διαπίστωσε ότι η οπτική ποιότητα των κόμικς προάγει τη μάθηση.
- Μονιμότητα: Η «οπτική μονιμότητα» είναι μοναδική στα κόμικς και ο αναγνώστης ελέγχει το ρυθμό της εκπαίδευσής του.
- Διαμεσολαβητικός ρόλος: Χρησιμοποιούνται ως ένα ενδιάμεσο βήμα προς δυσκολότερες και συνθετότερες έννοιες
- Δημοτικότητα: Τα παιδιά είναι εξοικειωμένα με τη λαϊκή κουλτούρα. Ο Hutchinsson (1949) πιστεύει ότι: «πρέπει να υπάρχει αρμονία μεταξύ των δραστηριοτήτων της ζωής του μαθητή και της εμπειρίας στο σχολείο»
- Καλλιέργεια κριτικής ικανότητας και αναλυτικής σκέψης: Σύμφωνα με τον Vergaci (2001) η χρήση των κόμικς στην εκπαιδευτική διαδικασία βοηθάει στην

καλλιέργεια δεξιοτήτων κριτικής και αναλυτικής σκέψης (Βασιλικοπούλου κ.ά, 2007).

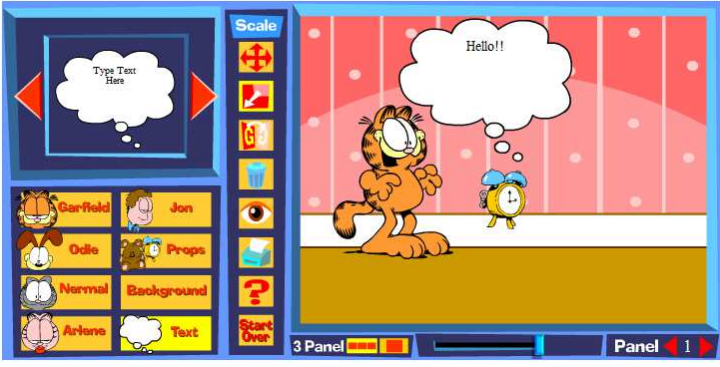

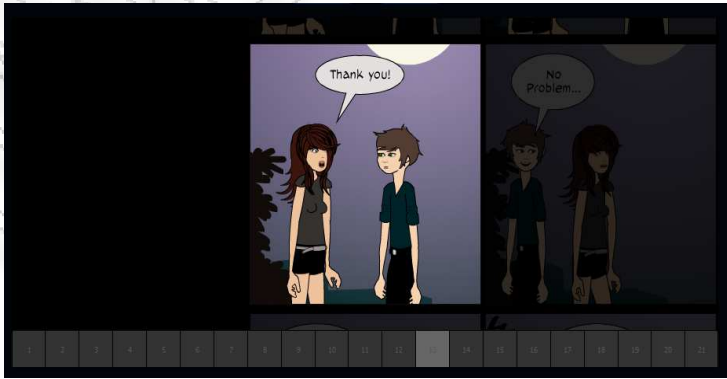
Μέσα από τη δημιουργία ψηφιακών κόμικς ο ρόλος του μαθητή αλλάζει και από παθητικός αποδέκτης μετατρέπεται σε δημιουργό ο οποίος μοιράζεται τις σκέψεις του και συμμετέχει ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επιπρόσθετα, μέσα από τη δημιουργία ενός υπερμεσικού κόμικ οι μαθητές οικοδομούν τις γνώσεις τους μόνοι τους και με βάση τις δικές τους προτιμήσεις. Επιλέγουν οι ίδιοι την πλοκή της ιστορίας τους, τους ήρωες και τους διαλόγους τους (Βασιλικοπούλου, 2011).

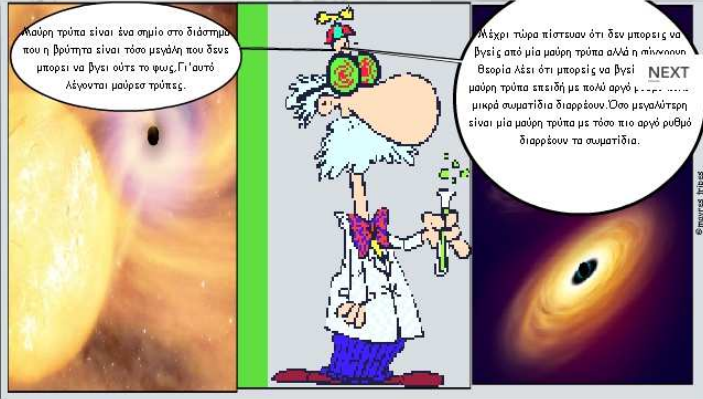

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Βασιλικοπούλου κ.ά (2007) τα ψηφιακά κόμικς μπορούν υπό τις κατάλληλες προϋποθέσεις να ενταχθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση τους είναι πολλαπλά και σημαντικά. Για παράδειγμα η προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών, η δυνατότητα δημιουργικής συνεργασίας μεταξύ των μαθητών καθώς και η έκφραση σκέψης μέσα από την ταυτόχρονη παρουσίαση κειμένου-εικόνας.


Μια τεχνική που μπορεί να ενισχύσει την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης είναι τα ψηφιακά κόμικς. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Τσακίρη & Καπετανίδου (2007) τα κόμικς είναι σίγουρα ένας μαθησιακός πόρος που μπορεί να αξιοποιηθεί προκειμένου να κινητοποιηθούν τα δημιουργικά στοιχεία των μαθητών.

2.8.2 Εργαλεία δημιουργίας ψηφιακών κόμικς

Στο Διαδίκτυο υπάρχει πληθώρα εργαλείων μέσω των οποίων μπορούμε να δημιουργήσουμε ψηφιακά κόμικς. Στον πίνακα που ακολουθεί γίνεται μια σύντομη αναφορά σε μερικά από τα πιο γνωστά και **δωρεάν** εργαλεία δημιουργίας ψηφιακών κόμικς, τα οποία κρίνονται κατάλληλα για εκπαιδευτική χρήση.

Εργαλείο	Τοποθεσία ιστού/Εικόνα	Χαρακτηριστικά
Garfield Comic Strip Creator	 <p>http://www.garfield.com/fungames/comiccreator.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Δεν απαιτείται εγγραφή ✓ Απλό στη χρήση ✓ Περιορισμένων δυνατοτήτων ✓ Δυνατότητα δημιουργίας μόνο ενός strip
Garfield Comic Book Creator	 <p>http://www.professorgarfield.org/pgf_comics_lab.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Δεν απαιτείται εγγραφή ✓ Απλό στη χρήση ✓ Περιορισμένων δυνατοτήτων ✓ Δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλών strip
Pixton		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Απαιτείται εγγραφή. ✓ Εύχρηστο ✓ Πολλαπλών δυνατοτήτων ✓ Δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλών strip ✓ Δυνατότητα

	<p>http://www.pixton.com/for-fun</p>	<p>σχολιασμού και ανάρτησης σε ιστοσελίδα/facebook book</p>
<p>Comic Strip Creator</p>	 <p>http://www.comicstripcreator.org/</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Απαιτείται εγγραφή και αποθήκευση του προγράμματος ✓ Εύχρηστο ✓ Περιορισμένων δυνατοτήτων Δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλών strip
<p>Comic Master</p>	 <p>http://www.comicmaster.org.uk/</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Απαιτείται εγγραφή ✓ Εύχρηστο ✓ Περιορισμένων δυνατοτήτων ✓ Δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλών strip
<p>Toondoo</p>		

	 <p>www.toondoo.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Απαιτείται εγγραφή. ✓ Εύχρηστο ✓ Πολλαπλών δυνατοτήτων ✓ Δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλών strip ✓ Δυνατότητα δημιουργίας flipping comicbook ✓ Δυνατότητα σχολιασμού και ανάρτησης σε ιστοσελίδα/ιστολόγιο/ facebook
--	---	--

Πίνακας 14: Δωρεάν εργαλεία δημιουργίας ψηφιακών κόμικς

2.8.3 Το εργαλείο Toondoo

Το Toondoo είναι ένα δωρεάν διαδικτυακό εργαλείο με το οποίο ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει τα δικά του ψηφιακά κόμικς και στη συνέχεια να τα δημοσιεύσει στο Διαδίκτυο. Για να μπορέσει κάποιος να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή αυτή χρειάζεται να εγγραφεί στο σύστημα το οποίο στη συνέχεια του παρέχει ένα προσωπικό χώρο δημιουργίας και δημοσίευσης των ψηφιακών κόμικς που δημιουργεί.

Συγκεκριμένα μέσω της εν λόγω εφαρμογής έχουμε τις εξής βασικές δυνατότητες:

- Δημιουργία ψηφιακού κόμικ μέσω του εργαλείου **Toondoo Maker**
- Δημιουργία ψηφιακού βιβλίου που αποτελείται από ένα ή περισσότερα ψηφιακά κόμικς μέσω του εργαλείου **Book Maker**
- Δημιουργία ψηφιακών χαρακτήρων μέσω του εργαλείου **TraitR**

- Ανέβασμα εικόνων και φωτογραφιών στη βιβλιοθήκη χαρακτήρων και στη συνέχεια επεξεργασία αυτών μέσω του εργαλείου **ImagineR**
- Επεξεργασία εικόνων μέσω του εργαλείου **Doodler**

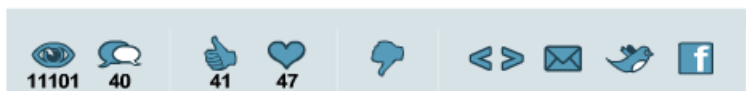
Επίσης, μέσω της εφαρμογής Toondoo ο χρήστης μπορεί να δει και να επαναχρησιμοποιήσει (όταν ο δημιουργός του δίνει αυτή τη δυνατότητα) τους χαρακτήρες και τα κόμικς που έχουν κατασκευάσει άλλοι χρήστες.



Εικόνα 6: Η εφαρμογή Toondoo

Επιπλέον, η εφαρμογή Toondoo διαθέτει μια σειρά υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης μέσα από την οποία οι χρήστες μπορούν:

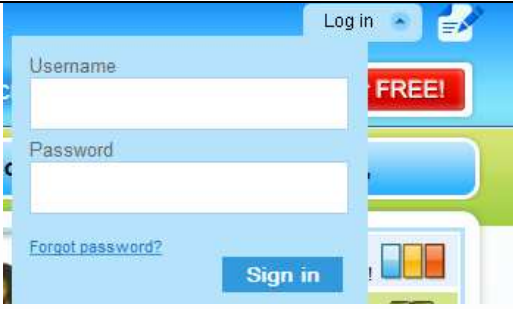

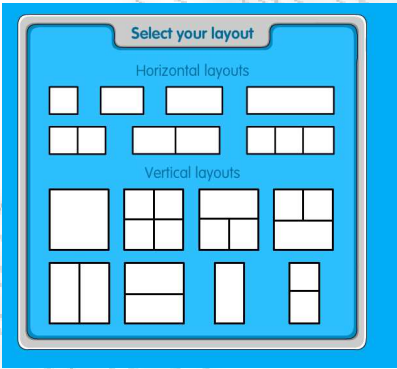

- να σχολιάζουν τα ψηφιακά κόμικς των άλλων χρηστών
- να αποστέλλουν τις ψηφιακές δημιουργίες τους μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- να ενσωματώνουν τις ψηφιακές δημιουργίες τους στην ιστοσελίδα ή το ιστολόγιο τους
- να δίνουν θετική ή αρνητική ψήφο σε ένα ψηφιακό κόμικ
- να γράφουν την κριτική και τα σχόλια τους μέσα από το φόρουμ του Toondoo
- να ανεβάζουν τις δημιουργίες τους στη σελίδα τους στο Facebook ή στο Twitter














Εικόνα 7: Εργαλειοθήκη σχολιασμού του Toondoo
















Το διαδικτυακό εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών κόμικς Toondoo είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.toondoo.com>. Στον πίνακα που ακολουθεί υπάρχει περιγραφή των βασικότερων ενεργειών του εργαλείου Toondoo

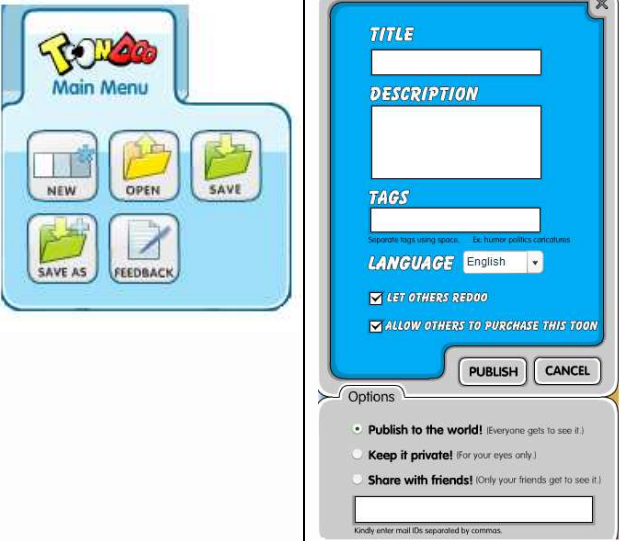


<p>Βήμα 1^ο: Εγγραφή για νέο χρήστη (register for a new user)</p>		<p>Σύνδεση στην ιστοσελίδα www.toondoo.com.</p> <p>Ο χρήστης θα πρέπει να κάνει εγγραφή στο σύστημα επιλέγοντας το κουμπί με την ένδειξη Sign up For Free.</p> <p>Τα στοιχεία που θα πρέπει να συμπληρώσει είναι: όνομα χρήστη, συνθηματικό και το email του</p>
<p>Βήμα 2^ο: Σύνδεση για υπάρχον χρήστη (Login)</p>		<p>Ο χρήστης συμπληρώνει το όνομα χρήστη και τον κωδικό του</p>

		
<p>Βήμα 3^ο: Δημιουργία κόμικ</p>		<p>Ο χρήστης επιλέγει το εργαλείο Toondoo Maker</p>
		<p>Στη συνέχεια επιλέγει το στυλ της διάταξης</p>
		<p>Ο χρήστης έχει στη διάθεση του ένα μενού με το οποίο θα δημιουργήσει το κόμικ</p>

			<p>Επιλογή χαρακτήρων μέσα από μια ευρεία γκάμα</p>
			<p>Επιλογή φόντου</p>
			<p>Επιλογή αντικειμένων</p>
			<p>Επιλογή στοιχείου για εισαγωγή κειμένου</p>

			<p>Επιλογή στοιχείων που έχει δημιουργήσει ο χρήστης</p>	
			<p>Παράδειγμα</p>	
				
	 Κλείδωμα επιλογής	 Σμίκρυνση	 Μεγέθυνση	<p>Ο χρήστης έχει στη διάθεση του ένα μενού με το οποίο</p>

 Αντιγραφή	 Αντιστροφή	 Περιστροφή	επεξεργάζεται τα αντικείμενα που έχει τοποθετήσει στη σελίδα του	
 Μεταφορά μπροστά	 Μεταφορά πίσω	 Διαγραφή		
				
				
				Επιπλέον ο χρήστης έχει στη διάθεση του ένα μενού με το οποίο μπορεί να τροποποιεί το συναίσθημα και τη στάση των χαρακτήρων

<p>Βήμα 4^ο:</p> <p>Αποθήκευση κόμικ</p>		<p>Ο χρήστης επιλέγει Αποθήκευση και από το αναδυόμενο παράθυρο δίνει στο κόμικ του ένα τίτλο και μια περιγραφή. Επιπλέον μπορεί να δώσει σε άλλους τη δυνατότητα να το τροποποιούν, να το κρατήσει κρυφό ή να το δημοσιεύσει σε όλους ή στους φίλους του</p>
<p>Βήμα 5^ο:</p> <p>Δημιουργία comic book</p>		<p>Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει ένα comic book το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα κόμικς.</p>
		<p>Επιλογή ενός ή περισσότερων κόμικ</p>

		Τελική μορφή του comic book
<p>Το εργαλείο TraitR</p>		Με το εργαλείο TraitR ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει τους δικούς του χαρακτήρες

Πίνακας 15: Οι βασικές ενέργειες του εργαλείου Toondoo

2.9 Οι ψηφιακοί ομιλούμενοι χαρακτήρες στην εκπαίδευση (speaking avatars)

2.9.1 Η χρησιμότητα των speaking avatars στην εκπαίδευση

Με τον όρο avatar εννοούμε την εικονική αναπαράσταση του χρήστη σε μια Διαδικτυακή κοινότητα. Πρόκειται για μια δισδιάστατη ή τρισδιάστατη εικόνα που αντιπροσωπεύει τον χρήστη και η οποία λειτουργεί ως χαρακτηριστικό στοιχείο της προσωπικότητας του.

Με τον όρο speaking avatars εννοούμε την εικονική αναπαράσταση του χρήστη η οποία συνοδεύεται από φωνή. Τα ομιλούντα avatars (speaking avatars) μπορούν να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική πράξη ως ένα πραγματικά χρήσιμο και καινοτόμο εργαλείο. Μερικά από τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα είναι:

- α) οι μαθητές κινητοποιούνται και συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία
- β) τα μηνύματα γίνονται περισσότερο κατανοητά

γ) η τεχνολογία εισάγεται στο μάθημα με έναν ευχάριστο και αστείο τρόπο

Επιπλέον, μέσα από τη δημιουργία ενός speaking avatar κινητοποιούνται η δημιουργικότητα και η φαντασία των μαθητών.

2.9.2 Το εργαλείο Voki

Το Voki (www.voki.com) είναι ένα δωρεάν online εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών χαρακτήρων που μιλούν (speaking avatar). Μας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε τους δικούς μας speaking avatars, τους οποίους στη συνέχεια μπορούμε να στείλουμε με email στους μαθητές μας ή να ενσωματώσουμε στο ιστολόγιο ή την ιστοσελίδα μας.

Η λέξη Voki προκύπτει από τη συνένωση των λέξεων Vox και Loki. Η λέξη Vox στα λατινικά σημαίνει φωνή ενώ η λέξη Loki αποτελεί το όνομα ενός χαρακτήρα της Νορμανδικής μυθολογίας. Το Voki αποτελεί ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εκπαιδευτικό εργαλείο (κείμενο με φωνή σε πάνω από 25 γλώσσες).



Εικόνα 8: Το εργαλείο Voki

Το Voki είναι πολύ απλό στη χρήση του και έχει αρκετές δυνατότητες. Ενδεικτικά μερικές από αυτές είναι:

- Δημιουργία avatar (επιλέγοντας από το ψηφιακό αποθετήριο του voki)



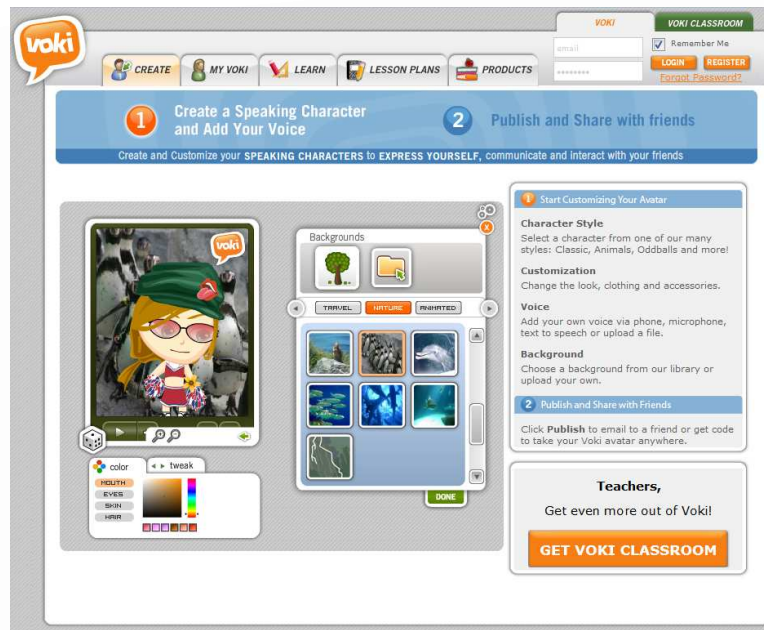
Εικόνα 9: Δημιουργία speaking avatar

- Διαμόρφωση του avatar (αλλαγή στα χαρακτηριστικά του avatar, επιλογή ρούχων, αξεσουάρ, κ.λπ.)



Εικόνα 10: Διαμόρφωση του speaking avatar

- Επιλογή φόντου (background)



Εικόνα 11: Επιλογή φόντου

- Προσθήκη φωνής στο avatar (με πληκτρολόγηση ή με ηχογράφιση) και διαμόρφωση της φωνής (επιλογή από διαφορετικές φωνές)



Εικόνα 12: Προσθήκη φωνής και διαμόρφωση φωνής στο avatar

2.10 Τα ιστολόγια στην εκπαίδευση

Ο όρος blog, στα ελληνικά ιστολόγιο, χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά από τον Barger (1997) και είναι συντομογραφία της λέξης weblog. Το ιστολόγιο, είναι μια λίστα

καταχωρήσεων από την πιο πρόσφατη καταχώρηση στην παλαιότερη. Το περιεχόμενο των καταχωρήσεων μπορεί είναι οτιδήποτε, όπως νέα, πολιτικοκοινωνικός σχολιασμός, προσωπικά ημερολόγια και ειδικά θέματα όπως τεχνολογία, μόδα, αθλητικά. Ο κοινός χρήστης του Διαδικτύου μπορεί εύκολα και δωρεάν να ξεκινήσει το δικό του ιστολόγιο μέσω πολλών φορέων που προσφέρουν συστήματα τα οποία στηρίζονται σε λογισμικό που κάνει τη σύνταξη των ιστολογίων πολύ απλή διαδικασία. Ένα ιστολόγιο μπορεί εκτός από κείμενο να περιλαμβάνει εικόνες, βίντεο, ήχο, υπερσυνδέσμους προς άλλες ιστοσελίδες ή ιστολόγια, κ.λπ.

Το ιστολόγιο όταν χρησιμοποιείται στα πλαίσια της εκπαίδευσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως:

- α) εργαλείο επικοινωνίας ανάμεσα σε καθηγητές και μαθητές
- β) εργαλείο επικοινωνίας ανάμεσα σε συνεργαζόμενες ομάδες μαθητών
- γ) εργαλείο ενημέρωσης και ως πίνακας ανακοινώσεων (από τον καθηγητή)
- δ) εργαλείο δημοσίευσης εργασιών, απόψεων κ.λπ. (από τον εκπαιδευόμενο)

Επιπλέον μέσα από τα προσωπικά τους ιστολόγια οι μαθητές δέχονται ανατροφοδότηση από τον καθηγητή και τους συμμαθητές τους ενώ στα πλαίσια της καταγραφής των ενεργειών τους, σε μια μορφή ημερολογίου, τους δίνεται η δυνατότητα για αυτοαξιολόγηση και αναστοχασμό (Σιγάλα & Χρήστου, 2008).

Επίσης τα ιστολόγια καλλιεργούν τη συνεργασία και προσφέρουν τη δυνατότητα για συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης επεκτείνοντας τη μάθηση πέρα από τα όρια της τάξης. Συγκεκριμένα ενισχύουν τη συνεργατική δημιουργία περιεχομένου και δίνουν τη δυνατότητα επικοινωνίας και συμμετοχής σε όλους τους εκπαιδευόμενους (Angelaina & Jimoyiannis, 2011).

Μια ακόμη δυνατότητα που μας προσφέρει το ιστολόγιο είναι ότι μπορεί να λειτουργήσει και ως ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο (e-portfolio) της ομάδας, καθώς οι εργασίες αναρτώνται σε αυτό και στη συνέχεια σχολιάζονται από τις υπόλοιπες ομάδες. Από τα παραπάνω φαίνεται ο τριπλός ρόλος που υπηρετεί το ιστολόγιο στα πλαίσια της ομάδας το οποίο λειτουργεί ως:

- α) περιβάλλον συνεργασίας των μελών της ομάδας

β) ως μέσο σχολιασμού και συνεργασίας μεταξύ των ομάδων

γ) ηλεκτρονικός φάκελος της ομάδας (Duffy & Bruns, 2006)

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Fernette και Brock Eide και δημοσιεύονται στο βιβλίο «Blogs, wikis, podcasts, and other powerful webtools for classrooms», Richardson (2006), τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα από την αξιοποίηση των ιστολογίων στην εκπαίδευση είναι: η καλλιέργεια κριτικής και αναλυτικής σκέψης, η δημιουργία νέας γνώσης καθώς και η ανάπτυξη αναλογικής σκέψης. Στο πλαίσιο δημιουργίας και συντήρησης ενός blog, οι μαθητές μπορούν να επιδείξουν δεξιότητες κριτικής και δημιουργικής σκέψης ενώ παράλληλα να κάνουν χρήση εξελιγμένων στοιχείων της γλώσσας. Επιπλέον, μέσα από μια τέτοια διαδικασία, οι μαθητές αποκτούν συνεργατικές και επικοινωνιακές δεξιότητες (Duffy & Bruns, 2006).

3 ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΟΣ CSCL ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ, ΒΑΣΙΣΜΕΝΟ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ «ΤΑ ΕΞΙ ΚΑΠΕΛΑ ΤΗΣ ΣΚΕΨΗΣ»

3.1 Συνοπτική παρουσίαση του εκπαιδευτικού σεναρίου

Το θέμα το οποίο πραγματεύεται το εκπαιδευτικό μας σενάριο αφορά την ασφάλεια στο Διαδίκτυο. Συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά σε ενδεχόμενους κινδύνους που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι μαθητές όταν χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο και τις διάφορες υπηρεσίες του.

Βασικός στόχος του σεναρίου είναι να αναπτύξουν οι μαθητές μια κριτική στάση απέναντι σε αυτό, ώστε να μπορούν να το χρησιμοποιούν δημιουργικά και με ασφάλεια. Τα θέματα τα οποία πραγματεύεται είναι: Διαδικτυακός Εκφοβισμός-Παρενόχληση (Cyberbullying), Παραπληροφόρηση (Misinformation), Υποκλοπή Προσωπικών στοιχείων(Phishing), Παραβίαση Ιδιωτικότητας, Διαδικτυακή Αποπλάνηση (Cyber Grooming).

Το διδακτικό σενάριο μπορεί να ενταχθεί και να υλοποιηθεί στο μάθημα Πληροφορικής της Γ΄ Γυμνάσιου στα πλαίσια των συνθετικών εργασιών.

Ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου σεναρίου βασίζεται στη μέθοδο project ή σχέδιο εργασίας (Ματσαγγούρας, 2006). Στα πλαίσια του project αξιοποιήσαμε την τεχνική των Έξι Καπέλων της Σκέψης με σκοπό την καλλιέργεια και ενίσχυση δεξιοτήτων κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Η αξιολόγηση του σεναρίου περιλαμβάνει την ενδοομαδική αυτοαξιολόγηση η οποία αφορά την συνεργασία μεταξύ των συμμετεχόντων της ομάδας και των ψηφιακών έργων που δημιούργησε και την διαομαδική αξιολόγηση που αφορά την αξιολόγηση των ψηφιακών έργων των άλλων ομάδων.

Για τις ανάγκες του εκπαιδευτικού σεναρίου έγινε χρήση έτοιμων video ενώ παράλληλα δημιουργήθηκε κατάλληλο μαθησιακό υλικό (ψηφιακά κόμικς και ψηφιακοί ομιλούμενοι πράκτορες) το οποίο παρατίθεται στο Παράρτημα Α.

Συνοπτικά οι δραστηριότητες του σεναρίου είναι οι εξής:

Δραστηριότητα 1: Παρουσίαση του θέματος και των στόχων του μαθήματος. Παρουσίαση της ιστοσελίδας του μαθήματος. Παρουσίαση της τεχνικής “τα 6 καπέλα της σκέψης” μέσα από ψηφιακά κόμικς. Διαχωρισμός των εκπαιδευόμενων σε ομάδες.

Δραστηριότητα 2: Παρουσίαση video με θέμα «Αλήθειες και ψέματα στο Διαδίκτυο» και φύλλο εργασίας με ερωτήσεις πάνω σε αυτό το θέμα.

Δραστηριότητα 3: Παρουσίαση video με θέμα «Ασφάλεια ιδιωτικού απορρήτου» και φύλλο εργασίας με ερωτήσεις πάνω σε αυτό το θέμα.

Δραστηριότητα 4: Παρουσίαση video με θέμα «Κοινωνική δικτύωση και παρενόχληση» και φύλλο εργασίας με ερωτήσεις πάνω σε αυτό το θέμα.

Δραστηριότητα 5: Παρουσίαση του εργαλείου συγγραφής ψηφιακών κόμικς (Toonadoo).

Δραστηριότητα 6: Παρουσίαση του εργαλείου δημιουργίας ψηφιακών ομιλούμενων χαρακτήρων (speaking avatars)(Voki).

Δραστηριότητα 7: Τελική εργασία ομάδων: δημιουργία ψηφιακών έργων (ψηφιακού κόμικ και ψηφιακού ομιλούμενου χαρακτήρα) με θέματα από την ασφάλεια στο Διαδίκτυο.

Δραστηριότητα 8: Αυτοαξιολόγηση των ψηφιακών έργων και της συνεργασίας των μελών της ομάδας και ετεροαξιολόγηση των ψηφιακών έργων των άλλων ομάδων.

Προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι να ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες του σεναρίου χρησιμοποιούν ως βασικά εργαλεία τα εξής:

α) την ιστοσελίδα του μαθήματος (<http://myproject2012.weebly.com>) μέσα από την οποία είναι διαθέσιμες όλες οι δραστηριότητες και τα εργαλεία

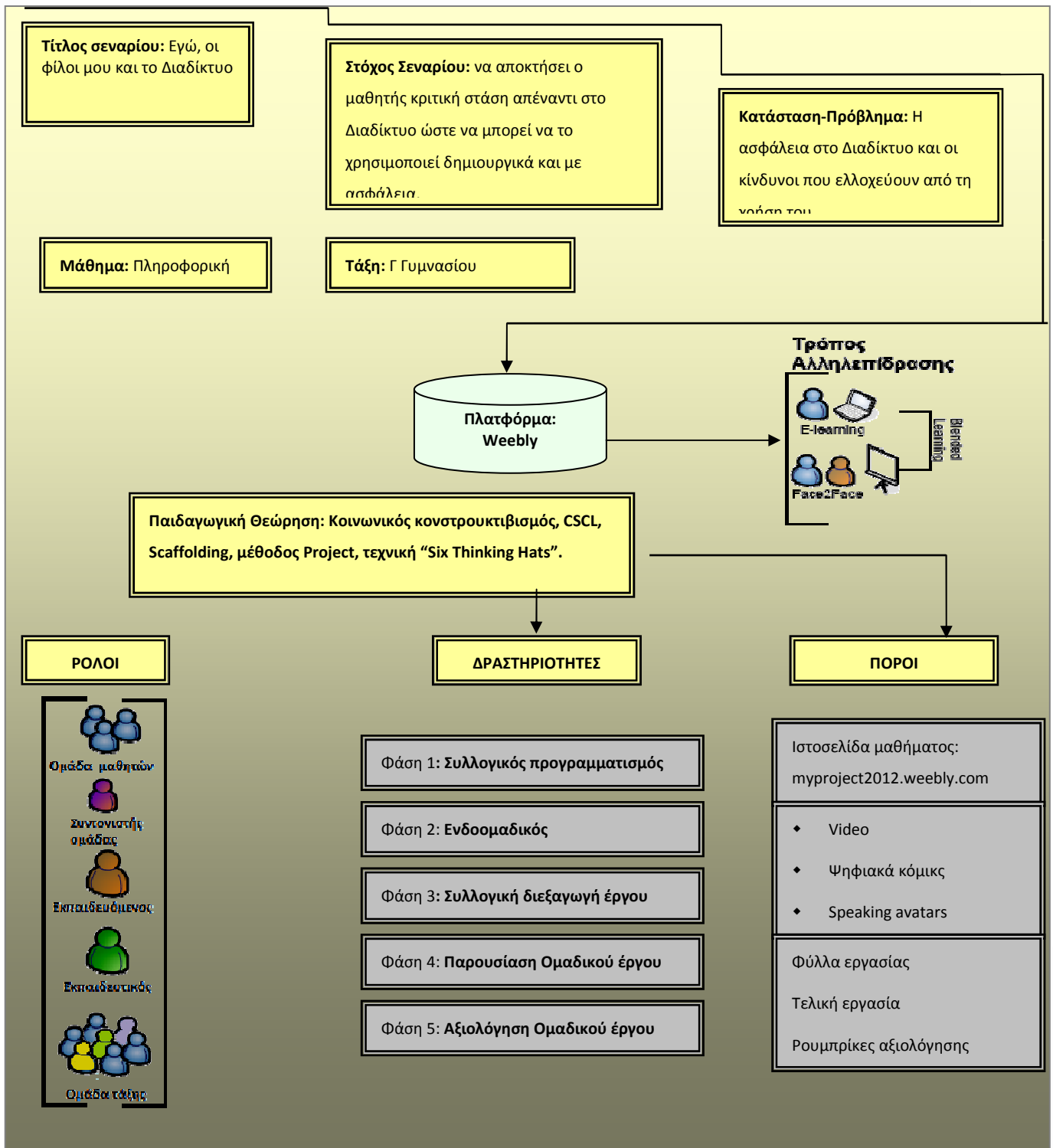
β) το ιστολόγιο μέσα από το οποίο παρουσιάζουν και επικοινωνούν τις απόψεις και τις δημιουργίες τους και το οποίο λειτουργεί ως e-portfolio της ομάδας

γ) το φόρουμ μέσα από το οποίο συνομιλούν και το οποίο υποστηρίζει τη μεταξύ τους συνεργασία

δ) το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών κόμικς Toonadoo, το οποίο υποστηρίζει τη συνεργατικότητα και ενισχύει την κριτική και δημιουργική σκέψη

ε) το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών χαρακτήρων που ομιλούν (talking avatar) Voki, το οποίο συμβάλλει στην καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης.

Στην εικόνα που ακολουθεί γίνεται μια αναπαράσταση της συνολικής δομής του εκπαιδευτικού σεναρίου.



Εικόνα 13: Συνοπτική αναπαράσταση της δομής του εκπαιδευτικού σεναρίου

3.2 Περιγραφή Εκπαιδευτικού σεναρίου σε μορφή ρέοντος κειμένου

Ενότητες εκπαιδευτικού σεναρίου	Περιγραφή
1. Τίτλος Σεναρίου	Εγώ, οι φίλοι μου και το Διαδίκτυο
2. Μάθημα	Πληροφορική στη Γ' Γυμνασίου
3. Διάρκεια	8 διδακτικές ώρες
4. Εκπαιδευτικό πρόβλημα	Η ασφάλεια στο Διαδίκτυο και οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν από τη χρήση του.
5. Εκπαιδευτικοί Στόχοι	<p>Στόχοι ως προς το περιεχόμενο του γνωστικού αντικειμένου</p> <p>Ο εκπαιδευόμενος πρέπει να είναι ικανός:</p> <ul style="list-style-type: none">• να αξιολογεί τις πληροφορίες που εντοπίζει σε ηλεκτρονικές πηγές• να αξιολογεί την ασφάλεια ηλεκτρονικών μηνυμάτων και των συνημμένων αρχείων• να προστατεύει τα δεδομένα του λογαριασμού του (π.χ. συνθηματικό πρόσβασης)• να προστατεύει τα προσωπικά του δεδομένα• να γνωρίζει τι πρέπει να κάνει σε περίπτωση ηλεκτρονικής παρενόχλησης• να προβληματίζεται και να αντιμετωπίζει κριτικά την χρήση του Διαδικτύου• να αναγνωρίζει τους κινδύνους που προκύπτουν από: τη χρήση εφαρμογών επικοινωνίας τύπου messenger και τη συμμετοχή σε κοινωνικά δίκτυα όπως facebook, twitter• να διαχωρίζει τα διαφορετικά είδη κινδύνων:

Διαδικτυακός Εκφοβισμός-Παρενόχληση (Cyberbullying), Παραπληροφόρηση (Misinformation), Υποκλοπή Προσωπικών στοιχείων(Phishing), Παραβίαση Ιδιωτικότητας, Διαδικτυακή Αποπλάνηση (Cyber Grooming)

Στόχοι ως προς τη διαδικασία μάθησης

Ο εκπαιδευόμενος πρέπει να είναι ικανός:

- να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του
- να συμμετέχει σε ομάδες εργασίας
- να συζητά και να ανταλλάσσει απόψεις, εμπειρίες και συναισθήματα
- να αναπτύσσει από κοινού και σε συνεργασία με άλλους γραπτά κείμενα και εργασίες
- να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητες του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας
- να εκφράζεται δημιουργικά μέσω του γραπτού λόγου και των ψηφιακών έργων (ψηφιακό κόμικ, ψηφιακός ομιλούμενος χαρακτήρας) που αναπτύσσει
- να εντοπίζει και να προσδιορίζει τα ουσιώδη χαρακτηριστικά ενός θέματος ή μιας κατάστασης
- να συγκρίνει και να βρίσκει ομοιότητες και διαφορές
- να επισημαίνει τις βασικές ελλείψεις και τα βασικά χαρακτηριστικά ενός θέματος ή μιας κατάστασης
- να περιγράφει ένα γεγονός
- να διερευνά ένα θέμα/ μια κατάσταση μέσα από

	<p>διαφορετικές προσεγγίσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> • να διαχωρίζει τα γεγονότα από τις εμπειρίες και τα συναισθήματα του • να αναπτύσσει τη δημιουργικότητα του • να διατυπώνει εναλλακτικές λύσεις για την επίλυση ενός προβλήματος • να εφαρμόζει κριτήρια αξιολόγησης και βελτίωσης των έργων που παράγει η ομάδα του • να αξιολογεί ψηφιακά έργα των άλλων ομάδων • να εξάγει συμπεράσματα • να επιχειρηματολογεί τις απόψεις του • να αναλύει την επιχειρηματολογία του • να παρουσιάζει τα αποτελέσματα-συμπεράσματα • να εφαρμόζει τεχνικές και μεθόδους οργάνωσης και χρονοπρογραμματισμού των έργων που αναλαμβάνει • να γνωρίζει τα στάδια δημιουργίας ενός ψηφιακού κόμικ (σύλληψη ιδέας, καταγραφή, παραγωγή) • να εκφράζει τις σκέψεις και τα συναισθήματα του μέσω των ψηφιακών έργων (ψηφιακά κόμικς και ψηφιακοί ομιλούμενοι πράκτορες) που δημιουργεί <p>Στόχοι ως προς την αξιοποίηση της τεχνολογίας</p> <p>Ο εκπαιδευόμενος πρέπει να είναι ικανός</p> <ul style="list-style-type: none"> • να εκφράζει ιδέες, απόψεις και επιχειρήματα σε μέσα από ένα blog ή ένα forum • να δημιουργεί, να δημοσιεύει και να διαμοιράζεται περιεχόμενο στο Διαδίκτυο
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • να χρησιμοποιεί εφαρμογές δημιουργίας ψηφιακού κόμικ • να χρησιμοποιεί εφαρμογές δημιουργίας ψηφιακού ομιλούμενου χαρακτήρα
6. Προϋπάρχουσα γνώση	<p>Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • να είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση Η/Υ • να είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση του Διαδικτύου
7. Εκπαιδευόμενοι (χαρακτηριστικά και ανάγκες)	<ul style="list-style-type: none"> • Οι γνώσεις των εκπαιδευόμενων σε θέματα που αφορούν την ασφάλεια στο Διαδίκτυο είναι περισσότερη εμπειρική • Οι εκπαιδευόμενοι έχουν ανεπτυγμένο ενδιαφέρον για θέματα που αφορούν τις νέες τεχνολογίες • Ο μέσος όρος των εκπαιδευόμενων είναι τα 14 χρόνια • Οι εκπαιδευόμενοι έχουν ανάγκη να εμπλακούν σε ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες διερεύνησης και να συμμετέχουν ενεργά σε όλες τις φάσεις διεξαγωγής του σεναρίου
8. Εκπαιδευτική προσέγγιση του σεναρίου	<ul style="list-style-type: none"> • Συνεργατική μάθηση με Υποστήριξη Υπολογιστή (CSCL) • Πλαίσιο στήριξης (Scaffolding) • Ομαδοσυνεργατική μέθοδος project • Τεχνική τα 6 καπέλα της σκέψης σε επίπεδο ομάδων (6 Thinking Hats)

<p>9. Εκπαιδευτικές δραστηριότητες</p>	
<p>Φάση 1: Συλλογικός προγραμματισμός</p> <p>-Επίδειξη</p> <p>-Αιτιολόγηση-Διατύπωση νόησης</p>	<p>Παρουσίαση θέματος και ιστοσελίδας</p> <p>Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το θέμα και τους στόχους του εκπαιδευτικού σεναρίου στους εκπαιδευόμενους.</p> <p>Ο εκπαιδευτικός περιγράφει τα τεχνολογικά εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουν οι εκπαιδευόμενοι: (ιστοσελίδα μαθήματος, blog, forum, εργαλείο συγγραφής ψηφιακών κόμικς, εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών ομιλούμενων χαρακτήρων (speaking avatars).</p> <p>Παρουσίαση στρατηγικής</p> <p>Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει τη στρατηγική τα Έξι Καπέλα της Σκέψης και ένα παράδειγμα χρήσης της. Η παρουσίαση γίνεται μέσα από ψηφιακά κόμικς.</p> <p>Διαμοιρασμός σε ομάδες</p> <p>Διαμοιρασμός των εκπαιδευόμενων σε ομάδες.</p>
<p>Φάση 2: Ενδοομαδικός προγραμματισμός</p> <p>-Scaffolding-Στήριξη</p> <p>-Εξερεύνηση</p>	<p>Δραστηριοποίηση-1^η ομαδική εργασία</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν το ψηφιακό video με τίτλο “Η γη είναι επίπεδη”.</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι διερευνούν το θέμα μέσω ενός φύλλου εργασίας με τίτλο «Η γη είναι επίπεδη».</p> <p>Ένας εκπαιδευόμενος από κάθε ομάδα παρουσιάζει το φύλλο εργασίας της ομάδας του. Ακολουθεί συζήτηση μεταξύ των ομάδων.</p>

<p>-Συζήτηση σε ομάδες</p>	<p>Δραστηριοποίηση-2^η ομαδική εργασία</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν το ψηφιακό video με τίτλο “Προσωπικά δεδομένα”.</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι διερευνούν το θέμα μέσω ενός φύλλου εργασίας με τίτλο «Προσωπικά δεδομένα».</p> <p>Ένας εκπαιδευόμενος από κάθε ομάδα παρουσιάζει το φύλλο εργασίας της ομάδας του στις υπόλοιπες ομάδες και ακολουθεί συζήτηση.</p>
	<p>Δραστηριοποίηση-3^η ομαδική εργασία</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν δύο video με τους εξής τίτλους:</p> <p>“Σκέψου πριν ανεβάσεις” και “ Βάλε τέλος στην παρενόχληση”.</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι διερευνούν το θέμα μέσω ενός google εγγράφου με τίτλο «Σκέψου πριν ανεβάσεις_ Βάλε τέλος στην παρενόχληση» και στη συνέχεια αναρτούν τις απαντήσεις τους στο ιστολόγιο (blog) της ομάδας τους.</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι σχολιάζουν τις αναρτήσεις των άλλων ομάδων μέσω του blog.</p>
	<p>Δραστηριοποίηση-4^η ομαδική εργασία</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν το ψηφιακό video με τίτλο “ Νόμιζα ότι γνώριζα”.</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι διερευνούν το θέμα μέσω ενός google εγγράφου με τίτλο «Νόμιζα ότι γνώριζα» και στη συνέχεια αναρτούν τις απαντήσεις τους στο ιστολόγιο (blog) της ομάδας τους.</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι σχολιάζουν τις αναρτήσεις των άλλων ομάδων.</p>

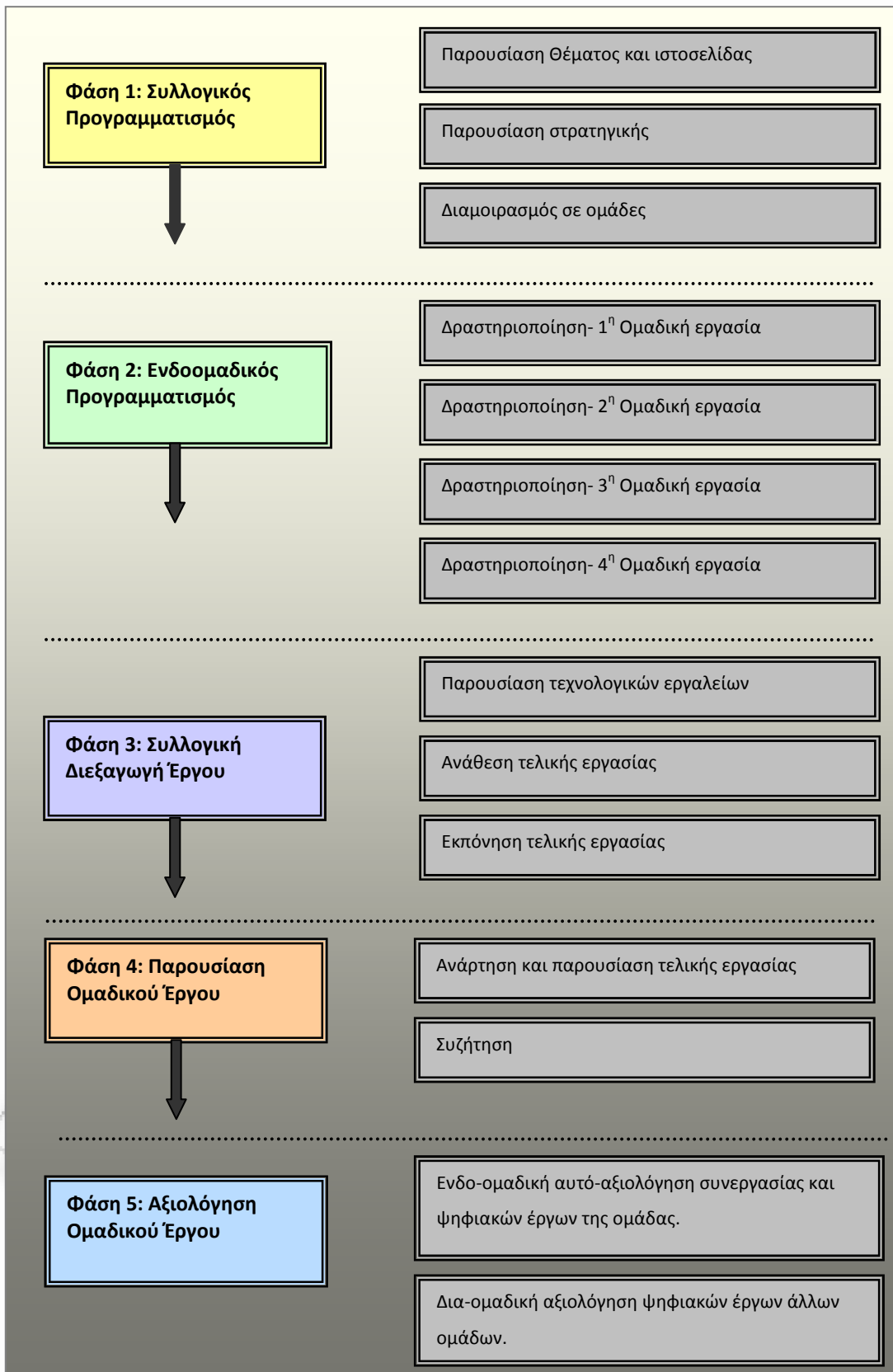
<p>Φάση 3: Συλλογική διεξαγωγή έργου – Δραστηριοποίηση</p> <p>Επίδειξη-Scaffolding</p> <p>Εργασία σε ομάδες</p>	<p>Παρουσίαση τεχνολογικών εργαλείων</p> <p>Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών κόμικς “ToonDo” μέσα από την ιστοσελίδα του μαθήματος και χρησιμοποιεί κατάλληλα διαμορφωμένο video.</p> <p>Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών ομιλούμενων χαρακτήρων (speaking avatars) “Voki” μέσα από την ιστοσελίδα του μαθήματος και χρησιμοποιεί κατάλληλα διαμορφωμένο video.</p> <p>Ανάθεση τελικής εργασίας</p> <p>Ο εκπαιδευτικός παραθέτει στις ομάδες τα προς διερεύνηση θέματα.</p> <p>Εκπόνηση τελικής εργασίας</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν το θέμα τους και δημιουργούν τα δικά τους ψηφιακά κόμικς μέσα από την εφαρμογή ToonDo.</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι δημιουργούν τους ψηφιακούς ομιλούμενους χαρακτήρες (speaking avatars)</p>
<p>Φάση 4: Παρουσίαση Ομαδικού έργου</p> <p>- Απολογισμός</p>	<p>Ανάρτηση και παρουσίαση τελικής εργασίας</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι ανεβάζουν τα ψηφιακά κόμικς και τους ψηφιακούς χαρακτήρες που δημιούργησαν στο ιστολόγιο (blog) της ομάδας τους. Στη συνέχεια καλούνται να δουν τα ψηφιακά έργα των άλλων ομάδων.</p> <p>Συζήτηση</p> <p>Ακολουθεί συζήτηση και σχολιασμός στην τάξη.</p>
<p>Φάση 5: Αξιολόγηση έργου και λειτουργικότητας ομάδας</p> <p>- Αξιολόγηση - Αναστοχασμός</p>	<p>Ενδο-ομαδική αξιολόγηση συνεργασίας και ψηφιακών έργων</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι διενεργούν αυτοαξιολόγηση της συνεργασίας μεταξύ των μελών της ομάδας και των ψηφιακών έργων που δημιούργησε η ομάδα τους.</p>

	<p>Δια-ομαδική Αξιολόγηση ψηφιακών έργων</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι διενεργούν αξιολόγηση των ψηφιακών έργων των άλλων ομάδων.</p>
<p>10. Ρόλοι</p>	<p>Εκπαιδευόμενος, ομάδα εκπαιδευόμενων, εκπαιδευτικός, συντονιστής ομάδας, ομάδα τάξης</p> <p>Εκπαιδευόμενος:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Συμμετέχει στις εργασίες ◆ Παρουσιάζει γεγονότα και πληροφορίες ◆ Αναπτύσσει ιδέες, συλλογισμούς, επιχειρήματα ◆ Αναλύει τις απόψεις του και τα συμπεράσματα του ◆ Αυτό-αξιολογείται και έτερο-αξιολογεί <p>Εκπαιδευόμενοι ως ομάδα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Συνεργάζονται ως μέλη της ομάδας ◆ Συζητούν, ανταλλάσσουν εμπειρίες, απόψεις και προβληματισμούς ◆ Εκτελούν τις δραστηριότητες ◆ Παρουσιάζουν τις εργασίες τους ◆ Παρουσιάζουν τα ψηφιακά έργα τους ◆ Αυτό-αξιολογούν και έτερο-αξιολογούν τα ψηφιακά έργα της ομάδας τους και των άλλων ομάδων ◆ Παρέχουν στήριξη στα άλλα μέλη της ομάδας τους <p>Συντονιστής ομάδας:</p> <p>Παρουσιάζει τα αποτελέσματα των εργασιών και των ψηφιακών έργων της ομάδας του.</p> <p>Εκπαιδευτικός:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Παρουσιάζει τους στόχους και τα εργαλεία του

	<p>μαθήματος</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Καθοδηγεί την εκπαιδευτική διαδικασία ◆ Παρέχει στήριξη ◆ Παρατηρεί και αξιολογεί την προσπάθεια των ομάδων <p>Εκπαιδευόμενοι ως ομάδα τάξης:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Συζητούν ◆ Σχολιάζουν ◆ Παρακολουθούν παρουσιάσεις
11. Επιλογή πλατφόρμας	Weebly, Toondoo, Voki, Google docs
12. Απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή, Πόροι και Εργαλεία	<p>Υλικό: Εργαστήριο Η/Υ με σύνδεση στο Διαδίκτυο, Η/Υ</p> <p>Λογισμικό: Google chrome</p> <p>Πόροι και εργαλεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ www.myproject2012.weebly.com ◆ www.toondoo.com ◆ www.voki.com ◆ Googledoc ◆ Video από το Youtube

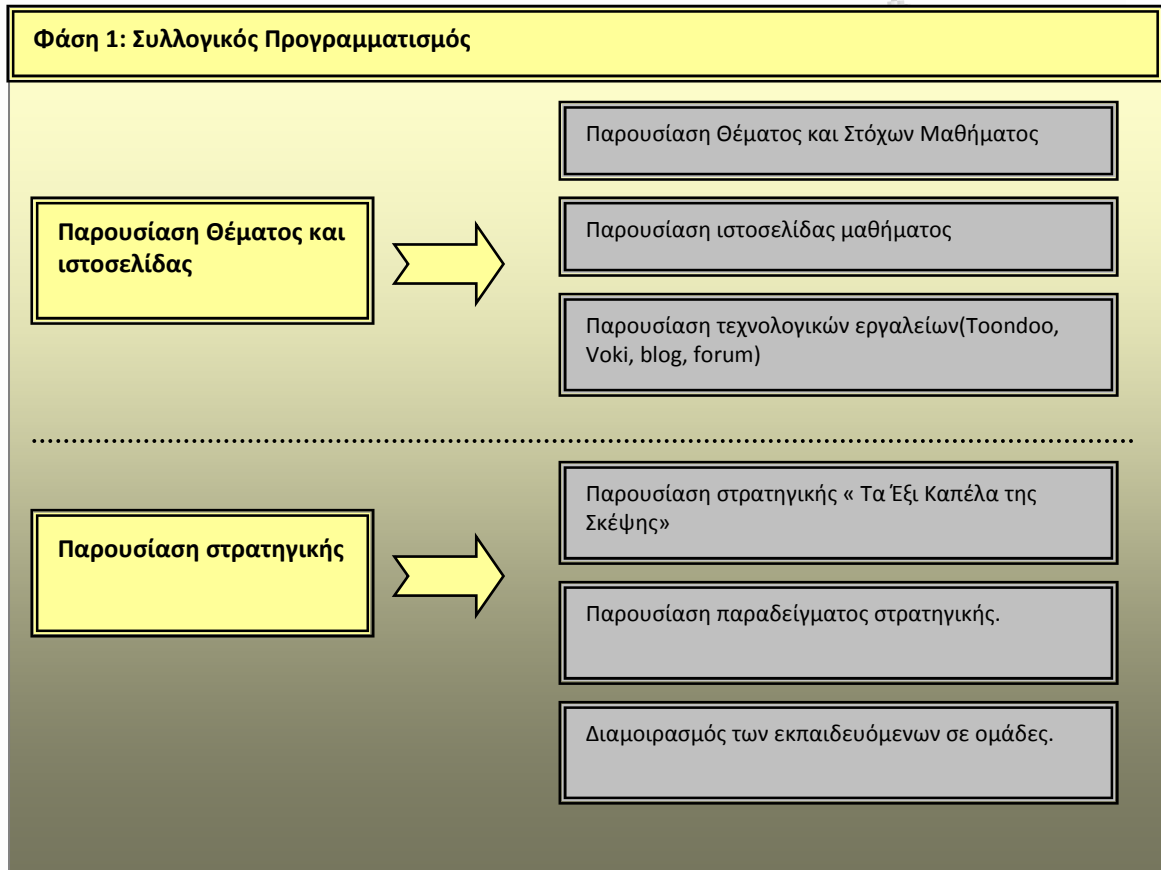
Πίνακας 16: Περιγραφή Εκπαιδευτικού σεναρίου σε μορφή ρέοντος κειμένου

3.3 Γραφική Αναπαράσταση της Ροής των Δραστηριοτήτων

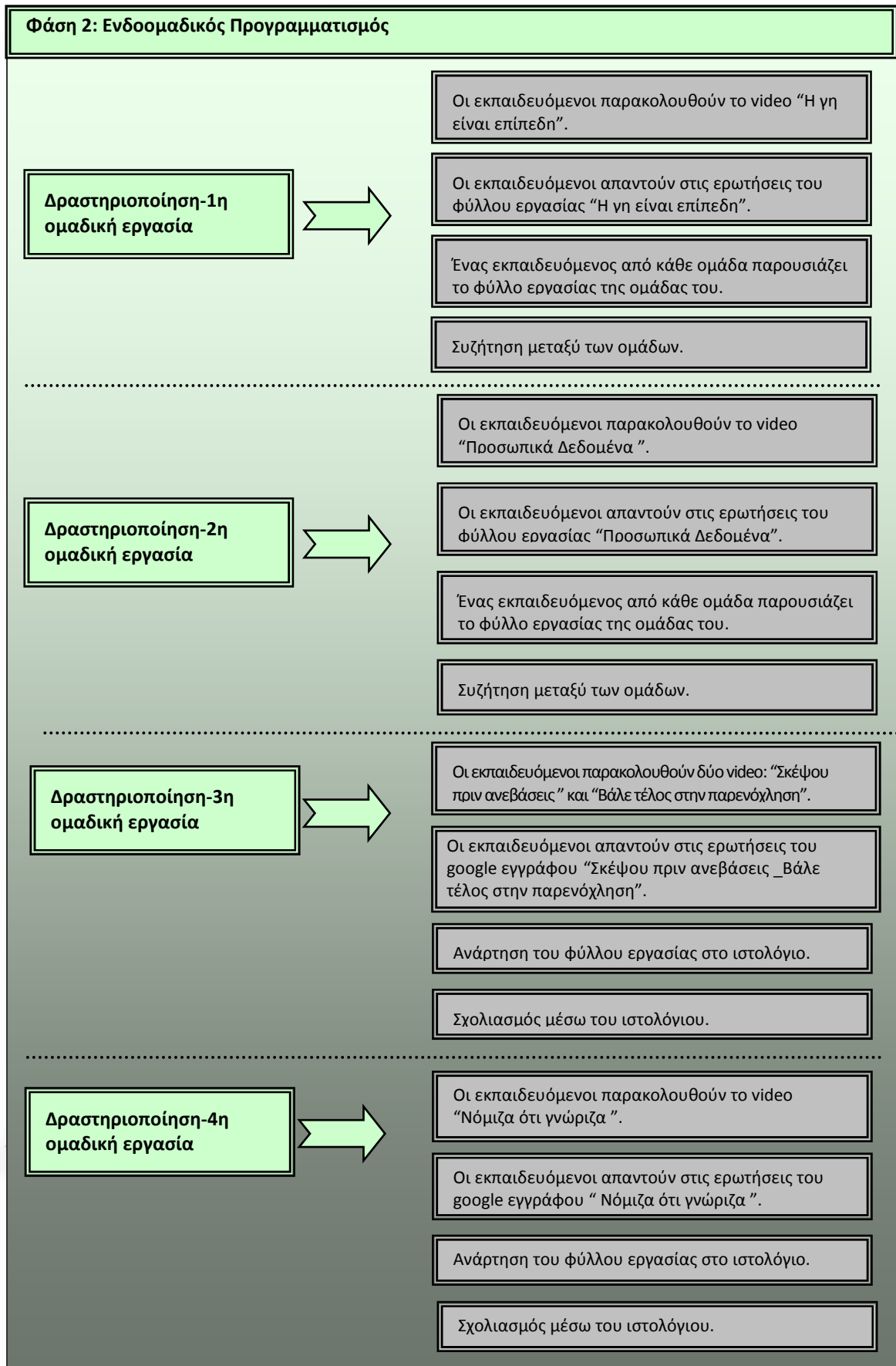


Εικόνα 14:Γραφική αναπαράσταση της δομής του σεναρίου

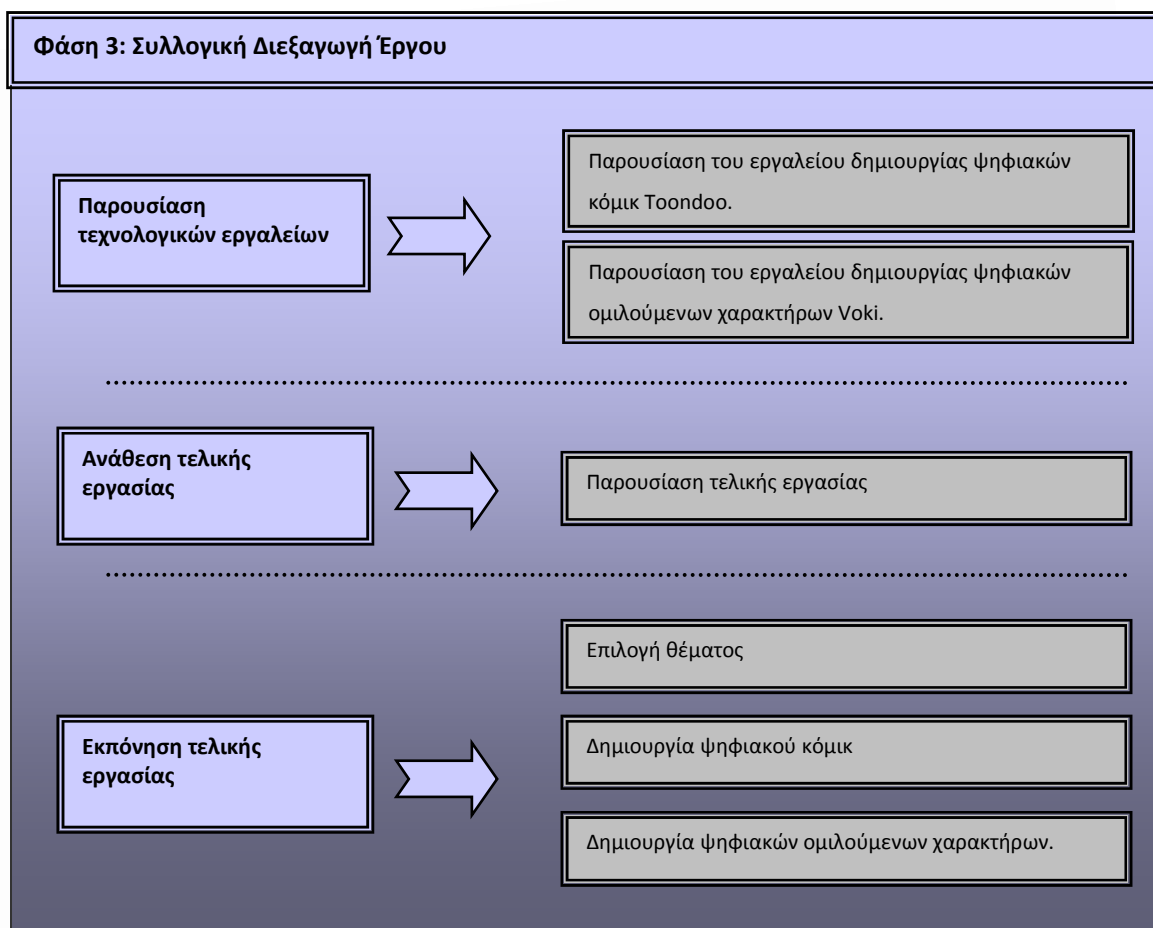
3.4 Ανάλυση Σύνθετων Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων



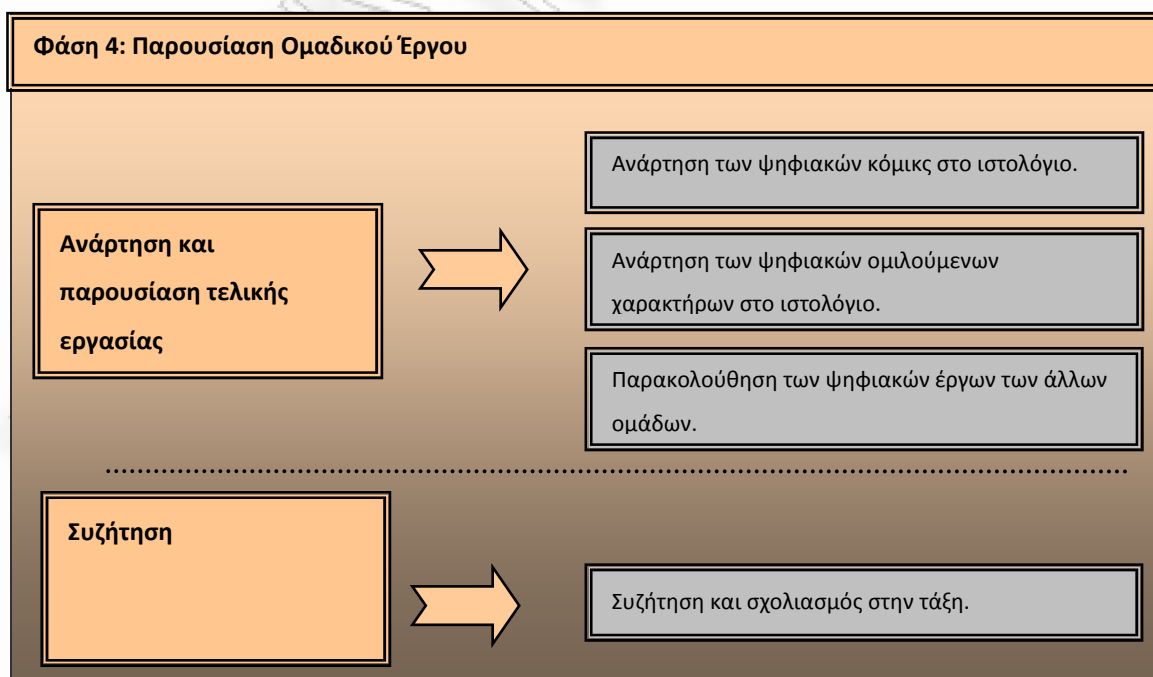
Εικόνα 15: Ανάλυση Σύνθετων Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Φάση 1)



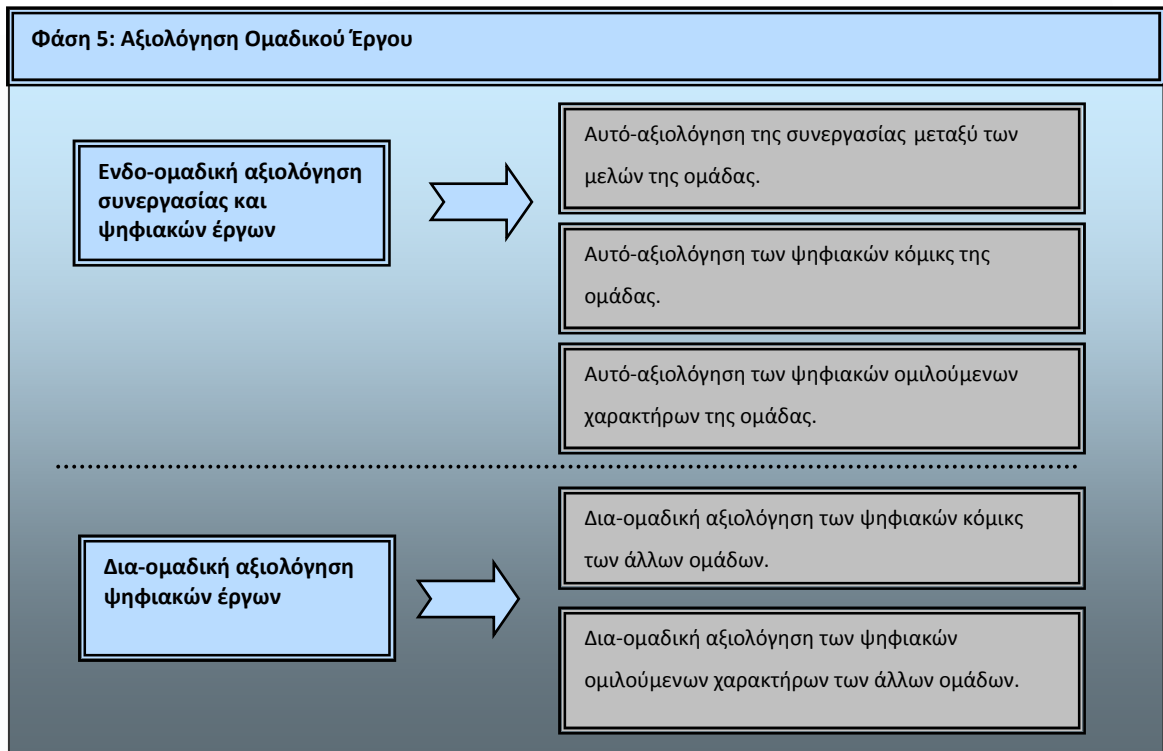
Εικόνα 16:Ανάλυση Σύνθετων Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Φάση 2)



Εικόνα 17:Ανάλυση Σύνθετων Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Φάση 3)



Εικόνα 18:Ανάλυση Σύνθετων Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Φάση 4)



Εικόνα 19:Ανάλυση Σύνθετων Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Φάση 5)

3.5 Το συνεργατικό σενάριο της ερευνητικής εργασίας με βάση την περιγραφή των σεναρίων macro-scripts.

Το εκπαιδευτικό σενάριο “ Εγώ, οι φίλοι μου και το Διαδίκτυο”, με βάση την περιγραφή συνεργατικού σεναρίου του Kobbbe (2005)	
Συστατικά σεναρίου (Script components)	
Συμμετέχοντες (Participants)	Ένας εκπαιδευτικός, 10-14 άτομα, ελάχιστη συμμετοχή 4 ατόμων
Ομάδες (Groups)	Ομάδα τάξης, μικρές ομάδες
Ρόλοι (Roles)	Συντονιστής ομάδας, εκπαιδευτικός
Δραστηριότητες (Activities)	Παρακολούθηση οπτικοακουστικού υλικού (ψηφιακό video), Συζήτηση, Διερεύνηση θέματος, Παρουσίαση τεχνικής, Σχολιασμός, Σχεδιασμός ψηφιακού κόμικ,

	Σχεδιασμός ψηφιακών ομιλούμενων χαρακτήρων (speaking avatar), Αξιολόγηση, Εκπόνηση εργασίας
Πόροι (Resources)	Εικόνες, ψηφιακό video, ιστοσελίδα, φύλλο εργασίας, εργαλείο δημιουργίας κόμικς (ToonDo), εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών χαρακτήρων (Voki), google έγγραφο, ιστολόγιο (blog), forum, τελική εργασία
Μηχανισμός σεναρίου	
Διαμόρφωση ομάδων (Group formation)	Μικρές ομάδες μαθητών (ελάχιστος αριθμός 2 μαθητών) με βάση τον αριθμό μαθητών της τάξης
Κατανομή συστατικών (Component distribution)	<p>Στη φάση Συλλογικός προγραμματισμός όλοι οι μαθητές συγκροτούν την ομάδα της τάξης και παρακολουθούν από κοινού μια παρουσίαση. Κατά την ίδια φάση συγκροτούν τις ομάδες εργασίας τους.</p> <p>Στη φάση Ενδοομαδικός προγραμματισμός οι ομάδες παρακολουθούν μια σειρά από ψηφιακά video και διερευνούν το θέμα μέσω φύλλων εργασίας.</p> <p>Στη φάση Συλλογική διεξαγωγή έργου όλοι οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν μια σειρά από ψηφιακά video σχετικά με το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών κόμικς και το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών χαρακτήρων. Κατά την ίδια φάση κάθε ομάδα εκπονεί την τελική εργασία.</p> <p>Στη φάση Παρουσίαση Ομαδικού έργου όλες οι ομάδες ανεβάζουν τα ψηφιακά κόμικς και τους ψηφιακούς ομιλούμενους χαρακτήρες που δημιούργησαν, στο ιστολόγιο της ομάδας τους. Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν τα ψηφιακά έργα των άλλων ομάδων.</p>

	<p>Κατά την ίδια φάση ακολουθεί συζήτηση στην τάξη μεταξύ των ομάδων.</p> <p>Στη φάση Αξιολόγηση Ομαδικού έργου οι εκπαιδευόμενοι διενεργούν αυτοαξιολόγηση της συνεργασίας και του ψηφιακού έργου που δημιούργησε η ομάδα τους. Κατά την ίδια φάση οι εκπαιδευόμενοι διενεργούν αξιολόγηση των ψηφιακών έργων των άλλων ομάδων.</p>		
<p>Αλληλουχία δραστηριοτήτων (Sequencing)</p>	<p>Φάση Συλλογικός προγραμματισμός</p>	<p>Μέσα στην ομάδα τάξης</p>	<p>Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το θέμα, τους στόχους του εκπαιδευτικού σεναρίου, την ιστοσελίδα του μαθήματος, τα τεχνολογικά εργαλεία και τη στρατηγική. Ακολουθεί διαμοιρασμός των εκπαιδευόμενων σε ομάδες</p>
	<p>Φάση Ενδοομαδικός προγραμματισμός</p>	<p>Μέσα σε κάθε μικρή ομάδα</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν ένα ψηφιακό video. Οι εκπαιδευόμενοι διερευνούν το θέμα μέσω ενός φύλλου εργασίας.</p>
		<p>Συντονιστής ομάδας</p>	<p>Ο συντονιστής κάθε ομάδας παρουσιάζει το φύλλο εργασίας της ομάδας του.</p>

		Μέσα στην ομάδα τάξης	Συζήτηση μεταξύ των ομάδων.
		Μέσα σε κάθε μικρή ομάδα	Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν ένα ψηφιακό video. Οι εκπαιδευόμενοι διερευνούν το θέμα μέσω ενός φύλλου εργασίας.
		Συντονιστής ομάδας	Ο συντονιστής κάθε ομάδας παρουσιάζει το φύλλο εργασίας της ομάδας του.
		Μέσα στην ομάδα τάξης	Συζήτηση μεταξύ των ομάδων.
		Μέσα σε κάθε μικρή ομάδα	Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν δύο ψηφιακά video. Οι εκπαιδευόμενοι διερευνούν το θέμα μέσω ενός google εγγράφου.
		Συντονιστής ομάδας	Ο συντονιστής κάθε ομάδας ανεβάζει τις απαντήσεις της ομάδας του στο ιστολόγιο της ομάδας του.
		Μέσα στην ομάδα τάξης	Συζήτηση και σχολιασμός μεταξύ των ομάδων μέσα από τα ιστολόγια των

			ομάδων.
		Μέσα σε κάθε μικρή ομάδα	Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν ένα ψηφιακό video. Οι εκπαιδευόμενοι διερευνούν το θέμα μέσω ενός google εγγράφου.
		Συντονιστής ομάδας	Ο συντονιστής κάθε ομάδας ανεβάζει τις απαντήσεις της ομάδας του στο ιστολόγιο της ομάδας του.
		Μέσα στην ομάδα τάξης	Συζήτηση και σχολιασμός μεταξύ των ομάδων μέσα από τα ιστολόγια των ομάδων.
	Φάση Συλλογική διεξαγωγή έργου	Μέσα στην ομάδα τάξης	Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών κόμικς χαρακτήρων μέσα από κατάλληλα διαμορφωμένο ψηφιακό βίντεο. Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών ομιλούμενων χαρακτήρων μέσα από




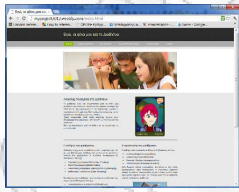







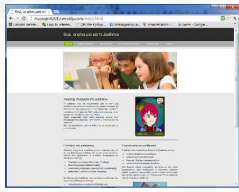



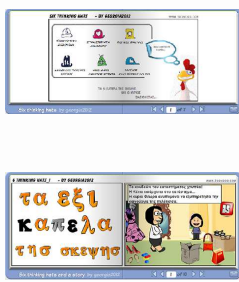
			κατάλληλα διαμορφωμένο ψηφιακό βίντεο. Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει στις ομάδες την τελική εργασία.
		Μέσα σε κάθε μικρή ομάδα	Οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν το θέμα τους. Οι εκπαιδευόμενοι δημιουργούν ψηφιακά κόμικς. Οι εκπαιδευόμενοι δημιουργούν ψηφιακούς ομιλούμενους χαρακτήρες.
	Φάση Παρουσίαση Ομαδικού έργου	Μέσα σε κάθε μικρή ομάδα	Οι εκπαιδευόμενοι ανεβάζουν τα ψηφιακά κόμικς και τους ψηφιακούς χαρακτήρες στο ιστολόγιο της ομάδας τους.
		Μέσα σε κάθε μικρή ομάδα	Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν τα ψηφιακά έργα των άλλων ομάδων.
		Μέσα στην ομάδα τάξης	Οι εκπαιδευόμενοι συζητούν και σχολιάζουν.
	Φάση	Μέσα σε κάθε	Οι εκπαιδευόμενοι

	<p>Αξιολόγηση Ομαδικού έργου</p>	<p>μικρή ομάδα</p>	<p>διενεργούν αυτοαξιολόγηση της συνεργασίας και των ψηφιακών έργων που δημιούργησε η ομάδα τους. Οι εκπαιδευόμενοι διενεργούν αξιολόγηση των ψηφιακών έργων των άλλων ομάδων.</p>
--	---	--------------------	--










Πίνακας 17: Το εκπαιδευτικό σενάριο “ Εγώ, οι φίλοι μου και το Διαδίκτυο”, με βάση την περιγραφή συνεργατικού σεναρίου του Kobbe (2005)



























Στον πίνακα που ακολουθεί περιγράφεται το εκπαιδευτικό σενάριο με βάση τις παρακάτω συνιστώσες:







- ♦ τους μαθησιακούς στόχους
- ♦ τις μαθησιακές δραστηριότητες που απαιτούνται για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων
- ♦ τους ρόλους των εκπαιδευόμενων και του εκπαιδευτή
- ♦ τα εργαλεία και τις υπηρεσίες που απαιτούνται για την υποστήριξη των δραστηριοτήτων
- ♦ του τρόπου αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων
- ♦ της στρατηγικής που χρησιμοποιείται



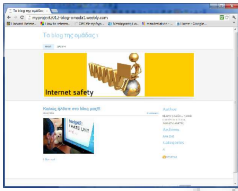


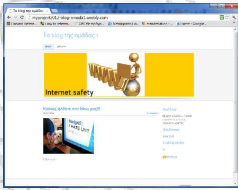



Ρόλοι	Δραστηριότητες	Τρόπος αλληλεπίδρασης	Πόροι/ Εργαλεία	Στόχος	Στρατηγική
	Φάση 1: Συλλογικός προγραμματισμός			Ο μαθητής θα πρέπει να είναι σε θέση:	Η μέθοδος project χρησιμοποιείται σε όλες τις φάσεις του σεναρίου.
 Εκπαιδευτικός  Ομάδα τάξης	Παρουσίαση Θέματος και Στόχων Μαθήματος		Ιστοσελίδα μαθήματος 	Να γνωρίζει την πορεία και τη διαδικασία της μάθησης	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding
 Εκπαιδευτικός  Ομάδα τάξης	Παρουσίαση ιστοσελίδας μαθήματος		Ιστοσελίδα μαθήματος 	Να είναι ενημερωμένος σχετικά με την ιστοσελίδα του μαθήματος	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding
 Εκπαιδευτικός  Ομάδα τάξης	Παρουσίαση τεχνολογικών εργαλείων (ToonDo, Voki, blog, forum)		Ιστοσελίδα μαθήματος 	Να είναι ενημερωμένος σχετικά με τα εργαλεία που πρόκειται να χρησιμοποιήσει για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων του μαθήματος	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding
 Εκπαιδευτικός  Ομάδα τάξης	Παρουσίαση στρατηγικής « Τα Έξι Καπέλα της Σκέψης»		Ιστοσελίδα μαθήματος Ψηφιακά κόμικς 	Να γνωρίζει τα βασικά στοιχεία της στρατηγικής των Έξι Καπέλων της Σκέψης	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding



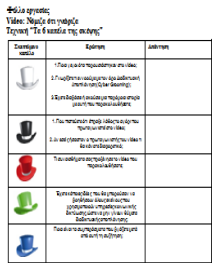
 Εκπαιδευτικός  Ομάδα τάξης	Διαμοιρασμός των εκπαιδευόμενων σε ομάδες.	 Face2Face		Να συμμετέχει σε ομάδες εργασίας	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding															
Φάση 2: Ενδοομαδικός προγραμματισμός																				
 Ομάδα μαθητών	Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν το video “Η γη είναι επίπεδη”.	 Face2Face	 Η γη είναι επίπεδη	Να αξιολογεί τις πληροφορίες που εντοπίζει σε ηλεκτρονικές πηγές	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding															
 Ομάδα μαθητών	Οι εκπαιδευόμενοι απαντούν στις ερωτήσεις του φύλλου εργασίας “Η γη είναι επίπεδη”.	 Face2Face	<table border="1" data-bbox="826 1373 1062 1686"> <thead> <tr> <th>Επιλογή απάντη</th> <th>Ερώτηση</th> <th>Αξιολογία</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1. Ποια είναι η κατάσταση της γης;</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Ποια είναι η κατάσταση της γης σύμφωνα με τους επιστήμονες;</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Τι παρατήρησαν οι μαθητές στην εικόνα;</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Ποια είναι η κατάσταση της γης σύμφωνα με τους επιστήμονες;</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Επιλογή απάντη	Ερώτηση	Αξιολογία		1. Ποια είναι η κατάσταση της γης;			2. Ποια είναι η κατάσταση της γης σύμφωνα με τους επιστήμονες;			3. Τι παρατήρησαν οι μαθητές στην εικόνα;			4. Ποια είναι η κατάσταση της γης σύμφωνα με τους επιστήμονες;		<ol style="list-style-type: none"> 1. Να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητες του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας 2. Να συζητά και να ανταλλάσσει απόψεις, εμπειρίες και συναισθήματα 3. Να εντοπίζει και να προσδιορίζει τα ουσιαστά χαρακτηριστικά ενός θέματος ή μιας κατάστασης 4. Να μπορεί να διαχωρίζει τα γεγονότα από τις εμπειρίες και τα συναισθήματα του 	Επιμέρους στρατηγική Six thinking hats
Επιλογή απάντη	Ερώτηση	Αξιολογία																		
	1. Ποια είναι η κατάσταση της γης;																			
	2. Ποια είναι η κατάσταση της γης σύμφωνα με τους επιστήμονες;																			
	3. Τι παρατήρησαν οι μαθητές στην εικόνα;																			
	4. Ποια είναι η κατάσταση της γης σύμφωνα με τους επιστήμονες;																			



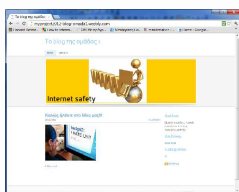


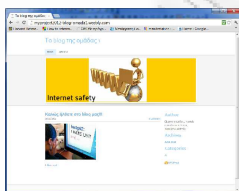



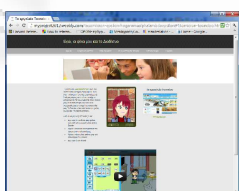



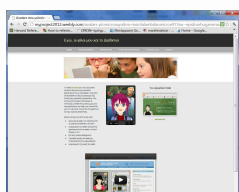
				<p>5. Να συγκρίνει και να βρίσκει ομοιότητες και διαφορές</p> <p>6. Να εξάγει συμπεράσματα</p>	
 Συντονιστής ομάδας	Ένας εκπαιδευόμενος από κάθε ομάδα παρουσιάζει το φύλλο εργασίας της ομάδας του.	 Face2Face		<p>7. Να παρουσιάζει τα αποτελέσματα συμπεράσματα</p>	
 Ομάδα μαθητών  Εκπαιδευτικός  Ομάδα τάξης	Συζήτηση μεταξύ των ομάδων.	 Face2Face		<p>1. Να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του</p> <p>2. Να συζητά και να ανταλλάσσει απόψεις, εμπειρίες και συναισθήματα</p>	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding
 Ομάδα μαθητών	Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν το video “Προσωπικά Δεδομένα”.	 Face2Face	 Προσωπικά δεδομένα	<p>1. Να προστατεύει τα δεδομένα του λογαριασμού του</p> <p>2. Να αξιολογεί την ασφάλεια ηλεκτρονικών μηνυμάτων και των συνημμένων αρχείων</p>	




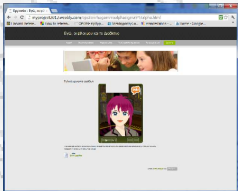


 Ομάδα μαθητών	<p>Οι εκπαιδευόμενοι απαντούν στις ερωτήσεις του φύλλου εργασίας “Προσωπικά Δεδομένα”.</p>		<p>Φύλλο εργασίας Τίτλος: Προσωπικά Δεδομένα Τεχνολογία: Το θ κενάκι της σύνταξης</p> <table border="1" data-bbox="831 456 1058 701"> <thead> <tr> <th>Συντονιστική κενάκι</th> <th>Ερώτηση</th> <th>Απάντηση</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Τι σε αρρώστα περισσότερο σε όλα τα κενάκια;</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Τι σου έφερε στις προόδους το θέμα που περιουσιάζεις;</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Πως σου έφερε προόδους στην ομάδα; 2. Πως σου έφερε προόδους με τον εκπαιδευτικό; 3. Πως σου έφερε προόδους με την ομάδα σου που περιουσιάζεις;</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Συμμάχησε ή δουλέψατε με ποια από τις ομάδες; 2. Σε τι σου έφερε προόδους με αυτή που συμάχησε ή δουλέψατε;</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Επιπλέον, από που σου έφερε προόδους το θέμα αυτό σε σχέση με όλα τα κενάκια που περιουσιάζεις;</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ποια είναι τα συμπεράσματα που διαγράμμιζε σε αυτή τη σύνταξη;</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Συντονιστική κενάκι	Ερώτηση	Απάντηση		Τι σε αρρώστα περισσότερο σε όλα τα κενάκια;			Τι σου έφερε στις προόδους το θέμα που περιουσιάζεις;			1. Πως σου έφερε προόδους στην ομάδα; 2. Πως σου έφερε προόδους με τον εκπαιδευτικό; 3. Πως σου έφερε προόδους με την ομάδα σου που περιουσιάζεις;			1. Συμμάχησε ή δουλέψατε με ποια από τις ομάδες; 2. Σε τι σου έφερε προόδους με αυτή που συμάχησε ή δουλέψατε;			Επιπλέον, από που σου έφερε προόδους το θέμα αυτό σε σχέση με όλα τα κενάκια που περιουσιάζεις;			Ποια είναι τα συμπεράσματα που διαγράμμιζε σε αυτή τη σύνταξη;		<p>1. Να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητες του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας</p> <p>2. Να επιχειρηματολογεί τις απόψεις του</p> <p>3. Να διατυπώνει εναλλακτικές λύσεις για την επίλυση ενός προβλήματος</p> <p>4. Να εξάγει συμπεράσματα</p>	<p>Επιμέρους στρατηγική Six thinking hats</p>
Συντονιστική κενάκι	Ερώτηση	Απάντηση																								
	Τι σε αρρώστα περισσότερο σε όλα τα κενάκια;																									
	Τι σου έφερε στις προόδους το θέμα που περιουσιάζεις;																									
	1. Πως σου έφερε προόδους στην ομάδα; 2. Πως σου έφερε προόδους με τον εκπαιδευτικό; 3. Πως σου έφερε προόδους με την ομάδα σου που περιουσιάζεις;																									
	1. Συμμάχησε ή δουλέψατε με ποια από τις ομάδες; 2. Σε τι σου έφερε προόδους με αυτή που συμάχησε ή δουλέψατε;																									
	Επιπλέον, από που σου έφερε προόδους το θέμα αυτό σε σχέση με όλα τα κενάκια που περιουσιάζεις;																									
	Ποια είναι τα συμπεράσματα που διαγράμμιζε σε αυτή τη σύνταξη;																									
 Συντονιστής ομάδας	<p>Ένας εκπαιδευόμενος από κάθε ομάδα παρουσιάζει το φύλλο εργασίας της ομάδας του.</p>			<p>Να παρουσιάζει τα αποτελέσματα-συμπεράσματα</p>																						
 Εκπαιδευτικός  Ομάδα μαθητών  Ομάδα τάξης	<p>Συζήτηση μεταξύ των ομάδων.</p>			<p>1. Να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του</p> <p>2. Να συζητά και να ανταλλάσσει απόψεις, εμπειρίες και συναισθήματα</p>	<p>Επιμέρους στρατηγική Scaffolding</p>																					

 Ομάδα μαθητών	Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν δύο video: “Σκέψου πριν ανεβάσεις” και “Βάλε τέλος στην παρενόχληση”.	 E-learning	 Σκέψου πριν ανεβάσεις  Βάλε τέλος στην παρενόχληση	1. Να προστατεύει τα προσωπικά του δεδομένα 2. Να γνωρίζει τι πρέπει να κάνει σε περίπτωση ηλεκτρονικής παρενόχλησης																
 Ομάδα μαθητών	Οι εκπαιδευόμενοι απαντούν στις ερωτήσεις του google εγγράφου “Σκέψου πριν ανεβάσεις_Βάλε τέλος στην παρενόχληση”.	 E-learning	<p>Φύλλο εργασίας: Υλικό: Σάββατο 9ης Οκτωβρίου Β' Φάση πύλας στην παρενόχληση Έγγραφο "Σε 6 ερωτήσεις απάντησε"</p> <table border="1" data-bbox="834 1153 1054 1413"> <thead> <tr> <th>Συμπεριεργασία</th> <th>Ερώτηση</th> <th>Απάντηση</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1. Ποια είναι η παρενόχληση ηλεκτρονική παρενόχληση</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Πώς να προστατευτείς από την παρενόχληση ηλεκτρονική 1. Να μην ανεβάζεις φωτογραφίες σου στο internet 2. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 3. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 4. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Πώς να αντιμετωπίσεις την παρενόχληση ηλεκτρονική 1. Να μην ανεβάζεις φωτογραφίες σου στο internet 2. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 3. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 4. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Πώς να αντιμετωπίσεις την παρενόχληση ηλεκτρονική 1. Να μην ανεβάζεις φωτογραφίες σου στο internet 2. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 3. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 4. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Συμπεριεργασία	Ερώτηση	Απάντηση		1. Ποια είναι η παρενόχληση ηλεκτρονική παρενόχληση			2. Πώς να προστατευτείς από την παρενόχληση ηλεκτρονική 1. Να μην ανεβάζεις φωτογραφίες σου στο internet 2. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 3. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 4. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία			3. Πώς να αντιμετωπίσεις την παρενόχληση ηλεκτρονική 1. Να μην ανεβάζεις φωτογραφίες σου στο internet 2. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 3. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 4. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία			4. Πώς να αντιμετωπίσεις την παρενόχληση ηλεκτρονική 1. Να μην ανεβάζεις φωτογραφίες σου στο internet 2. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 3. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 4. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία		1. Να αναπτύσσει από κοινού και σε συνεργασία με άλλους γραπτά κείμενα και εργασίες 2. Να διαχωρίζει τα γεγονότα από τις εμπειρίες και τα συναισθήματα του 3. Να διατυπώνει εναλλακτικές λύσεις για την επίλυση ενός προβλήματος 4. Να εξάγει συμπεράσματα 5. Να εντοπίζει και να προσδιορίζει τα ουσιώδη χαρακτηριστικά ενός θέματος ή μιας κατάστασης 6. Να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητες του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας	Επιμέρους στρατηγική Six thinking hats
Συμπεριεργασία	Ερώτηση	Απάντηση																		
	1. Ποια είναι η παρενόχληση ηλεκτρονική παρενόχληση																			
	2. Πώς να προστατευτείς από την παρενόχληση ηλεκτρονική 1. Να μην ανεβάζεις φωτογραφίες σου στο internet 2. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 3. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 4. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία																			
	3. Πώς να αντιμετωπίσεις την παρενόχληση ηλεκτρονική 1. Να μην ανεβάζεις φωτογραφίες σου στο internet 2. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 3. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 4. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία																			
	4. Πώς να αντιμετωπίσεις την παρενόχληση ηλεκτρονική 1. Να μην ανεβάζεις φωτογραφίες σου στο internet 2. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 3. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία 4. Να μην ανεβάζεις προσωπικά σου στοιχεία																			



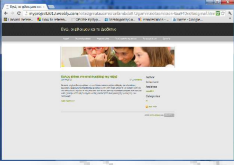


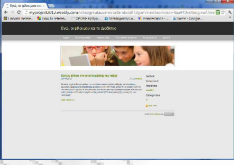



 <p>Συντονιστής ομάδας</p>	<p>Ανάρτηση του φύλλου εργασίας στο ιστολόγιο της ομάδας.</p>	 <p>E-learning</p>	<p>Ιστολόγιο</p> 	<p>1. Να εκφράζει ιδέες, απόψεις και επιχειρήματα σε μέσα από ένα blog ή ένα forum</p> <p>2. Να δημιουργεί, να δημοσιεύει και να διαμοιράζεται περιεχόμενο στο Διαδίκτυο</p>	
 <p>Ομάδα μαθητών</p>	<p>Σχολιασμός μέσω του ιστολόγιου.</p>	 <p>E-learning</p>	<p>Ιστολόγιο</p> 	<p>1. Να δημιουργεί, να δημοσιεύει και να διαμοιράζεται περιεχόμενο στο Διαδίκτυο</p> <p>2. Να εκφράζει ιδέες, απόψεις και επιχειρήματα σε μέσα από ένα blog ή ένα forum</p>	
 <p>Ομάδα μαθητών</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν το video “Νόμιζα ότι γνώριζα”.</p>	 <p>E-learning</p>	 <p>Νόμιζα ότι γνώριζα</p>	<p>1. Να προβληματίζεται και να αντιμετωπίζει κριτικά την χρήση του Διαδικτύου</p> <p>2. Να αναγνωρίζει τους κινδύνους που προκύπτουν από: τη χρήση εφαρμογών επικοινωνίας τύπου messenger και τη συμμετοχή σε κοινωνικά δίκτυα όπως facebook, twitter</p>	





 <p>Ομάδα μαθητών</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι απαντούν στις ερωτήσεις του google εγγράφου “ Νόμιζα ότι γνώριζα ”.</p>	 <p>E-learning</p>	 <p>Φύλλα εργασίας Υπόλοιπο από το μάθημα Στόχος: “Τα 6 καπέλα της σκέψης”</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Διαγράφηκε</th> <th>Ερώτηση</th> <th>Απάντηση</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1. Γιατί είναι σημαντικό να είναι 2.7 το ύψος του ανθρώπου (για ασφάλεια στην οδήγηση)? 3. Συμπληρώστε ανάλογα παρατήρησή σας για το θέμα που αναφέρεται.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Γιατί η ποσότητα της ύλης που παράγεται είναι 2.2 κιλά (όσο και ο πληρωμένος) ύλη? 2. Συμπληρώστε ανάλογα παρατήρησή σας για το θέμα που αναφέρεται.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Γιατί η ποσότητα της ύλης που παράγεται είναι 2.2 κιλά (όσο και ο πληρωμένος) ύλη? 2. Συμπληρώστε ανάλογα παρατήρησή σας για το θέμα που αναφέρεται.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1. Γιατί η ποσότητα της ύλης που παράγεται είναι 2.2 κιλά (όσο και ο πληρωμένος) ύλη? 2. Συμπληρώστε ανάλογα παρατήρησή σας για το θέμα που αναφέρεται.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Διαγράφηκε	Ερώτηση	Απάντηση		1. Γιατί είναι σημαντικό να είναι 2.7 το ύψος του ανθρώπου (για ασφάλεια στην οδήγηση)? 3. Συμπληρώστε ανάλογα παρατήρησή σας για το θέμα που αναφέρεται.			1. Γιατί η ποσότητα της ύλης που παράγεται είναι 2.2 κιλά (όσο και ο πληρωμένος) ύλη? 2. Συμπληρώστε ανάλογα παρατήρησή σας για το θέμα που αναφέρεται.			1. Γιατί η ποσότητα της ύλης που παράγεται είναι 2.2 κιλά (όσο και ο πληρωμένος) ύλη? 2. Συμπληρώστε ανάλογα παρατήρησή σας για το θέμα που αναφέρεται.			1. Γιατί η ποσότητα της ύλης που παράγεται είναι 2.2 κιλά (όσο και ο πληρωμένος) ύλη? 2. Συμπληρώστε ανάλογα παρατήρησή σας για το θέμα που αναφέρεται.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Να αναπτύσσει από κοινού και σε συνεργασία με άλλους γραπτά κείμενα και εργασίες 2. Να διαχωρίζει τα γεγονότα από τις εμπειρίες και τα συναισθήματα του 3. Να διατυπώνει εναλλακτικές λύσεις για την επίλυση ενός προβλήματος 4. Να εξάγει συμπεράσματα 5. Να εντοπίζει και να προσδιορίζει τα ουσιαστά χαρακτηριστικά ενός θέματος ή μιας κατάστασης 6. Να επιχειρηματολογεί τις απόψεις του και να αναλύει την επιχειρηματολογία του 7. Να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητες του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας 	<p>Επιμέρους στρατηγική Six thinking hats</p>
Διαγράφηκε	Ερώτηση	Απάντηση																		
	1. Γιατί είναι σημαντικό να είναι 2.7 το ύψος του ανθρώπου (για ασφάλεια στην οδήγηση)? 3. Συμπληρώστε ανάλογα παρατήρησή σας για το θέμα που αναφέρεται.																			
	1. Γιατί η ποσότητα της ύλης που παράγεται είναι 2.2 κιλά (όσο και ο πληρωμένος) ύλη? 2. Συμπληρώστε ανάλογα παρατήρησή σας για το θέμα που αναφέρεται.																			
	1. Γιατί η ποσότητα της ύλης που παράγεται είναι 2.2 κιλά (όσο και ο πληρωμένος) ύλη? 2. Συμπληρώστε ανάλογα παρατήρησή σας για το θέμα που αναφέρεται.																			
	1. Γιατί η ποσότητα της ύλης που παράγεται είναι 2.2 κιλά (όσο και ο πληρωμένος) ύλη? 2. Συμπληρώστε ανάλογα παρατήρησή σας για το θέμα που αναφέρεται.																			

 Συντονιστής ομάδας	Ανάρτηση του φύλλου εργασίας στο ιστολόγιο της ομάδας.	 E-learning	Ιστολόγιο 	Να δημιουργεί, να δημοσιεύει και να διαμοιράζεται περιεχόμενο στο Διαδίκτυο	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding
 Ομάδα μαθητών	Σχολιασμός μέσω του ιστολόγιου.	 E-learning	Ιστολόγιο 	1.Να δημιουργεί, να δημοσιεύει και να διαμοιράζεται περιεχόμενο στο Διαδίκτυο 2.Να εκφράζει ιδέες, απόψεις και επιχειρήματα σε μέσα από ένα blog ή ένα forum	
	Φάση 3: Συλλογική διεξαγωγή έργου				
 Εκπαιδευτικός  Ομάδα τάξης	Παρουσίαση του εργαλείου δημιουργίας ψηφιακών κόμικ ToonDoο.	 Face2Face	Ιστοσελίδα μαθήματος 	Να χρησιμοποιεί το εργαλείο ToonDoο	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding
 Εκπαιδευτικός  Ομάδα τάξης	Παρουσίαση του εργαλείου δημιουργίας ψηφιακών ομιλούμενων χαρακτήρων Voki.	 Face2Face	Ιστοσελίδα μαθήματος 	Να χρησιμοποιεί το εργαλείο Voki	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding

 Εκπαιδευτικός  Ομάδα τάξης	Ανάθεση τελικής εργασίας	 E-learning	Ιστοσελίδα μαθήματος 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να εκφράζει τις σκέψεις και τα συναισθήματα του μέσω των ψηφιακών έργων που δημιουργεί 2. Να δημιουργεί, να δημοσιεύει και να διαμοιράζεται περιεχόμενο στο Διαδίκτυο 3. Να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητες του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας 4. Να συμμετέχει σε ομάδες εργασίας 5. Να αναπτύσσει από κοινού και σε συνεργασία με άλλους γραπτά κείμενα και εργασίες 6. Να εφαρμόζει τεχνικές και μεθόδους οργάνωσης και χρονοπρογραμματισμού των έργων που αναλαμβάνει 	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding
 Ομάδα μαθητών	Επιλογή θέματος και δημιουργία ψηφιακών κόμικς	 E-learning	www.toondoo.com	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να χρησιμοποιεί εφαρμογές δημιουργίας ψηφιακού κόμικ 2. Να γνωρίζει τα στάδια δημιουργίας 	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding

				<p>ενός ψηφιακού κόμικ (σύλληψη ιδέας, καταγραφή, παραγωγή)</p> <p>3. Να εκφράζεται δημιουργικά μέσω του γραπτού λόγου και των ψηφιακών έργων που αναπτύσσει</p> <p>4. Να εκφράζει τις σκέψεις και τα συναισθήματα του μέσω των ψηφιακών έργων (ψηφιακά κόμικς και ψηφιακοί ομιλούμενοι πράκτορες) που δημιουργεί</p>	
 Ομάδα μαθητών	Δημιουργία ψηφιακών ομιλούμενων χαρακτήρων.	 E-learning	www.Voki.com	<p>1. Να χρησιμοποιεί εφαρμογές δημιουργίας ψηφιακού ομιλούμενου χαρακτήρα</p> <p>2. Να εκφράζεται δημιουργικά μέσω του γραπτού λόγου και των ψηφιακών έργων που αναπτύσσει</p> <p>3. Να αναπτύσσει τη δημιουργικότητα του</p>	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding

	Φάση 4: Παρουσίαση Ομαδικού έργου				
 Συντονιστής ομάδας	Ανάρτηση των ψηφιακών δημιουργιών (ψηφιακά κόμικς και ψηφιακοί ομιλούμενοι χαρακτήρες) στο ιστολόγιο.	 E-learning	Ιστολόγιο 	1. Να δημιουργεί, να δημοσιεύει και να διαμοιράζεται περιεχόμενο στο Διαδίκτυο 2. Να εκφράζει ιδέες, απόψεις και επιχειρήματα σε μέσα από ένα blog ή ένα forum	
 Ομάδα μαθητών	Παρακολούθηση των ψηφιακών έργων των άλλων ομάδων.	 E-learning	Ιστολόγιο 		
 Εκπαιδευτικός  Ομάδα τάξης	Συζήτηση στην τάξη.	 Face2Face		1. Να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του 2. Να συζητά και να ανταλλάσσει απόψεις, εμπειρίες και συναισθήματα	Επιμέρους στρατηγική Scaffolding
	Φάση 5: Αξιολόγηση Ομαδικού έργου				

 Εκπαιδευόμενος	Ενδο-ομαδική αυτό-αξιολόγηση της συνεργασίας και των ψηφιακών έργων που δημιούργησε η ομάδα		Ρουμπρικά αξιολόγησης	Να εφαρμόζει κριτήρια αξιολόγησης που αφορούν τη συνεργασία και τα έργα που παράγει η ομάδα του	
 Εκπαιδευόμενος	Δια-ομαδική αξιολόγηση των ψηφιακών έργων των άλλων ομάδων.		Ρουμπρικά αξιολόγησης	Να αξιολογεί ψηφιακά έργα των άλλων ομάδων	

Πίνακας 18: Αντιστοίχιση των δραστηριοτήτων του εκπαιδευτικού σεναρίου με τους ρόλους, τους στόχους, την τεχνική και τους μαθησιακούς πόρους

3.6 Παρουσίαση του Τεχνολογικά Υποστηριζόμενου Συνεργατικού Περιβάλλοντος Μάθησης που αναπτύχθηκε για τις ανάγκες τις παρούσας εργασίας

Για την υποστήριξη και την υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου μας, ακολουθήθηκε ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης με τη χρήση του εργαλείου Weebly for education.

Το εργαλείο Weebly διατίθεται δωρεάν μέσα από τη διεύθυνση www.weebly.com. Η πλατφόρμα του Weebly προσφέρει μια σειρά από έτοιμα πρότυπα και εργαλεία. Το Weebly έχει μπει δυναμικά στο χώρο της εκπαίδευσης και χρησιμοποιείται από σχολεία και πανεπιστήμια. Το **Weebly for Education** διαθέτει ότι και το Weebly καθώς και έξτρα εργαλεία που έχουν ειδικά δημιουργηθεί για την ηλεκτρονική διαχείριση και υποστήριξη μιας τάξης.

Τα βασικά χαρακτηριστικά που προσφέρει το **Weebly for Education** είναι τα εξής:

- Δημιουργία ιστοσελίδας ή ιστολογίου, μέσα από ένα εύχρηστο, γρήγορο και πλούσιο σε δυνατότητες περιβάλλον.
- Ο εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει ένα ξεχωριστό λογαριασμό για κάθε μαθητή (η δωρεάν υπηρεσία προσφέρεται για 40 μαθητές).

- Ο μαθητής μπορεί να χρησιμοποιεί τον παραπάνω λογαριασμό για να δημιουργήσει το δικό του site ή blog κάνοντας login στο <http://students.weebly.com>.
- Ο καθηγητής μπορεί να επιλέξει αν οι ιστοσελίδες των μαθητών θα είναι private ή public.
- Ο καθηγητής μπορεί να οργανώσει τους μαθητές ανά τάξη ή τμήμα
- Ο καθηγητής μπορεί να επιλέξει αν ένα σχόλιο θα ανεβαίνει αυτόματα σε ένα ιστολόγιο ή αν θα ανεβαίνει μετά από δική του έγκριση.

Το εργαλείο Weebly for education διατίθεται δωρεάν μέσα από τη διεύθυνση www.education.weebly.com.

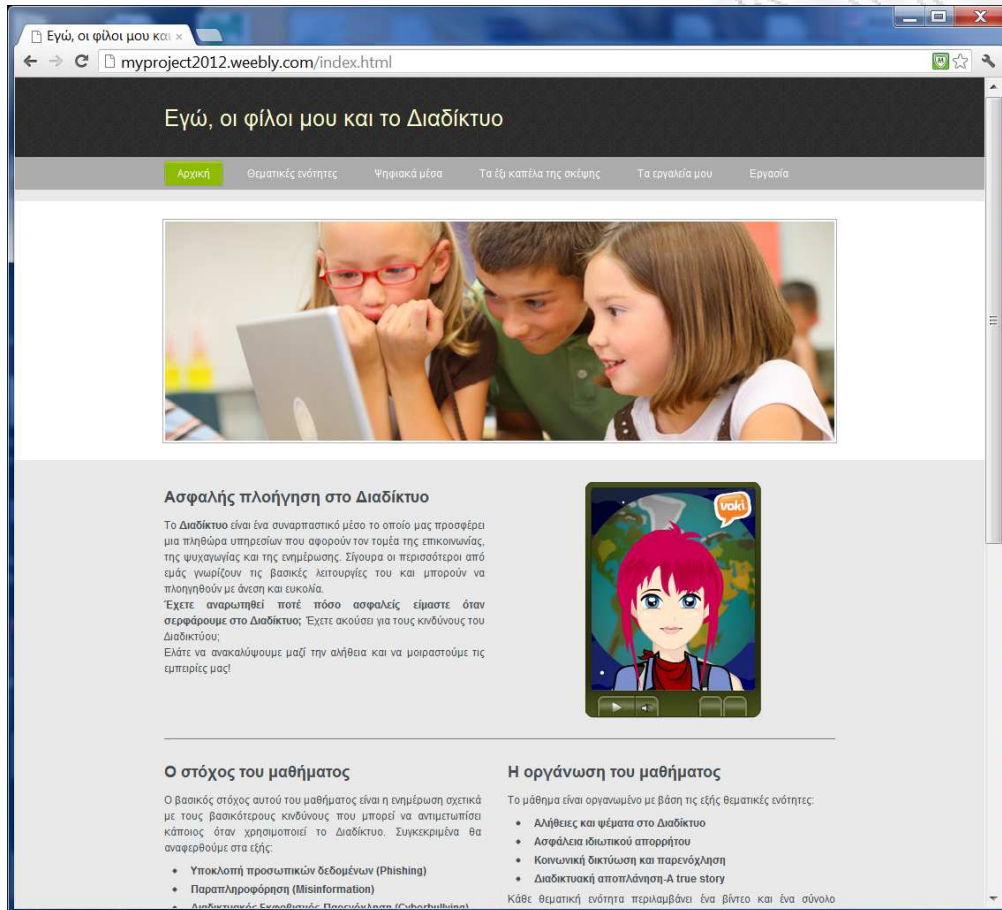


Εικόνα 20: Η αρχική σελίδα του Weebly for Education

3.7 Παρουσίαση βασικών ενεργειών της ιστοσελίδας

Η ιστοσελίδα του μαθήματος είναι διαθέσιμη μέσω της ηλεκτρονικής διεύθυνσης:
www.myproject2012.weebly.com

1. Καρτέλα: Αρχική



Εικόνα 21: Η αρχική σελίδα της εφαρμογής

Μέσα από την αρχική σελίδα του μαθήματος ο εκπαιδευόμενος ενημερώνεται σχετικά με το θέμα, τους στόχους, τα εργαλεία και τον τρόπο οργάνωσης του μαθήματος. Ένα Voki του παρέχει μια σύντομη ενημέρωση σχετικά με το μάθημα.

2. Καρτέλα: Θεματικές ενότητες

Αλήθειες και ψέματα στο Διαδίκτυο

Ασφάλεια ιδιωτικού απορρήτου

Κοινωνική δικτύωση και παρενόχληση

Διαδικτυακή αποπλάνηση - A true story

Με την βοήθεια της ομάδας σας προσπαθήστε να ολοκληρώσετε την παρακάτω δραστηριότητα.

1. Παρακολουθήστε το video.
2. Κατεβάστε το φύλλο εργασίας που ακολουθεί και απαντήστε στις ερωτήσεις.
3. Επιλέξτε ένα άτομο από την ομάδα σας για να παρουσιάσει τις απαντήσεις σας στην τάξη.

Scribd Download Print Fullscreen

Slide 1/1 Search

Σημείωση: Στην περίπτωση που θέλετε μια υπενθύμιση σχετικά με τα "6 καπέλα της σκέψης" κάντε κλικ εδώ

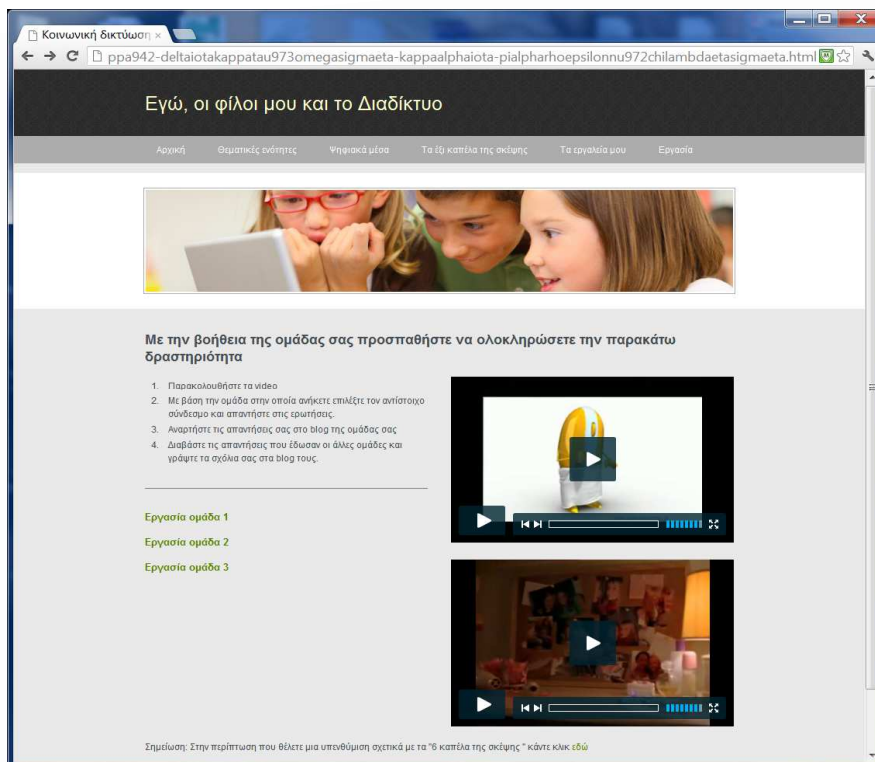
Create a free website with weebly

Εικόνα 22: 1^η Θεματική ενότητα - Αλήθειες και Ψέματα στο Διαδίκτυο

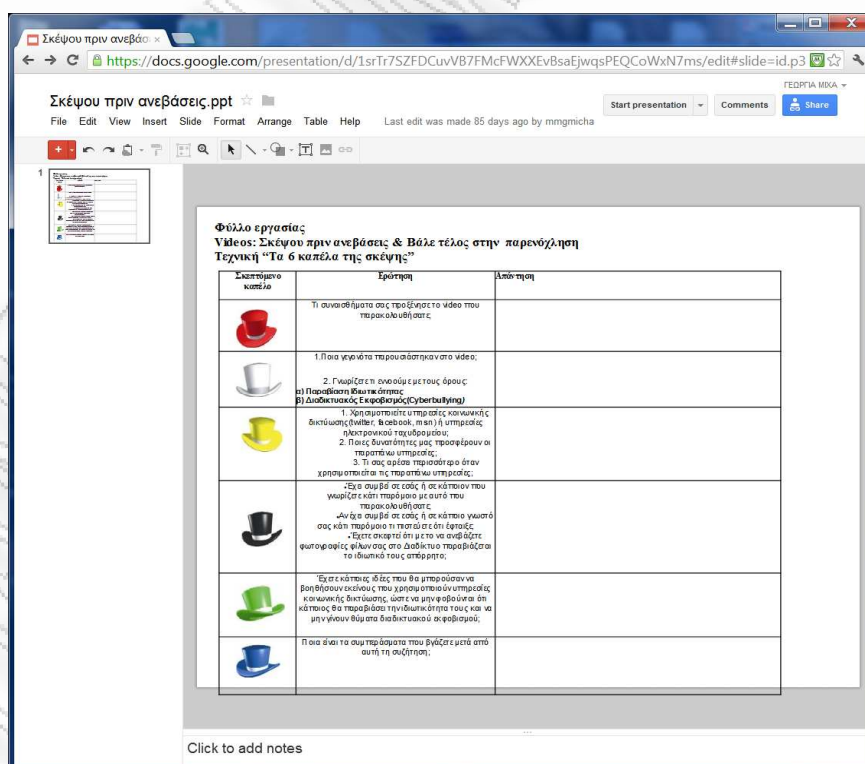
Από την καρτέλα **Θεματικές Ενότητες**, οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν εκείνη τη δραστηριότητα που τους έχει υποδείξει ο εκπαιδευτής τους. Κάθε δραστηριότητα αποτελείται από σύντομες οδηγίες, video και ένα φύλλο εργασίας. Συνολικά υπάρχουν τέσσερεις θεματικές ενότητες όπως ορίζει το εκπαιδευτικό μας σενάριο.

Στην 1^η και τη 2^η θεματική ενότητα οι εκπαιδευόμενοι αφού παρακολουθήσουν το σχετικό video, απαντούν στις ερωτήσεις του φύλλου εργασίας και στη συνέχεια ο συντονιστής της ομάδας παρουσιάζει τις απαντήσεις της ομάδας του στην τάξη.

Στην 3^η και 4^η θεματική ενότητα οι εκπαιδευόμενοι αφού παρακολουθήσουν τα σχετικά video καλούνται να ολοκληρώσουν την εργασία της ομάδας τους μέσω ενός google εγγράφου και στη συνέχεια να αναρτήσουν τις απαντήσεις τους στο ιστολόγιο της ομάδας τους.



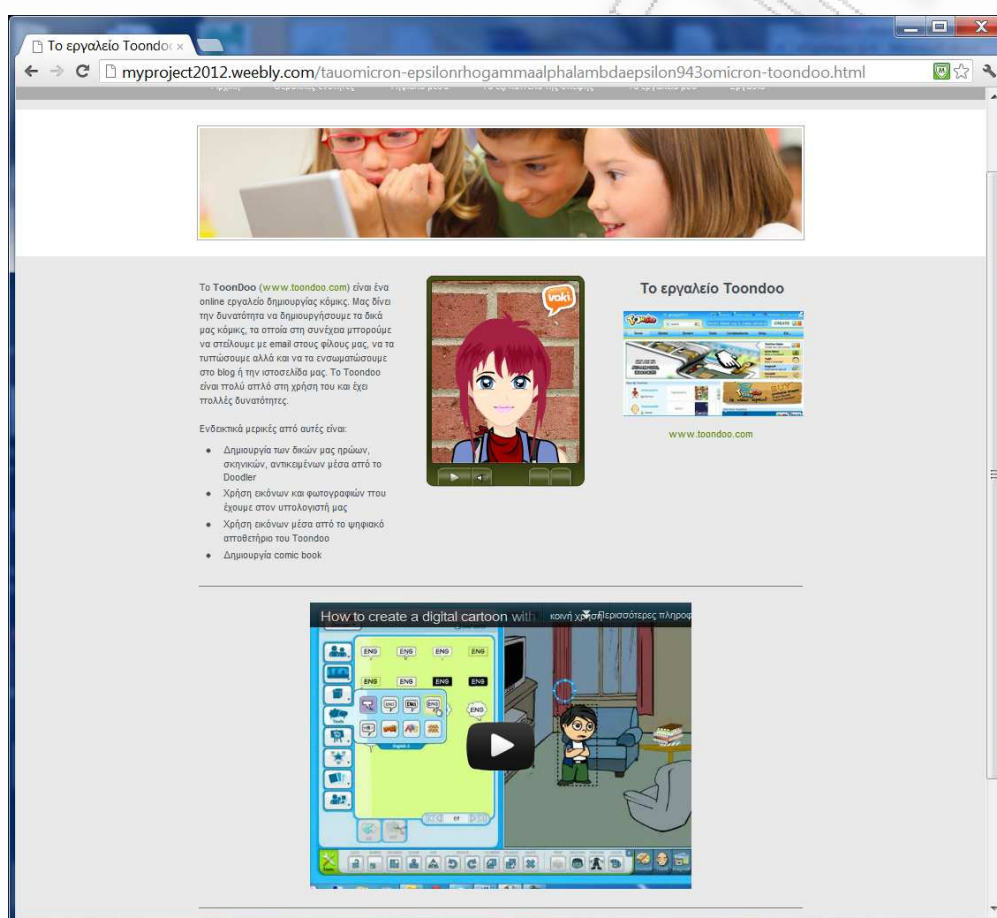
Εικόνα 23: 3^η Θεματική ενότητα- Κοινωνική Δικτύωση και παρενόχληση



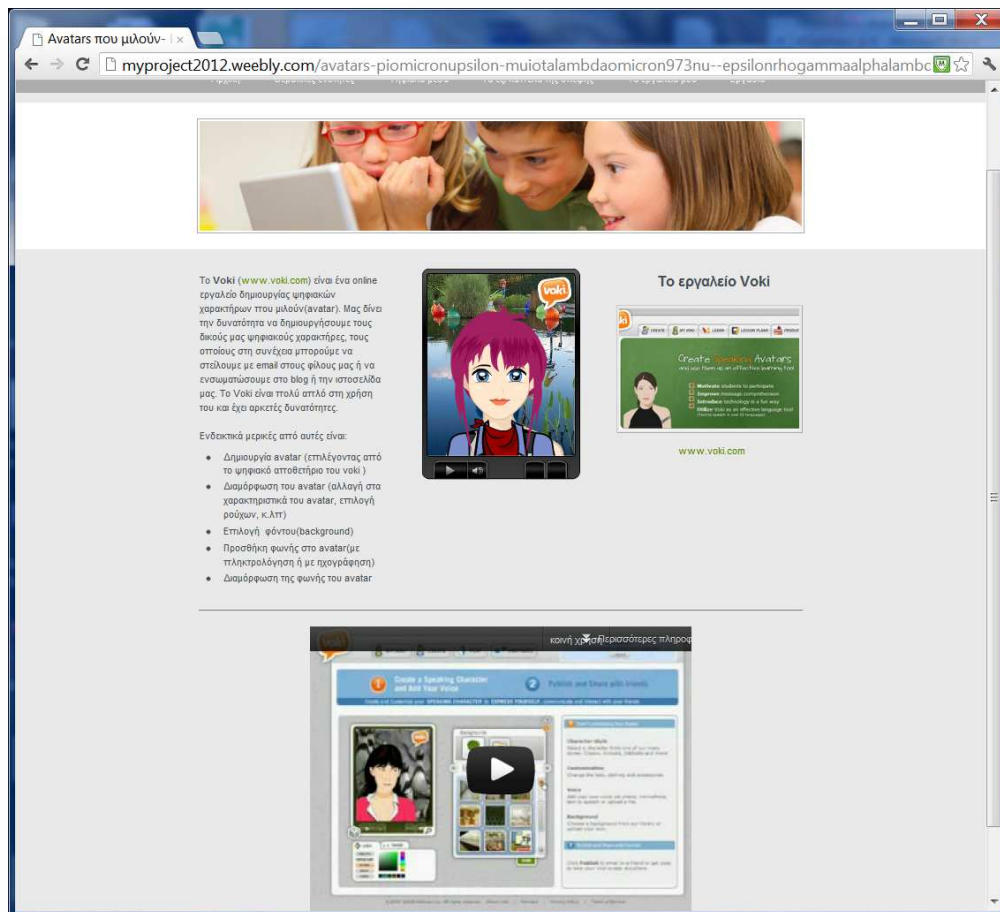
Εικόνα 24: Google έγγραφο για τη θεματική ενότητα Κοινωνική Δικτύωση και Παρενόχληση

3. Καρτέλα: Ψηφιακά Μέσα

Μέσα από την καρτέλα **Ψηφιακά Μέσα**, οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν **Ψηφιακά κόμικς ή Anatars που μιλούν** ανάλογα πάντα με τη δραστηριότητα που ορίζει το εκπαιδευτικό σενάριο. Μαθαίνουν για τα ψηφιακά κόμικς (το εργαλείο Toondoo και την διαδικασία σχεδίασης ενός κόμικ) και για τους ψηφιακούς ομιλούμενους πράκτορες (εργαλείο Voki). Η παρουσίαση των εργαλείων γίνεται μέσω ενός Voki, ενός σύντομου κειμένου και των απαραίτητων video.



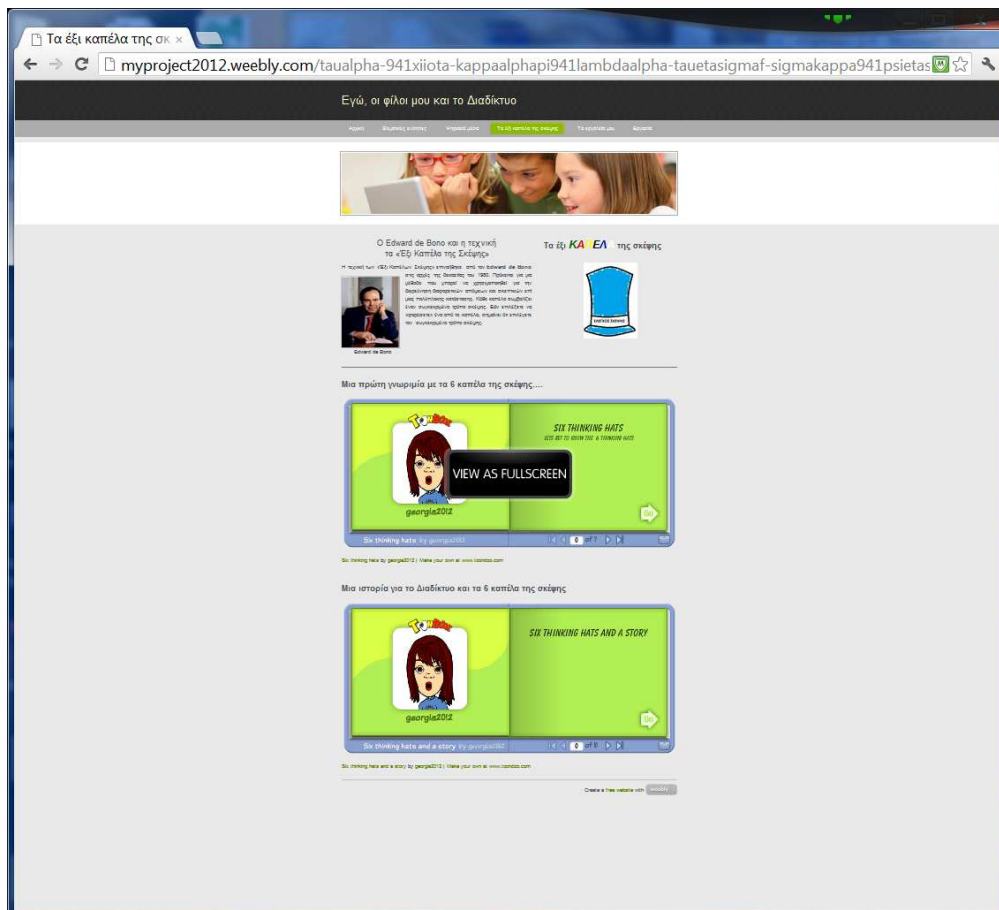
Εικόνα 25: Παρουσίαση του εργαλείου Toondoo μέσα από την αντίστοιχη ιστοσελίδα



Εικόνα 26: Παρουσίαση του εργαλείου Voki μέσα από την αντίστοιχη ιστοσελίδα

4. Καρτέλα: Τα έξι καπέλα της σκέψης

Στην καρτέλα **Τα έξι καπέλα της σκέψης** οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν δύο ψηφιακά κόμικ σχετικά με την ομώνυμη στρατηγική (μια παρουσίαση των καπέλων και ένα παράδειγμα χρήσης της εφαρμογής).

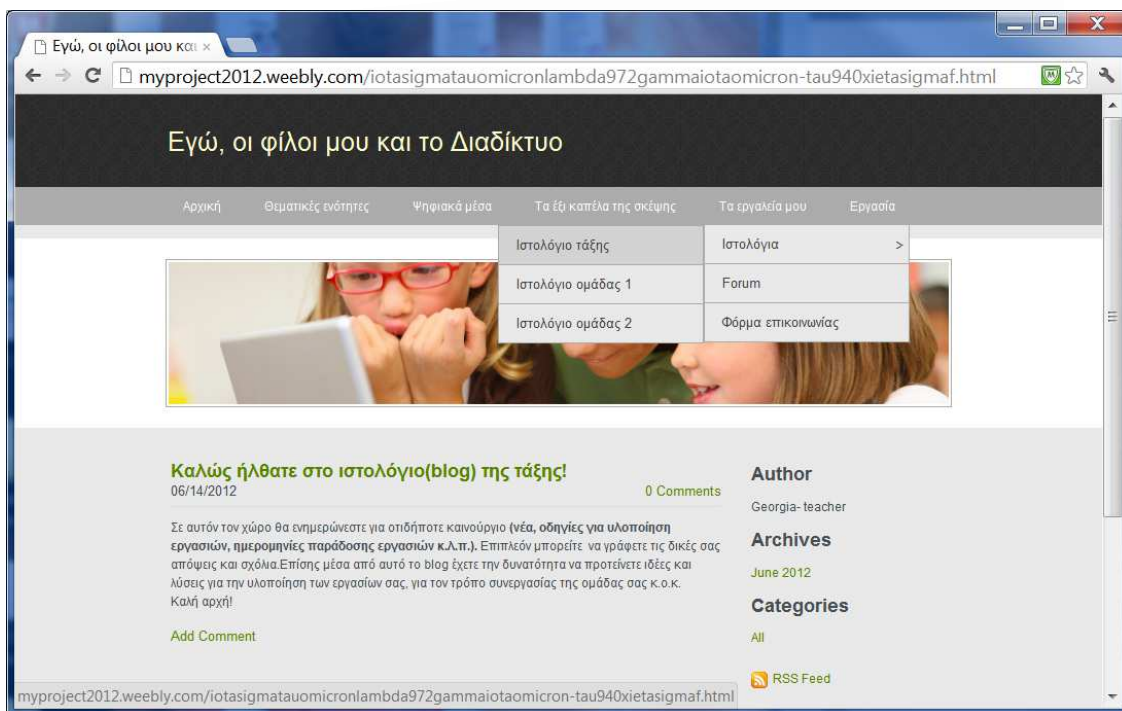


Εικόνα 27: Παρουσίαση των έξι καπέλων της σκέψης μέσα από την αντίστοιχη ιστοσελίδα

5. Καρτέλα: Τα εργαλεία μου

Μέσα από την καρτέλα **Τα εργαλεία μου** οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επιλέξουν μεταξύ του **ιστολόγιου**, του **φόρουμ** ή της **φόρμας επικοινωνίας**.

Το ιστολόγιο χωρίζεται σε **ιστολόγιο τάξης** και σε **ιστολόγια ομάδων**. Στο ιστολόγιο τάξης μπορούν να συμμετέχουν όλοι οι εκπαιδευόμενοι ανεξάρτητα από την ομάδα στην οποία συμμετέχουν αλλά και ο εκπαιδευτικός και χρησιμοποιείται για γενικού τύπου ζητήματα (π.χ. ενημέρωση).



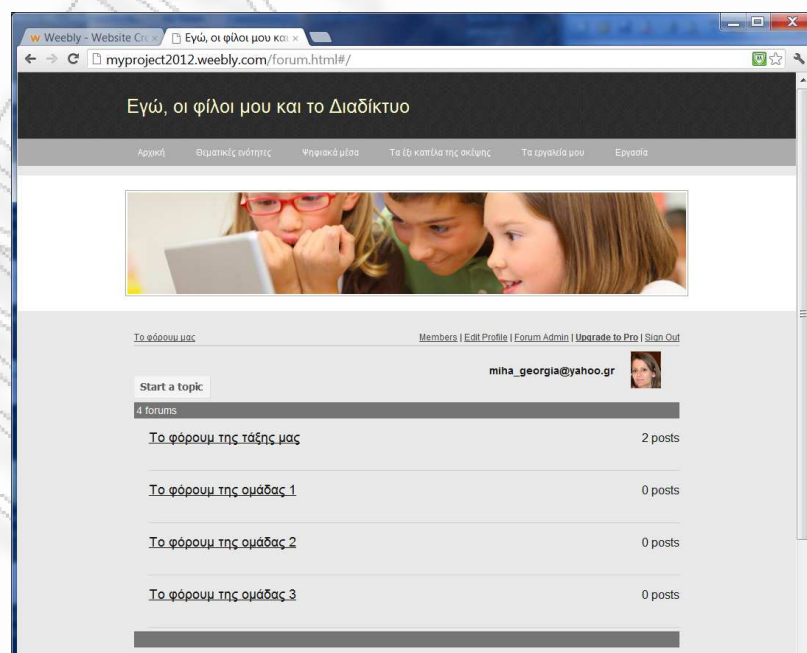
Εικόνα 28: Το ιστολόγιο της τάξης

Τα ιστολόγια των ομάδων είναι χωρισμένα με τέτοιο τρόπο ώστε κάθε ομάδα να διαθέτει το δικό της ιστολόγιο. Ο καθηγητής μέσα από την πλατφόρμα του Weebly έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τις ανάλογες ρυθμίσεις (κωδικός εισόδου στο ιστολόγιο, τα σχόλια να μην ανεβαίνουν αυτόματα, το ιστολόγιο να είναι public, λογαριασμοί χρηστών με πρόσβαση σε συγκεκριμένα ιστολόγια). Κάθε ομάδα ανεβάζει τις εργασίες στο ιστολόγιο της ομάδας της και στη συνέχεια οι εκπαιδευόμενοι σχολιάζουν στα ιστολόγια των άλλων ομάδων.

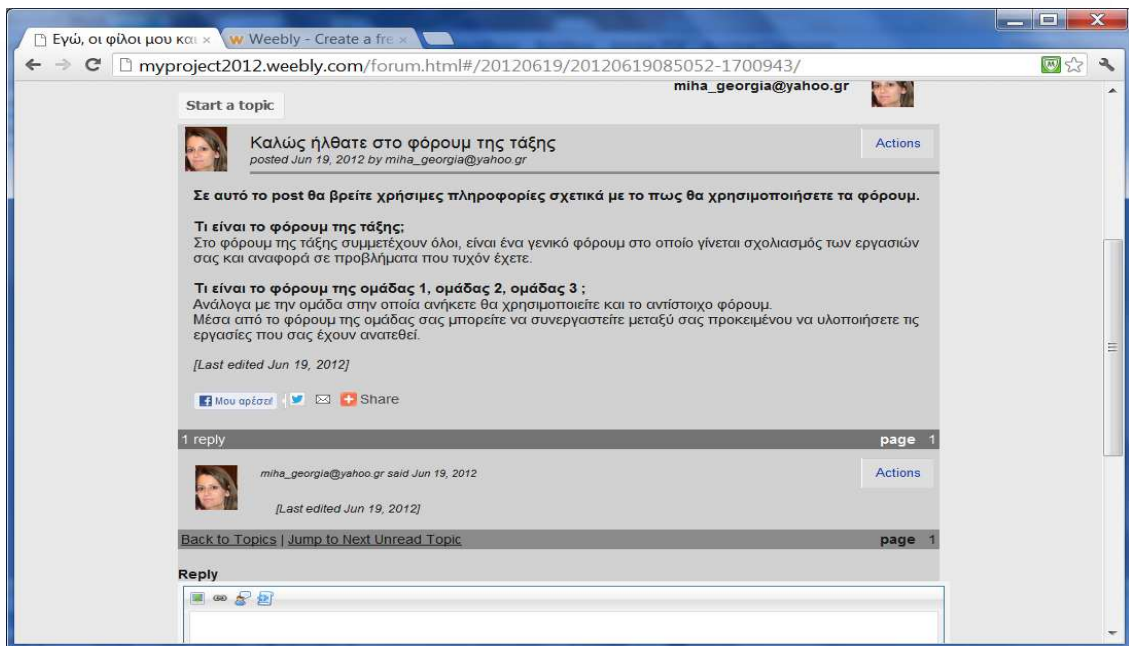


Εικόνα 29: Το ιστολόγιο της ομάδας 2

Επίσης από την καρτέλα **Τα εργαλεία μου** οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επιλέξουν το **φόρουμ του μαθήματος** (για γενικές απορίες) ή το **φόρουμ της ομάδας** τους. Το φόρουμ χρησιμοποιείται προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν από απόσταση.

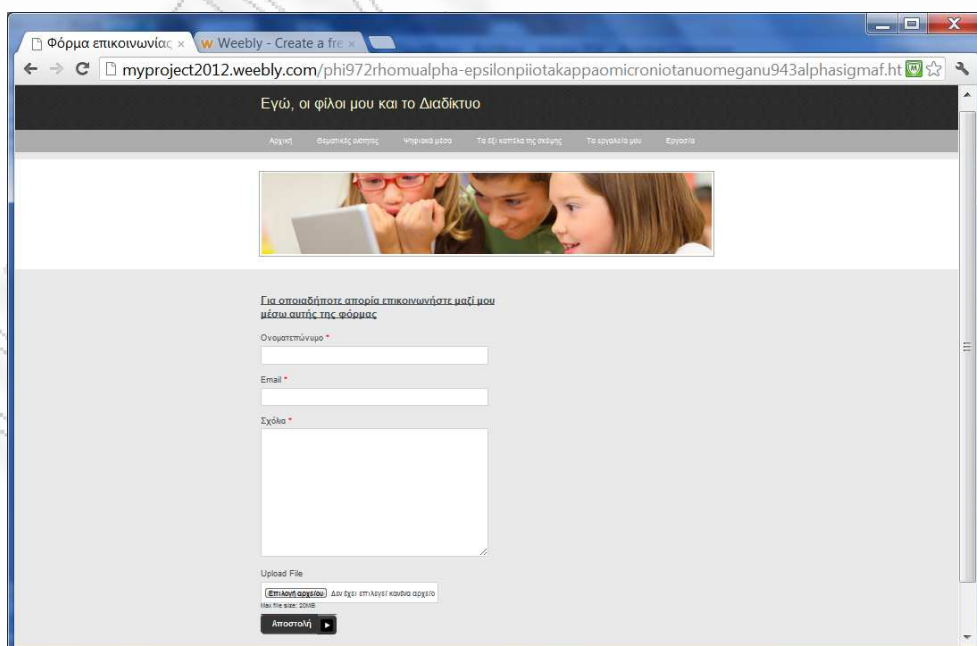


Εικόνα 30: Η κεντρική σελίδα των φόρουμ



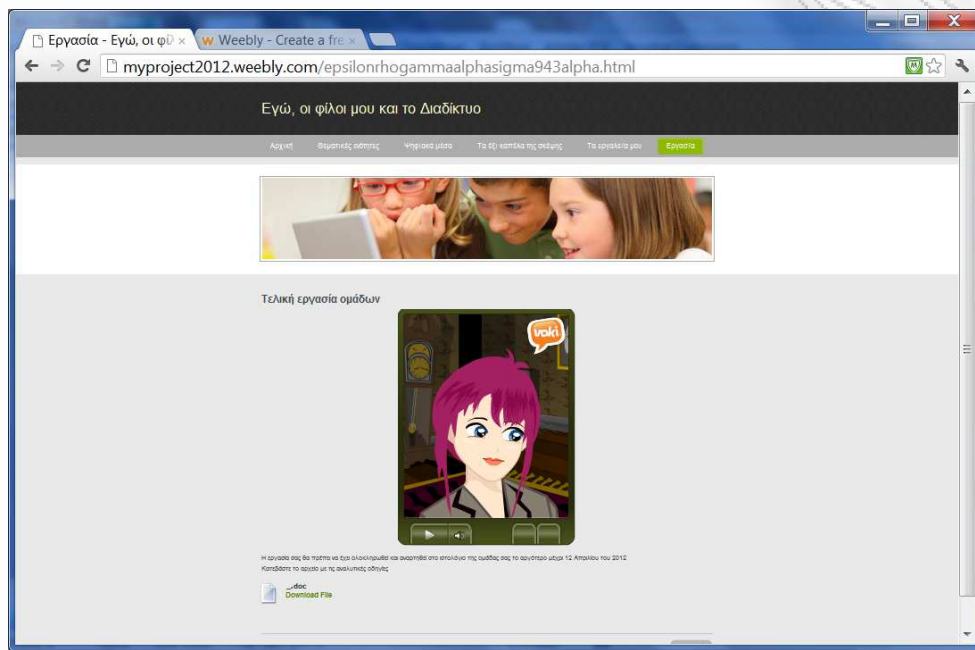
Εικόνα 31: Το φόρουμ της τάξης

Τέλος από την καρτέλα **Τα εργαλεία μου** οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν τη **φόρμα επικοινωνίας**, η οποία υποστηρίζει ένα διττό ρόλο. Πρωτίστως εξυπηρετεί την ανάγκη για προσωπική επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευομένων και του εκπαιδευτή ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποστολή των εργασιών στο email του εκπαιδευτή.



Εικόνα 32: Φόρμα επικοινωνίας

Επίσης, μέσα από την καρτέλα **Τελική Εργασία** οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν σχετικά με τη τελική εργασία του μαθήματος μέσα από ένα Voki. Επιπλέον μέσα από τη συγκεκριμένη σελίδα μπορούν να κατεβάσουν την τελική εργασία του μαθήματος.



Εικόνα 33: Η ιστοσελίδα της τελικής εργασίας

4 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο στόχος της παρούσας εργασίας ήταν η σχεδίαση και η υλοποίηση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου που βασίζεται στις αρχές του κοινωνικού εποικοδομητισμού με σκοπό την καλλιέργεια δεξιοτήτων κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Για τις ανάγκες του εκπαιδευτικού σεναρίου πραγματοποιήθηκε σχεδιασμός και υλοποίηση ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης. Το συγκεκριμένο περιβάλλον μάθησης ενσωματώνει και αξιοποιεί τη δυναμική των παρακάτω στοιχείων: το ιστολόγιο, το φόρουμ, τα ψηφιακά κόμικς, τους ψηφιακούς ομιλούμενους χαρακτήρες και το ψηφιακό video. Το εκπαιδευτικό σενάριο βασίστηκε στη μέθοδο Project και υιοθετεί τη στρατηγική «Τα έξι καπέλα της σκέψης» (Six Thinking Hats). Η επιλογή και ενορχήστρωση των παραπάνω στοιχείων (στρατηγικές μάθησης, εργαλεία, δραστηριότητες, μαθησιακοί πόροι) πραγματοποιήθηκε με σκοπό να εμπλουτιστεί η *μαθησιακή διαδικασία και να γίνει όσο το δυνατό πιο αποτελεσματική*.

Η παρούσα διπλωματική εργασία θα μπορούσε να αποτελέσει ερέθισμα για άλλες μελέτες που θα έχουν ως βασικό στόχο την ανάπτυξη εκπαιδευτικών σεναρίων σε CSCI περιβάλλοντα, με σκοπό την καλλιέργεια δεξιοτήτων κριτικής και δημιουργικής σκέψης.

Επιπλέον μέσω της παρούσας εργασίας επιχειρούμε να κινητοποιήσουμε την εκπαιδευτική κοινότητα σχετικά με την υιοθέτηση και την χρήση νέων και καινοτόμων εργαλείων και στρατηγικών.

Τέλος, ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα είχε η εφαρμογή και αξιολόγηση της συγκεκριμένης πρότασης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Angelaina, S., Jimoyiannis, A. (2011). Educational blogging: Developing and investigating a students' community of inquiry. In A. Jimoyiannis (ed.), *Research on e-Learning and ICT in Education* (pp. 167-180). New York: Springer.

Brookfield, S., (1987). *Developing critical thinkers: Challenging adults to explore alternative ways of thinking and acting*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Coon, D. (1995). Critical thinking-Palms, Planets and Personality. In *Introduction to Psychology: Exploration and Application*. MN: West Publishing.

Cooper, J.L. (1995). Cooperative learning and critical thinking. *Teaching of Psychology*, 22(1), pp. 7-8.

De Bono, E. (2006). *Τα έξι καπέλα της σκέψης*. Μπαρουξής, Γ.(μτφρ). 1η έκδ. Αθήνα: Εκδόσεις Αλκυών.

De Bono Consulting, (2009). A resources unlimited company, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <http://www.debonoconsulting.com/six_thinking_hats.asp>.

Dillenbourg, P. (2002). Over-scripting CSCL: The risks of blending collaborative learning with instructional design In P. A. Kirschner (Ed.), *Three worlds of CSCL. Can we support CSCL ?* (pp. 61-91). Heerlen, Open Universiteit Nederland, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <<http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/19/02/30/PDF/Dillenbourg-Pierre-2002.pdf>>

Duffy, P., Bruns, A. (2006). The Use of Blogs, Wikis and RSS in Education: A Conversation of Possibilities. In *Proceedings Online Learning and Teaching Conference*

2006, pages pp. 31-38, Brisbane, τελευταία ανάκτηση 20 Αυγούστου 2012,
<<http://eprints.qut.edu.au/5398/1/5398.pdf>>.

Facione, P.A., (1990 a). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Research Findings and Recommendations.* Prepared for the Committee on Pre-College Philosophy of the American Philosophical Association, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012,
<<http://www.sccc.edu/eric/Wilmington%20College/ED315423.pdf>>.

Facione, P.A. (1990 b). *Critical Thinking: A statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction, Executive summary "The Delphi Report",* California Academic Press, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012,
<[http://assessment.aas.duke.edu/documents/Delphi_Report.pdf\(summary\)](http://assessment.aas.duke.edu/documents/Delphi_Report.pdf(summary))>.

Frey, K. (1998). *Η μέθοδος Project, Μια μορφή συλλογικής εργασίας στο σχολείο ως θεωρία και πράξη,* Μάλλιου, Κ.(μτφρ.) Θεσσαλονίκη: Κυριακίδη αφοι.

Gibbons, J., Gray, M. (2004). Critical thinking as integral to social work practice. *Journal of Teaching in Social Work, 24(1/2), 19–38.* doi: 10.1300/J067v24n01_02.

Gruenberg, S. (1944). The Comics as a Social Force. *Journal of Educational Sociology, 18,* pp. 204-213.

ICT & learning theories, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012,
<<https://sites.google.com/site/ictlearningtheories/constructivism>>.

Karppinen, P. (2005). Meaningful Learning with Digital and Online Videos: Theoretical Perspectives. *AACE Journal, 13(3), 233-250.* Norfolk, VA: AACE.

Kirschner, P., Strijbos, J.W., Kreijns, K., Beers, P. J. (2004). Designing electronic collaborative learning environments. *Educational Technology Research & Development, 52(3), pp.47-66,* τελευταία ανάκτηση 10 Αυγούστου 2012,

<http://www.ou.nl/Docs/Expertise/NELL/publicaties/Designing%20electronic%20collaborative%20learning%20environments.pdf>>.

Kobbe, L. (2005). Framework on multiple goal dimensions for computer-supported scripts, Kaleidoscope concepts and methods for exploring the future of learning with digital technologies, τελευταία ανάκτηση 10 Αυγούστου 2012, <<http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/19/02/97/PDF/Lars-Kobbe-2005.pdf>>.

Kobbe, L., Weinberger, A., Dillenbourg, P., Harrer, A., Hämmäläinen, R., Häkkinen, P., Fischer, F. (2007). *Specifying computer-supported collaboration scripts*. *ijcscl* **2** (2-3), τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <http://ijcscl.org/download.php?file=kobbe_2_2.pdf&path=preprints/volume2_issue2>

Koumi, J. (2006). *Designing Video and Multimedia for Open and Flexible Learning*, Routledge Falmer.

Lipman, M. (2006). *Η σκέψη στην εκπαίδευση*. Σαλαμάς Γ.(μτφρ). 1η έκδ. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.

O'Donnell, A. M., Dansereau, D.F. (1992). Scripted cooperation in student dyads: A method for analyzing and enhancing academic learning and performance. In: R. Hertz-Lazarowitz, & N. Miller (eds.), *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning*. (pp. 120–141). New York: Cambridge University Press.

Oliver, H., Utermohlen, R. (1995). *An innovative teaching strategy: Using critical thinking to give students a guide to the future*. (Eric Document Reproduction Services No. 389 702), τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <<http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED389702.pdf>>.

Paus-Hasebrink, I., Wijnen, C. , Jadin, T. (2010). Opportunities of Web2.0: Potentials of learning, *International Journal of Media and Cultural Politics*, Volume 6, Number 1, pp. 45-62.

Schellens, T., Keer, V.H., Wever D.B., Valcke M.(2007). The effects of two computer-supported collaboratively learning scripts on university student's critical thinking In *Psicologia Escolar e Educational*, vol. 11, pp. 83-92, τελευταία ανάκτηση 20 Αυγούστου 2012, <<http://www.scielo.br/pdf/pee/v11nspe/v11nspea08.pdf>>.

Soller, A., Goodman, B., Linton, F., Gaimari, R. (1998). Promoting Effective Peer Interaction in an Intelligent Collaborative Learning Environment. In *Proceedings of the Fourth International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS)* San Antonio, TX (pp. 186-195). Berlin: Springer-Verlag, τελευταία ανάκτηση 20 Αυγούστου 2012, <http://scholar.google.gr/scholar_url?hl=el&q=http://www.cscl-research.com/Dr/documents/Soller-et al-ITS98.doc&sa=X&scisig=AAGBfm3HOSyQ53g5qa CxPPVuV6 YDMccQ&oi=scholar&ei=oF0dUJ7 RB6SV0QW47oHoCw&ved=0CEYQgAMoADAA>.

Stahl, G. (2005). Group cognition in computer-assisted collaborative learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, pp. 79-90, τελευταία ανάκτηση 20 Αυγούστου 2012, <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2729.2005.00115.x/pdf>>.

Stahl, G. (2006). *Computer Support for Building Collaborative Learning*, 220-222, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <<http://gerrystahl.net/mit/stahl%20group%20cognition.pdf>>.

Stahl, G., Koschmann, T., Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409-426). Cambridge, UK: Cambridge University Press, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <http://www.cis.drexel.edu/faculty/gerry/cscl/CSCL_English.pdf>.

Strijbos, J.W., Martens, R.L., Jochems, W.M.G.(2004). *Designing for interaction: Six steps to designing computer-supported group-based learning*, *Computers and Education*, 42 (4) , pp. 403-424, τελευταία ανάκτηση 10 Αυγούστου 2012, <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131503001118>>.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Web 2.0, *Η παιδαγωγική του Ιστού* European Resource Centre, European commission Lifelong Learning Programme, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <<http://web20erc.eu/sites/default/files/Pedagogy2.0-GR.pdf>>.

WHO (World Health Organization), (1999). *Partners in life skills education. – Conclusions from a United Nations inter-agency meeting*. Geneva,: World Health Organization, Department of Mental Health Social Change and Mental Health Cluster, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <http://www.who.int/mental_health/media/en/30.pdf>.

Ελληνική Βιβλιογραφία

Βασιλικοπούλου, Μ., Αλτάνης, Ι., Μπουλουδάκης, Μ., Γεωργιακάκης, Π., Ρετάλης, Σ. (2009). Πιλοτικό Εργαστήριο Χρήσης Εκπαιδευτικών Ψηφιακών Κόμικς σε Μαθητές Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με θέμα την Ισότητα των Δύο Φύλων, *Πρακτικά 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου « Ένταξη & Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»*, σελ. 681-688, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <www.etpe.gr/extras/download.php?type=proceed&id=1503>.

Βασιλικοπούλου, Μ. (2011). *Σχεδίαση εκπαιδευτικού υλικού υπερμεσικών κόμικς από τους μαθητές με βάση τις μαθησιακές τους προτιμήσεις*. Διδακτορική Διατριβή: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Βασιλειάδης, Γ. (2010). Καλλιέργεια Κριτικής Σκέψης σε Μαθητές του Δημοτικού Σχολείου Μέσα από την Ανάπτυξη Επιχειρηματολογίας με τη χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή, *11^ο Συνέδριο Παιδαγωγικής Εταιρείας Κύπρου*.

Βλαχοκυριακού, Φ. (2009). *Αξιοποίηση στρατηγικών διδασκαλίας και Διαδραστικών Οπτικό-Ακουστικών Μέσων στη Διδασκαλία του Αντικειμένου «Τεχνολογία» στη δευτεροβάθμια τεχνική εκπαίδευση*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Βουδρισλής, Ν., Αυγερινού, Μ. (2010). *Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα εφαρμογής της μεθόδου project στην περιβαλλοντική Εκπαίδευση και στην Αγωγή Υγείας*, τελευταία ανάκτηση 10 Αυγούστου 2012, <<http://www.2dim-pefkon.gr/wp-content/uploads/2010/02/project.pdf>>.

Δημητρακοπούλου, Α., Πέτρου, Α. (2007). *Θέματα Σχεδιασμού Συνεργατικών Συστημάτων στο Εισαγωγή στη Συνεργασία Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή: Συστήματα και Μοντέλα Συνεργασίας για Εργασία, Μάθηση, Κοινότητες Πρακτικής και Δημιουργία Γνώσης*, Επιμέλεια: Αβούρης, Ν., Καραγιαννίδης Χ., Κόμης Β Κλειδάριθμος, τελευταία ανάκτηση 10 Αυγούστου 2012, <<http://karagian.users.uth.gr/cscl/07-Dimitrakopoulou-Petrou.pdf>>.

Ελληνιάδου, Ε., Κλεφτάκη, Ζ., Μπαλκίζας, Ν. (2008). *Η συμβολή των παιδαγωγικών προσεγγίσεων για την κατανόηση του φαινομένου της μάθησης*, Αθήνα: Π.Α.Κ.Ε.

Ευθυμιόπουλος, Α., Μασούρου, Β., (2009). *Παιδαγωγική αξιοποίηση ψηφιακών κόμικ στην πρωτοβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση, 1^ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»*, Βόλος, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <http://www.etpe.gr/extras/view_proceedings.php?conf_id=24>.

Θεοφανέλης, Τ., Ναλμπάντη, Θ., Κολοκοτρώνης, Δ., Καρακίζα, Τ. (2010). *Ενσωμάτωση του ψηφιακού βίντεο στην εκπαιδευτική διαδικασία-Διδακτική δοκιμή σε μαθήματα*

Πληροφορικής στο *Πρακτικά 4^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής*,
τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012,
<<http://pdkap.sch.gr/praktika2010/ergasies/13.pdf>>.

Καγκά, Ε. (2007). Η παιδαγωγική αξιοποίηση των σχεδίων εργασίας: Από τη θεωρία στην πράξη στο *Θέματα Εισαγωγικής Επιμόρφωσης για νεοδιόριστους Εκπαιδευτικούς*, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, σελ. 74-80, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012,
<http://www.pi-schools.gr/download/news/t_eisag_epimorfosis.pdf>.

Καρασαβίδου, Ε. (2004). Η μέθοδος project σε ένα πρόγραμμα για το περιβάλλον, *Επιστημονικό Βήμα*, τ.3, τελευταία ανάκτηση 20 Αυγούστου 2012,
<http://www.syllogosperiklis.gr/ep_bima/epistimoniko_bima_3/Karasabidou.pdf>.

Καρασαβίδης, Η.(2010). *Η αξιοποίηση του ψηφιακού βίντεο στην προσχολική εκπαίδευση*, τελευταία ανάκτηση 20 Αυγούστου 2012,
<<http://www.literacy.gr/sites/default/files/Pshfiako%20video%20kai%20grammatismos.pdf>>.

Καρασαβίδης, Η., Κόμης, Β., (2007). Θεωρητικά Θέματα για την Υποστήριξη της Συνεργασίας και της Μάθησης στο *Εισαγωγή στη Συνεργασία Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή: Συστήματα και Μοντέλα Συνεργασίας για Εργασία, Μάθηση, Κοινότητες Πρακτικής και Δημιουργία Γνώσης*, Κλειδάριθμος, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <<http://karagian.users.uth.gr/cscl/01-Karasavvidis-Komis.pdf>>.

Κολιάδης, Ε., (2002). *Γνωστική Ψυχολογία, Γνωστική Νευροεπιστήμη και Εκπαιδευτική Πράξη. Μοντέλο Επεξεργασίας Πληροφοριών*, Αθήνα: ιδιωτική έκδοση.

Κολιάδης, Ε., (2007). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη*, τόμος Γ'. Γνωστικές Θεωρίες, Αθήνα: χ.ε.ο.

Κουλαϊδής, Β., (2007). (Επιμ.). *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη Κριτικής-Δημιουργικής σκέψης για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση*, Αθήνα: Ο.Ε.Π.ΕΚ.

Κωστάκη, Α., (2001). Πληροφορητικός Γραμματισμός: Δημιουργώντας Αυτόνομους και Κριτικούς Διαχειριστές της Πληροφόρησης για τον 21ο αιώνα. Ανακοίνωση στο 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών «*Το Μάνατζμεντ στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες*», Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη 15-17 Οκτωβρίου 2001, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <<http://www.lib.uom.gr/palc10/greek/kostaki.doc>>.

Λαμπροπούλου, Ν., Παρασκευάς, Μ., Καμπύλης, Π., Οικονομάκος, Η., Μηνάογλου, Ν., Βιβίτσου, Μ., Παπαδημητρίου, Σ., Κονετάς, Δ. και Γκίκας, Α. (2008). Δεν έχει σημασία τι μπορούν τα εργαλεία να κάνουν για εμάς αλλά τι μπορούμε να κάνουμε εμείς με τα εργαλεία: η Επαναχρησιμοποίηση Μονάδων Τηλεδιάσκεψης για τη Συνεργατική Μάθηση στη Διαδικτυακή Εκπαίδευση του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου. Στο *Η Τηλεδιάσκεψη στην Υπηρεσία της Συνεργατικής Μάθησης και της Εξ Αποστάσεως Διδασκαλίας: Παιδαγωγικές -Τεχνολογικές Εφαρμογές και Μελέτες Περίπτωσης στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση*. Πανεπιστήμιο Κρήτης. Π. Αναστασιάδης (εκδ.), , τελευταία ανάκτηση 10 Αυγούστου 2012, <http://www.intelligence.eu/nikiweb/pubdocs/07/LambropoulosEtAl_VC_07_FINAL+.doc>.

Μαγνήσαλης, Κ. (2002). *Δημιουργική σκέψη*, Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα.

Ματσαγγούρας, Η. (1998). Η κριτική σκέψη στη διδακτική πράξη: διαπιστώσεις, προτάσεις και αποτελέσματα. *Παιδαγωγική επιθεώρηση*, τεύχος 27 Θεσσαλονίκη, Αφοι Κυριακίδη σελ. 251-276, τελευταία ανάκτηση 20 Αυγούστου 2012, <http://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/4129/1/matsagouras_p.251-p.275_1998.pdf>.

Ματσαγγούρας, Η. (2003). *Η Διαθεματικότητα στη Σχολική Γνώση. Εννοιοκεντρική αναπλαισίωση και Σχέδια Εργασίας*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Ματσαγγούρας, Η. (2007). *Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας. Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η*

κριτική σκέψη στη διδακτική πράξη. Αθήνα: Gutenberg, 5^η έκδοση.

Μακρή-Μπότσαρη, Ε. (2006). *Σύγχρονες αντιλήψεις για τη μάθηση και τη διδασκαλία και η εφαρμογή τους με εργαλεία υπολογιστικής και δικτυακής Τεχνολογίας, στο Επιμορφωτικό υλικό γενικού μέρους του προγράμματος σπουδών για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών*, Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, τελευταία ανάκτηση 20 Αυγούστου 2012,
<http://www.pi-schools.gr/programs/epaeak_b_epipedo/epim_tpe/P2/general.pdf>

Μεγάλου, Ε., Τσαπακίδης, Θ., Φραγκάκη, Μ. (2009.) EduTubePlus: Μία Ευρωπαϊκή ψηφιακή Βιντεοθήκη εκπαιδευτικών βίντεο-κλιπ και υβριδικές e-υπηρεσίες για την παιδαγωγική αξιοποίηση τους στη σχολική τάξη. Στο *Πρακτικά 5ου Συνεδρίου στη Σύρο -ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012,
<http://www.epyna.eu/agialama/synedrio_syros_5/eisigiseis/758_megalou_c.doc>.

Παπαδημητρίου, Σ. (2011). Ο ρόλος της Εκπαιδευτικής τηλεόρασης στην Υποστήριξη της Σχολικής Εκπαίδευσης στην εποχή του Διαδικτύου στο *Open Education-The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, Vol 7, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012,
<journal.openet.gr/index.php/openjournal/article/download/136/84>.

Παρασκευά, Φ. (2009). *Διαφάνειες μαθήματος*. Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Παρασκευόπουλος, Ι. (2004). *Δημιουργική Σκέψη στο Σχολείο και στην Οικογένεια*, Αθήνα: αυτοέκδοση.

Ρετάλης, Σ. (2005). *Οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου στην υπηρεσία της μάθησης*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτης.

Σιγάλα, Μ., Χρήστου, Ε. (2008). Αξιοποίηση του Web 2.0 στην ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: ανάπτυξη προσωποποιημένων και συμμετοχικών μαθησιακών περιβαλλόντων. στο Α. Λιοναράκης (επιμ), *Πρακτικά 4ου Διεθνούς Συνεδρίου για την ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*, τόμος Β, Αθήνα.

Σιούτας, Ν., Ζημιανίτης, Κ., Κουταλέλη, Ε., Παναγοπούλου, Έ. (2008). Οι τέσσερις λειτουργίες του νου (η πρόσληψη, η μνήμη, η κριτική σκέψη, η δημιουργική σκέψη) και ο ρόλος της καθημιάς στη ζωή μας. Στο «*Δημιουργική Σκέψη- Παραγωγή Καινοτόμων και Πρωτότυπων Ιδεών*» Παρασκευόπουλος Ι., (επιστ. Ευθύνη) Κ.Ε.Ε., τελευταία ανάκτηση 10 Αυγούστου 2012, <<http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/3352/1008.pdf>>.

Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο «*Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής –δημιουργικής σκέψης*», Κουλαϊδής Β. (επιμ.) Αθήνα, ΟΕΠΕΚ, σελ. 335-354.

Τσακίρη, Δ., Καπετανίδου, Μ. (2007). Τεχνικές για την ανάπτυξη της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο «*Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής –δημιουργικής σκέψης*», Κουλαϊδής Β. (επιμ.) Αθήνα, ΟΕΠΕΚ, σελ. 95-119.

Το Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό Γραμματισμό στο Δημοτικό, Οδηγός για τον εκπαιδευτικό, (2011), Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, , 1^η Έκδοση, σελ. 20-22, τελευταία ανάκτηση 20 Αυγούστου 2012, <<http://www.scribd.com/doc/84178150/Οδηγός-για-ΤΠΕ-Δημοτικού>>.

Χοντολίδου, Ε. (1999) Εισαγωγή στην έννοια της πολυτροπικότητας. *Γλωσσικός Υπολογιστής*, σελ.115-118, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012, <teachertal.wikispaces.com/file/view/Πολυτροπικότητα.doc>.

Κατάλογος εικόνων

Οι δεξιότητες κριτικής σκέψης-American Philosophical Association , 2012
Βασιλειάδης, τελευταία ανάκτηση 28 Αυγούστου 2012,
<<http://www.poed.com.cy/LinkClick.aspx?fileticket=gfYtnOtq2S4%3D&tabid=92>>.

six hats men(2009) Jarrard B. , τελευταία ανάκτηση 20 Αυγούστου 2012,
<<http://www.mindwerx.com/en/node/1568>>.

Six Thinking Hats(2004) Agerbeck B. Loosetooth.com, τελευταία ανάκτηση 10
Αυγούστου 2012, <<http://www.loosetooth.com/Viscom/blogarchive/0404.htm>>.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α







Στο παράρτημα αυτό παρατίθενται το μαθησιακό υλικό που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες του εκπαιδευτικού σεναρίου της παρούσας διπλωματική εργασίας.

1. Φύλλο εργασίας “Η γη είναι επίπεδη”

Φύλλο εργασίας

Video: Η γη είναι επίπεδη

Τεχνική “Τα 6 καπέλα της σκέψης”

Σκεπτόμενο καπέλο	Ερώτηση	Απάντηση
	1. Ποια γεγονότα παρουσιάστηκαν στο video; 2. Ποια πρόβλημα αντιμετώπισε ο @rha στο video που παρακολουθήσατε; 3. Σας έχει συμβεί κάτι αντίστοιχο με τον @rha;	
	Τι συνασθήματα σας προξένησε το video που είδατε;	
	Ποιος είναι κατά τη γνώμη σας ο κίνδυνος που προκύπτει;	
	Τι δυνατότητες μας δίνει το Διαδίκτυο;	
	Έχετε κάποιες ιδέες που θα μπορούσαν να βοηθήσουν τον @rha ώστε να μην πέσει θύμα παρασπληροφόρησης όταν ψάχνει πληροφορίες στο Διαδίκτυο;	
	Ποια είναι τα συμπεράσματα που βγάξετε μετά από αυτή τη συζήτηση;	







Εικόνα 34: Φύλλο εργασίας “Η γη είναι επίπεδη”

2. Φύλλο εργασίας “Προσωπικά Δεδομένα”

Φύλλο εργασίας

Video: Προσωπικά δεδομένα

Τεχνική “Τα 6 καπέλα της σκέψης”

Σκεπτόμενο καπέλο	Ερώτηση	Απάντηση
	Τι συναισθήματα σας προξένησε το video που παρακολουθήσατε;	
	1. Ποια γεγονότα παρουσιάστηκαν στο video; 2. Γνωρίζετε τι εννοούμε με τον όρο προσωπικά δεδομένα; 3. Ποια προβλήματα αντιμετώπισε ο @lpha στο video που παρακολουθήσατε;	
	Τι καινούργιες δυνατότητες μας προσφέρει το Διαδίκτυο;	
	1. Συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τη στάση του @lpha; Αιτιολογήστε. 2. Σας εχα συμβεί κάτι παρόμοιο με αυτό που συνέβη στον @lpha;	
	Έχετε κάποιες ιδέες που θα μπορούσαν να βοηθήσουν τον @lpha ώστε να μην γίνει θύμα υποκλοπής προσωπικών στοιχείων;	
	Ποια είναι τα συμπεράσματα που βγάξετε μετά από αυτή τη συζήτηση;	







Εικόνα 35: Φύλλο εργασίας Προσωπικά Δεδομένα

3. Google έγγραφο εργασίας “Σκέψου πριν ανεβάσεις_Βάλε τέλος στην παρενόχληση”

Φύλλο εργασίας

Video: Σκέψου πριν ανεβάσεις & Βάλε τέλος στην παρενόχληση

Τεχνική “Τα 6 καπέλα της σκέψης”






Σκεπτόμενο καπέλο	Ερώτηση	Απάντηση
	Τι συναισθήματα σας προξένησε το video που παρακολουθήσατε;	
	1. Ποια γεγονότα παρουσιάστηκαν στο video; 2. Γνωρίζετε τι εννοούμε με τους όρους: α) Παραβίαση Ιδιωτικότητας β) Διαδικτυακός Εκφοβισμός(Cyberbullying)	
	1. Χρησιμοποιείτε υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης(twitter, facebook, msn) ή υπηρεσίες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου; 2. Ποιες δυνατότητες μας προσφέρουν οι παραπάνω υπηρεσίες; 3. Τι σας αρέσει περισσότερο όταν χρησιμοποιείται τις παραπάνω υπηρεσίες;	
	1. Έχει συμβεί σε εσάς ή σε κάποιον που γνωρίζετε κάτι παρόμοιο με αυτό που παρακολουθήσατε; 2. Αν έχει συμβεί σε εσάς ή σε κάποιο γνωστό σας κάτι παρόμοιο τι πιστεύετε ότι έφατξε; 3. Έχετε σκεφτεί ότι με το να ανεβάζετε φωτογραφίες φίλων σας στο Διαδίκτυο παραβιάζεται το ιδιωτικό τους απόρρητο;	
	Έχετε κάποιες ιδέες που θα μπορούσαν να βοηθήσουν όλους εκείνους που χρησιμοποιούν υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης, ώστε να μην φοβούνται ότι κάποιος θα παραβιάσει την ιδιωτικότητα τους και να μην γίνουν θύματα διαδικτυακού εκφοβισμού;	
	Ποια είναι τα συμπεράσματα που βγάλατε μετά από αυτή τη συζήτηση;	

4. Google έγγραφο εργασίας “Νόμιζα ότι γνώριζα”

Φύλλο εργασίας







Video: Νόμιζα ότι γνώριζα

Τεχνική “Τα 6 καπέλα της σκέψης”

Σκεπτόμενο καπέλο	Ερώτηση	Απάντηση
	1. Ποια γεγονότα παρουσιάστηκαν στο video; 2. Γνωρίζετε τι εννοούμε με τον όρο Διαδικτυακή Αποπλάνηση(Cyber Grooming); 3. Έχετε διαβάσει ή ακούσει μια παρόμοια ιστορία με αυτή που παρακολουθήσατε;	
	1. Που πιστεύετε ότι έπραξε λάθος το αγόρι που πρωταγωνιστεί στο video; 2. Αν εσείς ήσασταν ο πρωταγωνιστής του video π θα κάνατε διαφορετικό;	
	Τι συναισθήματα σας προξένησε το video που παρακολουθήσατε;	
	Έχετε κάποιες ιδέες που θα μπορούσαν να βοηθήσουν όλους εκείνους που χρησιμοποιούν υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης, ώστε να μην γίνουν θύματα διαδικτυακής αποπλάνησης;	
	Ποια είναι τα συμπεράσματα που βγάλατε μετά από αυτή τη συζήτηση;	


5. Ψηφιακό κόμικ -Παρουσίαση της τεχνικής “Τα Έξι Καπέλα της Σκέψης”

SIX THINKING HATS - BY GEORGIA2012 WWW.TOONDOO.COM

 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	 ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ ΔΙΑΙΣΘΗΣΗ	 ΘΕΤΙΚΕΣ ΠΛΑΥΡΕΣ
 ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΠΛΑΥΡΕΣ ΚΡΙΤΙΚΗ	 ΝΕΕΣ ΙΔΕΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΚΕΥΨ

ΤΑ 6 ΚΑΠΕΛΑ ΤΗΣ ΣΚΕΨΗΣ ΚΑΙ Ο ΚΥΡΙΟΣ ΦΑΞΙΟΝΙΖΤΑΙ...

Ποιο καπέλο να φορέσω;




Six thinking hats by georgia2012 1 of 7

1 - BY GEORGIA2012 WWW.TOONDOO.COM

Το **ΜΠΛΕ** καπέλο είναι το καπέλο της σκέψης και το φοράω όταν θέλω:
να καθορίσω την διαδικασία που πρόκειται να ακολουθήσω για να επιλύσω ένα πρόβλημα (π.χ με ποια σειρά θα φορέσω τα καπέλα, χρειάζεται να τα φορέσω όλα.)

ΜΠΛΕ ΚΑΠΕΛΟ




Six thinking hats by georgia2012 2 of 7

2 - BY GEORGIA2012 WWW.TOONDOO.COM

Το **ΑΣΠΡΟ** καπέλο είναι το καπέλο της πληροφορίας και το φοράω όταν θέλω:
να μελετήσω τα στοιχεία που έχω, ποιες πληροφορίες μου χρειάζονται, τα γεγονότα που έχουν συμβεί.

ΑΣΠΡΟ ΚΑΠΕΛΟ




Six thinking hats by georgia2012 3 of 7

3 - BY GEORGIA2012 WWW.TOONDOO.COM

Το **ΚΙΤΡΙΝΟ** καπέλο είναι το καπέλο της θετικής σκέψης και το φοράω όταν θέλω να μελετήσω τα θετικά στοιχεία μιας κατάστασης, τα πλεονεκτήματα και γενικά την αισιόδοξη πλευρά.

ΚΙΤΡΙΝΟ ΚΑΠΕΛΟ




Six thinking hats by georgia2012 4 of 7

4 - BY GEORGIA2012 WWW.TOONDOO.COM

Το **ΠΡΑΣΙΝΟ** καπέλο είναι το καπέλο της δημιουργικότητας και το φοράω όταν θέλω να προτείνω λύσεις, καινούργιες ιδέες, εναλλακτικές προτάσεις.

ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΑΠΕΛΟ



Six thinking hats by georgia2012 5 of 7

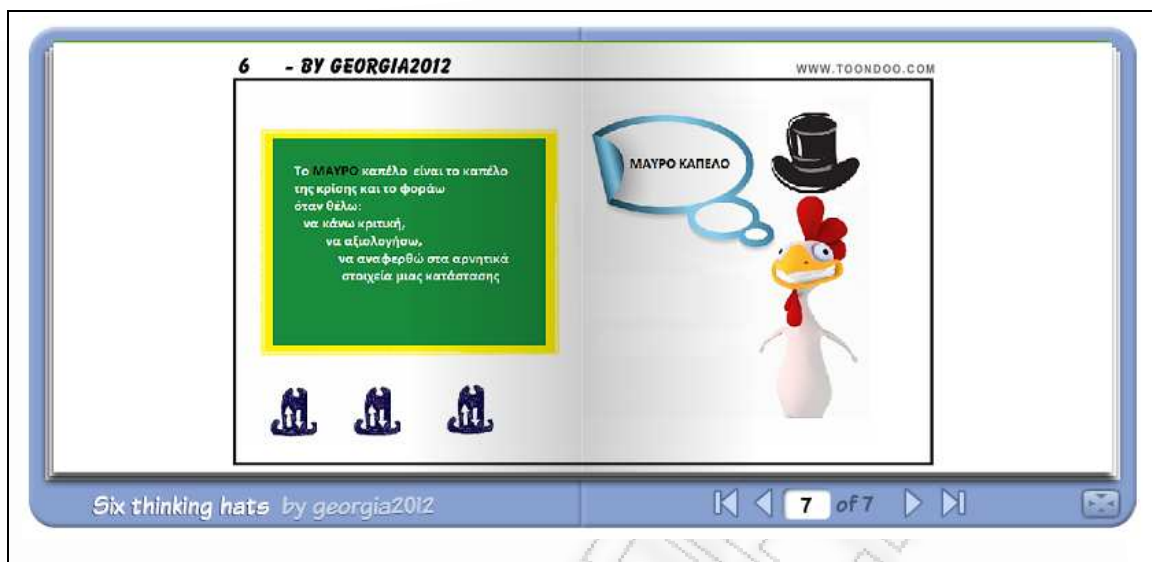
5 - BY GEORGIA2012 WWW.TOONDOO.COM

Το **ΚΟΚΚΙΝΟ** καπέλο είναι το καπέλο των συναισθημάτων και το φοράω όταν θέλω να εκφράσω τα συναισθήματά μου, την διαίσθησή μου, το ενστικτό μου.

ΚΟΚΚΙΝΟ ΚΑΠΕΛΟ



Six thinking hats by georgia2012 6 of 7



Πίνακας 19: Ψηφιακό κόμικ- Τα Έξι Καπέλα της Σκέψης

6. Ψηφιακό κόμικ- Παράδειγμα χρήσης της τεχνικής “Τα Έξι Καπέλα της Σκέψης”



6 THINKING HATS 2 - BY GEORGIA2012

WWW.TOONDOO.COM



Α λυπάμαι, αλλά εμείς εδώ πουλάμε μόνο ΚΑΠΕΛΑ...
Μήπως θα ήταν καλύτερο να επισκεφθείτε την βιβλιοθήκη του σχολείου σας;

Άκουσα ότι πουλάτε ένα καπέλο που όταν το φοράς σου δίνει ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΕΣ. Είναι αλήθεια;



Η αλήθεια είναι ότι μόλις σήμερα το πρωί παρέλαβα ένα πακέτο με ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΑ ΚΑΠΕΛΑ που σου δίνουν την δυνατότητα να δεις ένα θέμα μέσα από διαφορετικούς τρόπους σκέψης. Ίσως αν τους ζητούσες να σε βοηθήσουν, κατάφερες εσύ και οι φίλοι σου να ετοιμάσεις την εργασία σας.

Θαυμάσια ιδέα! Ας δοκιμάσουμε λοιπόν..

Six thinking hats and a story by georgia2012

2 of 10

6 THINKING HATS 3 - BY GEORGIA2012

WWW.TOONDOO.COM



Αν θέλεις να δεις τις πληροφορίες τότε θα σου πρότεινα να δοκιμάσεις το ΑΣΠΡΟ καπέλο.

Θα ήθελα να μάθω ότι πληροφορία υπάρχει σχετικά με το Διαδίκτυο.

Η κυρία Φλόρα φοράει το μπάτ καπέλο και στη συνέχεια βγάζει το άσπρο καπέλο από το κουτί...



ΑΣΠΡΟ καπέλο, θέλω να μάθω ό,τι πληροφορία υπάρχει σχετικά με το Διαδίκτυο. Τι είναι, πότε δημιουργήθηκε, ποιος το δημιούργησε...

Six thinking hats and a story by georgia2012

3 of 10

6 THINKING HATS 4 - BY GEORGIA2012

WWW.TOONDOO.COM



Αφού πηράνε λίγα λεπτά η Κάπα με τη βοήθεια του ΑΣΠΡΟΥ καπέλου αρχίζει να γράφει στον φορητό υπολογιστή της:

Το Διαδίκτυο (Internet) αποτελείται από εκατομμύρια υπολογιστές, που βρίσκονται διασκορπισμένοι σε όλον τον πλανήτη και επικοινωνούν μεταξύ τους, ανταλλάσσοντας δεδομένα. Η λέξη Διαδίκτυο παράγεται από τις λέξεις Διασύνδεση Δικτύων. Στα αγγλικά ο όρος Internet γεννήθηκε από τη συνένωση των λέξεων International Network δηλαδή Διεθνές Δίκτυο Υπολογιστών...



Τέλειο! Τέλειο! Τώρα θα ήθελα να μάθω τι μπορεί να κάνει κάποιος χρησιμοποιώντας το Διαδίκτυο. Ποιά καπέλο όμως πρέπει να φορέσω;

Six thinking hats and a story by georgia2012

4 of 10

6 THINKING HATS 5 - BY GEORGIA2012

WWW.TOONDOO.COM



Six thinking hats and a story by georgia2012

5 of 10

6 THINKING HATS 6 - BY GEORGIA2012

WWW.TOONDOO.COM



Six thinking hats and a story by georgia2012

6 of 10

6 THINKING HATS 7 - BY GEORGIA2012

WWW.TOONDOO.COM



Six thinking hats and a story by georgia2012

7 of 10

6 THINKING HATS 8 - BY GEORGIA2012

Έχω το σωστό καπέλο για την ερώτησή σου και φυσικά δεν θα μπορούσε να είναι άλλο από το ΠΡΑΣΙΝΟ καπέλο.

Μήπως υπάρχει κάποιο καπέλο που θα μπορούσε να με βοηθήσει; Να μου προτείνεις κάποιες ιδέες σχετικά με το πώς θα προστατευτώ όταν χρησιμοποιώ το Διαδίκτυο;

WWW.TOONDOO.COM

Η Κάτια φορώντας το ΠΡΑΣΙΝΟ καπέλο αρχίζει και πάλι να γράφει στον υπολογιστή της:

ΠΡΑΣΙΝΟ καπέλο βοήθησε με να σκεφτώ κάποιες λύσεις.

Μια καλή ιδέα θα ήταν να συζητήσουμε το θέμα του Διαδικτύου στην τάξη. Θα ήταν πολύ χρήσιμο να μοιραστώ τις εμπειρίες και τις ιδέες μου με τους συμμαθητές μου. Με αυτό τον τρόπο θα ενημερωθούμε όλοι σχετικά με το πώς μπορούμε να προστατευτούμε όταν χρησιμοποιούμε το Διαδίκτυο.

Six thinking hats and a story by georgia2012 8 of 10

6 THINKING HATS 9 - BY GEORGIA2012

Μην φεύγεις ακόμα, έχασες να δοκιμάσεις το ΜΠΛΕ καπέλο, αυτό που φορούσα εγώ όση ώρα εσύ δοκίμαζες τα υπόλοιπα.

Σας ευχαριστώ καλά μου καπέλα για την πολύτιμη βοήθειά σας! Αντίο!

WWW.TOONDOO.COM

Η Κάτια φορώντας το ΜΠΛΕ καπέλο αρχίζει και πάλι να γράφει στον υπολογιστή της:

Λοιπόν για να δω τι έχω κάνει μέχρι στιγμής:

- α) κατέγραφα τα γεγονότα σχετικά με το τι είναι το Διαδίκτυο,
- β) έγραψα για τις δυνατότητες που μας προσφέρει,
- γ) ανέλυσα τους κινδύνους που εγκυμονεί η χρήση του,
- δ) περιέγραψα τα συναισθήματα και τις ανησυχίες μου και εξακάληξα ότι η συζήτηση μέσα στην τάξη αποτελεί μια καλή λύση ώστε να μάθουμε τρόπους προστασίας από πιθανούς κινδύνους που υπάρχουν στο Διαδίκτυο. Συνοψίζοντας θα έλεγα ότι κατάφερα να προσεγγίσω το θέμα της ασφάλειας του Διαδικτύου μέσα από μια σφαιρική ματιά.

Six thinking hats and a story by georgia2012 9 of 10

6 THINKING HATS 10 - BY GEORGIA2012

Όποτε χρειάζεσαι μπορείς να χρησιμοποιήσεις τα 6 καπέλα της σκέψης. Μπορείς να τα χρησιμοποιήσεις όπου και αν βρίσκεσαι προκειμένου να λύσεις πολλά και διαφορετικά προβλήματα είτε είσαι μόνος σου ή με παρέα. Αντίο Κάτια.

Αντίο!

WWW.TOONDOO.COM

OW!

Six thinking hats and a story by georgia2012 10 of 10

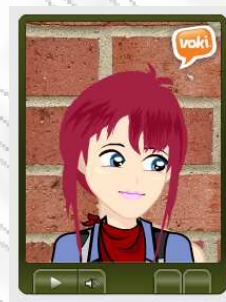
Πίνακας 20: Ψηφιακό κόμικ- Παράδειγμα χρήσης της τεχνικής “Τα Έξι Καπέλα της Σκέψης”

7. Ψηφιακός ομιλούμενος χαρακτήρας –Voki 1-Επεξήγηση σημασίας Διαδικτύου



Εικόνα 36: Voki 1

8. Ψηφιακός ομιλούμενος χαρακτήρας –Voki 2- Περιεχόμενο video



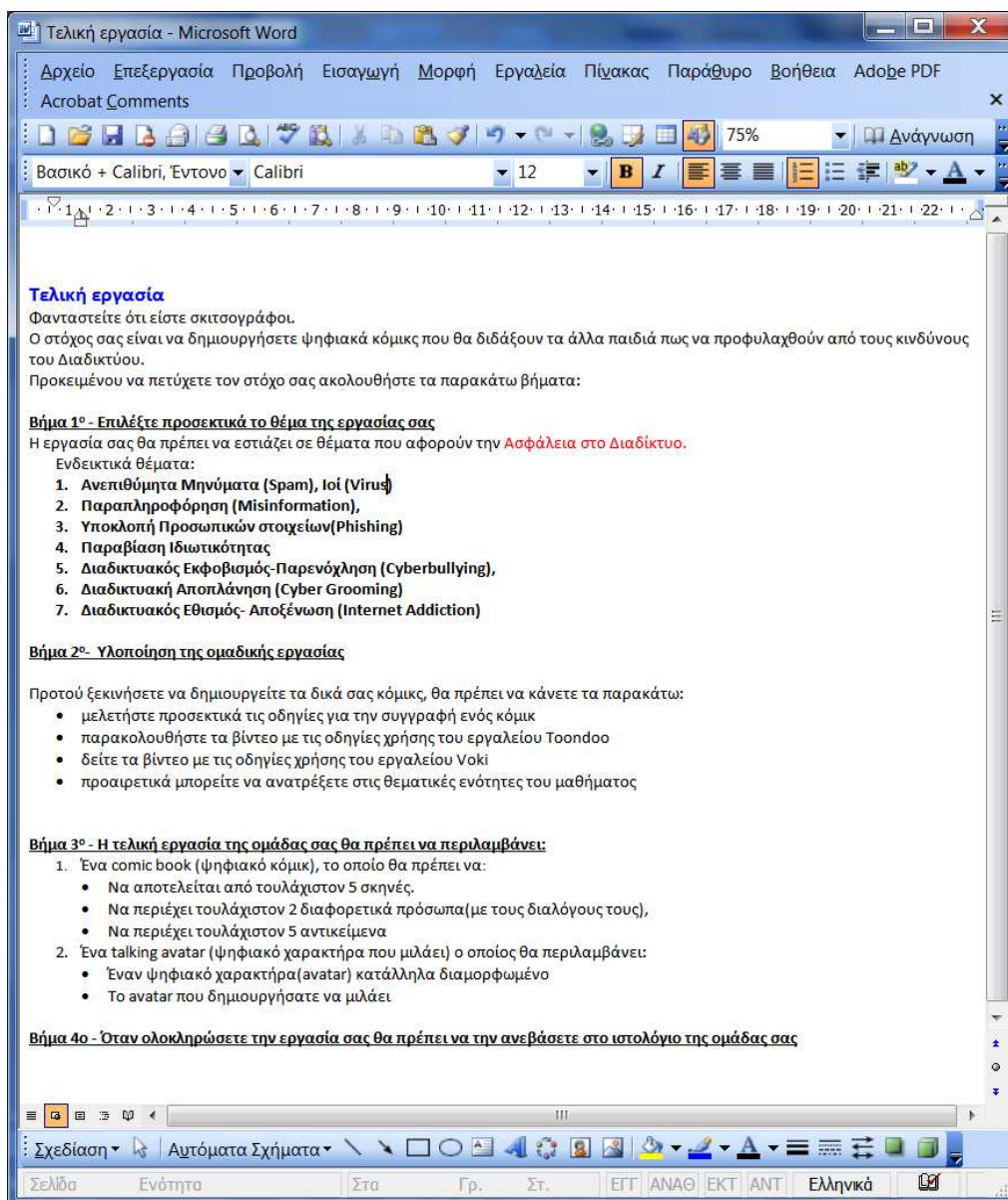
Εικόνα 37: Voki 2

9. Ψηφιακός ομιλούμενος χαρακτήρας –Voki 3- Εκφώνηση τελικής εργασίας



Εικόνα 38: Voki 3

10. Εκφώνηση τελικής εργασίας



Εικόνα 39: Τελική εργασία

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Στο παράρτημα αυτό παρατίθενται οι ρουμπρικές αξιολόγησης που δημιουργήθηκαν στα πλαίσια αξιολόγησης της συνεργασίας και των ψηφιακών έργων που δημιουργήσαν οι ομάδες.

Ρουμπρικά αξιολόγησης της συνεργασίας

Ρουμπρικά αξιολόγησης της συνεργασίας ¹			
	1	2	3
ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ	ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗ	ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ
Συμμετοχή			
Παρουσία	Είμαι παρών σε όλες (ποσοστό 100%) τις συγκεντρώσεις της ομάδας μου(είτε σε φυσικό χώρο είτε ηλεκτρονικά) και λαμβάνω μέρος σε όλες τις συζητήσεις	Είμαι παρών σε ποσοστό 50%-60% των συγκεντρώσεων της ομάδας μου(είτε σε φυσικό χώρο είτε ηλεκτρονικά) αλλά δε λαμβάνω μέρος σε όλες τις συζητήσεις	Παρευρίσκομαι σε ποσοστό κάτω του 50% στις συγκεντρώσεις και στις συζητήσεις της ομάδας μου(είτε σε φυσικό χώρο είτε ηλεκτρονικά)
Καταμερισμός εργασίας	Παίρνω μέρος σε όλη (ποσοστό 100%) τη διαδικασία καταμερισμού της εργασίας και ωθώ την ομάδα να παίρνει δίκαιες αποφάσεις	Παίρνω σε ποσοστό 50%-60% των φάσεων της διαδικασίας καταμερισμού της εργασίας ενώ προτιμώ μερικές φορές να είμαι παθητικό μέλος	Παίρνω σε ποσοστό στη διαδικασία καταμερισμού της εργασίας σε ποσοστό κάτω του 50%
Συνεισφορά Πληροφοριών και Ιδεών	Μεταδίδω σε ποσοστό 70%-100% πληροφοριών και ιδεών σχετικών με το θέμα της εργασίας	Μεταδίδω σε ποσοστό 50%-70% πληροφοριών και ιδεών σχετικών με το θέμα της εργασίας	Μεταδίδω σε ποσοστό κάτω του 50% πληροφοριών και ιδεών σχετικών με το θέμα της

			εργασίας
Έκθεση ερωτημάτων και σχολίων	Θέτω σε ποσοστό τουλάχιστον 80% ερωτήματα και σχόλια σχετικά με το θέμα	Θέτω σε ποσοστό μεταξύ 50%-80% ερωτήματα και σχόλια σχετικά με το θέμα	Θέτω σε ποσοστό κάτω του 50% ερωτήματα και σχόλια σχετικά με το θέμα
Επιχειρηματολογία	Χρησιμοποιώ σε ποσοστό άνω του 80% πειστικά επιχειρήματα για να υποστηρίξω τις απόψεις μου	Χρησιμοποιώ σε ποσοστό μεταξύ 50%-80% πειστικά επιχειρήματα για να υποστηρίξω τις απόψεις μου	Χρησιμοποιώ σε ποσοστό κάτω του 50% πειστικά επιχειρήματα για να υποστηρίξω τις απόψεις μου
Υπευθυνότητα			
Ολοκλήρωση καθηκόντων	Εκτελώ σε ποσοστό άνω του 80% των καθηκόντων του ρόλου που μου έχει ανατεθεί στην ομάδα και ολοκληρώνω την εργασία μου χωρίς προειδοποίηση-υπενθύμιση	Εκτελώ σε ποσοστό μεταξύ του 50%-80% των καθηκόντων του ρόλου που μου έχει ανατεθεί στην ομάδα και ολοκληρώνω την εργασία μου με προειδοποίηση-υπενθύμιση από τα άλλα μέλη της ομάδας	Εκτελώ σε ποσοστό κάτω του 50% των καθηκόντων του ρόλου που μου έχει ανατεθεί στην ομάδα και ολοκληρώνω την εργασία μου με προειδοποίηση-υπενθύμιση από τα άλλα μέλη της ομάδας
Συνέπεια	Παραδίδω όλες τις εργασίες που μου έχουν ανατεθεί χωρίς καθυστέρηση	Παραδίδω τις εργασίες που μου έχουν ανατεθεί με καθυστέρηση σε ποσοστό 20%	Δεν παραδίδω ποτέ τις εργασίες που μου έχουν ανατεθεί εγκαίρως
Γενική συμπεριφορά			
Ικανότητα επικοινωνίας	Μεταδίδω τις σκέψεις μου, ακούω προσεκτικά και υπολογίζω πάντα τις απόψεις των άλλων	Μεταδίδω τις σκέψεις μου, ακούω προσεκτικά και υπολογίζω πάντα τις απόψεις των άλλων μελών της ομάδας σε	Προτιμώ να είμαι παθητικός ακροατής των απόψεων των μελών της ομάδας, δεν ακούω

	μελών της ομάδας σε ποσοστό άνω του 80%	ποσοστό μεταξύ 50%-80%	προσεκτικά και δεν υπολογίζω τις απόψεις των μελών της ομάδας σε ποσοστό μεγαλύτερο του 60%
Παροχή βοήθειας	Παρέχω τη βοήθεια στην ομάδα όταν χρειαστεί σε ποσοστό άνω του 70%	Παρέχω τη βοήθεια στην ομάδα όταν χρειαστεί σε ποσοστό μεταξύ 50%- 70%	Δεν παρέχω βοήθεια στην ομάδα όταν χρειαστεί
Επίλυση Συγκρούσεων	Δεν διαπληκτίζομαι με τα άλλα μέλη της ομάδας και βοηθάω στην επίλυση των μεταξύ τους διαφορών σε ποσοστό άνω του 80%	Διαπληκτίζομαι μερικές φορές με τα άλλα μέλη της ομάδας και δε βοηθάω στην επίλυση των μεταξύ τους διαφορών	Διαπληκτίζομαι αρκετές φορές με τα μέλη της ομάδας
Αποδοχή κριτικής	Επιδέχομαι οποιασδήποτε μορφής επικοινωνιακή κριτική, συμβιβάζομαι και διαπραγματεύομαι σε ποσοστό άνω του 80%	Επιδέχομαι οποιασδήποτε μορφής επικοινωνιακή κριτική, συμβιβάζομαι και διαπραγματεύομαι σε ποσοστό μεταξύ 50 - 80%	Επιδέχομαι οποιασδήποτε μορφής επικοινωνιακή κριτική, συμβιβάζομαι και διαπραγματεύομαι σε ποσοστό κάτω του 50%

¹ Πηγή: Αλεβυζάκη, Ε. (2008). *Ρουμπρικές αξιολόγησης της επίδοσης μαθητών σε συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Ρουμπρικά αυτό-αξιολόγησης της ομαδικής εργασίας(ενδοομαδικά)

ΡΟΥΜΠΡΙΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ^{2,3}				
ΡΟΥΜΠΡΙΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΚΟΜΙΚΣ				
	1	2	3	4
ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ	ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ	ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗ	ΧΑΜΗΛΗ

	ΕΠΙΔΟΣΗ			ΕΠΙΔΟΣΗ
Θέμα Ιστορίας (Τι)	Το θέμα είναι πρωτότυπο	Το θέμα είναι ενδιαφέρον	Το θέμα είναι συνηθισμένο	Αδύναμη ιδέα
Πλοκή (Πως, γιατί)	Τα μέρη της πλοκής (αρχική κατάσταση-περιπέτεια-πρόβλημα-λύση) είναι πλήρως ανεπτυγμένα	Τα μέρη της πλοκής(αρχική κατάσταση-περιπέτεια-πρόβλημα-λύση) είναι επαρκώς ανεπτυγμένα	Τα μέρη της πλοκής(αρχική κατάσταση-περιπέτεια-πρόβλημα-λύση) είναι μετρίως ανεπτυγμένα	Τα μέρη της πλοκής(αρχική κατάσταση-περιπέτεια-πρόβλημα-λύση) είναι ανεπαρκώς ανεπτυγμένα
Ενότητα τόπου-χρόνου στις σκηνές (Πού, Ποτέ)	Ο τόπος και ο χρόνος είναι σαφώς προσδιορισμένοι	Ο τόπος και ο χρόνος είναι επαρκώς προσδιορισμένοι	Ο τόπος και ο χρόνος είναι ανεπαρκώς προσδιορισμένοι	Ο τόπος και ο χρόνος δεν καθορίζονται
Χαρακτήρες (Ποιος, εμφάνιση, προσωπικότητα, συμπεριφορά)	Οι βασικοί χαρακτήρες εξελίσσονται πλήρως και περιγράφονται με πολλές λεπτομέρειες. Ο αναγνώστης ενημερώνεται με ακρίβεια για αυτούς	Οι βασικοί χαρακτήρες εξελίσσονται και περιγράφονται με αρκετές λεπτομέρειες. Ο αναγνώστης σχηματίζει μια καλή ιδέα για αυτούς	Οι βασικοί χαρακτήρες εξελίσσονται και περιγράφονται με λίγες λεπτομέρειες. Ο αναγνώστης σχηματίζει αδρά μια ιδέα για αυτούς	Οι βασικοί χαρακτήρες δεν εξελίσσονται επαρκώς (απλώς ονοματίζονται)
Διάλογοι και λεζάντες	Οι διάλογοι και οι λεζάντες προωθούν την εξέλιξη της ιστορίας και είναι απόλυτα κατανοητοί	Οι διάλογοι και οι λεζάντες είναι τις περισσότερες φορές σχετικοί με την ιστορία και γίνονται κατανοητοί	Οι διάλογοι και οι λεζάντες είναι σε ορισμένες περιπτώσεις σχετικοί με την ιστορία, ενώ σε κάποια σημεία δεν γίνονται κατανοητοί	Ελλιπείς διάλογοι και άσχετες λεζάντες
Αποτελεσματικότητα και αποδεκτικότητα	Αναγνωρίζονται πλήρως οι επικοινωνιακοί στόχοι και οι προθέσεις των μαθητών-	Αναγνωρίζονται ξεκάθαρα οι επικοινωνιακοί στόχοι και οι προθέσεις των μαθητών-δημιουργών του κειμένου και	Δεν αναγνωρίζονται ξεκάθαρα οι επικοινωνιακοί στόχοι και οι προθέσεις των	Δεν αναγνωρίζονται καθόλου οι επικοινωνιακοί στόχοι και οι προθέσεις των

	δημιουργών του κειμένου και επιτυγχάνεται ο σκοπός του κόμικ	επιτυγχάνεται αρκετά καλά ο σκοπός του κόμικ	μαθητών- δημιουργών του κειμένου και μάλλον δεν επιτυγχάνεται ο σκοπός του κόμικ	μαθητών- δημιουργών του κειμένου και δεν επιτυγχάνεται ο σκοπός του κόμικ
Καλλιτεχνική σκοπιά- Εικονογράφηση	Το καλλιτεχνικό στυλ των εικόνων δένει απόλυτα με το ύφος της ιστορίας. Εικόνα και κείμενο σε πλήρη αρμονία	Το καλλιτεχνικό στυλ των εικόνων δένει πολύ καλά με το ύφος της ιστορίας. Εικόνα και κείμενο συνεργάζονται πολύ καλά	Το καλλιτεχνικό στυλ ούτε προσθέτει ούτε αφαιρεί κάτι από το ύφος της ιστορίας	Το καλλιτεχνικό στυλ δεν ταιριάζει με το ύφος της ιστορίας. Εικόνα και κείμενο δεν δένουν μεταξύ τους
Αναγνώριση του κυρίαρχου, συμπληρωματικού ή διακοσμητικού ρόλου της εικόνας στο πολυτροπικό κείμενο	Η εικόνα ήταν κυρίαρχη και λειτούργησε ως αναπόσπαστο μέρος του όλου στο παραγόμενο κόμικ	Η εικόνα λειτούργησε συμπληρωματικά ως μέρος του όλου στο παραγόμενο κόμικ	Η εικόνα είχε μάλλον δευτερεύουσα σημασία στο παραγόμενο κόμικ	Η εικόνα είχε απλά διακοσμητικό ρόλο στο παραγόμενο κόμικ
ΡΟΥΜΠΡΙΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ SPEAKING AVATARS - VOKI				
	1	2	3	
	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ	ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ	ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗ	ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ
Πρωτοτυπία	Το Voki avatar που δημιουργήθηκε είναι πρωτότυπο	Το Voki avatar που δημιουργήθηκε είναι ενδιαφέρον	Το Voki avatar που δημιουργήθηκε είναι συνηθισμένο	Το Voki avatar που δημιουργήθηκε είναι αδιάφορο
Διάρκεια Voki - avatar	Η διάρκεια του Voki-avatar είναι μεταξύ 45-60 δευτ.	Η διάρκεια του Voki-avatar είναι μεταξύ 30-44 δευτ.	Η διάρκεια του Voki-avatar είναι μεταξύ 15-30 δευτ..	Η διάρκεια του Voki-avatar είναι λιγότερο από 15 δευτ.
Ο λόγος εκφώνησης του Voki-avatar	Ο λόγος που εκφωνεί το Voki avatar ταιριάζει απόλυτα με το θέμα και είναι	Ο λόγος που εκφωνεί το Voki avatar είναι σχετικός με το θέμα και είναι κατανοητός	Ο λόγος που εκφωνεί το Voki avatar δεν είναι και πολύ σχετικός με το θέμα	Ο λόγος που εκφωνεί το Voki avatar είναι άσχετος με το

	απόλυτα κατανοητός		και είναι δυσνόητος	θέμα και είναι δυσνόητος
Καλλιτεχνική σκοπιά	Το καλλιτεχνικό στυλ του Voki avatar δένει απόλυτα με το ύφος της ιστορίας.	Το καλλιτεχνικό στυλ του Voki avatar δένει πολύ καλά με το ύφος της ιστορίας.	Το καλλιτεχνικό στυλ του Voki avatar ούτε προσθέτει ούτε αφαιρεί κάτι από το ύφος της ιστορίας	Το καλλιτεχνικό στυλ του Voki avatar δεν ταιριάζει με το ύφος της ιστορίας.
Αποτελεσματικότητα και αποδεκτικότητα	Αναγνωρίζονται πλήρως οι επικοινωνιακοί στόχοι και οι προθέσεις των μαθητών-δημιουργών του Voki avatar και επιτυγχάνεται ο σκοπός του	Αναγνωρίζονται ξεκάθαρα οι επικοινωνιακοί στόχοι και οι προθέσεις των μαθητών-δημιουργών του Voki avatar και επιτυγχάνεται αρκετά καλά ο σκοπός του	Δεν αναγνωρίζονται ξεκάθαρα οι επικοινωνιακοί στόχοι και οι προθέσεις των μαθητών-δημιουργών του Voki avatar και μάλλον δεν επιτυγχάνεται ο σκοπός του	Δεν αναγνωρίζονται καθόλου οι επικοινωνιακοί στόχοι και οι προθέσεις των μαθητών-δημιουργών του Voki avatar και δεν επιτυγχάνεται ο σκοπός του

² Πηγή: Βασιλικοπούλου, Μ. (2011) *Σχεδίαση εκπαιδευτικού υλικού υπερμεσικών κόμικς από τους μαθητές με βάση τις μαθησιακές τους προτιμήσεις*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

³ Πηγή Voki Rubric (<http://www.readwritethink.org/files/resources/lesson-docs/30875VokiRubric.pdf>)

Ρουμπρίκα αξιολόγησης της ομαδικής εργασίας(μεταξύ των ομάδων)

Η ρουμπρίκα αξιολόγησης της ομαδικής εργασίας είναι η ίδια με τη ρουμπρίκα αυτό-αξιολόγησης της ομαδικής εργασίας που παρουσιάστηκε παραπάνω.