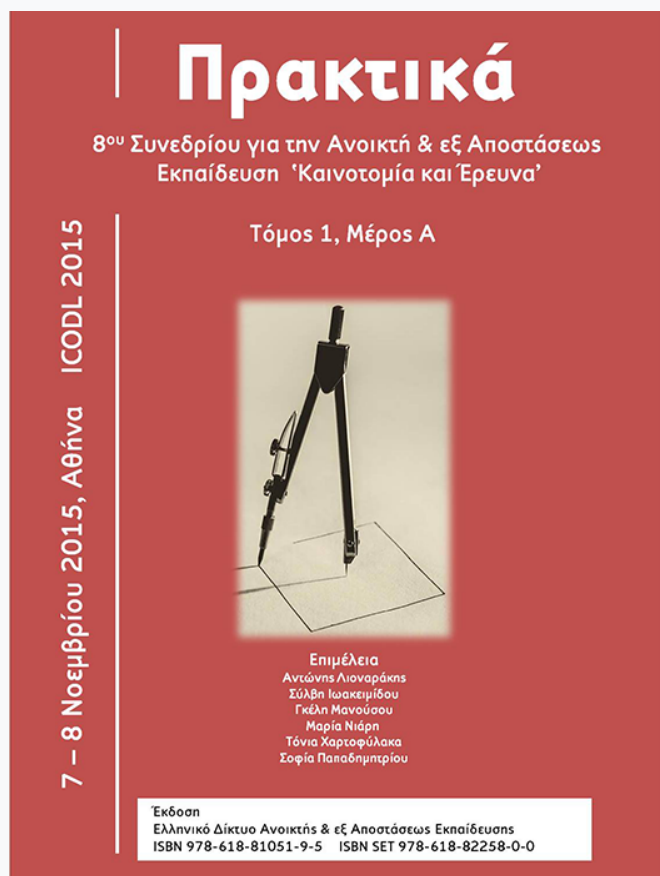


Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 8, Αρ. 1Α (2015)

Καινοτομία & Έρευνα στην Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση & στις Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνίας



Η συνεργατική μάθηση στο πλαίσιο της
συμπληρωματικής εξ αποστάσεως
περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε δίκτυο
Δημοτικών σχολείων της Κέρκυρας

Παναγιώτης Ποζίδης, Ευαγγελία Μανούσου, Μαρία
Κουτσούμπα

doi: [10.12681/icodl.40](https://doi.org/10.12681/icodl.40)

Η συνεργατική μάθηση στο πλαίσιο της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε δίκτυο Δημοτικών σχολείων της Κέρκυρας

Cooperative learning in the framework of supplementary environmental distant learning in the network of primary schools of Corfu.

Παναγιώτης Ποζίδης
Εκπαιδευτικός, M.Ed.
Διευθυντής 10^{ου} Δ.Σ.
Κέρκυρας,
ppozidis@sch.gr

Ευαγγελία Μανουσού
Εκπαιδευτικός
ΣΕΠ ΕΑΠ
manousoug@gmail.com

Μαρία Κουτσούμπα
Αναπλ. Καθηγήτρια ΣΕΦΑΑ
ΕΚΠΑ, ΣΕΠ ΕΑΠ
makouba@phed.uoa.gr

Abstract

This present paper is a study of the possibility to cultivate collaborative distant learning through a supplementary program of environmental education in primary school network with the use of technologies of information and communication (TIC). More specifically, the aim of this paper was to investigate the specifications and the conditions for the growth and creation of a distant cooperative network of schools. This research was realized so much by bibliographical examination for the cooperative distant school learning, as much as by an empirical research where the effective functioning of collaborative learning in network of schools was studied, complementary to conventional daily teaching practice. This research was qualitative and in order to collect the requisite data, a range of research tools were used: participating observation (diary of activity and study, observation worksheet), interviews (individual and group) and questionnaire. In the program which was based on the use of educational software 'Captain SOS, his friends and the moving island', 128 pupils of the fifth and sixth grade participated and eight teachers from six primary schools in Corfu. From the conclusions we realize that the application of these programs is feasible and will lend new content and quality in the school order and will support substantially the instructive methods in the classroom and in the network of schools, particularly the cooperative learning under concrete pedagogical conditions.

Key-words: *Distant school education, collaborative learning, school network, information and communication technology, environmental education*

Περίληψη

Η έρευνα μελέτησε τη δυνατότητα καλλιέργειας της συνεργατικής μάθησης (ΣΜ) μέσα από πρόγραμμα συμπληρωματικής εξ αποστάσεως περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (ΠΕ) σε δίκτυο δημοτικών σχολείων (ΔΣ) με τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Ειδικότερα σκοπός της εργασίας ήταν να διερευνηθούν οι προδιαγραφές και οι προϋποθέσεις για την ανάπτυξη συνεργατικής μάθησης και τη δημιουργία εξ αποστάσεως συνεργατικού δικτύου σχολείων. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσα από μια εμπειρική έρευνα στην οποία μελετήθηκε η αποτελεσματική λειτουργία της ΣΜ σε δίκτυο σχολείων, συμπληρωματικά στη συμβατική καθημερινή διδακτική πρακτική. Η έρευνα ήταν ποιοτική και για τη συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων χρησιμοποιήθηκαν

ποικίλα ερευνητικά εργαλεία: συμμετοχική παρατήρηση (ημερολόγιο δραστηριότητας και μελέτης, φύλλο παρατήρησης), συνεντεύξεις (ατομικές και ομαδικές) και ερωτηματολόγιο. Στο πρόγραμμα, που βασίστηκε στη χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού ΠΕ «Ο Καπετάν ΣΟΣ, η παρέα του και το κινούμενο νησί», συμμετείχαν 128 μαθητές των Ε' και Στ' τάξεων και 8 δάσκαλοι 6 δημοτικών σχολείων της Κέρκυρας. Από τα συμπεράσματα διαπιστώνεται ότι είναι εφικτή η εφαρμογή ανάλογων προγραμμάτων που θα προσδώσουν νέο περιεχόμενο και ποιότητα στη σχολική τάξη και θα υποστηρίξουν ουσιαστικά τις διδακτικές μεθόδους στην τάξη και σε δίκτυο σχολείων, ιδιαίτερα της συνεργατικής μάθησης κάτω από συγκεκριμένες παιδαγωγικές προϋποθέσεις.

Λέξεις-κλειδιά: εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση, συνεργατική μάθηση, δίκτυο σχολείων, Τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας, περιβαλλοντική εκπαίδευση

Εισαγωγή

Οι αλλαγές στην «κοινωνία της γνώσης» επιβάλλουν τον επαναπροσανατολισμό της εκπαίδευσης που πρέπει να δώσει έμφαση στη διαμόρφωση και ολόπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας του μαθητή με σκοπό την αρμονική ένταξή του στην κοινωνία (ΔΕΠΠΣ/ΠΙ, 2003). Κατά την έκθεση της Unesco για την εκπαίδευση, το έργο αυτό μπορεί να στηριχτεί σε τέσσερις πυλώνες γνώσης που επιγραμματικά είναι: να μάθει στο άτομο πώς να μαθαίνει, να του μάθει πώς να ενεργεί, να του μάθει πώς να ζει μαζί με τους άλλους, να του μάθει πώς να υπάρχει (Unesco, 2002:125). Οι δυνατότητες της ΣΜ, με την οποία ο μαθητής ορίζεται πρωταγωνιστής της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσα από μια άλλη αντίληψη, που έχει στόχο την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων αναδεικνύονται με διάφορους τρόπους (Johnson & Johnson, 1992, όπ. αναφ. στο Παναγάκος, 2001· Johnson, Johnson & Holubec, 1990) και απαιτούν την εγκατάλειψη του δασκαλοκεντρικού μοντέλου μάθησης και την εδραίωση του μαθητοκεντρικού χαρακτήρα της (Γκόβαρης & Ρουσάκης, 2008: 132). Στην κατεύθυνση αυτή, τις τελευταίες δεκαετίες αναδεικνύονται νέες, ευέλικτες, εκπαιδευτικές μέθοδοι, που στοχεύουν στην ενίσχυση της διδακτικής πράξης (Μαυροειδής, Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2014). Στο σχολείο εφαρμόζονται προγράμματα «καινοτόμων» θεσμών που μπορούν, έστω και σε μικρό βαθμό, να συμβάλλουν στην αλλαγή του δασκαλοκεντρικού, γνωσιοκεντρικού προσανατολισμού του (Σπυροπούλου, Βαβουράκη, Κούτρα, Λουκά & Μπούρας, 2007) και να δράσουν καταλυτικά στην ενίσχυση του μαθητοκεντρικού χαρακτήρα του και την ευελιξία αξιοποίησης νέων διδακτικών προσεγγίσεων. Παράλληλα, η χρήση των ΤΠΕ μπορεί να συμβάλει στον αναπροσανατολισμό της εκπαίδευσης με τις δυνατότητες που παρέχει για το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία και τον κόσμο, με πρώτο βήμα την οργάνωση μοντέλων συνεργασίας μεταξύ σχολείων και τάξεων. Η υποστήριξη της συνεργασίας και της μάθησης με τη χρήση των ΤΠΕ και ο εμπλουτισμός με νέα προγράμματα, φέρνουν στο προσκήνιο την ΕΞΑΕ που μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά σε τάξεις ή δίκτυα σχολείων ώστε να αναδειχτεί η δυναμική της ΣΜ και να διευκολυνθούν ομαδικές διαδικασίες, που δεν μπορούν να επιτευχθούν σε διεργασίες πρόσωπο με πρόσωπο (Κόμης, 2004:232).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνηθούν οι προδιαγραφές και οι προϋποθέσεις ανάπτυξης της συνεργατικής εξ αποστάσεως συμπληρωματικής εκπαίδευσης σε δίκτυο Δημοτικών σχολείων. Η εργασία αναπτύσσεται σε τρία κεφάλαια:

- Στο πρώτο κεφάλαιο μέσα από τη βιβλιογραφική επισκόπηση επιχειρείται μια θεωρητική οριοθέτηση των πεδίων της εργασίας, με ταυτόχρονη σύνδεσή τους. Ειδικότερα προσεγγίζεται το θεωρητικό πλαίσιο της συνεργατικής μάθησης, της συνεργατικής μάθησης στο πλαίσιο της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, της συνεργατικής εξ αποστάσεως μάθησης και των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας και της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Στο δεύτερο κεφάλαιο περιλαμβάνεται η εμπειρική έρευνα (περιγραφή, αποτελέσματα και ερμηνεία τους).
- Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και η συζήτηση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Συνεργατική Μάθηση

Στο σύγχρονο περιβάλλον η εκπαίδευση οφείλει να προσανατολίζεται σε νέες επιλογές, νέα μοντέλα εκπαίδευσης, όπως η ΣΜ και η εξΑΕ για να ανταποκριθεί στις ανάγκες τις εποχής. Αναλυτικότερα, από τη δεκαετία του 1960 μια σειρά μεθόδων, μοντέλων και εκπαιδευτικών προσεγγίσεων μπαίνουν κάτω από την «ομπρέλα» της ΣΜ. Οι Brody και Davidson (1998) προτείνουν ένα συνοπτικό ορισμό για τη ΣΜ ως μια εκπαιδευτική διαδικασία, που οργανώνει τους μαθητές, ώστε «να εργάζονται μαζί σε ομάδες για ένα κοινό σκοπό ή να μοιράζονται ένα κοινό πρόβλημα ή θέμα με τέτοιο τρόπο που μπορούν να τον ολοκληρώσουν αποτελεσματικά μέσα από συμπεριφορές αλληλεξάρτησης, διατηρώντας ταυτόχρονα την ατομική συνεισφορά και ευθύνη της προσπάθειας» (Sharan, 2014: 87). Στην πράξη αυτό σημαίνει ότι μέσα στην τάξη οι μαθητές συνεργάζονται σε μικρές ομάδες, όπου ο καθένας συμμετέχει σε μια συλλογική προσπάθεια που πρέπει να διεκπεραιωθεί χωρίς την άμεση καθοδήγηση του δασκάλου, αλλά με ενθάρρυνση στην αλληλοβοήθεια και τον αλληλοέλεγχο με σκοπό τη διασφάλιση, την κατανόηση και την κατάκτηση του εκπαιδευτικού υλικού από κάθε μαθητή (Καψάλης, 2006· Lehrs, 2015:55· Ματσαγγούρας, 2003· Shing, Wei - Ying, Hyo - Jeong & Mun., 2011· Τσακογιάννης, 2012. Χαραλάμπους, 2007). Η συνεργασία είναι η ενέργεια που προωθεί την ανταλλαγή γνώσεων ενός ατόμου με τους άλλους στην ομάδα για την επίτευξη κοινής και συγκλίνουσας γνώσης. Προκειμένου να επιτευχθεί υψηλό επίπεδο σύγκλισης της γνώσης, τα άτομα πρέπει να χρησιμοποιούν δεξιότητες κριτικής σκέψης, που περιλαμβάνει την ανάλυση, τη σύνθεση, την αξιολόγηση, την εφαρμογή και την ανασύσταση της πληροφορίας σε γνώση (Draper, 2015).

Στον ορισμό της ΣΜ διαπιστώνουμε ότι καταλυτικό ρόλο διαδραματίζει η ομάδα και η ομαδοσυνεργατική προσέγγιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Όπως σημειώνουν οι Johnson & Johnson (1988, 1997), υπάρχει διαφορά μεταξύ των μαθητών που απλά εργάζονται σε μια ομάδα από τους μαθητές που δουλεύουν στο πλαίσιο μιας συντονισμένης ομάδας που λειτουργεί με όρους και κανόνες. Οι μαθητές πρέπει να διακατέχονται από προθυμία να συμμετάσχουν σε μια πολύπλοκη εργασία, να έχουν την ικανότητα να σχεδιάζουν και να μην αποκλίνουν από το σχεδιασμό, να έχουν δεξιότητες ευελιξίας, αυτο - διόρθωσης και την ικανότητα να μη βάζουν σε κίνδυνο την επίτευξη προόδου προς την κατεύθυνση μιας λύσης στο πλαίσιο λειτουργίας της ομάδας (Draper, 2015). Η συμβολή όλων για την επίτευξη των στόχων της ομάδας συνιστά απαραίτητη προϋπόθεση. Ο Slavin (2015) ισχυρίζεται ότι τα αποτελέσματα της ΣΜ εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη συνεκτικότητα της ομάδας. Άλλωστε μια βασική αρχή της ΣΜ είναι ότι η ανάπτυξη του αισθήματος πως «είμαστε όλοι μαζί στην ίδια βάρκα» βελτιώνει και μεγιστοποιεί την ακαδημαϊκή επίδοση των εκπαιδευόμενων (Kupczynski, Mundy, Goswami & Meling, 2012).

Καταλυτικό ρόλο στην εφαρμογή της ΣΜ διαδραματίζει ο εκπαιδευτικός που καλείται να εγκαταλείψει τον παραδοσιακό ρόλο του ειδήμονα και να αναλάβει αυτόν του βοηθού, του καθοδηγητή, του διευκολυντή, του συμβούλου και του υποστηρικτή της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Να προωθήσει την ενεργή μάθηση και την ουσιαστική συμμετοχή των μαθητών και να συμβάλλει στην ανάπτυξη της υπευθυνότητάς τους με μεγαλύτερη διδακτική αυτονομία, με την ανάληψη πρωτοβουλιών και με δυνατότητα απεγκλωβισμού από το ασφυκτικό πλαίσιο της τυπικής διδασκαλίας. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να διαμορφώσει ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης, που θα αφορά σε όλες τις σημαντικές παραμέτρους της (δραστηριότητες, ομάδες, διαχείριση συγκρούσεων, αποτελέσματα - αξιολόγηση κ.λπ). (Baudrit, 2007· Γιακουμή & Θεοφιλίδης, 2012· Johnson et al., 1990· Κόλλιας, Βαμβακούση, Καρασαββίδης, Μαμαλούγκος & Βοσνιάδου, 2007. Κορδάκη, 2004· Sharan, 2014: 91-92· Σολωμονίδου, 2002· Tramonti, Galassi & Lavallo, 2015· Χαραλάμπους, 2000, 2007).

Από την άλλη πλευρά, ο μαθητικοκεντρικός προσανατολισμός της ΣΜ συμβάλλει σε σημαντικό βαθμό στην ανάπτυξη της προσωπικότητας του μαθητή, που βρίσκεται στο κέντρο των διδακτικών δραστηριοτήτων, επιλέγει τα θέματα προς συζήτηση και διερεύνηση, σύμφωνα με τις ανάγκες, τις δυνατότητες και τις κλίσεις του και τα ενδιαφέροντά του ανατρέποντας τις παραδοσιακές σχέσεις εκπαιδευτικού - μαθητή - εκπαιδευτικού αντικειμένου (Ματσαγγούρας, 2003). Η ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων θεωρείται απαραίτητο εφόδιο για την επιβίωση στη σύγχρονη κοινωνία. Ο ρόλος του σχολείου είναι πρωταγωνιστικός στην κοινωνικοποίηση των νέων ανθρώπων μέσα από ευκαιρίες που προσφέρουν τα «καινοτόμα προγράμματα», όπως η ΠΕ, τα οποία εφαρμόζονται με πρωτοποριακές μεθόδους διδασκαλίας τόσο μέσα από το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιεί η ΕξΑΕ, όσο και μέσα από τις δυνατότητες που παρέχει η χρήση των νέων τεχνολογιών στο πλαίσιο της ΣΜ (Αποστόλου, Αντωνίου & Παπαστεργίου, 2014). Με άλλα λόγια το ζητούμενο σήμερα για τους μαθητές είναι η δυνατότητα να αποκτήσουν δεξιότητες, ώστε να είναι ικανοί να αναζητούν από μόνοι τους πληροφορίες, να τις επεξεργάζονται, να τις χρησιμοποιούν σωστά, να μαθαίνουν, να σκέπτονται δημιουργικά στην επίλυση προβλημάτων και όλα αυτά μέσα από δράσεις συνεργατικών δραστηριοτήτων (Κακλαμάνης, 2005. Ματσαγγούρας, 2003. Μαυροσκούφης, 2011. Σολωμονίδου, 2003. Χαραλάμπους, 2005, 2007).

Με τις δυνατότητες και τα χαρακτηριστικά της η ΣΜ μπορεί να αποτελέσει την εκπαιδευτική προσέγγιση του μέλλοντος (Κακλαμάνης, 2005; Χαραλάμπους, 2007; Χαριλάου, 2012). Αυτό μπορεί να γίνει για την επίτευξη και των παραδοσιακών, αλλά και των αναγκαίων καινοτόμων στόχων της εκπαίδευσης (Slavin, 2015). Υπάρχουν, ωστόσο, μια σειρά από σημαντικούς ανασταλτικούς παράγοντες, δυσκολίες και εμπόδια στην εφαρμογή της, όπως η ανεπαρκής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, η πρόσθετη εργασία, με την οποία επιφορτίζονται για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό της, καθώς και η ανυπαρξία της κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής των σχολείων (Τζιούβας κ.ά., χ.χ). Ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι η συστηματική εφαρμογή της ομαδοσυνεργατικής διαδικασίας είναι ανύπαρκτη (Αγγελάκος, 2007:11) όχι μόνο στην Ελλάδα, αλλά και σε χώρες, όπως η Μ. Βρετανία, όπου η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία περιγράφεται ως «*παραμελημένη τέχνη*» (Jolliffe, 2015). Η Κοσσυβάκη (2006) μάλιστα υποστηρίζει ότι, αν και συγκαταλέγεται στα αξιολογότερα μοντέλα διδασκαλίας, εφαρμόζεται σε ποσοστό που δεν ξεπέρνα το 10%, γεγονός που ερμηνεύεται από τις αυξημένες απαιτήσεις της μεθόδου, που απαιτεί και την ανατροπή μιας επικρατούσας αντίληψης

των μελών της εκπαιδευτικής κοινότητας για την οργάνωση και λειτουργία του δημόσιου σχολείου

Η συνεργατική μάθηση στο πλαίσιο της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Σύμφωνα με το Holberg (2002), η εξΑΕ συνιστά ένα ξεχωριστό επιστημονικό κλάδο. Πρόκειται για ένα σύστημα ή μια μέθοδο εκπαίδευσης που κύριο χαρακτηριστικό της είναι η μη χωρική συνύπαρξη διδάσκοντα και διδασκόμενου, γεγονός που τη διαφοροποιεί από τις παραδοσιακές συμβατικές εκπαιδευτικές μεθόδους (Ματραλής & Λυκουργιώτης, 1998, 1999) και αντιμετωπίζει αδυναμίες του παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας που παρουσιάζει περιορισμούς ως προς τον τόπο, το χρόνο και την ευελιξία (Αναστασιάδης, 2010). Στην κατεύθυνση αυτή, ο τομέας της εκπαίδευσης προσπαθεί να συγχρονίσει το βηματισμό του με τις απαιτήσεις μιας εποχής που επιτάσσει ανοιχτά, ευέλικτα, μαθητοκεντρικά συστήματα χωρίς την απαίτηση για φυσική παρουσία των εκπαιδευομένων στους συμβατικούς χώρους μάθησης. Για αυτό και η εξΑΕ καλείται να απαντήσει θετικά στις νέες προκλήσεις που αναδύονται (Αναστασιάδης, 2010).

Οι θέσεις της ΣΜ συσχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με τη φιλοσοφία της εξΑΕ, κυρίως, στο σημείο της αυτονομίας του μαθητή στη διεργασία της μάθησης και τη μαθητοκεντρική προσέγγιση της γνώσης. Σε αντίθεση με την ατομική μάθηση, οι μαθητές συμμετέχουν σε μια συνεργατική διαδικασία μάθησης με σκοπό την αξιοποίηση των πόρων και των ικανοτήτων του άλλου σε ένα περιβάλλον όπου τα άτομα αλληλοεξαρτώνται και ταυτόχρονα είναι υπεύθυνα το ένα για το άλλο (Tramonti et al., 2015). Η δυνατότητα αυτονομίας που προσφέρει η εξΑΕ συνηγορεί στην ανάδειξη των πλεονεκτημάτων της ΣΜ, καθώς παρέχει ένα μοναδικό πλαίσιο εφαρμογής των αρχών της ενθαρρύνοντας την ενεργητική μάθηση. Η εξΑΕ, με βάση τα χαρακτηριστικά της, μπορεί να λειτουργήσει με μεγαλύτερη ευελιξία τόσο στο σχεδιασμό, όσο και στην ανάπτυξη του διδακτικού υλικού εμπλέκοντας ενεργά το σπουδαστή στη μάθηση (Λιοναράκης, 2005), ενώ ο ρόλος του δασκάλου μετατρέπεται σε καθοδηγητικός και υποστηρικτικός, δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στην αποτελεσματική μάθηση.

Η ιδέα της μαθητοκεντρικότητας ορίζει τους μαθητές συνυπεύθυνους στη μάθησή τους. Ειδικότερα στην εξΑΕ, οι μαθητές κινούνται σε ένα πλαίσιο καλλιέργειας της αυτόνομης μάθησης, για να μπορούν να προσαρμόσουν τις μαθησιακές στρατηγικές τους ανάλογα με το περιβάλλον μάθησης (Κυπριανίδου & Καρατάσιος, 2012). Στην περίπτωση αυτή, απαιτούνται ριζικές αλλαγές στον τρόπο που υλοποιείται σήμερα η εξΑΕ. Ο Αναστασιάδης (2010) αναφέρει ότι απαιτείται μια νέα εναλλακτική θεώρηση της εξΑΕ που να την τοποθετεί σε ένα νέο πλαίσιο, όπου κοινωνικοί και παιδαγωγικοί όροι θα διαμορφώσουν το νέο περιεχόμενό της. Δεν αρκεί, πλέον, ένα καλά σχεδιασμένο εκπαιδευτικό υλικό, όπου ο ρόλος του μαθητή είναι πολύ περιορισμένος, αλλά απαιτείται ένα περιβάλλον αλληλεπίδρασης. Αυτό μπορεί να συμβεί εύκολα με τη χρήση των ΤΠΕ και τις δυνατότητες που προσφέρουν για διαδραστική επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ του εκπαιδευτικού και των μαθητών, αλλά και των μαθητών μεταξύ τους, ώστε να διευκολύνουν τις ενεργητικές, εποικοδομητικές και συνεργατικές μαθησιακές διαδικασίες (Κόμης, 2004). Κατά τον Αναστασιάδη (2010), αν οι νέες τεχνολογίες αποτελούν το σύγχρονο όχημα που θα οδηγήσει στην υλοποίηση του οράματος της ανοιχτής μάθησης, η παιδαγωγική διάσταση ενός καλά σχεδιασμένου προγράμματος εξΑΕ θα αποτελέσει τον χάρτη, το σχέδιο πτήσης για μια αξέχαστη διαδρομή. Πολλές τεχνολογικές εφαρμογές, όπως τα web 2.0 που αποτελούν μια εξέλιξη που χαρακτηρίζεται από συμμετοχή, διασύνδεση και συνεργασία (Βαγγελάτος & Φραγκάκη, 2014), μπορούν να προσφέρουν τη

δυνατότητα στην εξΑΕ να διαμορφώσει το κατάλληλο έδαφος για εναλλακτικές προσεγγίσεις που διευκολύνουν τη μάθηση.

Συνεργατική εξ αποστάσεως μάθηση και τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας

Η τεράστια ανάπτυξη στον τομέα των ΤΠΕ παρέχει νέες δυνατότητες και τοποθετεί την εκπαιδευτική διαδικασία σε άλλες βάσεις. Ιδιαίτερα η εφαρμογή των ΤΠΕ στην εξΑΕ προσφέρει πολλές ευκαιρίες για τον εμπλουτισμό, την αναθεώρηση και τη διάδοση της γνώσης (Καλογιαννάκης, 2006), ως μια εναλλακτική, αλλά και ως συμπληρωματική μέθοδο διδασκαλίας, αφού εξασφαλίζει καλύτερη ποιότητα επικοινωνίας μειώνοντας το κενό, που θεωρείται το «μαύρο σημείο» της εξ αποστάσεως, δηλαδή η έλλειψη επαφής και αμφίδρομης επίδρασης μεταξύ των εμπλεκόμενων στην εκπαιδευτική διαδικασία (Lionarakis, Panagiotakopoulos & Xenos, 2005) και γενικότερα με το περιβάλλον μάθησης που μπορεί να είναι και ένα δίκτυο σχολείων. Οι ΤΠΕ δεν πρέπει να θεωρούνται απλοί μηχανισμοί ή μέσα για την παράδοση και τη διανομή έτοιμων γνώσεων, αλλά εργαλεία για την εμπλοκή των μαθητών σε διερευνητικά μαθησιακά περιβάλλοντα, για την υποβοήθηση της διαδικασίας οικοδόμησης γνώσεων και της εννοιολογικής κατανόησης διαφόρων φαινομένων (Γκλαβάς κ.συν., 2010). Ο Αναστασιάδης διαπιστώνει ότι οι τάσεις που διαμορφώνονται για την εξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα σε όλες τις βαθμίδες της τυπικής εκπαίδευσης, συμβαδίζουν με τα αποτελέσματα αντίστοιχων διεθνών ερευνών, αφού καταγράφεται μια τάση προς την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εξΑΕ κάτω από προϋποθέσεις με προσανατολισμό στη ΣΜ (Αναστασιάδης, 2014).

Στις βιβλιογραφικές αναφορές καταγράφεται το γεγονός ότι η χρήση ενός λογισμικού παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές μιας τάξης να βιώσουν στην πράξη τις αρχές της κοινωνιογνωσιακής μάθησης. Με άλλα λόγια παρατηρούμε ότι με τη βοήθεια του υπολογιστή επιτυγχάνονται οι στόχοι της ΣΜ, που αφορούν στην αποτελεσματικότερη ανάπτυξη δεξιοτήτων όσων συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφού η αλληλεπίδραση και η συνεργασία διευκολύνουν στην κατεύθυνση αυτή, είτε είναι στο πλαίσιο μιας φυσικής λειτουργίας της ομάδας, είτε σε συνθήκες διαδικτυακής σύνδεσης (Curtis & Lawson, 2001· Ράπη, 2010). Η συσχέτιση των ΤΠΕ με τη ΣΜ ενισχύεται από τη διαρκή επέκταση της χρήσης του διαδικτύου και του web 2.0, που είναι τα εργαλεία που συμβάλλουν στο άνοιγμα των στενών ορίων της σχολικής τάξης σε όλη την εκπαιδευτική κοινότητα και την κοινωνία και διευκολύνουν τη ΣΜ με δραστηριότητες, όπως project που οδηγούν σε ένα νέο τρόπο διδασκαλίας και μάθησης. Βέβαια αυτό απαιτεί την αποδοχή της χρήσης τους, ώστε να υπάρξει η κατάλληλη τεχνολογική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Οι Ψαλλιδάς και Μανούσου (2011) διαπιστώνουν ότι τα εργαλεία του web 2.0 με την ευχρηστία, την ευκολία πρόσβασης και τις πολύπλευρες δυνατότητες που προσφέρουν σε μαθητές και εκπαιδευτικούς μπορούν να συμβάλλουν στην εφαρμογή ποιοτικής συμπληρωματικής εξΑΕ, η οποία να βασίζεται σε παιδαγωγικά κριτήρια, ώστε να καλυφθούν οι εκπαιδευτικές ανάγκες όλων των μαθητών.

Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Μια σειρά αναγκών με σημαντικότερη την ύπαρξη μιας μεγάλης μερίδας μαθητών, οι οποίοι επιθυμούν να διδαχτούν μαθήματα που δεν μπορεί να τους παρέχει το συμβατικό σχολείο, δημιούργησαν τη σχολική εξΑΕ. Η εξελικτική πορεία της σχολικής εξΑΕ ακολουθεί λίγο πολύ τα αντίστοιχα βήματα της εξΑΕ μέχρι να φτάσουμε στις σημερινές συνθήκες, στις πρώτες δεκαετίες του 21ου αιώνα όπου

βιώνουμε την εδραίωση της ψηφιακής τεχνολογίας (Βασάλα, 2005). Μια από τις εφαρμογές της σύμπραξης των ΤΠΕ και της ΣΜ είναι η ανάπτυξη και εδραίωση των συλλογικών και συνεργατικών καταστάσεων μάθησης εντός ή εκτός σχολείου. Σήμερα η χρήση των ΤΠΕ προσφέρει μια μοναδική δυνατότητα ανάπτυξης ενός σύνθετου δικτύου αλληλεπιδράσεων (σύγχρονων και ασύγχρονων) ανάμεσα στους εμπλεκόμενους της εκπαιδευτικής διαδικασίας που προσανατολίζουν το παραδοσιακό σχολείο σε μια άλλη εποχή και την εκπαίδευση σε μια άλλη μορφή που συναντάμε στη βιβλιογραφία με τον όρο «υβριδική μορφή εκπαίδευσης».

Με άλλα λόγια, αναφερόμαστε σε μορφές εκπαίδευσης που διεξάγονται στους παραδοσιακούς χώρους εκπαίδευσης με σύγχρονες ή ασύγχρονες εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προσφέρονται από απόσταση με τα ίδια ή καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα (Καλογιαννάκης, 2006). Ουσιαστικά η εξΑΕ μπορεί να αποτελέσει μέρος της εκπαίδευσης, καθώς πολλές από τις αρχές της μπορούν να εισαχθούν στις πιο παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας στη σχολική τάξη (Race, 1998). Στηρίζεται σε ειδικά διαμορφωμένο εκπαιδευτικό υλικό, ακολουθεί εναλλακτικές διδακτικές προσεγγίσεις, εμπλουτίζοντας το σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα αναβαθμίζοντας το έργο του συμβατικού σχολείου (Βασάλα, 2005), δίνει τη δυνατότητα στην ανάπτυξη της επικοινωνίας μεταξύ των σχολείων με τη δημιουργία σχολικών δικτύων. Πρόκειται για μια εναλλακτική μέθοδο διδασκαλίας όπου τα σύγχρονα μέσα επικοινωνίας και εξ αποστάσεως συνεργασίας οδηγούν την εκπαίδευση σε μια νέα προσέγγιση μάθησης (Αναστασιάδης κ. συν., 2012) όπως διαπιστώνεται στο παράδειγμα της μελέτης για την Αειφορία ή βιώσιμη ανάπτυξη.

Ειδικότερα, τις τελευταίες δεκαετίες η χρήση της έννοιας της Αειφόρου ή βιώσιμης ανάπτυξης θέτει νέους προβληματισμούς που επιτάσσουν μια αναθεώρηση οραμάτων και αξιών για τον τρόπο ανάπτυξης και αναδεικνύει τον κριτικής σημασίας ρόλο της εκπαίδευσης στα περιβαλλοντικά ζητήματα (Παπαδημητρίου, 1998). Η συμβολή της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης και της προσωπικότητας των μαθητών είναι προφανής και καταλυτική. Το σχολείο, με τη θέσπιση των καινοτόμων προγραμμάτων και τη χρήση πρωτοπόρων μεθόδων διδασκαλίας μπορεί να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές-αυριανούς πολίτες για την αναγκαιότητα της ορθολογικής διαχείρισης των φυσικών πόρων (ΠΙ, 2011). Άλλωστε, η ΠΕ από την πρώτη εμφάνισή της στη χώρα μας συνδέθηκε όχι μόνο με την προσπάθεια αλλαγής στάσεων, αντιλήψεων και πρακτικών, που προκαλούν ή εντείνουν τα προβλήματα του περιβάλλοντος, αλλά και με την επιδίωξη αλλαγών και την εισαγωγή καινοτομιών στο σχολείο και στα εκπαιδευτικά συστήματα. Οι δύο αυτές επιδιώξεις, δηλαδή η έξοδος από την οικολογική κρίση και την κρίση της εκπαίδευσης, δε θεωρούνται ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά διαπλέκονται και αλληλοσυμπληρώνονται (Περδίκη, 2013). Η παρούσα εργασία εστιάζει στα κοινά χαρακτηριστικά που συνδέουν την ΠΕ με την εξΑΕ που συγκλίνουν στη ΣΜ όπως υποστηρίζουν αρκετοί μελετητές (Ξυδιάς & Μανούσου, 2012), οι οποίες μπορούν με τη συνδρομή των ΤΠΕ να αναδείξουν μια εναλλακτική, σύγχρονη παιδαγωγική και διδακτική προσέγγιση και ταυτόχρονα να αξιοποιηθεί η ΠΕ, ως εργαλείο, που μπορεί να προσφέρει λύσεις στα κρίσιμα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τόσο η ανθρώπινη κοινωνία, όσο και το περιβάλλον (Κορφιάτης, 2013).

Συνεργατική εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση σε δίκτυο σχολείων στην Κέρκυρα: εμπειρική έρευνα

Περιγραφή εμπειρικής έρευνας

Η έρευνα διάρκεσε από τον Οκτώβριο του 2014 μέχρι και το Μάρτη του 2015, διάστημα που πραγματοποιήθηκε και η συλλογή των δεδομένων. Ο σχεδιασμός και οι

προκαταρκτικές ενέργειες έγιναν μέχρι και τον Δεκέμβριο, ενώ οι δραστηριότητες υλοποιήθηκαν το διάστημα Ιανουάριο - Μάρτιο του 2015. Αφορούσε ειδικότερα στην εφαρμογή ενός προγράμματος ΠΕ με δράσεις που εστίαζαν σε εκπαιδευτικό υλικό που χορηγήθηκε στα σχολεία, τα οποία σχημάτισαν ένα συνεργατικό δίκτυο. Η επιλογή των σχολείων ήταν αντιπροσωπευτική, αφού αυτό κρίθηκε απαραίτητο για να αποτυπωθούν οι διαφορετικές συνθήκες και να αποδοθεί μια αξιόπιστη προσέγγιση της πραγματικής λειτουργίας και των δυνατοτήτων τους. Στην έρευνα συμμετείχαν:

- Οχτώ τμήματα των Ε' και Στ' τάξεων, από τα 123 που λειτουργούν στην Κέρκυρα, τα οποία εμφανίζουν μεγάλη ποικιλία στον αριθμό των μαθητών (από 10 μέχρι 25).
- Εκατόν είκοσι οχτώ μαθητές, από τους οποίους 47 ήταν μαθητές της Ε' τάξης και 81 της Στ' τάξης.
- Οχτώ δάσκαλοι των Ε' και Στ' τάξεων (6,5 % των δασκάλων της Κέρκυρας, που εργάζονται στις τάξεις αυτές), οι οποίοι παρουσιάζουν ποικιλία ως προς το φύλο (4 άνδρες και 4 γυναίκες), την ηλικία, τη διδακτική προϋπηρεσία και το επίπεδο σπουδών και εμπειριών.

Ως προς την οργάνωση της έρευνας επισημαίνεται ότι:

- Διαμορφώθηκαν 4 δυάδες συνεργασίας σχολείων.
- Οργανώθηκαν σε κάθε δυάδα τμημάτων τρία επαναλαμβανόμενα κοινά διδακτικά δίωρα στα οποία γινόταν σύνδεση με τη χρήση των ΤΠΕ, ενώ το μεσοδιάστημα εξελισσόταν συντονισμένες δράσεις. Η επικοινωνία γινόταν τηλεφωνικά, με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή με Skype.
- Για την εφαρμογή του προγράμματος αξιοποιήθηκε το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό «Ο Καπετάν ΣΟΣ, η παρέα του και το κινούμενο νησί», που απευθύνεται σε μαθητές Ε' και ΣΤ' τάξεων του ΔΣ και αναφέρεται στο περιβάλλον της Μεσογείου και στα περιβαλλοντικά προβλήματά της.

Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της έρευνας δράσης που είναι συνεργατική και αποτελεί παρέμβαση μικρής κλίμακας στη λειτουργία του σχολείου σε πραγματικές συνθήκες. Έγινε συνδυασμός διαφόρων μεθοδολογικών εργαλείων που ενίσχυσαν την εγκυρότητα των δεδομένων, ενώ επιτεύχθηκε μία πιο ολιστική άποψη για τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα. Χρησιμοποιήθηκαν:

- Συμμετοχική παρατήρηση. Η ενεργητική, συμμετοχική λειτουργία των εκπαιδευτικών, ενίσχυσε τη συμβολή τους στην εφαρμογή του προγράμματος. Η αποτύπωση των στοιχείων επιτεύχθηκε με την τήρηση ημερολογίου δραστηριοτήτων και μελέτης και φύλλων παρατήρησης που συμπληρωνόταν μετά από κάθε διδακτικό δίωρο. Στο ημερολόγιο καταχωρήθηκαν όλες οι πληροφορίες που αφορούσαν το πρόγραμμα (επικοινωνίες, συνεργασίες, συναντήσεις, συνεντεύξεις, ενέργειες κ.λπ), ενώ το φύλλο παρατήρησης περιλάμβανε δεδομένα, πληροφορίες και εκτιμήσεις των δασκάλων για κάθε διδακτικό δίωρο.
- Ατομικές συνεντεύξεις. Το εργαλείο αυτό αξιοποιήθηκε στους οχτώ συμμετέχοντες δασκάλους, από τους οποίους αντλήθηκαν σημαντικά δεδομένα. Πραγματοποιήθηκαν σε δύο στάδια, που διακρίνονται χρονικά, ως προς το περιεχόμενο και το στόχο τους. Οι τρεις πρώτες συνεντεύξεις λαμβάνονταν τηλεφωνικά αμέσως μετά την ολοκλήρωση των διδακτικών δίωρων, περιλάμβαναν την καταγραφή συμπληρωματικών στοιχείων και διευκρινίσεων και αποτελούσαν βασικό υπόβαθρο και υλικό τροφοδότησης του σχεδιασμού για την υλοποίηση του επόμενου δίωρου και των δραστηριοτήτων του μεσοδιαστήματος. Η τέταρτη ατομική συνέντευξη έγινε με την ολοκλήρωση του προγράμματος και αφορούσε τη γενική απολογιστική, αξιολογική καταγραφή των δασκάλων.

- Ομαδικές συνεντεύξεις. Οι δύο (έναρξη και ολοκλήρωση της έρευνας) ομαδικά εστιασμένες συνεντεύξεις (focus group) αποτέλεσαν συστατικό στοιχείο συγκρότησης της ομάδας και της αναγκαίας συνεργασίας. Στην πρώτη ομαδική συνέντευξη διαπιστώθηκε το μεγάλο ενδιαφέρον, ο ενθουσιασμός και ο ζήλος των δασκάλων να συμβάλλουν στην ερευνητική διαδικασία. Στη δεύτερη οι δάσκαλοι εξέφρασαν την απόλυτη ικανοποίησή τους για την εμπειρία, που αποκόμισαν.

Εργαλείο συνέντευξης. Χρησιμοποιήθηκε στους οχτώ δασκάλους οι οποίοι κατέγραψαν πληροφορίες, που αξιοποιήθηκαν στον προσδιορισμό της ταυτότητας της έρευνας και στη μελέτη των ερευνητικών ερωτημάτων (γνώσεις, εμπειρίες και εφαρμοζόμενες διδακτικές μέθοδοι).

Με δεδομένη την πολυπλοκότητα των διαστάσεων που μελετήθηκαν στην έρευνα και των δυσκολιών που υπήρχαν, επιχειρήθηκε ο συνδυασμός εργαλείων ώστε να κατοχυρωθεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των ευρημάτων. Η ποικιλία των δεδομένων προέκυψε από τον συνδυασμό διαφόρων διαστάσεων της τριγωνοποίησης (χρονική, μεθοδολογική), ώστε να αποτυπώνονται δεδομένα μέσα από διαρκή διαδικασία αναστοχασμού και χρονικής εξέλιξης, αλλά και με τη χρήση ποικίλων και πολλαπλών μεθόδων, ώστε να ειπωθούν μέσα από περισσότερες οπτικές γωνίες και να υπάρχουν εγγυήσεις εξασφάλισης της εγκυρότητας της έρευνας. Αναφορικά με το περιεχόμενο και την οργάνωση της έρευνας επισημαίνεται ότι έγινε επαναληπτική διαδικασία των συνεργατικών διδακτικών δίωρων τρεις φορές στο διάστημα της διεξαγωγής της. Η διεργασία αυτή εξελίχθηκε σε τακτά χρονικά διαστήματα για να επιτυγχάνεται ο επανέλεγχός της και για να διατηρηθούν οι ίδιες συνθήκες και παρόμοιοι όροι εφαρμογής σε διαφορετικό χρόνο, με τις απαραίτητες διαμορφωτικές παρεμβάσεις των δασκάλων και του ερευνητή. Έμφαση δόθηκε στην εθελοντική συμμετοχή των δασκάλων, στη διατήρηση της ανωνυμίας τους, στη διασφάλιση της προστασίας των ερευνητικών δεδομένων, στην προσεκτική, επιμελή επιλογή των μεθόδων και σύνταξης των εργαλείων, για να χαρακτηρίζονται από σαφήνεια και ακρίβεια και τα οποία εμπλούτισαν τα ευρήματα με πλούσια, ποιοτικά και αξιοποιήσιμα στοιχεία.

Αποτελέσματα εμπειρικής έρευνας

Ο αριθμός, η ποικιλία και η ποιότητα των ερευνητικών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν έκαναν δυνατή την πολύπλευρη προσέγγιση των παραμέτρων της έρευνας. Όλα τα εργαλεία που αξιοποιήθηκαν, επικέντρωσαν στις διαστάσεις που ήταν απαραίτητες για τη σφαιρική και αξιόπιστη καταγραφή των ευρημάτων της και κατέληξαν στα εξής, συνοπτικά, αποτελέσματα:

- Με τη συμμετοχική παρατήρηση, όπου αποτυπώθηκε όλη η διαδικασία εφαρμογής του προγράμματος (επικοινωνίες και συνεργασίες, εργασίες στην τάξη, επικοινωνίες και ανταλλαγή υλικού και πληροφοριών με το συντονιστή, υλοποίηση των διδακτικών δίωρων, εμπόδια, προβλήματα και αντιμετώπισή τους, χρήση εκπαιδευτικού υλικού κ.ά.) διαπιστώθηκαν σημαντικά στοιχεία από τα οποία προκύπτει ότι: α) η οργάνωση και η υλοποίηση του προγράμματος κυμάνθηκε σε πολύ ικανοποιητικά επίπεδα, σύμφωνα, σχεδόν, με τον αρχικό σχεδιασμό. β) Τα εμπόδια που υπήρξαν αφορούσαν, κυρίως, στις υφιστάμενες υποδομές των σχολείων, στη χρήση των εποπτικών μέσων, στο πρόγραμμα των σχολείων, αλλά και στις απαιτήσεις των πρωτόγωννων διαδικασιών που σχετίζονται με τη μεθοδολογία της καινοτομίας στη διδακτική διαδικασία, ενώ αρχικά ήταν επιπλέον ο διαθέσιμος χρόνος και το ενδιαφέρον των μαθητών. γ) Η μεθοδολογία της ΣΜ σε επίπεδο τάξης όσο και μεταξύ σχολείων εφαρμόστηκε με μεγάλη επιτυχία και είχε θετικό αντίκτυπο σε εκπαιδευτικούς και μαθητές. Η

ανταπόκριση και το ενδιαφέρον των μαθητών, βελτιωνόταν όσο εξελισσόταν το πρόγραμμα και εμβάθυναν στο περιεχόμενο και στις μεθόδους του.

- Με το ερωτηματολόγιο συλλέχθηκαν απαραίτητα στοιχεία που αφορούν στην ταυτότητα των δασκάλων, στις εμπειρίες και στις διδακτικές πρακτικές τους στο παρελθόν, αλλά και στην καθημερινή λειτουργία τους. Από το εργαλείο αυτό αναδείχτηκε η ποικιλία των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων σχολείων, εκπαιδευτικών και μαθητών, οι διαφορετικές αφετηρίες τους σε σχέση με τις εμπειρίες για τα πεδία του προγράμματος και η δυνατότητά τους να συμμετάσχουν σε μία δράση που επικεντρώνεται στην εφαρμογή της ΣΜ. Τα αποτελέσματα συνοψίζονται στα εξής: α) Συμμετείχαν οχτώ δάσκαλοι, τέσσερις γυναίκες και τέσσερις άνδρες, η πλειοψηφία των οποίων είχε εκπαιδευτική προϋπηρεσία από 6 έως 10 χρόνια, πρόσθετες σπουδές είχαν δύο, οι οποίοι είναι κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων και επιμόρφωση στα πεδία του προγράμματος είχαν τέσσερις εκπαιδευτικοί. β) Στη χρήση των ΤΠΕ, έξι δάσκαλοι δήλωσαν ότι έχουν πιστοποιημένες γνώσεις (δύο Α' και τέσσερις Β' επιπέδου), ενώ δύο δήλωσαν ότι δεν έχουν σχετική πιστοποίηση. γ) Η λειτουργικότητα των σχολείων παρουσιάζει ποικιλία, αφού τρία είναι εξαθέσια, δύο δεκαθέσια και τρία δωδεκαθέσια.
- Αναφορικά με τις εμπειρίες των οχτώ δασκάλων προέκυψε ότι η συντριπτική πλειοψηφία (έξι) είχε εμπειρία στην ΠΕ, μόλις δύο είχαν στην εξΑΕ και από συμμετοχή σε δραστηριότητες ή προγράμματα που εφαρμόστηκαν σε δίκτυο σχολείων, ενώ μόνο ένας συμμετείχε σε παρεμφερές πρόγραμμα. Σε σχέση με τις διδακτικές πρακτικές των εκπαιδευτικών αναδείχτηκε ότι όλοι οι δάσκαλοι είχαν εμπειρία στην εφαρμογή της μεθόδου της ΣΜ στη διδακτική πράξη και τη σχολική χρονιά που διανύθηκε τη χρησιμοποιούσαν (περιστασιακά ή συντονισμένα) στο τμήμα / στην τάξη τους και ότι οι περισσότεροι χρησιμοποιούσαν διαδικασίες ενεργητικής συμμετοχής των μαθητών στις μεθόδους διδασκαλίας στην τάξη τους.
- Στις ομαδικές συνεντεύξεις αναδείχτηκε:
 - 1η: η καταλληλότητα της προετοιμασίας, η πληρότητα και η επάρκεια των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, ώστε να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις του προγράμματος. Αποτυπώθηκε μια δύσκολη κατάσταση στα σχολεία, τα οποία αντιμετωπίζουν σοβαρά ή μικρότερα προβλήματα στις υποδομές και στην επάρκεια των εποπτικών μέσων, που δυσχέραναν το έργο τους. Παράλληλα καταγράφηκαν εκτιμήσεις, προτάσεις και απόψεις για τη βελτίωση του σχεδιασμού του προγράμματος, της προσαρμογής της στις ανάγκες, στα ενδιαφέροντα και στη βούληση των μαθητών, καθώς και στις δυνατότητες των σχολείων.
 - 2η: η υλοποίηση του προγράμματος σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό, η επίτευξη του στόχου της ανάπτυξης της ΣΜ, της διαμόρφωσης του κατάλληλου ψυχολογικού κλίματος και της ουσιαστικής αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών. Παράλληλα η χρησιμότητα και τα θετικά μαθησιακά αποτελέσματα των δράσεων στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και κριτικής σκέψης στους μαθητές και η άμβλυνση του ανταγωνισμού με ταυτόχρονη ενίσχυση της ομαδικότητας και η δημιουργία στάσεων και συμπεριφορών σε σχέση με τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Για το χρόνο που διατέθηκε οι δάσκαλοι εκτίμησαν ότι ήταν επαρκής και συμφώνησαν ότι θα μπορούσε να ήταν περισσότερος, ιδιαίτερα στο στάδιο της προετοιμασίας και της υλοποίησης των διδακτικών δίωρων. Για την επάρκεια των υποδομών στο σχολείο και την εμφάνιση προβλημάτων σε σχέση με τη χρήση των ΤΠΕ οι δάσκαλοι περιέγραψαν αρκετές ελλείψεις και προβλήματα που ταλάνισαν τη συνολική προσπάθεια, αν και η τελική αξιολόγησή τους είναι ότι αυτά ξεπεράστηκαν και δεν επέδρασαν

απαγορευτικά στην εξέλιξη των δράσεων. Οι δάσκαλοι ανέφεραν ότι το ασφυκτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του προγράμματος, που εξελίχθηκε παράλληλα με άλλες «καινοτόμες» δράσεις, το φορτωμένο πρόγραμμα και η ανάγκη κάλυψης της ύλης των μαθημάτων λειτούργησαν πιεστικά για τους περισσότερους, αν και αξιοποιήθηκε η δυνατότητα ένταξης του στην Ευέλικτη Ζώνη.

- Στις ατομικές συνεντεύξεις των δασκάλων που ολοκλήρωσαν τον κύκλο της συλλογής των δεδομένων και της εφαρμογής του προγράμματος, περιλαμβάνονται με τη μορφή της αποτίμησης οι απόψεις, οι εκτιμήσεις, οι διαπιστώσεις, οι αντιλήψεις και οι προτάσεις τους σε σχέση με την οργάνωση, τις ποιοτικές διαστάσεις και τη δυνατότητα προσφοράς του προγράμματος στη βελτίωση της σχολικής πραγματικότητας. Διαπιστώνεται ότι η νέα διάσταση στη μαθησιακή διεργασία με τα πρωτόγνωρα χαρακτηριστικά της, καθώς και οι συνεργατικές εμπειρίες είχαν θετικό αντίκτυπο τόσο στους μαθητές όσο και στους εκπαιδευτικούς, που ανακάλυψαν νέους τρόπους προσέγγισης της γνώσης. Βελτιώνοντας τις υποδομές, συμπεριλαμβανομένης της κατάλληλης οργάνωσης του χώρου και αυξάνοντας το διαθέσιμο χρόνο, η εφαρμογή της ΣΜ μοιάζει με μια ευκαιρία αλλαγής του τρόπου αντιμετώπισης της μαθησιακής διαδικασίας από την εκπαιδευτική κοινότητα. Ειδικότερα από τις τηλεφωνικές συνεντεύξεις των δασκάλων που ακολούθησαν την πραγματοποίηση των διδακτικών δώρων προέκυψαν τα εξής: α) Οι δάσκαλοι επιβεβαίωναν τα δεδομένα ως προς την εξελικτική πορεία του προγράμματος, τη διαρκή βελτίωσή του και το ενδιαφέρον, τον ενθουσιασμό και την υπευθυνότητα των μαθητών στα συνεργατικά διδακτικά δώρα, που αυξανόταν όσο εξελισσόταν το πρόγραμμα και διαμορφώνονταν όροι γνωριμίας και εμπάθυνσης στο περιεχόμενό του. β) Ανασταλτικοί παράγοντες που εμφανίστηκαν ήταν τα τεχνικά προβλήματα στις συνδέσεις στο διαδίκτυο, τα εξαιρετικά περιορισμένα μέσα, η ανυπαρξία ειδικής αίθουσας για ανάλογες δράσεις και ο συντονισμός μεταξύ των σχολείων, σχετικά με το ωρολόγιο πρόγραμμα και τις άλλες υποχρεώσεις τους.

Στις συνεντεύξεις των δασκάλων περιλαμβάνονται με τη μορφή αποτίμησης της δράσης οι απόψεις, οι εκτιμήσεις, οι διαπιστώσεις, οι αντιλήψεις και οι προτάσεις τους για την οργάνωση, τις ποιοτικές διαστάσεις και τη δυνατότητα προσφοράς του προγράμματος στη βελτίωση της σχολικής πραγματικότητας. Ειδικότερα: α) Το πρόγραμμα πρόσφερε στους μαθητές μια μοναδική εμπειρία μάθησης, παρείχε τη δυνατότητα συνεργασίας, πρόσθετες δεξιότητες και ικανότητες, για να ανακαλύψουν μόνοι τους τη γνώση. Αναπτύχθηκε η συλλογικότητα, η συνεργασία και αμβλύθηκε ο ανταγωνισμός σε μεγάλο βαθμό, ενώ όσο εξελισσόταν το πρόγραμμα οι μαθητές ανέπτυσαν σταδιακά το αίσθημα της ομαδικότητας. β) Οι δάσκαλοι ανέφεραν ότι είναι ορατά τα οφέλη της ΣΜ, καθώς συμβάλλει στην καλλιέργεια του διαλόγου, στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων της επικοινωνίας, στη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης και ενίσχυσης ομαδικού πνεύματος, που οδηγεί σε καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα. Οι ΤΠΕ συνέβαλαν καθοριστικά στην ανάπτυξη της ΣΜ, αφού έδωσαν τη δυνατότητα ποιοτικής και ουσιαστικής αναβάθμισης και βελτίωσης της γνώσης και αποτελεσματικής καλλιέργειας του διαλόγου και της γόνιμης επικοινωνίας μεταξύ των μαθητών. Λειτούργησαν ως κίνητρο, καθώς προκάλεσαν το ενδιαφέρον τους, βίωσαν μια νέα εμπειρία, απόκτησαν γνώσεις και γνώρισαν ένα διαφορετικό τρόπο σκέψης, ανακάλυψαν τη γνώση συνεργαζόμενοι ιδανικά τόσο στην τάξη, όσο και με μαθητές άλλων περιοχών, αλληλοβοηθήθηκαν αξιοποιώντας το εκπαιδευτικό υλικό και απόκτησαν γνώσεις, στάσεις και δεξιότητες.

Τα αποτελέσματα της έρευνας οδηγούν στις εξής διαπιστώσεις: Οι εκπαιδευτικοί έδειξαν ιδιαίτερα μεγάλο ενδιαφέρον και διάθεση εφαρμογής της σημαντικής καινοτομίας, που εισήγαγε το πρόγραμμα στην καθημερινή διδακτική πρακτική τους. Γι' αυτό το λόγο, κυρίως, αντιμετωπίστηκαν σχετικά εύκολα τα σύνθετα προβλήματα και εμπόδια που εμφανίστηκαν κατά την υλοποίησή του, ιδιαίτερα αυτά που σχετίζονται με τις ελλείψεις στην υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων. Οι μαθητές παρά την έλλειψη εξοικείωσης με τις πρακτικές του προγράμματος και συμμετείχαν στις δραστηριότητες με ενθουσιασμό και σεβασμό στους όρους των διαδικασιών της ΣΜ. Είναι εντυπωσιακή η επιβεβαίωση των πλεονεκτημάτων της ΣΜ, ως προς την αναδιανομή των ρόλων, την ανάπτυξη και ανάδειξη των δεξιοτήτων των μαθητών, με δεδομένο ότι πολλοί σχετικά «αδύναμοι» μαθητές ανταποκρίθηκαν με επιτυχία στο νέο ρόλο και το έργο τους, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των δασκάλων τους.

Η λειτουργία της ΣΜ στο δίκτυο ξεπέρασε κάθε πρόβλεψη και προσδοκία, αφού όλοι οι εμπλεκόμενοι αποδέχτηκαν τη λειτουργία της και συνέβαλαν καθοριστικά στην επίτευξη των θετικών στοιχείων και των στόχων της. Κυρίως, αναδείχτηκαν η εποικοδομητική συνεργασία τάξεων και σχολείων, η οικοδόμηση σχέσεων εμπιστοσύνης (παρά τον περιορισμένο διαθέσιμο χρόνο), η ανάπτυξη διαλόγου και επικοινωνίας, δεξιοτήτων υπευθυνότητας, αλληλοεπίδρασης και αλληλοϋποστήριξης και το ενδιαφέρον αξιοποίησης των ΤΠΕ. Θετικά αποτιμούνται τα πλεονεκτήματα της ΣΜ, κυρίως ως προς την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων, την άμβλυνση του ανταγωνισμού, τη συνεργασία, την αλληλοβοήθεια, την υπευθυνότητα, την κριτική σκέψη, την ευαισθητοποίηση και το σταδιακό χτίσιμο οικολογικής συνείδησης, παράλληλα με τα ικανοποιητικά μαθησιακά αποτελέσματα.

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Η έρευνα αναζήτησε το πλαίσιο και τις δυνατότητες ανάπτυξης της ΣΜ μέσα από ανάλογα προγράμματα, τεκμηρίωσε και κατέληξε σε προτάσεις διευρυμένης ένταξης και υλοποίησής τους στο σχολείο. Τα αποτελέσματα οδηγούν στα εξής πορίσματα:

1. Μέσα από το οργανωτικό πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος (σχεδιασμό, υλοποίηση, ερευνητική προσέγγιση και αποτίμηση) αναδείχτηκε η δυνατότητα επίτευξης της ΣΜ μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών μέσα από μια τέτοια διεργασία. Από τη μελέτη του υλικού της εργασίας αναδεικνύονται οι προδιαγραφές και οι προϋποθέσεις ευρείας εφαρμογής ανάλογων προγραμμάτων για την ενίσχυση της ΣΜ. Συγκεκριμένα προκύπτει ότι επιβάλλεται:

- Να διαμορφωθεί το κατάλληλο θεσμικό - διοικητικό πλαίσιο ένταξής τους στα ωρολόγια και αναλυτικά προγράμματα των σχολείων, να υπάρξει δηλ. μια ουσιαστική αλλαγή του ρόλου του σχολείου, όπως προκύπτει και από τη σχετική βιβλιογραφία. Ευνοϊότερη περίπτωση για να επιτευχθεί αυτό είναι ο εμπλουτισμός και η αξιοποίηση του χρόνου της Ευέλικτης ζώνης.
- Να καθιερωθεί η κατάλληλη εκπαίδευση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και να θεσμοθετηθεί διαρκής και ουσιαστική υποστήριξή τους. Το έργο αυτό μπορούν να αναλάβουν ως προς το σχεδιασμό και το περιεχόμενό του το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (ΠΙ) ή το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ) και ως προς την υλοποίηση τα Περιφερειακά Επιμορφωτικά Κέντρα (Π.Ε.Κ), τα ΑΕΙ / ΑΤΕΙ, τα ΚΠΕ οι Σχολικοί Σύμβουλοι, οι Υπεύθυνοι ΠΕ και σχολικών δραστηριοτήτων κ.ά.
- Να ενισχυθούν οι υποδομές των σχολείων, να εμπλουτισθούν και να εφοδιασθούν με τα απαραίτητα εποπτικά μέσα.
- Να οργανωθούν προγράμματα σχολικής εξΑΕ, που μπορούν να διασυνδεθούν με τα υφιστάμενα στο πλαίσιο των «καινοτόμων» θεσμών (ΠΕ, αγωγή υγείας,

πολιτιστικά, ευρωπαϊκά κ.λπ), που θα οικοδομήσουν νέες ευέλικτες μαθητοκεντρικές πρακτικές, ιδιαίτερα σε ευρύτερα δίκτυα σχολείων.

- Να διαμορφωθεί το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της σχολικής εξΑΕ, που θα χρησιμοποιηθεί παράλληλα με τα συμβατικά μέσα του σχολείου.

2. Αναφορικά με την ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών και των εκπαιδευτικών προκύπτει ότι είναι εφικτή η επίτευξή τους με δεδομένο το ευνοϊκό κλίμα που διαμορφώνεται σε ανάλογα προγράμματα. Από την εμπειρική έρευνα προέκυψε η πεποίθηση των εκπαιδευτικών ότι σε ένα τέτοιο πρόγραμμα μπορεί να υπάρξει ουσιαστική αλληλεπίδραση σε καίρια στοιχεία, όπως η συμπεριφορά των μαθητών, ο τρόπος οργάνωσης της εργασίας, η ανάπτυξη διαλόγου και δεξιοτήτων επικοινωνίας, η δυνατότητα ανταλλαγής απόψεων με μαθητές ενός άλλου σχολείου, ο επαναπροσδιορισμός των ρόλων στην τάξη, η δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης και ενίσχυσης του ομαδικού πνεύματος, η άμβλυνση του ανταγωνισμού, η υπευθυνότητα, η ανάπτυξη της αυτοπεποίθησης και η αύξηση του βαθμού αυτονομίας των μαθητών, η ενίσχυση των αδύναμων μαθητών που ανέδειξαν παραμελημένες κοινωνικές δεξιότητες.

3. Από την παρούσα εργασία προκύπτει ότι η εφαρμογή των δικτύων είναι μια δυνατότητα στην εκπαίδευση που πρέπει να αξιοποιηθεί παραπέρα και να επεκταθεί σε όλο το φάσμα λειτουργίας του σχολείου, αφού αποτελεί μια προοπτική που δεν περιορίζεται αποκλειστικά στα επικοινωνιακά οφέλη, αλλά εμβαθύνει και ωθεί τα επιτεύγματα της ΣΜ. Τα τελευταία χρόνια, με την ανάπτυξη των ΤΠΕ και εξαιτίας της ανάγκης συνεργασίας των σχολείων, ιδρύθηκαν θεματικά δίκτυα ΠΕ (αριθ. πρωτ.: 66272/Γ7/3.7.2005 Υπουργική απόφαση, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει). Η οργάνωσή τους, αν και υπακούει στη λογική του ασφυκτικού πλαισίου της διοίκησης της εκπαίδευσης αποτελεί τη βάση αντίστοιχων προγραμμάτων στο σχολείο. Για να γίνει σωστή οργάνωση των δικτύων θα πρέπει να υπάρχουν οι προϋποθέσεις που αφορούν στην υλικοτεχνική υποδομή και τα εποπτικά μέσα των σχολείων, το εκπαιδευτικό υλικό, το συντονισμό και τη συνεργασία των εκπαιδευτικών και μαθητών, την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών κ.λπ.

Παράλληλα αναδείχτηκαν σημαντικά δεδομένα που συνοψίζονται στα εξής: Διαπιστώθηκε ότι δεν υφίσταται σχετικό νομοθετικό - διοικητικό πλαίσιο γενικευμένης και συστηματικής εφαρμογής ανάλογων προγραμμάτων ή αντίστοιχων ολοκληρωμένων πακέτων δράσεων (Αγγελάκος, 2007. Καψάλης, 2006. Κοσσυβάκη, 2006). Μέσα από το πρόγραμμα αποδείχτηκε ο καταλυτικός ρόλος των εκπαιδευτικών που, έχοντας την ιδιότητα του καθοδηγητή - υποστηρικτή της εκπαιδευτικής διαδικασίας, συνέβαλαν στον επιτυχή σχεδιασμό του προγράμματος, στην οργάνωση της ΣΜ και βοήθησαν τους μαθητές τους να αξιοποιήσουν τα πλεονεκτήματα της ομαδικής εργασίας (Sharan, 2014· Σολωμονίδου, 2002· Tramonti et al., 2015). Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα δάσκαλοι οργάνωσαν τους μαθητές στην τάξη σε μικρές ομάδες, όπου όλοι συμμετείχαν στη συλλογική προσπάθεια που έπρεπε να διεκπεραιωθεί με υπευθυνότητα, αλληλοβοήθεια και αλληλοέλεγχο και οδηγούσαν στην κατανόηση και στην κατάκτηση του κοινού στόχου (Καψάλης, 2006· Lehraus, 2015). Στην έρευνα τα στοιχεία αυτά ενισχύθηκαν από τη λειτουργία της ΣΜ στο δίκτυο των τάξεων, γεγονός που επιφόρτισε τους μαθητές με εργατικότητα, μεθοδικότητα και συνέπεια και αντιμετώπισε την άρνηση κάποιων μαθητών να γίνουν συμμετοχοί στη ΣΜ, για διάφορους λόγους (Brindley et al., 2009). Όπως καταγράφηκε από τους δασκάλους μέσα από το πρόγραμμα αναπτύχθηκαν ιδιαίτερα συναισθήματα, εμπειρίες και ανταλλαγές απόψεων με τους μαθητές των άλλων σχολείων, κάτι που τους ενθουσίασε και λειτούργησε ενισχυτικά

στην εργασία τους, χαρακτηριστικό που επιβεβαιώνεται από τη σχετική βιβλιογραφία (Sharan, 2014· Tam, 2000).

Αξίζει να αναφερθεί ότι δόθηκε μεγάλη προσοχή από τον συντονιστή και τους εκπαιδευτικούς στη διαμόρφωση συντονισμένων ομάδων που να λειτουργούν με όρους και κανόνες, ώστε να αναπτυχθεί η αναγκαία και αποτελεσματική δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών (Κακλαμάνης, 2005· Lehrs, 2015· Johnson & Johnson, 1988, 1997· Slavin, 2015). Λήφθηκε σοβαρά υπόψη ότι για να δημιουργηθεί και να λειτουργήσει αποτελεσματικά μια συνεργατική ομάδα έπρεπε να πληρούνται συγκεκριμένες προϋποθέσεις, που να διασφαλίζουν την επιτυχή δόμησή της, αλλά και το είδος των σχέσεων που αναπτύσσονται στο εσωτερικό της ή μεταξύ των ομάδων (Ματσαγγούρας, 2004). Οι εκπαιδευτικοί μέσα σε μια μαθητοκεντρική διαδικασία όρισαν στο κέντρο των διδακτικών δραστηριοτήτων τους μαθητές τους, οι οποίοι επέλεξαν τα προς συζήτηση και διερεύνηση θέματα, με αναφορά στο χορηγούμενο εκπαιδευτικό υλικό, ικανοποιώντας τις δικές τους ανάγκες, δυνατότητες και κλίσεις, τα δικά τους ενδιαφέροντα (Ματσαγγούρας, 2003). Στις τάξεις του προγράμματος διαμορφώθηκε ένα νέο περιβάλλον μάθησης που εστίασε στην ολοκλήρωση της προσωπικότητας των παιδιών, μέσα από την απόκτηση δεξιοτήτων για την επίλυση προβλημάτων, που αφορούσαν το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον τους (Κοσσυβάκη, 1998). Παράλληλα μέσα από τη συνεργατική διαδικασία ενισχύθηκαν και αναδείχθηκαν σημαντικά στοιχεία χειραφέτησης των μαθητών και ανάπτυξης της κριτικής σκέψης, της φαντασίας και της ικανότητας δράσης τους (Τσεβρένη, 2009). Επίμονη προσπάθεια καταβλήθηκε από τους εκπαιδευτικούς για την ενίσχυση των δεξιοτήτων των μαθητών που αφορούν άλλους τομείς της ανάπτυξής τους και ιδιαίτερα τη συμμετοχή, τη συνεισφορά και την επίδοση παιδιών με σχετικά χαμηλές επιδόσεις (Τζιούβας κ.ά., χ.χ: 6· Johnson & Johnson, 1988, 1997).

Η εφαρμογή ενός «καινοτόμου προγράμματος» ΠΕ με τη χρήση των νέων τεχνολογιών στο πλαίσιο της ΣΜ σε δίκτυο σχολείων αποδείχτηκε ως μια πρωτοποριακή διαδικασία, χρήσιμη, αποτελεσματική και ωφέλιμη για τους μαθητές, όπως διαπίστωσαν οι εκπαιδευτικοί (Αποστόλου κ.ά, 2014). Υπήρξε μάλιστα μια ερευνητική διεργασία αναζήτησης και αξιολόγησης υλικού, στο πλαίσιο της ΣΜ που ξέφευγε από την καθημερινή εργασία στην τάξη, η οποία, κατά τον Alan Tait (2014), είναι πολύ σημαντική στο ΔΣ. Οι ΤΠΕ αναδείχθηκαν πολύτιμο εργαλείο στα χέρια εκπαιδευτικών και μαθητών, στην προσπάθεια επίτευξης της ΣΜ (Κόμης, 2004. Kron & Σοφός, 2007, Τζιούβας κ.ά., χ.χ:8), που, παρά τις δυσκολίες που πρόέκυψαν, βοήθησαν σε όλα τα επίπεδα στην επίτευξη των σκοπών του προγράμματος (Stahl et al., 2006).

Στην εργασία εντοπίστηκαν τα εμπόδια που υπάρχουν και σχετίζονται, κυρίως, με το θεσμικό – διοικητικό πλαίσιο λειτουργίας του σχολείου και το ασφυκτικό πρόγραμμά του, τα ελλιπή και παρωχημένα τεχνολογικά εποπτικά μέσα, την ανύπαρκτη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα εξεταζόμενα πεδία και την έλλειψη ιδιαίτερης εξοικείωσης με ανάλογες διδακτικές μεθόδους και τις ιδιαιτερότητές τους (Τζιούβας κ.ά., χ.χ: 7). Αξιοσημείωτη αδυναμία αποτέλεσε και η ανάγκη σημαντικών αλλαγών στη διαμόρφωση του χώρου (τάξη ή άλλη χρησιμοποιούμενη αίθουσα), για την ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων και σχέσεων των μαθητών, τη χρήση των ΤΠΕ και τη διασφάλιση της απαραίτητης εκπαιδευτικής επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης στην ομάδα, στην τάξη και στο δίκτυο συνεργασίας (Γερμανός, 2010).

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Αγγελάκος, Κ. (2007). Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία: ιστορικές διαστάσεις και σύγχρονες τάσεις στην εφαρμογή της. Στο: Α. Baudrit, *Η ομαδοσυνεργατική μάθηση* (σελ. 9-11). Αθήνα: Κέδρος.
- Αλαχιώτης, Σ. (2004). Για ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό σύστημα. Η διαθεματικότητα και η Ευέλικτη Ζώνη αλλάζουν την παιδεία και αναβαθμίζουν την ποιότητα της εκπαίδευσης. Στο: Π. Αγγελίδης, & Γ. Μαυροειδής (επιμ.), *Εκπαιδευτικές Καινοτομίες για το σχολείο του μέλλοντος*, (τ. Α, σελ. 1-20). Αθήνα: Τυπωθήτω - Γ. Δαρδανός.
- Αναστασιάδης, Π. (2010). *Περιβάλλοντα μάθησης στο διαδίκτυο και εκπαίδευση από απόσταση*. Ανακτήθηκε από: <http://www.tpe-education.com/telemathisi/node/8> (12.7.2015).
- Αναστασιάδης, Π. (2014). Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Επισκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Open Education-The Journal for Open and Distance Education and Educational technology. Volume 10*, No. 1, (σελ. 5-32).
- Αναστασιάδης, Π., Μανούσου, Ε., Καρβούνης, Λ., Φιλιπούσης, Γ., Σιάκας, Σ., Τομαζινάκης, Α., Γκίτζα, Π., Μαστοράκη, Ε., Σπανουδάκης, Α., Ταγγίλη, Ν., Χαχλάκης, Γ., Κουκούλης, Ν., Πουλιά, Ε., & Ρόδη, Α. (2012). Η παιδαγωγική αξιοποίηση της τηλεδιάσκεψης στο δημοτικό σχολείο: το περιβάλλον αλληλεπίδρασης. Στο Χ. Καραγιαννίδης, & Π. Πολίτης (επιμ.), *Πρακτικά 8ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Τεχνολογίες της πληροφορίας & επικοινωνιών στην εκπαίδευση»*. 28-30.9.2012. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Αποστόλου, Μ., Αντωνίου, Π., & Παπαστεργίου, Μ. (2014). Η εξ αποστάσεως ομαδοσυνεργατική εκπαίδευση στο πλαίσιο ψηφιακών κοινοτήτων μάθησης ως μέσο ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. *Open Education-The Journal for Open and Distance Education and Educational technology. Volume 10*, No. 1, (σελ. 33-48).
- Βαγγελάτος, Α., & Φραγκάκη, Μ. (2014). Μάθηση και συνεργατικά περιβάλλοντα: Πόσο οι ΤΠΕ αλλάζουν πραγματικά το ισχύον μαθησιακό μοντέλο; Στο *Πρακτικά 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο eTwinning «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στα συνεργατικά σχολικά προγράμματα»*. 14-16.11.2014. Πάτρα. Ανακτήθηκε από: <https://www.academia.edu/9349355> (4.6.2015).
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση Στο: Α. Λιοναράκης (επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σελ. 53-80). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Baudrit, A. (2007). Η ομαδοσυνεργατική μάθηση: οι αρχές και η λειτουργική εφαρμογή στη σχολική τάξη (επιμ. Κ. Αγγελάκος, μτφ. Κρομμύδα, Ε). Αθήνα: Κέδρος.
- Βιολάρη, Α. (2006, Μάιος). Η συνεργατική μάθηση στο Δημοτικό και Νηπιαγωγείο. Εισήγηση στο συνέδριο της ΑΣΠΑ με θέμα: *Διαφοροποίηση εργασίας στη σχολική τάξη*. Ανακτήθηκε από: http://www.proodeftikidask.com/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=362&Itemid=121 (12.7.2015).
- Brindley, J., Christine Walti L., Blaschke, L. (2009). Creating Effective Collaborative Learning Groups in an Online Environment. *International Review of Research in Open and Distance Learning, Vol. 10, No 3*, 1-18. Edmonton, Alberta Canada. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ847776.pdf>.
- Γερμανός, Δ. (2010). Ο «παιδαγωγικός ανασχεδιασμός του σχολικού χώρου»: μια μέθοδος αναβάθμισης του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος μέσα από αλλαγές στο χώρο. Στο Δ. Γερμανός, & Μ. Κανατσούλη, (επιμ.), ΤΕΠΑΕ 09. *Πρακτικά επιστημονικών εκδηλώσεων του ΤΕΠΑΕ ΑΠΘ, 2007-09* (σελ. 21-54). Θεσσαλονίκη: ΑΠΘ / University Studio Press.
- Γιακουμή, Δ., Θεοφιλίδης, Χ. (2012, Ιούνιος). Συνεργατική κουλτούρα στη σχολική μονάδα και χειρισμός της κρίσης. Στο *Πρακτικά 12ου Συνεδρίου Παιδαγωγικής εταιρείας Κύπρου*. 8-9.6.2012. Λευκωσία. Πανεπιστήμιο Κύπρου. Ανακτήθηκε από: http://www.pek.org.cy/Proceedings_2012/papers/sygxrona_themata/Giakoumi&Theofilides.pdf (22.7.2015).
- Γκλαβάζ, Σ., Βεντούρης, Α., Κόνταρης, Χ., Κούτσης, Η., Παπαδοπούλου, Ε., & Σκαλτσάς, Η. (2010). Αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού στη διδασκαλία: Οι δράσεις του Π.Ι. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, Τεύχος 16* (σελ. 5-21). Ανακτήθηκε από: <http://www.pi-schools.gr/publications/epitheorisi/teyxos16> (16.12.2014).
- Γκόβαρης, Χ., & Ρουσάκης, Ι. (2008). *Πολιτικές στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Έκδοση Υπουργείου Παιδείας / Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Curtis, D., & Lawson., M. (2001). Exploring collaborative online learning. *JALN, Vol. 5*, Issue 1, 21-33. Retrieved from http://wikieducator.org/images/6/60/ALN_Collaborative_Learning.pdf.

- Draper, D. (2015). Collaborative Instructional Strategies to Enhance Knowledge Convergence. *American Journal of Distance Education*. Vol. 29, No 2, 109 – 125. doi:10.1080/ 08923647. 2015.1023610.
- Ζωγόπουλος, Ε. (2013). Η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας και η συμβολή των ΤΠΕ. *Τα εκπαιδευτικά, Τεύχος 105-106* (σελ. 60-73). Ανακτήθηκε από: <http://www.slideshare.net/ksealexa/ss-22392220> (16.6.2015).
- Holmberg, B. (2002). *Εκπαίδευση εξ αποστάσεως, Θεωρία και Πράξη* (μτφ Ρ. Παγίδα). Αθήνα: Έλλην.
- Johnson, R.T., & Johnson, D.W. (1988, 1997). *Cooperative learning. Two heads learn better than one*. Retrieved from <http://www.context.org/iclib/ic18/johnson>.
- Johnson, R.T., Johnson, D.W., & Holubec, E.J. (1990). *Circles of Learning, Cooperation in the Classroom*. Edina, Minn: Interaction Book Company.
- Jolliffe, W. (2015). Bridging the gap: teachers cooperating together to implement cooperative learning. *Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, Vol. 43, No. 1, 70-82. Retrieved from http://www.tandfonline.com/loi/rett20?open=43#vol_43.
- Κακλαμάνης, Θ. (2005). Συνεργατική μάθηση και ΤΠΕ στην εκπαίδευση. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, Τεύχος 10*, 130-144. Ανακτήθηκε από: <http://www.pi-schools.gr/publications/epitheorisi/teychos10> (16.12.2014).
- Καλογιαννάκης, Μ. (2006). *Προσεγγίσεις της εκπαίδευσης από απόσταση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση*. Στο Βασιλάκης, Κ. & Καλογιαννάκης, Μ. (επιμ.). Τ.Ε.Ι Κρήτης Γενικό Τμήμα Θετικών Επιστημών.
- Καψάλης, Α. (2006). *Παιδαγωγική ψυχολογία*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- Κόλλιας, Β., Βαμβακούση, Ξ., Καρασαββίδης, Η., Μαμαλούγκος, Ν., & Βοσνιάδου, Σ. (2007). *Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στη συνεργατική μάθηση*. Ανακτήθηκε από: <http://karagian.users.uth.gr/cscl> και <http://karagian.users.uth.gr/cscl/13-KolliasEtAl.pdf> (16.7.2014).
- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των τεχνολογιών πληροφορίας και των επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων τεχνολογιών.
- Κορδάκη, Μ. (2004). *Η πληροφορική ως αντικείμενο και ως εργαλείο μάθησης. Μια κοινωνικο – γνωστική προσέγγιση* [Πανεπιστημιακές Σημειώσεις]. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Μηχανικών Η.Υ και Πληροφορικής. Πάτρα.
- Κορφιάτης, Κ. (2013). Τάσεις και προσανατολισμοί της ΠΕ στον 21^ο αιώνα: πλουραλισμός, κριτική σκέψη και σύνδεση με την κοινωνία. *Για την περιβαλλοντική εκπαίδευση, Τεύχος 49*, Νο4, σελίδες???. Ανακτήθηκε από: <http://www.peekpemagazine.gr/past-issues>.
- Κοσσυβάκη, Φ. (1998). *Κριτική επικοινωνιακή διδασκαλία. Κριτική Προσέγγιση της Διδακτικής Πράξης*. Αθήνα: Gutenberg.
- Κοσσυβάκη, Φ. (2006). *Εναλλακτική Διδακτική. Προτάσεις για τη μετάβαση από τη Διδακτική του αντικειμένου στη Διδακτική του ενεργού υποκειμένου*. Αθήνα: Gutenberg.
- Kron, F., & Σοφός, Α. (2007). *Διδακτική των μέσων. Νέα μέσα στο πλαίσιο διδακτικών και μαθησιακών διαδικασιών*. Αθήνα: Gutenberg.
- Kupczynski, L., Mundy, M.A., Goswami, J. & Meling, V. (2012). Cooperative Learning in Distance Learning: A Mixed Methods Study. *International Journal of Instruction*. Vol.5, No.2, July 2012. 81-90. Eskisehir, Turkey. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED533785.pdf>.
- Κυπριανίδου, Μ., & Καρατάσιος, Γ. (2012). Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση με τη χρήση ΤΠΕ υπό την οπτική της μαθητοκεντρικής προσέγγισης. *Περιοδικό Μέντορας, Περιοδικό Επιστημονικών και Εκπαιδευτικών Ερευνών*. Αθήνα: ΠΙ. Ανακτήθηκε από: <http://www.pi-schools.gr/publications/mentor> (11.7.2015).
- Lehraus, K. (2015). How to integrate cooperative skills training into learning tasks: an illustration with young pupils' writing. *Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*. Vol. 43, No. 1, 55-69. Retrieved from http://www.researchgate.net/profile/Katia_Lehraus/publications.
- Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και Διαδικασίες Μάθησης. Στο: Α. Λιοναράκης (επιμ.), *Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σελ. 13 - 38). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Lionarakis, A., Panagiotakopoulos, C., & Xenos, M. (2005). Open and distance learning tools of information and communication technologies for effective learning. Στο: Α. Λιοναράκης (επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σελ. 81-91). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

- Ματραλής, Χ., Λυκουργιώτης, Α. (1998, 1999). Ιδιαίτερα εκπαιδευτικά «εργαλεία» – μέθοδοι. Στο: Α Κόκκος, Α. Λιοναράκης, Χ. Ματραλής (επιμ). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Θεσμοί και λειτουργίες* (τ. Α., σελ. 37-94). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Ματσαγγούρας, Η. (2000). *Στρατηγικές διδασκαλίας. Η κριτική σκέψη στη διδακτική πράξη* (τ. Β). Αθήνα: Gutenberg.
- Μαυροειδής, Η., Γκιόσος, Ι., Κουτσούμπα, Μ. (2014). Επισκόπηση θεωρητικών εννοιών στην εκπαίδευση από απόσταση. *Open Education-The journal for Open and Distance Education and Educational technology*. Τεύχος 10, No. 1, 2014. Αθήνα: Προπομπός. Ανακτήθηκε από: <http://journal.openet.gr/index.php/openjournal/article/view/196> (16.12.2014).
- Μαυροσκούφης, Δ. (2011). *Τα πλεονεκτήματα της διδασκαλίας σε ομάδα ή σε τάξη έναντι της ατομικής διδασκαλίας*. Ανακτήθηκε από: http://learning-by-teaching.blogspot.gr/2011/11/blog-post_6592.html (22.2.2015).
- Ξυδιάς, Γ., & Μανούσου, Ε. (2012). Η δυναμική εξέλιξη και οι προοπτικές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία. Στο: *Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης - Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία στη σημερινή πραγματικότητα. Η εμπειρία του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος*. 30.11, 1-2.12.2012. Θεσσαλονίκη. Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Π.Ι. Ανακτήθηκε από: <http://www.pi-schools.gr/programs/depps> (16.12.2014).
- Παναγάκος, Ι. (2001). Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών κατά την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, Τεύχος 6, 80-90. Ανακτήθηκε από: <http://www.pi-schools.gr/publications/epitheorisi/teyxos6> (16.12.2014).
- Παπαδημητρίου, Β. (2006). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και σχολείο: μια διαχρονική θεώρηση*. Αθήνα: Τυπωθήτω (ανάπτυξη).
- Περδίκης, Γ. (2013). Η Π.Ε ως μοχλός αλλαγών στο εκπαιδευτικό μας σύστημα. *Για την περιβαλλοντική εκπαίδευση*, Τεύχος 47, No2. Ανακτήθηκε από: <http://www.peekpemagazine.gr/issue/400>. Αθήνα: ΠΕΕΚΠΕ (12.1.2015).
- Ράπτη, Α. (2010). *Συνεργατική μάθηση και ηλεκτρονικά εργαλεία*. Ανακτήθηκε από: <https://sites.google.com/site/8dimstudentweb> (4.1.2015).
- Sharan, Y. (2015). Meaningful learning in the cooperative classroom. *Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, Vol. 43, No. 1, 83-94. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03004279.2015.961723#abstract>.
- Shing, S.S., Wei-Ying, L., Hyo-Jeong, S., & Mun, C.H (2011). *Advancing Collaborative learning With ICT: Conception, Cases and Design*. Retrieved from http://ictmentor4sci.wiki.hci.edu.sg/file/view/monograph_on_col.pdf.
- Slavin, R. (2015). Cooperative learning in elementary schools. *Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, Vol. 43, No. 1, 5-14. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03004279.2015.963370>.
- Σολωμονίδου, Χ. (2002). Συνεργατική μάθηση με τη χρήση των ΤΠΕ. Εμπειρίες από Δημοτικά σχολεία της Θεσσαλίας. Στο Α. Δημητρακοπούλου (επιμ.), *Πρακτικά 3ου Συνεδρίου ΕΤΠΕ*. 26-29.9.2002. Ρόδος. Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Εκδόσεις: Καστανιώτη.
- Σπυροπούλου, Δ., Βαβουράκη, Α., Κούτρα, Χ., Λουκά, Ε., & Μπούρας Σ. (2007). Καινοτόμα προγράμματα στην εκπαίδευση. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, Τεύχος 13 (σελ. 69-83). Ανακτήθηκε από: <http://www.pi-schools.gr/publications/epitheorisi/teyxos13>. (22.1.2015).
- Tam, M. (2000). Constructivism, Instructional Design, and Technology: Implications for Transforming Distance Learning. *Educational Technology & Society* 3. Retrieved from http://www.ifets.info/journals/3_2/tam.html.
- Τζιούβας, Κ., Κωνσταντίνου, Α., & Γεωργίου, Γ. (x.x). *Συνεργατική Μάθηση και ηλεκτρονικοί υπολογιστές*. Ανακτήθηκε από: <http://www.clab.edc.uoc.gr/hy302/teams.htm> (3.1.2015).
- Tramonti, M., Galassi, L.A., & Lavallo, A. (2015). Collaborative learning and 3D virtual worlds: two experiences in a new didactic perspective. *Formamente*, Vol. 1-2, 149-157. Retrieved from <http://formamente.guideassociation.Org>.
- Τσακογιάννης, Μ. (2012). *Συνεργατική μάθηση*. Ανακτήθηκε από: <http://bepip-pakeep.cti.gr/mahara/view/artefact.php?artefact=18457&view=2912> (22.7. 2015).
- Τσεβρένη, Ι. (2009). Η ανάγκη για μια Π.Ε προσανατολισμένη στη δράση. *Για την περιβαλλοντική εκπαίδευση*, Τεύχος 42, 10-12. Ανακτήθηκε από: <http://www.peekpemagazine.gr/past-issues>. Θεσσαλονίκη: ΠΕΕΚΠΕ (14.1.2015).

- UNESCO (2002). *Εκπαίδευση. Ο θησαυρός που κρύβει μέσα της*. Αθήνα: Gutenberg.
- Χαραλάμπους, Ν. (2000). Συνεργατική μάθηση: από τη θεωρία στην πράξη. Διήμερο επιστημονικό συμπόσιο: *Η εφαρμογή της ομαδοκεντρικής διδασκαλίας - τάσεις και εφαρμογές*. 8-9.12.2000. Θεσσαλονίκη Ανακτήθηκε από: <http://users.sch.gr/kliapis/NeofytF.pdf>. (10.7.2015).
- Χαραλάμπους, Ν. (2005). Από το παραδοσιακό στο συνεργατικό σχολείο. Στο: Μ. Κασσωτάκης, & Γ. Φλουρής (επιμ.), *Εκπαιδευτικά Ανάλεκτα, τιμητικός τόμος για το Βύρωνα Γ. Μασσιάλα*. Αθήνα: Ατραπός.
- Χαραλάμπους, Ν. (2007). *Συνεργατική μάθηση: η εκπαίδευση του μέλλοντος*. Ανακτήθηκε από: <http://www.ododeiktes.gr> (8.7.2015).
- Χαριλάου, Ν. (2012). *Συνεργατική μάθηση: Η εκπαίδευση του μέλλοντος*. Ανακτήθηκε από: edu4adults.blogspot.com/2012/02/blog-post_12.html. (8.1.2015).
- Ψαλλιδάς, Β., & Μανούσου, Ε. (2011). Η αξιοποίηση των εργαλείων του web 2.0 για την εφαρμογή συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Μελέτη περίπτωσης: ο σχεδιασμός και η οργάνωση του μαθήματος της Βιολογίας Γ' Γυμνασίου, των προγραμμάτων της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη στο 2^ο Γυμνάσιο Βούλας. *In Proceedings of the 6th International Conference in Open and Distance Learning*. Λουτράκι: ΕΑΠ, ΑΠΚ, Ελληνικό Δίκτυο της Ανοικτής & εξΑΕ, OPEN EDUCATION «The Journal for Open & Distance Education & Educational Development». Ανακτήθηκε από: <http://icodl2011.eap.gr/icodl2011en/> (16.6.2015).