

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 9, Αρ. 5Α (2017)

Ο Σχεδιασμός της Μάθησης

Τόμος 5, Μέρος Α

Πρακτικά

9^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή
& εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Αθήνα, 23 – 26 Νοεμβρίου 2017

Ο Σχεδιασμός της Μάθησης

Επιμέλεια
Αντώνης Λιοναράκης
Σύλβη Ιωακειμίδου
Μαρία Νιάρη
Γκέλη Μανούσου
Τόνια Χαρτοφύλακα
Σοφία Παπαδημητρίου
Άννα Αποστολίδου

ISBN 978-618-5335-00-7
ISBN SET 978-618-82258-5-5



Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Ο Οπτικός Γραμματισμός Μέσω του Μοντέλου
Salmon στην εξ Αποστάσεως Συμπληρωματική
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

*ΕΥΑΝΘΙΑ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΚΟΝΤΟΓΟΥΡΗ,
ΣΤΑΜΑΤΙΑ ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΟΤΡΕΤΣΟΥ, ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΜΗΛΙΩΤΗΣ, ΜΙΧΑΗΛ ΤΕΡΕΖΑΚΗΣ, ΑΛΙΒΙΖΟΣ
ΣΟΦΟΣ*

doi: [10.12681/icodl.1132](https://doi.org/10.12681/icodl.1132)

Ο Οπτικός Γραμματισμός Μέσω του Μοντέλου Salmon στην εξ Αποστάσεως
Συμπληρωματική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Visual Literacy Using Salmon Approach in Distance Learning
Supplementary Secondary Education

Σταματία Κοτρέτσου Καθηγήτρια ΠΕ04.02 skotretsou@sch.gr	Γεώργιος Μηλιώτης Καθηγητής ΠΕ04.02 miliotisgeorge@gmail.com	Μιχαήλ Τερζάκης Προπτυχιακός φοιτητής Παν/μίου Πατρών michtere@gmail.com
Ευανθία Κοντογούρη Καθηγήτρια ΠΕ 03 evikont5@gmail.com	Αλιβίζος Σοφός Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μίου Αιγαίου Isofos@aegean.gr	

Abstract

The current article describes a study case, where a teaching scenario was designed for a students' e-learning community during an environmental program using distance learning. The sample consisted of students from two schools in Greece and Cyprus, studied contemporary environmental problems of marine pollution through works of art, using Web 2.0 tools as Wiki. The students evaluated the teaching scenario by means of questionnaires and interviews and the reflection journals of the researcher. The views of the students and the teachers were investigated through the inquiry questions on both the usage of images as a teaching tool for critical thinking and the methodology of distance learning. The results, strongly suggest that images can successfully be introduced in an e-learning community and supported by Wiki. It seems that images are an innovative, interesting, and original teaching tool, which gives the opportunity of learning discovery and creative thinking. Initially, students encountered difficulties since they were not familiar with the technique of using works of art in educational process. They had also difficulties in expressing their feelings, when viewing a work of art, but by the end of the process they acquired not only knowledge but also communication, creativity, and collaboration skills. Finally, there are strong evidences that blended distance learning methodology further enhances e-learning communities.

Keywords: *Wiki, Visual Literacy, e-Learning Communities, Distance Complementary Education*

Περίληψη

Η παρούσα εργασία περιγράφει μια μελέτη περίπτωσης κατά την οποία σχεδιάστηκε ένα διδακτικό σενάριο επί του οποίου οργανώθηκε μια μαθητική κοινότητα ηλεκτρονικής μάθησης στο πλαίσιο ενός εξ αποστάσεως προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Το δείγμα, αποτελούμενο από μαθητές δύο σχολείων της Ελλάδας και της Κύπρου- μελέτησε σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα ρύπανσης της θάλασσας μέσα από έργα τέχνης, ενσωματώνοντας ένα από τα εργαλεία Web 2.0, το Wiki. Οι μαθητές αξιολόγησαν πολλαπλώς το διδακτικό σενάριο με τη χρήση ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων, ενώ αξιοποιήθηκαν και τα

ημερολόγια αναστοχασμού της ερευνήτριας. Οι στόχοι της έρευνας ήταν να διερευνηθούν οι απόψεις των μαθητών και των καθηγητών σχετικά με τη χρήση της εικόνας ως μαθησιακό εργαλείο κριτικής σκέψης και η μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις πως η εικόνα μπορεί να ενταχθεί με επιτυχία σε μια κοινότητα ηλεκτρονικής μάθησης και να υποστηριχθεί από το Wiki. Συγκεκριμένα, η εικόνα φαίνεται να είναι ένα καινοτόμο, ενδιαφέρον, πρωτότυπο διδακτικό εργαλείο, το οποίο προσφέρει δυνατότητες ανακαλυπτικής μάθησης και δημιουργικής σκέψης. Αρχικά, οι μαθητές αντιμετώπισαν δυσκολίες αφού δεν είχαν εξοικειωθεί με τη χρήση της τέχνης στην εκπαιδευτική διεργασία. Επίσης, δυσκολεύτηκαν στην έκφραση των συναισθημάτων τους με αφορμή ένα έργο τέχνης, όμως τελικά αποκτήθηκαν γνώσεις αλλά και δεξιότητες επικοινωνίας, δημιουργικότητας και συνεργασίας. Τέλος, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι η μικτή μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ενισχύει περισσότερο τις ηλεκτρονικές κοινότητες μάθησης.

Λέξεις-κλειδιά: *Wiki, οπτικός γραμματισμός, ηλεκτρονικές κοινότητες μάθησης, εξ αποστάσεως συμπληρωματική εκπαίδευση*

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας έχει ανοίξει νέους ορίζοντες και νέες μορφές μάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Πρέπει να αναφέρουμε ότι εδώ και αρκετά χρόνια υπάρχουν έρευνες που αφορούν την αποτελεσματικότητα των νέων τεχνολογιών στην υποστήριξη της εξ αποστάσεως πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο εξωτερικό (Cavanaugh, 2001), ενώ στην Ελλάδα οι τεχνολογίες αυτές δεν έχουν ευρεία εφαρμογή. Επίσης, τα εργαλεία Web 2.0 έχουν αλλάξει τα δεδομένα της εκπαίδευσης και έχουμε μεταβεί από ένα δασκαλοκεντρικό σ' ένα μαθητοκεντρικό μοντέλο, το οποίο χαρακτηρίζεται από πολλαπλούς γραμματισμούς (Kellner, 1998). Έτσι καλλιεργείται μια ολιστική θεώρηση της μάθησης, η οποία συνδυάζει τα οπτικά και λεκτικά μηνύματα αξιοποιώντας την τεχνολογία. Ένας από αυτούς τους γραμματισμούς, ο οπτικός γραμματισμός σήμερα έχει εξελιχθεί σε ψηφιακό οπτικό γραμματισμό (Digital Visual Literacy) δίνοντας ευκαιρίες στους μαθητές να αναπτύξουν ποικίλες γνωστικές ικανότητες για να ανταποκριθούν καλύτερα στις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας (Toledo, 2007). Επομένως, η χρήση της εικόνας σήμερα, μέσα από την αξιοποίηση της τέχνης και την εξέλιξη της ψηφιακής τεχνολογίας, προσφέρει νέες ελκυστικές δυνατότητες εμπλουτίζοντας τη στοχαστικοκριτική θεωρία.

Παράλληλα, οι διαδικτυακές μαθησιακές κοινότητες, οι οποίες έχουν ευρεία χρήση στο εξωτερικό, μπορούν να αποδειχθούν πολύ χρήσιμες για τη μαθησιακή διεργασία και να οδηγήσουν σε αποτελεσματική μάθηση. Όμως, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή και σωστός σχεδιασμός, γιατί υπάρχουν παράγοντες που μπορεί να δυσκολέψουν αυτή την αποτελεσματικότητα (Μελίδου, 2013). Άρα, έχει ερευνητικό ενδιαφέρον η αξιοποίηση των διαδικτυακών μαθησιακών κοινοτήτων στη συμπληρωματική εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση καθώς και η διερεύνηση της χρήσης μαθησιακών εργαλείων, όπως το Wiki και η εικόνα.

Στη συνέχεια θα παρουσιαστεί ο σκοπός, οι στόχοι, τα ερευνητικά ερωτήματα, το θεωρητικό και το μεθοδολογικό πλαίσιο, τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα, η συζήτηση και οι προεκτάσεις της έρευνας.

Σκοπός – Στόχοι της εργασίας - Ερευνητικά ερωτήματα

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια μελέτη περίπτωσης σχεδιασμού και εφαρμογής του μοντέλου μιας μαθητικής κοινότητας ηλεκτρονικής μάθησης στο πλαίσιο της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως Β/θμιας εκπαίδευσης για ένα πρόγραμμα e-Twinning με κύριο εργαλείο την εικόνα. Σ' αυτή τη μαθησιακή διαδικασία συμμετείχαν 29 μαθητές από δύο ομάδες-σχολεία, της Ελλάδας και της Κύπρου. Η ομάδα 1 (μαθητές από την Ελλάδα) ακολούθησε ασύγχρονη μεθοδολογία σε συνδυασμό με δια ζώσης συνομιλίες και η ομάδα 2 (μαθητές από την Κύπρο) αποκλειστικά ασύγχρονη μέθοδο διδασκαλίας.

Για να επιτευχθούν με επιτυχία οι διδακτικοί στόχοι στο σχεδιασμό αυτής της κοινότητας μάθησης ακολουθήθηκαν τα στάδια του μοντέλου Salmon (Salmon, 2000). Για την υλοποίηση αυτού του μοντέλου χρησιμοποιήθηκε ως βασικό διδακτικό εργαλείο η εικόνα, βάσει σεναρίου που υποστηρίχθηκε από το Wiki. Η μαθησιακή κοινότητα σχεδιάστηκε έτσι ώστε να έχει τα χαρακτηριστικά του μοντέλου της Κοινότητας Διερεύνησης (Community Inquiry), το οποίο εντάσσεται στα μαθησιακά μοντέλα - περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης (Garrison & Cleveland-Innes, 2005; Κοτρέτσου, 2014).

Ο βασικός μας σκοπός ήταν να σχεδιάσουμε το παραπάνω διδακτικό μοντέλο και στη συνέχεια να το διερευνήσουμε ως προς την αποτελεσματικότητά του.

Οι στόχοι της έρευνας ήταν να διερευνηθούν οι απόψεις των εμπλεκομένων στη μαθησιακή διαδικασία σχετικά με τη χρήση της εικόνας καθώς και η σύγκριση των δύο μεθοδολογιών που ακολουθήθηκαν. Αντίστοιχα διατυπώθηκαν τα ερευνητικά ερωτήματα α) ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών σχετικά με τη χρήση της εικόνας ως ένα μαθησιακό εργαλείο κριτικής σκέψης, β) ποια είναι η πιθανή επίδραση της μεθόδου διδασκαλίας (αποκλειστικά εξ αποστάσεως ή σε συνδυασμό με δια ζώσης συζητήσεις) στη συγκεκριμένη μαθησιακή κοινότητα διερεύνησης και γ) ποιες είναι οι απόψεις των καθηγητών σχετικά με τη χρήση της εικόνας ως ένα μαθησιακό εργαλείο κριτικής σκέψης;

Θεωρητικό πλαίσιο

Σήμερα, οι ηλεκτρονικές κοινότητες μάθησης, οι οποίες εξελίσσονται ραγδαία, υποστηρίζουν ενεργά την πολυμορφική εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Φραγκάκη & Λιοναράκης, 2009). Η πολυμορφικότητα, συντείνει στην παροχή ποιοτικής εκπαίδευσης σ' ένα εξ αποστάσεως περιβάλλον (Λιοναράκης 2006).

Με τον όρο εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση (ΑΣΕ) προσδιορίζεται η εκπαίδευση σε επίπεδο Πρωτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, η οποία παρέχεται από απόσταση και απευθύνεται σε μαθητές και ενήλικους και μπορεί να υποστηρίξει, κυρίως με εκπαιδευτικό υλικό, το έργο του συμβατικού σχολείου χωρίς οι μαθητές να χρειαστεί να διακόψουν ή να ακολουθούν διαφορετικό πρόγραμμα (Βασάλα, 2005; Λιοναράκης, 2011). Οι τεχνολογίες, είτε μέσα από την αυτοδύναμη είτε από τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση, έχουν ουσιαστικό ρόλο, ο οποίος προσδιορίζει το μέλλον της σχολικής εκπαίδευσης (Λιοναράκης, 2011).

Τα εργαλεία του Web 2.0 προσφέρονται ως μέσα πρακτικής γραμματισμού, καθώς είναι μέσα για διάβασμα, γραφή και επικοινωνία (Αγγέλαινα & Τζιμογιάννης, 2010). Οι χρήστες, στο Wiki, έχουν τη δυνατότητα να επεξεργάζονται και να επεκτείνουν το σύνολο των διασυνδεδεμένων ιστοσελίδων που έχουν δημιουργήσει οι ίδιοι. Έτσι, μπορεί να λειτουργήσει σαν μια βάση δεδομένων πληροφοριών και ψηφιακού υλικού αφού διατηρείται το ιστορικό του, δηλαδή είναι ένας χώρος επικοινωνίας, συνεργασίας, ανταλλαγής, διαμοιρασμού και κατασκευής γνώσης. Επομένως, το

Wiki αποτελεί εκπαιδευτικό εργαλείο, το οποίο υποστηρίζει το μοντέλο της διερευνητικής μάθησης (Forte & Bruckman, 2007).

Στη συνέχεια θα γίνει αναφορά σε δυο διαδικτυακές κοινότητες μάθησης, στο μοντέλο Salmon που είναι το βασικό μοντέλο που πραγματεύεται η παρούσα εργασία και στο μοντέλο της Κοινότητας Διερεύνησης (Community of Inquiry) που χρησιμοποιήθηκε για τη μελέτη των αποτελεσμάτων των δυο προαναφερθέντων μεθοδολογιών της διδασκαλίας.

Το μοντέλο Salmon περιγράφει όλα τα στοιχεία που θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους οι σχεδιαστές των κοινοτήτων ηλεκτρονικής μάθησης και το πώς πρέπει να λειτουργούν αυτές για να επιτυγχάνονται οι διδακτικοί στόχοι (Salmon, 2000). Περιλαμβάνει πέντε στάδια, τα οποία είναι: Α) Πρόσβαση και Υποκίνηση (access-motivation), που περιλαμβάνει την εισαγωγή της πλατφόρμας, τη γνωριμία των συμμετεχόντων, την αρχική πληροφόρηση, εμπύχωση και δέσμευση συμμετοχής, συνεργασίας και τεχνικής υποστήριξης στη μαθησιακή κοινότητα. Β) Διαδικτυακή κοινωνικοποίηση (online socialization), που περιλαμβάνει την εγκαθίδρυση της κοινότητας και την ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης μεταξύ των συμμετεχόντων. Γ) Ανταλλαγή πληροφοριών (information exchange), που περιλαμβάνει τις ενέργειες του εκπαιδευτικού, ο οποίος θα πρέπει να βοηθήσει τους συμμετέχοντες να διαχειριστούν σωστά το χρόνο και αλληλεπιδράσουν τόσο με το περιεχόμενο όσο και με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες μαθητές και εκπαιδευτικούς. Δ) Δόμηση της γνώσης (Knowledge construction), που περιλαμβάνει το σχεδιασμό των κατάλληλων δραστηριοτήτων, για την οικοδόμηση της γνώσης και τον αναστοχασμό καθώς και τη διατήρηση της ομάδας. Ε) Ανάπτυξη (development), που περιλαμβάνει τις δραστηριότητες για την εφαρμογή και προσαρμογή των γνώσεων στο εμπειρικό πλαίσιο των συμμετεχόντων.

Το Μοντέλο της κοινότητας διερεύνησης (Community Inquiry) είναι ένα θεωρητικό μοντέλο για το σχεδιασμό και την ανάλυση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων σε περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης (Garrison et al., 2000). Αποτελείται από τρεις αλληλοεξαρτώμενες συνιστώσες, τη γνωστική παρουσία (cognitive presence), την κοινωνική (social), και τη διδακτική (teaching) (Arbaugh et al., 2008). Με πιο πρόσφατες έρευνες προστέθηκε και μια τέταρτη συνιστώσα, η συναισθηματική παρουσία (enotional presence) (Cleveland-Innes & Campell, 2012). Η κοινωνική παρουσία περιλαμβάνει τη συναισθηματική έκφραση, την ανοιχτή επικοινωνία και τη συνεκτικότητα της ομάδας. Η γνωστική παρουσία περιλαμβάνει την ενεργοποίηση ή φάση υποκινητικών γεγονότων, τη διερεύνηση, την ολοκλήρωση και την επίλυση. Είναι το δεύτερο στοιχείο της κοινότητας διερεύνησης και περιγράφει την ικανότητα των μαθητών να οικοδομούν τη γνώση μέσω της συνεργασίας και του στοχασμού. Η διδακτική παρουσία, κατευθύνει τα άλλα δύο στοιχεία της κοινότητας διερεύνησης και περιλαμβάνει το σχεδιασμό και την οργάνωση, τη διευκόλυνση του διαλόγου και την άμεση διδασκαλία (Anderson et al., 2001; Garrison et al., 2000).

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας προέκυψε ότι για να επιτευχθούν τα καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα στις διαδικτυακές κοινότητες μάθησης απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός των δραστηριοτήτων έτσι ώστε να καλλιεργείται η στοχαστική σκέψη μέσα από ομαδοσυνεργατικές προσεγγίσεις. Ένα κατάλληλο μαθησιακό εργαλείο προς τούτο, το οποίο αξιοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα, είναι η χρήση της εικόνας (οπτικός γραμματισμός). Είναι γεγονός ότι ζούμε σε μια εποχή που η εικόνα παίζει καταλυτικό ρόλο στην καθημερινότητά μας (bain d' images era) και αυτό επηρεάζει ιδιαίτερα τη νέα γενιά, η οποία δέχεται καθημερινά οπτικά ερεθίσματα τόσο από την τηλεόραση όσο και από το διαδίκτυο (Avgerinou, 2009). Αυτό που έχει ενδιαφέρον για τη χρήση της εικόνας ως μαθησιακό εργαλείο είναι η

ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας των μαθητών ώστε να καταστούν ικανοί να διακρίνουν και να αξιολογούν τα σημαντικά στοιχεία της με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού. Άρα ο οπτικός γραμματισμός μπορεί να θεωρηθεί ως παιδαγωγική μέθοδος, αφού, πέρα από την κατανόηση για τη χρήση της εικόνας, καλλιεργείται η ικανότητα σκέψης, μάθησης και έκφρασης. Επίσης, προσφέρει ικανότητες διάκρισης και διαφοροποίησης δυο ή περισσότερων οπτικών υλικών, δεξιότητες σύνδεσης οπτικών μηνυμάτων και αναπαράσταση αυτών καθώς και ικανότητες αποικοδόμησης και αναδόμησης της πληροφορίας που προέρχεται από τα οπτικά μηνύματα (Avgerinou, 2009).

Οι έρευνες δείχνουν ότι οι μαθητές έχουν πλέον αποκτήσει γνώσεις οπτικού σχεδιασμού, σύνθεσης, παραγωγής οπτικής πληροφορίας και επίλυσης προβλημάτων και ταυτόχρονα είναι ενημερωμένοι για τις συναισθηματικές και ψυχολογικές επιδράσεις των οπτικών ερεθισμάτων (Bleed, 2005). Άρα, η εικόνα μπορεί να αξιοποιηθεί άριστα ως ένα μαθησιακό εργαλείο.

Επιπρόσθετα, η εικόνα με τη μορφή ενός έργου τέχνης υψηλής αισθητικής αξίας προσφέρει ευκαιρίες για προσέγγιση της γνώσης σύμφωνα με τη θεωρία της στοχαστικοκριτικής προσέγγισης της τέχνης, η οποία βρίσκει εφαρμογή στο χώρο της εκπαίδευσης. Η στοχαστική σκέψη είναι μια ευρεία έννοια και περιλαμβάνει τρεις συνιστώσες: την κριτική σκέψη, τη δημιουργική αντίληψη και την ύπαρξη ενός υποστηρικτικού περιβάλλοντος το οποίο ενισχύει την στοχαστική επεξεργασία (Κόκκος, 2011). Για να είναι αποτελεσματική η αξιοποίηση ενός έργου τέχνης, ο μαθητής θα πρέπει να κατευθύνεται με κατάλληλες ερωτήσεις και διδακτικές ενέργειες, με αποτέλεσμα την πρόκληση του στοχασμού (Κόκκος, 2011). Η διεργασία προσέγγισης ενός έργου τέχνης περιλαμβάνει τέσσερις φάσεις (Housen, 2002; Κόκκος, 2011): Η πρώτη φάση είναι ο χρόνος για παρατήρηση, η δεύτερη φάση είναι η ανοικτή και περιπετειώδης παρατήρηση, η τρίτη φάση είναι η ξεκάθαρη, αναλυτική παρατήρηση σε βάθος και η τέταρτη φάση είναι η ανασκόπηση της διεργασίας.

Μεθοδολογικό Πλαίσιο

Η παρούσα έρευνα, η οποία είναι μια μελέτη περίπτωσης σχεδιάστηκε για ένα εξ αποστάσεως πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τίτλο «Σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα ρύπανσης της θάλασσας, μέσα από πίνακες ζωγραφικής και φωτογραφίες». Για την υλοποίηση του προγράμματος χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα του e-Twinning, η οποία ανήκει στις διαδικτυακές μαθησιακές κοινότητες.

Διδακτικό σενάριο

Σχεδιάστηκαν 3 σχέδια μαθήματος για να προσεγγιστούν 3 σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα ρύπανσης της θάλασσας, οι πετρελαιοκηλίδες, τα απορρίμματα και ο ευτροφισμός (Κοτρέτσου, 2014). Η διάρκεια του προγράμματος ήταν 8 εβδομάδες και ο αρχικός σχεδιασμός περιλάμβανε:

- Πρώτη γνωριμία των σχολείων.
- Δημιουργία 5 μικτών ομάδων εργασίας αποτελούμενες από 5-6 μαθητές.
- Εργασία σε ομάδες με σκοπό την προσέγγιση προβλημάτων ρύπανσης της θάλασσας μέσα από έργα τέχνης.
 - Δημιουργία Wiki για συνεργασία, κοινοποίηση και παρουσίαση των εργασιών (επικοινωνία μια φορά την εβδομάδα με δια ζώσης συζητήσεις για τους μαθητές της Ελλάδας).
 - Τελική παρουσίαση.
 - Αξιολόγηση με ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις.

Για την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου στο δείγμα, επιλέχθηκαν δυο διαφορετικές μεθοδολογίες, για να εξαχθούν συμπεράσματα αναφορικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τα ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι ο μικτός τρόπος διδασκαλίας, όταν δηλαδή η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνδυάζεται με συζητήσεις στην τάξη πριν ή μετά την εκπόνηση των εργασιών βελτιώνει τα μαθησιακά αποτελέσματα (Huang & McConnell 2009; Miyazoe & Anderson, 2012; Campbell & Ellingson, 2010).

Έτσι, ορίστηκαν δυο βασικές ομάδες και επιλέχθηκαν αντίστοιχα δυο διαφορετικές μεθοδολογίες ηλεκτρονικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης:

- Ομάδα 1: Στην πρώτη ομάδα συμμετείχαν οι δέκα τέσσερις (14) μαθητές από την Ελλάδα, οι οποίοι ακολούθησαν μικτή μεθοδολογία, δηλαδή ασύγχρονη σε συνδυασμό με δια ζώσης συναντήσεις, διάρκειας μιας ώρας κάθε εβδομάδα.
- Ομάδα 2: Στη δεύτερη ομάδα συμμετείχαν οι δέκα πέντε (15) μαθητές από την Κύπρο, οι οποίοι ακολούθησαν αποκλειστικά την ασύγχρονη μεθοδολογία.

Κατά την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου, όλα τα στάδια και οι δραστηριότητες αυτού βασίστηκαν στην εικόνα και υποστηρίχτηκαν με το Wiki που είναι εργαλείο Web 2.0, και με δια ζώσης συναντήσεις (Κοτρέτσου, 2014) ενώ για να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική ηλεκτρονική μάθηση, ακολούθηθηκαν τα παρακάτω πέντε βήματα σύμφωνα με το μοντέλο Salmon (Salmon, 2000).

Κατά το πρώτο στάδιο, της πρόσβασης και υποκίνησης, έγινε η πρώτη ενημέρωση σχετικά με τη φιλοσοφία του προγράμματος, με σκοπό να ενισχυθεί τόσο η κοινωνική όσο και η γνωστική παρουσία και να δημιουργηθεί ένα ευχάριστο και φιλικό περιβάλλον μάθησης, το οποίο να μπορεί να εξελιχθεί σ' ένα παραγωγικό αλληλεπιδραστικό περιβάλλον. Πραγματοποιήθηκε ένα δια ζώσης ενημερωτικό σεμινάριο-εργαστήριο για την παρουσίαση του προγράμματος και της πλατφόρμας του e-Twinning και για τις δυο ομάδες. Επίσης, αναρτήθηκαν στην πλατφόρμα πληροφορίες για το περιεχόμενο του προγράμματος, τους στόχους, τους τρόπους επικοινωνίας (mails ή σχόλια), το αρχικό χρονοδιάγραμμα, ενώ οι μαθητές παρακινήθηκαν να δημιουργήσουν το δικό τους ηλεκτρονικό προφίλ.

Κατά το δεύτερο στάδιο της διαδικτυακής κοινωνικοποίησης, δόθηκαν στους μαθητές βασικές πληροφορίες με σκοπό να υποστηριχτεί η κοινωνική, η γνωστική και η διδακτική παρουσία, όπως: βασικές πληροφορίες για το πρόγραμμα (Τίτλος, ενότητες με το αντίστοιχο χρονοδιάγραμμα, στάδια εφαρμογής και υλοποίησης, τελικό προϊόν), πληροφορίες για τους τρόπους επικοινωνίας (mails, σχόλια στην πλατφόρμα) και ενθαρρύνθηκαν οι μαθητές να επικοινωνούν όποτε χρειαζόνταν διευκρινήσεις ή συναντούσαν δυσκολίες. Για την ομάδα στην Ελλάδα δόθηκε επιπλέον η δυνατότητα προσωπικής επαφής με μια συνάντηση κάθε Σάββατο για μια ώρα όπου δίνονταν πληροφορίες για τον τρόπο σχεδιασμού των δραστηριοτήτων (σχέδια μαθήματος).

Κατά το τρίτο στάδιο, της ανταλλαγής πληροφοριών, έγινε η περιγραφή των εννοιών, καθεμιά από τις οποίες αφορούσε και ένα πρόβλημα περιβαλλοντικής ρύπανσης. Το σενάριο χωρίστηκε σε 3 ενότητες, μια για κάθε θέμα, επιλέχθηκαν 3 σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα, που αφορούσαν τη ρύπανση της θάλασσας, εστιάζοντας στη Μεσόγειο (πετρελαιοκηλίδες, απορρίμματα και ευτροφισμός). Έτσι, σχεδιάστηκαν τρία σχέδια μαθήματος, ένα για κάθε ενότητα. Δημιουργήθηκαν αντίστοιχα τρεις σελίδες Wiki, με τα σχέδια μαθήματος και τις οδηγίες τους. Επίσης, έγινε επιλογή, ενημέρωση και περιγραφή των χρησιμοποιούμενων διδακτικών εργαλείων (Wiki, glogster και prezi) και ακολούθηθηκαν οι παιδαγωγικές πρακτικές (δημιουργία ομάδων, γνωριμία των μελών, ανασυγκρότηση ομάδων, ενθάρρυνση για ενεργό συμμετοχή στο πρόγραμμα, ανατροφοδότηση, τρόπος χρήσης συνεργατικού εργαλείου Wiki). Αρχικά δημιουργήθηκαν 5 μικτές ομάδες στις οποίες συμμετείχαν

μαθητές και από τα δυο σχολεία, και ελήφθη μέριμνα ώστε σε κάθε ομάδα να υπάρχει τουλάχιστον ένας μαθητής με γνώσεις ψηφιακού γραμματισμού. Όταν οι ομάδες ολοκλήρωσαν τις εργασίες τους, ανασυγκροτήθηκαν σε 3 ομάδες των 10 ατόμων για την προετοιμασία της τελικής παρουσίασης, με στόχο να ελαττωθεί ο χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών, πρακτική που έχει καταγραφεί και από άλλους ερευνητές, αφού υπήρχε χρονικός περιορισμός λόγω των επερχόμενων εξετάσεων (Pedro et al., 2006). Για να εξασφαλιστεί η συμμετοχή όλων των μαθητών στην προετοιμασία των ομάδων ανατέθηκε σε κάθε έναν να προετοιμάσει ένα συγκεκριμένο κομμάτι (Slotter, 2010). Στο τέλος ο μαθητής-συντονιστής κάθε ομάδας είχε την ευθύνη να ολοκληρώσει την παρουσίαση με το prezí.

Κατά το τέταρτο στάδιο, της δόμησης της γνώσης, οργανώθηκαν κατάλληλες συζητήσεις στο Wiki μέσα από τις δραστηριότητες των επιμέρους θεματικών ενοτήτων και σχολιάστηκαν οι ομαδικές εργασίες ώστε να εξασφαλιστεί ανατροφοδότηση και προβληματισμός ενώ δόθηκε και συμπληρωματικό υλικό. Αυτό που βοήθησε τη συζήτηση ήταν η χρήση της εικόνας μέσα στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Οι εικόνες αποτέλεσαν αφορμή για την ενίσχυση της στοχαστικής διαδικασίας, η οποία καλλιεργεί τη δημιουργική σκέψη. Επίσης, η προετοιμασία της τελικής παρουσίασης έδωσε πολλές ευκαιρίες για συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων. Κατά το πέμπτο στάδιο, της ανάπτυξης, δόθηκε στους μαθητές η δυνατότητα να αξιοποιήσουν τις γνώσεις που απέκτησαν προετοιμάζοντας την τελική παρουσίαση, χρησιμοποιώντας τα εργαλεία Web 2.0 που είχαν ήδη γνωρίσει κατά την υλοποίηση του προγράμματος. Οι μαθητές-συντονιστές των ομάδων έπαιξαν καθοριστικό ρόλο τόσο στη συνεργασία όσο και στην εκπόνηση του τελικού προϊόντος, δηλαδή τις παρουσιάσεις prezí.

Μετά την υλοποίηση του διδακτικού σεναρίου ακολούθησε το στάδιο της αξιολόγησής του.

Εργαλεία έρευνας και ανάλυσης

Για τη μελέτη των ερευνητικών ερωτημάτων και την εξασφάλιση της εγκυρότητας της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η τεχνική της τριγωνοποίησης (Cohen & Manion, 1994; Σπανάκα, 2008). Έτσι, το διδακτικό σενάριο αξιολογήθηκε με ερωτηματολόγια με ερωτήσεις ανοικτού τύπου, συνεντεύξεις των μαθητών καθώς και με τα ημερολόγια αναστοχασμού της κύριας ερευνήτριας. Χρησιμοποιήθηκε ο τύπος «αναστοχασμός πάνω στη δράση», καθώς καταγράφηκαν τα γεγονότα μετά την πραγματοποίηση-ολοκλήρωση της κάθε υποενότητας του διδακτικού σεναρίου. Τα τέσσερα ημερολόγια αναστοχασμού, περιλάμβαναν οκτώ κατηγορίες με επιμέρους ερωτήσεις η κάθε μια: προσανατολισμός του προγράμματος, δομή και οργάνωση του προγράμματος, δραστηριότητες και ασκήσεις, υποβαλλόμενες ερωτήσεις, αξιοποίηση του χρόνου, η τάξη ως ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον, η αξιολόγηση της μαθησιακής διεργασίας και ο ρόλος της τεχνολογίας (Eteoklous, Ktoridou & Orphanou, 2014; Κοτρέτσου, 2014).

Τα εργαλεία ανάλυσης ήταν η ανάλυση περιεχομένου για τα ποιοτικά δεδομένα (πρόγραμμα Atlas/ti), το στατιστικό πακέτο SPSS 17.0 και, επικουρικά, το excel.

Αποτελέσματα

Για το πρώτο ερευνητικό ερώτημα όπου διερευνώνονται οι απόψεις των μαθητών σχετικά με τη χρήση της εικόνας αξιοποιήθηκαν τα ερωτηματολόγια με ερωτήσεις ανοικτού τύπου και οι συνεντεύξεις.

Ενδεικτικά αποσπάσματα από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στα ερωτηματολόγια ήταν:

Ερώτηση 1^η: Οι δραστηριότητες με τις εικόνες είχαν ενδιαφέρον ή σας δυσκόλεψαν;
 “Η αλήθεια είναι ότι μας δυσκόλεψαν σ’ ένα βαθμό, παράλληλα όμως μας βοήθησαν να σκεφτούμε και να προβληματιστούμε”.

“Είχαν ενδιαφέρον και διευκόλυναν την κατανόηση των ορισμών”.

“Ηθελαν κάποια σκέψη, δεν ήταν τόσο απλό όσο το περίμενα, περισσότερος προβληματισμός”.

“Είχαν ενδιαφέρον, αλλά είχαν ένα βαθμό δυσκολίας”.

“Ήταν δύσκολο να διατυπώσεις τα συναισθήματά σου”.

Ερώτηση 2^η: Τι σας άρεσε περισσότερο στα σχέδια μαθήματος;

“Μου άρεσε η δομή των φύλλων, δεν είχαν μόνο κείμενα, αντιθέτως υπήρχαν και δραστηριότητες με εικόνες”.

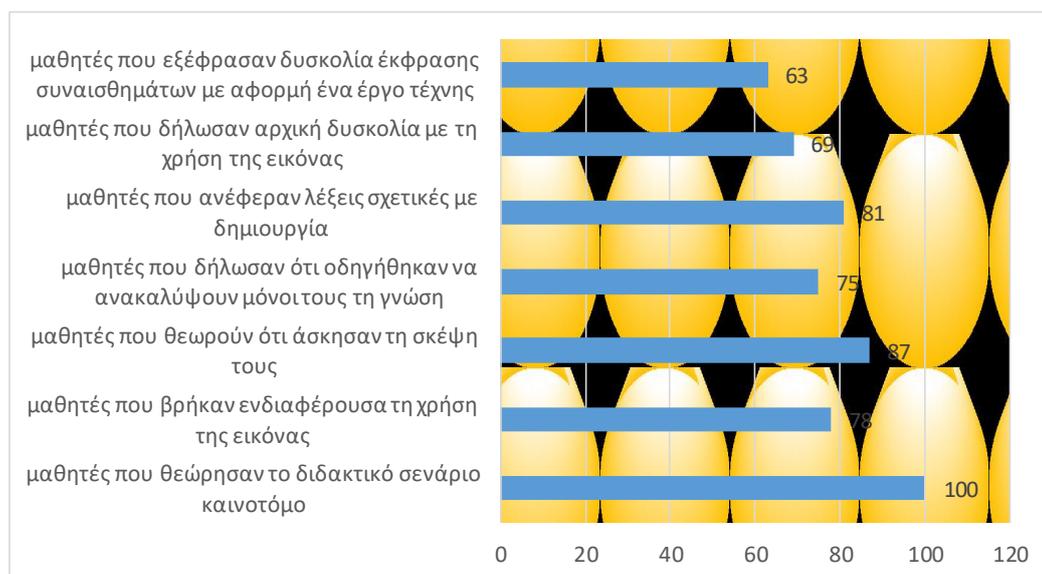
“Ήταν πρωτότυπο το ότι μπορούσαμε να προσθέσουμε δικά μας σχόλια στις εικόνες και να γίνεται ομαδική δουλειά”.

“Η επεξήγηση των εικόνων ήταν το πιο ωραίο σημείο, γιατί εκφράσαμε τα συναισθήματά μας”.

“Ήταν ένας παραστατικός τρόπος για να εκφράσουμε αυτά που θέλαμε να πούμε”.

“Οι δραστηριότητες με τις εικόνες οι οποίες μας ωθούσαν σε προβληματισμό και ίσως μια βαθύτερη αναζήτηση. Η ευκαιρία ανταλλαγής σκέψεων, εφόσον φάνηκε άμεσα ο διαφορετικός τρόπος σκέψης μας”.

Με βάση τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων έγινε καταμέτρηση λέξεων που αφορούσαν τα ερωτήματα που φαίνονται στο σχήμα 1. Τα ποσοστά των μαθητών που χρησιμοποίησαν τις αντίστοιχες λέξεις είναι σημειωμένα δίπλα από κάθε μπάρα.



Σχήμα 1. Ποσοστά που προέκυψαν από καταμέτρηση λέξεων στα ερωτηματολόγια.

Όπως διαπιστώθηκε από τα αποσπάσματα των ερωτηματολογίων, αλλά και από τον παραπάνω πίνακα, η χρήση της εικόνας θεωρήθηκε από τους μαθητές ένα πρωτότυπο εργαλείο ανάπτυξης κριτικής σκέψης, το οποίο όμως αρχικά τους δυσκόλεψε. (Εδώ πρέπει να σημειώσουμε, ότι το εκπαιδευτικό σύστημα στην Ελλάδα και Κύπρο δεν δίνει πολλές ευκαιρίες στους μαθητές για να καλλιεργήσουν μια δημιουργική σκέψη, ιδιαίτερα η εκπαίδευση μέσα από τις τέχνες, βρίσκεται σε πολύ πρώιμο στάδιο.) Σχεδόν όλοι οι μαθητές θεωρούν ότι η εικόνα είναι επίσης καινοτόμο και ενδιαφέρον εργαλείο το οποίο προσφέρει δυνατότητες ανακαλυπτικής μάθησης και δημιουργικής σκέψης. Επίσης, μερικοί δήλωσαν ότι η αρχική τους δυσκολία οφειλόταν στο ότι δεν είχαν εξοικειωθεί με τη χρήση της τέχνης στην εκπαιδευτική διεργασία. Άλλη

δυσκολία αφορούσε στην έκφραση των συναισθημάτων τους με αφορμή την εικόνα. Ακόμη, τα $\frac{3}{4}$ των μαθητών ανέφεραν ότι ανακάλυψαν μόνοι τους τη γνώση, ενώ κάτι που τους ενθουσίασε ήταν ότι άσκησαν τη σκέψη τους και ασχολήθηκαν με κάτι δημιουργικό.

Σχετικά με τη διερεύνηση των απόψεων των μαθητών για τη χρήση της εικόνας ως ένα μαθησιακό εργαλείο ανάπτυξης κριτικής σκέψης, τα αποτελέσματα των συνεντεύξεων συμφωνούν με αυτά των ερωτηματολογίων.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται μερικά αποσπάσματα των συνεντεύξεων σχετικά με τη γνώμη των μαθητών για τη χρήση της εικόνας ως ένα εκπαιδευτικό εργαλείο.

«Θεωρώ ότι η χρήση της εικόνας ως εκπαιδευτικό εργαλείο δίνει στο μαθητή τη δυνατότητα να σκεφτεί πέραν του συνηθισμένου και να αποκτήσει μέσω αυτού του τρόπου σκέψης βαθύτερη γνώση για το αντικείμενο. Έτσι η εικόνα μπορεί, θεωρώ, να γίνει ένα πρωτότυπο και ενδιαφέρον εργαλείο για την εκπαίδευση και με αυτόν τον τρόπο να καινοτομήσει ανάμεσα στα εκπαιδευτικά μέσα».

«Οι δυσκολίες που αντιμετώπισα ήταν στην έκφραση των συναισθημάτων μου για τις εικόνες. Αυτό όμως που απέκτησα ως εμπειρία είναι ότι σε κάθε εικόνα ο καθένας μας μπορεί να ανακαλύψει και κάτι διαφορετικό που οι άλλοι να μην το βλέπουν. Η εικόνα έχει τεράστια δύναμη και όταν αυτό το ανακαλύψει κανείς τότε πιστεύω πως μέσα του αλλάζει κάτι και του δίνεται η ευκαιρία να βλέπει τον κόσμο πιο όμορφο και διαφορετικό».

«Ήταν η πρώτη φορά που εργάστηκα σε ένα πρόγραμμα με την εικόνα. Στην αρχή το βρήκα δύσκολο, χρονοβόρο, και λίγο άσχετο αφού δεν μπορούσα να ταιριάξω τις εικόνες σε κατηγορίες. Βρήκα πολύ ενδιαφέρον να γνωρίζω το έργο διάσημων ζωγράφων. Η εικόνα είναι όντως ένα καινοτόμο και πολύ ενδιαφέρον εργαλείο».

«Είναι πρωτότυπο και ενδιαφέρον εργαλείο γιατί βάζει το άτομο σε σκέψη έτσι ώστε να μπορέσει να συνδυάσει μια εικόνα με ένα θέμα που ο δημιουργός της δεν είχε σκεφτεί ότι θα μπορούσε να συνδυαστεί».

«Ήταν η πρώτη φορά που συμμετείχα σε πρόγραμμα που χρησιμοποιούσε ως εκπαιδευτικό εργαλείο την εικόνα. Οι δυσκολίες υπήρχαν παντού μιας και θέλει φαντασία και εξάσκηση για να αναλύσεις μια εικόνα. Με τον καιρό όμως κατάφερα να τα συνδυάσω και να ολοκληρώσω επιτυχώς την εργασία μου. Η εικόνα είναι ένα πρωτότυπο και ενδιαφέρον εκπαιδευτικό εργαλείο και κάνει τα παιδιά να σκέφτονται και να δημιουργούν».

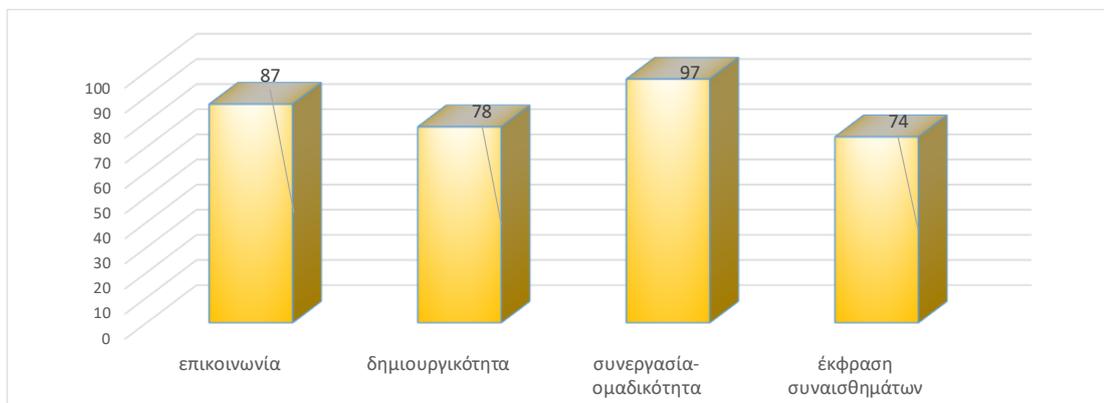
«Ναι, είναι η πρώτη φορά που συμμετέχω σε τέτοιου είδους πρόγραμμα που χρησιμοποιούσε ως εκπαιδευτικό εργαλείο την εικόνα. Η δυσκολία που είχα ήταν ότι κάποιες εικόνες ήταν δυσνόητες και δύσκολα μπορούσες να εκφράσεις την γνώμη και τα συναισθήματά σου. Αυτό που μου άρεσε στην διαδικασία αυτή είναι ότι σε βάζει σε σκέψεις και σε βοηθά να εκφράσεις τις σκέψεις και τα συναισθήματά σου. Θεωρώ πως η εικόνα είναι ένα ενδιαφέρον και πρωτότυπο εκπαιδευτικό εργαλείο».

«Δεν ήταν η πρώτη φορά που χρησιμοποίησα την εικόνα ως εκπαιδευτικό εργαλείο, όμως ήταν η πρώτη φορά που η εικόνα ήταν το βασικό εργαλείο του προγράμματος αφού ολόκληρο το πρόγραμμα βασιζόταν στις εικόνες και την σημασία τους. Ήταν μια αρκετά ενδιαφέρουσα εργασία και το γεγονός πως η εικόνα χρησιμοποιήθηκε συχνά την έκανε πρωτότυπη και δημιουργική».

«Οι δυσκολίες ήταν να κατανοήσω το νόημα της εικόνας καθώς και τα συναισθήματα που μου μετέδιδε γιατί κάνεις δεν σκέπτεται με τον ίδιο τρόπο και μερικοί βλέπουν τα πράγματα διαφορετικά από άλλους. Ήταν πρόκληση αλλά κάπως εύκολο για εμένα λόγω του ότι ασχολούμαι με την τέχνη χρόνια και ξέρω να εκφράζω συναισθήματα μέσω της τέχνης μου. Η εικόνα είναι πάνω απ' όλα καινοτόμο εργαλείο,

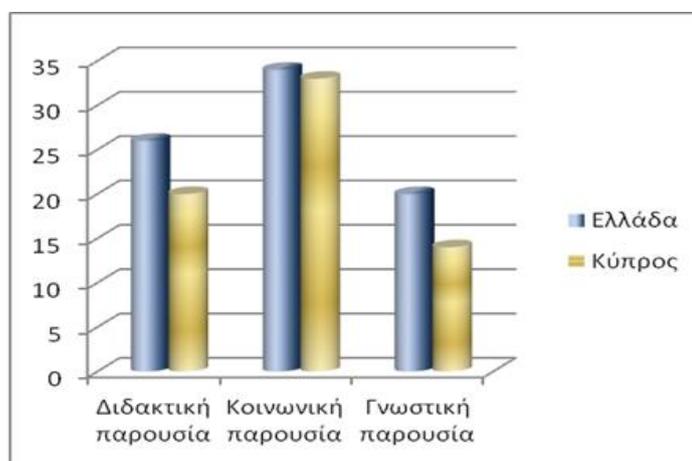
γιατί έτσι δημιουργούνται αντιθέσεις και πρέπει μια ομάδα να συνεργαστεί για να καταλάβει όλο το νόημα της εικόνας».

Η αποτελεσματικότητα της μεθόδου Salmon ελέγχθηκε μεταξύ άλλων και με τις δεξιότητες που ανέπτυξαν οι μαθητές, σύμφωνα με τις δηλώσεις τους. Οι κυριότερες από αυτές και τα αντίστοιχα ποσοστά τους φαίνονται στο σχήμα 2.



Σχήμα 2. Οι κύριες δεξιότητες στις οποίες δήλωσαν οι μαθητές στις συνεντεύξεις ότι ασκήθηκαν και τα αντίστοιχα ποσοστά τους.

Για το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που αφορά τη μελέτη της αμιγώς εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (στην Κύπρο) και της μικτής που είχε και δια ζώσης συναντήσεις, παρατίθεται ενδεικτικά το σχήμα 3, από το οποίο φαίνεται ότι όλες οι παρουσίες σύμφωνα με το μοντέλο της κοινότητας διερεύνησης αναπτύχθηκαν περισσότερο στην Ελλάδα όπου εφαρμόστηκε ο μικτός εξ αποστάσεως τρόπος διδασκαλίας για τον οπτικό γραμματισμό μέσω του μοντέλου Salmon.



Σχήμα 3. Αριθμός λέξεων από τις συνεντεύξεις ανά παρουσία και χώρα

Για το τρίτο ερευνητικό ερώτημα σχετικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών για τη χρήση της εικόνας ως ένα μαθησιακό εργαλείο ανάπτυξης κριτικής σκέψης, αξιοποιήθηκαν τα ημερολόγια αναστοχασμού, οι βασικές καταγραφές των οποίων παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω ανά κατηγορία ερωτήσεων:

1. Προσανατολισμός του προγράμματος:

Ενημερώθηκαν λεπτομερώς οι εμπλεκόμενοι μαθητές για τους μαθησιακούς στόχους του προγράμματος και για τους στόχους της χρήσης της εικόνας μέσω εργαλείων Web 2.0 είτε μέσα από την πλατφόρμα του e-Twinning είτε σε δια ζώσης συναντήσεις. Η ενημέρωση αυτή έγινε κατά την έναρξη του προγράμματος και

παράλληλα διερευνήθηκαν οι δεξιότητες των μαθητών σχετικά με τη χρήση εργαλείων Web 2.0. Κατά τη δημιουργία των ομάδων ελήφθη μέριμνα ώστε σε κάθε ομάδα μαθητών να υπάρχει τουλάχιστον ένας εξοικειωμένος με την τεχνολογία και ιδιαίτερα με τα εργαλεία Web 2.0.

2. Δομή και οργάνωση προγράμματος:

Έγινε λεπτομερής παρουσίαση του σχεδιαγράμματος και των στόχων των επιμέρους ενοτήτων του προγράμματος. Οι δραστηριότητες είχαν αυξανόμενη δυσκολία, ώστε να αυξάνονται σταδιακά οι απαιτήσεις και να μπαίνουν οι μαθητές σε διεργασία κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Σχεδιάστηκαν κατάλληλα τα σχέδια μαθήματος, Τέλος, έχει καταγραφεί ότι θα ήταν καλύτερα, αν οι μαθητές είχαν περισσότερο χρόνο για τη μελέτη κάθε υποθέματος.

3. Δραστηριότητες, ασκήσεις:

Η χρήση της εικόνας έδωσε στους μαθητές δυνατότητες ανάπτυξης της κριτικής σκέψης παρότι αρχικά παρατηρήθηκε δυσκολία, ιδιαίτερα κατά τη μελέτη του πρώτου θέματος. Στα επόμενα σχέδια μαθήματος οι μαθητές μπορούσαν να κάνουν συγκρίσεις, συσχετίσεις και να εκφράζουν τα συναισθήματά τους πιο εύκολα. Τέλος, όλες οι ομάδες κατάφεραν να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους.

4. Υποβαλλόμενες ερωτήσεις:

Σχετικά με την τέταρτη κατηγορία, παρατηρήθηκε μια αδυναμία των μαθητών αναζήτησης αξιόπιστων πηγών από το διαδίκτυο για να υποστηριχθεί η μαθησιακή διεργασία. Έτσι, προτάθηκαν συγκεκριμένες ιστοσελίδες και δόθηκαν επιστημονικά τεκμηριωμένες πηγές, από βιβλία, ερευνητικές εργασίες Παν/μίων και διδακτορικών διατριβών. Όλες οι δραστηριότητες προσέφεραν ευκαιρίες για δημιουργική και κριτική σκέψη. Σ' αυτό καθοριστικό λόγο έπαιξε η χρήση της εικόνας, η οποία έδωσε δυνατότητες αλληλεπίδρασης και συνεργασίας. Αρχικά, οι μαθητές ήταν διστακτικοί, συμπλήρωναν τις δραστηριότητες χωρίς να συνεργάζονται ιδιαίτερα. Όμως, κατά την προετοιμασία της τελικής παρουσίασης παρατηρήθηκε ουσιαστική συνεργασία, επικοινωνία και αλληλοϋποστήριξη των ομάδων. Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος ενθάρρυνσης των μαθητών ήταν οι συνομιλίες κατά τις βιντεοδιασκέψεις, οι οποίες έγιναν παρόντων όλων των μαθητών της Ελλάδας και της Κύπρου.

5. Αξιοποίηση του χρόνου:

Σχετικά με την πέμπτη κατηγορία, φάνηκε ότι οι δραστηριότητες είχαν σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζουν υψηλό επίπεδο εμπλοκής των μαθητών. Αυτό άλλωστε αποδείχτηκε από την ενθουσιώδη συμμετοχή των μελών των ομάδων στην ολοκλήρωση των εργασιών. Επίσης, παρατηρήθηκε και ενεργή εμπλοκή μαθητών από άλλες ομάδες για να υποστηρίξουν αδύναμες ομάδες. Αυτό υποδηλώνει ότι καλλιεργήθηκε κλίμα συναγωνισμού και όχι ανταγωνισμού.

6. Η τάξη ως ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον:

Σχετικά με την έκτη κατηγορία, για τον τρόπο που λειτούργησε η τάξη στο ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό περιβάλλον, η ερευνήτρια δήλωσε ότι επικοινωνούσε με τους μαθητές είτε μέσω του Wiki, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, είτε διαζώσης είτε, τέλος, μέσω βιντεοδιασκέψεων. Η επικοινωνία αφορούσε σχόλια, διευκρινήσεις και πρόταση θεμάτων για συζήτηση και διάλογο. Όμως, παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές στα πρώτα μαθήματα δεν συμμετείχαν στις συζητήσεις ηλεκτρονικά. Στη συνέχεια βελτιώθηκε η ικανότητα για δημόσια συζήτηση. Σε καμία περίπτωση οι μαθητές δεν προκάλεσαν συζήτηση, παρότι είχαν καλλιεργηθεί οι κατάλληλες συνθήκες. Ακόμη, και κατά τη διάρκεια των βιντεοδιασκέψεων ήταν αρκετά διστακτικοί και δεν προκάλεσαν οι ίδιοι συζήτηση, παρότι παρακινήθηκαν αρκετές φορές.

7. Η αξιολόγηση της μαθησιακής διεργασίας:

Όλες οι ομάδες έκαναν πολύ καλή δουλειά, ολοκλήρωσαν τις εργασίες τους και εργάστηκαν με ωριμότητα, φαντασία και συνέπεια. Όμως, λόγω της μικρής διάρκειας του προγράμματος, ο χρόνος για ανατροφοδότηση ήταν περιορισμένος.

8. Ο ρόλος της τεχνολογίας:

Αξιοποιήθηκαν επαρκώς τα εργαλεία Web 2.0 και οι υπηρεσίες του διαδικτύου. Ειδικότερα, χρησιμοποιήθηκαν το Wiki, το glogster, το prezi. Επίσης, οι μαθητές χρησιμοποίησαν αξιόπιστες ιστοσελίδες για συλλογή πληροφοριών, το word, το power point, το photoshop για την επεξεργασία φωτογραφιών και το ooVoo για τις βιντεοδιασκέψεις. Αρχικά, προέκυψαν προβλήματα σχετικά με τη χρήση του Wiki, τα οποία αντιμετωπίστηκαν επιτυχώς με τη συνδρομή της ερευνήτριας και μαθητών οι οποίοι είχαν πολύ μεγάλη εμπειρία σε θέματα τεχνολογίας, γεγονός που καταδεικνύει ότι το wiki μπορεί να υποστηρίξει τον οπτικό γραμματισμό υπό την προϋπόθεση ότι υπάρχουν στις ομάδες εξοικιωμένοι με την τεχνολογία μαθητές.

Συμπεράσματα, συζήτηση, προεκτάσεις της έρευνας

Όσον αφορά την αξιοποίηση της εικόνας στην παιδαγωγική διαδικασία τα πρώτα αποτελέσματα έδειξαν ότι, μπορεί να ενταχθεί με επιτυχία σε μια κοινότητα ηλεκτρονικής μάθησης και να υποστηριχθεί από το Wiki. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η εικόνα είναι ένα καινοτόμο, ενδιαφέρον, πρωτότυπο διδακτικό εργαλείο, το οποίο προσφέρει δυνατότητες ανακαλυπτικής μάθησης και δημιουργικής σκέψης. Οι μαθητές στην αρχή δυσκολεύτηκαν αφού δεν είχαν εξοικειωθεί με τη χρήση της τέχνης στην εκπαιδευτική διεργασία. Μία από τις κύριες αναφερόμενες δυσκολίες αφορούσε στην έκφραση των συναισθημάτων τους με αφορμή ένα έργο τέχνης, όμως τελικά μπόρεσαν να αποκτήσουν όχι μόνο γνώσεις αλλά και δεξιότητες επικοινωνίας, δημιουργικότητας και συνεργασίας.

Σε ανάλογα συμπεράσματα κατέληξε και αντίστοιχη έρευνα που έγινε σε μαθητές δημοτικού, η οποία κατέγραψε θετική στάση των μαθητών προς το Wiki και τη χρήση της εικόνας, παρότι αυτοί δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία (Τσίγκου, 2012).

Επίσης, οι έρευνες έχουν δείξει ότι οι μαθητές μικρής ηλικίας (Δημοτικού) ή μεγαλύτερης μπορούν να αναπτύξουν κριτική σκέψη αν καθοδηγηθούν σωστά (Alter, 2009; Housen, 2002; Quitadamo, 2008). Μάλιστα, ακόμη και οι μικροί μαθητές μπορούν να διαβάσουν μια εικόνα και με κατάλληλες ερωτήσεις να καλλιεργήσουν δημιουργική σκέψη. Βέβαια, στη βιβλιογραφία, διαπιστώνεται ότι για να μπορέσει ο μαθητής να εμπλακεί σε μια στοχαστική διεργασία, η οποία θα οδηγήσει σε κριτική σκέψη, απαιτείται σωστή καθοδήγηση και ουσιαστική βοήθεια από τον εκπαιδευτικό, καθώς είναι πολύ δύσκολο να εκφράσει τις ιδέες και τα συναισθήματά του (Alter, 2009). Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξε και η παρούσα έρευνα, αφού τα πρώτα στοιχεία των απαντήσεων κατέγραψαν σχετική δυσκολία των μαθητών, ιδιαίτερα στην έκφραση των συναισθημάτων, παρότι οι μαθητές ήταν μεγαλύτερης ηλικίας.

Ακόμα, φάνηκε ότι οι μαθητές μπορούν να αποκτήσουν γνώσεις, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από αντίστοιχες έρευνες και μάλιστα αυτές οι γνώσεις είναι καλύτερα εγκατεστημένες σε σχέση με γνώσεις που αποκτήθηκαν με τον κλασικό τρόπο (Κοτρέτσου & Κοντογούρη, 2015).

Τέλος, από την παρούσα έρευνα προέκυψαν ισχυρές ενδείξεις ότι η μικτή μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (σε συνδυασμό με τη δια ζώσης) ενισχύει περισσότερο τα μαθησιακά αποτελέσματα σε γνωστικό και κοινωνικό επίπεδο στις ηλεκτρονικές κοινότητες μάθησης. Τα ερευνητικά δεδομένα προγενέστερων ερευνών επιβεβαιώνουν ότι όταν η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνδυάζεται με συζητήσεις στην τάξη πριν ή μετά την εκπόνηση των εργασιών, βελτιώνει τα μαθησιακά αποτελέσματα (Campbell & Ellingson, 2010; Huang &

McConnell 2009; Κοτρέτσου, κ.α., 2017; Κοτρέτσου, κ.α., 2016; Miyazoe & Anderson, 2012).

Τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας μπορούν να αξιοποιηθούν από μελλοντικούς ερευνητές για να σχεδιαστούν έρευνες σε μεγαλύτερο μέγεθος δείγματος, σε περιβαλλοντικά δίκτυα, όπου θα συμμετέχουν ομάδες από διαφορετικές χώρες με διαφορετικές εκπαιδευτικές εμπειρίες και τέλος σε εξ αποστάσεως μαθήματα του συμβατικού σχολικού προγράμματος.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Αγγέλαινα, Σ. & Τζιμογιάννης, Α. (2010). Μελέτη της συμμετοχής και της γνωστικής παρουσίας μαθητών Γυμνασίου σε ένα εκπαιδευτικό ιστολόγιο. *Θέματα Επιστημών και τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 3 (3), 113-128.
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές (Τόμος Δ)* (σσ. 53-76). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Cohen, L. & Manion, L. (1994). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κόκκος, Α. (2011). *Εκπαίδευση μέσα από τις Τέχνες*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κοτρέτσου, Σ., & Κοντογούρη, Ε. (2017). Το Wiki στην εξ αποστάσεως συμπληρωματική Β/θμια εκπαίδευση. Στο Φ. Γούσιας (Επιμ.), *4^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Νέος Παιδαγωγός, 1-2 Απριλίου 2017* (σσ. 1514-1522). Αθήνα: Επιστημονικός Σύλλογος Νέος Παιδαγωγός.
- Κοτρέτσου, Σ., & Κοντογούρη, Ε. (2016). Το Wiki ως ένα εκπαιδευτικό εργαλείο σε προγράμματα Etwinning. Στο Ν. Τζιμόπουλος, Α. Λούβρης (Επιμ.), *3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Etwinning Αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας, της επικοινωνίας και της ανοικτότητας στα συνεργατικά σχολικά προγράμματα, 25-27 Νοεμβρίου 2016* (σσ. 211-224). Πάτρα: ΥΠ.Π.Ε.Θ
- Κοτρέτσου, Σ., & Κοντογούρη, Ε. (2015). Οπτικός γραμματισμός: Μια μελέτη περίπτωση διδασκοντας Χημεία Στο Φ. Γούσιας (Επιμ.), *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Νέος Παιδαγωγός, 23-24 Μαΐου 2015* (σσ. 2471-2478). Αθήνα: Επιστημονικός Σύλλογος Νέος Παιδαγωγός.
- Κοτρέτσου, Σ. (2014). *Το Wiki ως ένα εκπαιδευτικό εργαλείο στην εξ Αποστάσεως Συμπληρωματική Β/θμια Εκπαίδευση* (Αδημοσίευτη Διπλωματική Εργασία). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή εξ αποστάσεως εκπαίδευση-Στοιχεία θεωρίας και Πράξης* (σσ. 7-41). Αθήνα: Προπομπός.
- Λιοναράκης, Α. (2011). Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας και εξ αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση. Στο Θ. Παναγιωτακόπουλος (Επιμ.), *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία, 28-30 Απριλίου 2011* (σσ. 9-18). Πάτρα: Παν/μιο Πατρών-Εργαστήριο Η/Υ και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας.
- Μελίδου, Ε. (2013). *Η αξιοποίηση και η χρησιμότητα των διαδικτυακών μαθησιακών κοινοτήτων στη μαθησιακή διεργασία* (Αδημοσίευτη Διπλωματική Εργασία). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.
- Σπανάκα, Α. Κ. (2008). Μακροχρόνια έρευνα Δράσης: Ένα Μεθοδολογικό Πλαίσιο με την αξιοποίηση των ΤΠΕ. *The Journal of Open and Distance Education and Educational Technology*, 4 (1), 61-71.
- Τσίγκου, Α. (2012). Οπτικός εγγραμματισμός μαθητών δημοτικού με τη χρήση συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης (wiki). *6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διδακτικής της Πληροφορικής», 20-22 Απριλίου 2012* (σσ. 367-372). Φλώρινα.
- Φραγκάκη, Μ. & Λιοναράκης, Α. (2009). Πολυμορφικό μοντέλο κριτικής ηλεκτρονικής κοινότητας μάθησης: Στοιχεία μιας ποιοτικής νοηματοδοτημένης μάθησης από απόσταση. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 2 (1-2), 29-53.
- Alter, F. (2009). Understanding the role of critical and creative thinking in Australian visual arts education. *International Art in Early Childhood Research Journal*, 1 (1), 1-12.
- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D.R., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5, 1-17.
- Arbaugh, J., Cleveland-Innes, M., Diaz, S., Garrison, D., Ice, P. & Swan, K. (2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the Community of Inquiry framework using a multi-institutional sample. *The Internet and Higher Education*, 11 (3-4), 133-136.

- Avgerinou, M.D. (2009). Re-Viewing Visual Literacy in the “Brain d’ Images” Era. *TechTends*, 53 (2), 28-34.
- Bleed, R.(2005, January). Visual Literacy in higher education. *Educause Learning Initiative*, 1-14. Ανακτήθηκε 10 Αυγούστου 2014, από <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI4001.pdf>
- Campbell, K. & Ellingson, D. (2010). Cooperative learning at a distance: An experiment with wikis. *American Journal of Business Education*, 3 (4), 83-90.
- Cavanaugh, C. S. (2001). The effectiveness of interactive Distance Education Technologies in K-12 Learning: A meta-Analysis. *International J.L. Of Educational Telecommunications*, 7 (1), 73-88.
- Cleveland-Innes, M. & Campell, P. (2012). Emotional presence, learning, and the online learning environment. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13 (4), 269-284.
- Eteokleous, N., Ktoridou, D. & Orphanou, M. (2014). Integrating Wikis as Educational Tools for the development of a Community of Inquiry. *The American Journal of Distance Education*, 28, 103-116.
- Forte, A. & Bruckman, A. (2007). Constructing Text: Wiki as a Toolkit for Collaborative Learning. *International Symposium of Wikis'07, October 21-23* (pp. 31-41). Montreal, Canada.
- Garrison, D. R., Andesron, T. & Archer, W. (2000). Critical Inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2 (2-3), 87-105.
- Garrison, D. R. & Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *American Journal of Distance Education*, 19 (3), 133-148.
- Housen, A. C. (2002). Esthetic Thought, Critical Thinking and Transfer. *Arts and Learning Research Journal*, 18 (1), 99-132.
- Huang, H. & McConnell A. (2009). Students’ experience of Technology-Enhances Learning in two Traditional Teacher-Preparation Classrooms. *Journal of Online Learning and Teaching*, 5 (3), 522-530.
- Kellner, D. (1998). Multiple Literacies and Critical Pedagogy in a Multicultural Society. *Educational Theory*, 48 (1), 103-122.
- Miyazoe, T. & Anderson, T. (2012). Discuss, reflect, and collaborate: A qualitative analysis of forum, blog, and wiki use in an EFL blended learning course. *Procedia-Social and Behavioral Science*, 34, 146-152.
- Pedro, X., Rieradevall, M., Lopez, P., Sant, D., Pinol, J., Nunez, L., Nunez, L. & Llobera, M. (2006). Writing documents collaboratively in higher education using traditional vs. Wiki methodology II: Quantitative results from a 2-year project study. *4th Congress of the International University Teaching and Innovation (IV CIDUI), 5-7 July 2006, Barcelona, Spain*. Retrieved February 10, 2014, from http://eprints.upc.es/cidui_2007/pujades/comunicaciones_completas/doc969.doc.
- Quitadamo, I., Faiola, C., Johnson, J. & Kurtz, M. (2008). Community-based Inquiry Improves Critical thinking in General Education Biology. *Life Sciences Education*, 7, 327-337.
- Salmon, G. (2000). *E-Moderating: the key to teaching and learning online*. London: Kogan Page.
- Slotter, E. (2010). Using Wiki Contributions to Induce Collaborative Learning in a Psychology Course. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 6 (1), 33-42.
- Toledo, C. (2007). Digital Culture: Immigrants and Tourists Responding to the Natives’ Drumbeat. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 19 (1), 84-92.