

# Η παιδαγωγική αξιοποίηση της τηλεδιάσκεψης στο δημοτικό σχολείο: το περιβάλλον αλληλεπίδρασης

Αναστασιάδης Παναγιώτης<sup>1</sup>, Μανούσου Ευαγγελία<sup>2</sup>, Καρβούνης Λάμπρος<sup>1</sup>  
Φιλιπούσης Γεώργιος<sup>3</sup>, Σιάκας Σπύρος<sup>2</sup>, Τομαζινάκης Αριστόκριτος<sup>4</sup>, Γκίζα  
Παναγιώτα<sup>4</sup>, Μαστοράκη Έλενα<sup>4</sup>, Σπανουδάκης Αντώνιος<sup>5</sup>, Ταγγίλη Νεκταρία<sup>5</sup>,  
Χαχλάκης Γιώργος<sup>5</sup>, Κουκούλης Νεκτάριος<sup>6</sup>, Πουλά Ειρήνη<sup>7</sup>, Ρόδη Άννα<sup>6</sup>  
[panas@edc.uoc.gr](mailto:panas@edc.uoc.gr), [manousoug@gmail.com](mailto:manousoug@gmail.com), [lkarvunis@edc.uoc.gr](mailto:lkarvunis@edc.uoc.gr), [filvisg@gmail.com](mailto:filvisg@gmail.com)<sup>1</sup>

Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε, Πανεπιστήμιο Κρήτης

<sup>2</sup> Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

<sup>3</sup> Λεόντειο Δημοτικό Σχολείο Πατησίων

<sup>4</sup> Δημοτικό Σχολείο ΔΔΜΝ Ναυστάθμου Σούδας Χανίων

<sup>5</sup> 3ο Δημοτικό Σχολείο Κισσάμου Χανίων

<sup>6</sup> 1ο Δημοτικό Σχολείο Αίγινας

<sup>7</sup> 7ο Δημοτικό Σχολείο Παλαιού Φαλήρου

## Περίληψη

Το πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ, υλοποιείται από το Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε του Πανεπιστημίου Κρήτης, και αφορά στην παιδαγωγική αξιοποίηση της τηλεδιάσκεψης στο δημοτικό σχολείο. Στο πλαίσιο αυτό από το 2004 έχουν πραγματοποιηθεί δεκάδες τηλεδιασκέψεις με δημοτικά σχολεία στην Ελλάδα στις οποίες έχουν συμμετάσχει 1500 μαθητές περίπου. Στην εργασία αυτή διερευνάται το πλαίσιο της αλληλεπίδρασης κατά τη διεξαγωγή των τηλεδιασκέψεων.

**Λέξεις κλειδιά:** Διαδραστικές τηλεδιασκέψεις στο δημοτικό σχολείο, αλληλεπίδραση

## Εισαγωγή

Οι Τεχνολογίες των Πληροφοριών και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) διαμορφώνουν νέα δεδομένα τόσο στους τρόπους με τους οποίους μαθαίνουμε όσο και στις διδακτικές μας προσεγγίσεις. Η εισαγωγή των ΤΠΕ στο δημοτικό σχολείο δεν αποτελεί αντικείμενο τεχνολογικών και οργανωτικών διευθετήσεων, αντίθετα θα πρέπει να ενταχθεί σε ένα ευρύτερο πολιτισμικό και κοινωνικό πλαίσιο (Λιοναράκης 2006, Ράπτης & Ράπτη 2004, Μακράκης, 2000, Κωστούλα και Μακράκης, 2006).

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση θα πρέπει να σχεδιάζεται και να υλοποιείται με παιδαγωγικούς όρους, καθώς η επίτευξη των μαθησιακών στόχων επηρεάζεται από το σχεδιασμό της διδακτικής μεθοδολογίας και όχι από τον τύπο της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται για τη μετάδοση των πληροφοριών (Λιοναράκης, 2006). Η εργασία επιχειρεί να αποτυπώσει τα βήματα και τη μεθοδολογία διδακτικής αξιοποίησης της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης (ΔΤ) που σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2007» με έμφαση στην πολύπλευρη διαδικασία της αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια των τηλεδιασκέψεων.

Με τον όρο Τηλεδιάσκεψη (Videoconferencing) αναφερόμαστε στην επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο (real time) μέσω ήχου (audio) κινούμενης εικόνας (live video) και δεδομένων (Data) ανάμεσα σε δύο ή περισσότερα απομακρυσμένα σημεία. (Suthers, 2001;

Gibson και Cohen, 2003; Reed & Woodruff, 1995; Alexander et al., 1999; Chandler and Hanrahan, 2000).

Με τον όρο Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη (ΔΤ) - Interactive Videoconferencing (IVC) - αναφερόμαστε στην παιδαγωγική αξιοποίηση της τηλεδιάσκεψης με στόχο το άνοιγμα του σχολείου σε ευρύτερα κοινωνικά και μαθησιακά περιβάλλοντα, στην ενθάρρυνση της κριτικής θέασης του μικρόκοσμου που περιβάλλει την σχολική τάξη, στην καλλιέργεια του πνεύματος συνεργασίας της κοινωνικής διαπραγμάτευσης, με άλλες νοοτροπίες, στάσεις, συμπεριφορές και αντιλήψεις (Anastasiades, 2007; 2009).

Η Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη (ΔΤ) - Interactive Videoconferencing (IVC) - επιτρέπει σε εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές που βρίσκονται σε δύο ή περισσότερα απομακρυσμένα σημεία όχι απλά να επικοινωνούν ανταλλάσσοντας απόψεις ή να μοιράζονται δεδομένα μεταξύ τους, αλλά να συμμετέχουν ενεργά σε ένα δυναμικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης, κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμα του οποίου αποτελεί η συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης από, απόσταση σε πραγματικό χρόνο (Anastasiades, 2009).

Η ανάπτυξη και η υλοποίηση διαθεματικών δραστηριοτήτων συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης από απόσταση μέσω διαδραστικών τηλεδιασκέψεων μεταξύ δημοτικών σχολείων, αποτελεί τον κεντρικό πυρήνα του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2011» ([http://www.edc.uoc.gr/~odysseas/.](http://www.edc.uoc.gr/~odysseas/))

Σκοπός του προγράμματος είναι με τη βοήθεια της τεχνολογίας να εμπνεύσουμε, να ευαισθητοποιήσουμε και να κινητοποιήσουμε τους μαθητές των δημοτικών σχολείων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα στη διαμόρφωση συμπεριφορών και αξιών φιλίας, στην ανάπτυξη της συνεργασίας με σεβασμό στις αξίες του πλουραλισμού, της κατανόησης και της ενίσχυσης της αυτονομίας, της κριτικής σκέψης και της υπευθυνότητας, μέσα σε συνθήκες κοινωνικής ελευθερίας, αυτοπροσδιορισμού και αυτόνομης κοινωνικής δράσης (Αναστασιάδης, 2008).

Στο πλαίσιο του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» και με την υποστήριξη του Παιδαγωγικού Τμήματος Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης, τα τελευταία κυρίως χρόνια συνεργάστηκαν Δημοτικά Σχολεία από την Αθήνα την Αίγινα και την Κρήτη.

Κατά την διάρκεια εφαρμογής του προγράμματος διαπιστώθηκε ότι η τηλεδιάσκεψη υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις παρέχει σημαντικές δυνατότητες σε δασκάλους και μαθητές να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν συνεργατικές δραστηριότητες διαθεματικού χαρακτήρα, να διευρύνουν τον σχολικό μικρόκοσμο της τάξης τους και να επικοινωνήσουν από απόσταση με άλλους σχολικούς βίτοπους, να εμπλακούν σε αυθεντικά περιβάλλοντα οικοδόμησης της γνώσης και τέλος να εξοικειωθούν με εναλλακτικές μεθόδους διδασκαλίας και σύγχρονα μέσα επικοινωνίας και εξ αποστάσεως συνεργασίας (Αναστασιάδης κ.ά.,2009a; Αναστασιάδης κ.ά.,2009b). Ο βαθμός επίτευξης των μαθησιακών στόχων εξαρτάται από τη διδακτική μεθοδολογία που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε η οποία υποστηρίχτηκε από τα τεχνολογικά μέσα, τις επικοινωνιακές υποδομές, και τις οργανωτικές διευθετήσεις. Η τεχνολογία μάς δίνει απεριόριστες δυνατότητες τις οποίες εμείς οφείλουμε να τις αξιοποιήσουμε παιδαγωγικά εντάσσοντας τις σε ένα κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο (Αναστασιάδης κ.ά.,2009a, Αναστασιάδης κ.ά.,2009b)

Αξιοποιώντας την εμπειρία και τα αποτελέσματα προηγούμενων ετών, στο πλαίσιο του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2009» έγινε προσπάθεια να συνδυαστούν οι σύγχρονες με τις ασύγχρονες μαθησιακές τεχνολογίες διαδικτύου και την πρόσωπο με πρόσωπο επαφή των μαθητών από τις συνεργαζόμενες τάξεις. Η εμπλοκή των μαθητών σε αυθεντικά περιβάλλοντα οικοδόμησης της γνώσης και η εξοικείωσή τους με εναλλακτικές μεθόδους διδασκαλίας και σύγχρονα μέσα επικοινωνίας και εξ αποστάσεως συνεργασίας, συνέθεσαν

την βάση για την ανάπτυξη κρίσιμων κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων (Αναστασιάδης κ.ά.,2009c; Αναστασιάδης κ.ά.,2010a; Anastasiades et al, 2011)

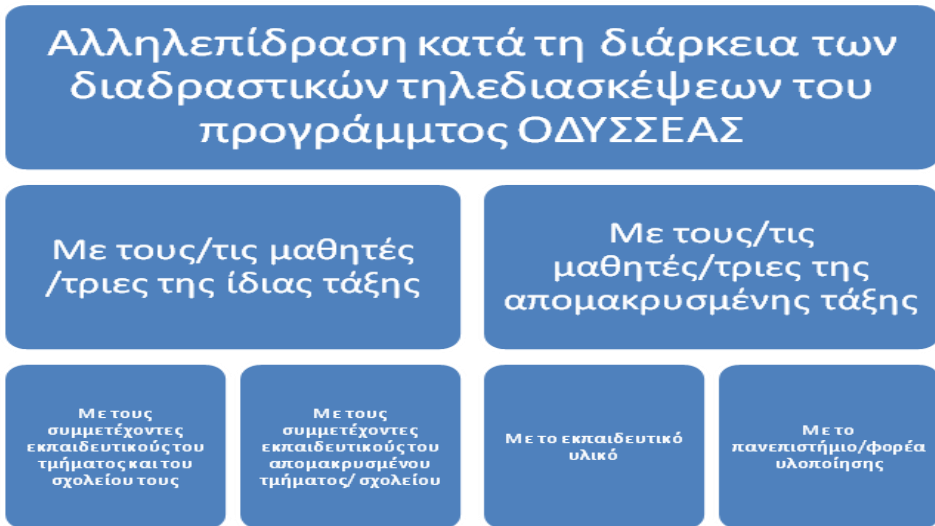
Στο πλαίσιο του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2010 οι προσπάθειες των μελών της ομάδας σχεδιασμού και υλοποίησης εστιάστηκαν στους εξής τομείς: α.Στη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση εκπαιδευτικού υλικού σχεδιασμένου με την μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και στον ανασχεδιασμό των δραστηριοτήτων με βάση τις ανάγκες της τηλεδιάσκεψης με έμφαση στην διαθεματική προσέγγιση της γνώσης και την αλληλεπίδραση των μαθητών. Β. Στην ενίσχυση της κοινωνικής διάστασης της διδακτικής παρέμβασης εμπλέκοντας ενεργά τους μαθητές σε περιβάλλοντα κοινωνικής δικτύωσης με στόχο την δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πλαισίου συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης και ουσιαστικής αλληλεπίδρασης. Γ. Στην αξιοποίηση της μεθοδολογίας δημιουργίας σεναρίου και της τεχνικής animation με έμφαση στην διερεύνηση και την ανακάλυψη της γνώσης με την χρήση προηγμένων μαθησιακών τεχνολογιών (Αναστασιάδης κ.ά.,2010b).

### ***Η αλληλεπίδραση στο πλαίσιο των διαδραστικών τηλεδιασκέψεων***

Στο πλαίσιο των τηλεδιασκέψεων υπάρχουν πολλά ζητήματα τα οποία διερευνώνται επιστημονικά ένα από τα πιο σημαντικά αποτελεί η αλληλεπίδραση. Η αλληλεπίδραση είναι ένα πολύπλοκο και πολυεπίπεδο ζήτημα, το οποίο αναφέρεται στην ενεργό επικοινωνία, δηλ. τη δυνατότητα της αμοιβαίας ανταλλαγής μηνυμάτων, άμεσων απαντήσεων (Tu, 2002) και περιλαμβάνει τις δραστηριότητες των εκπαιδευόμενων που μαθαίνουν με την αξιοποίηση των ΤΠΕ και εξαρτάται από τις μορφές επικοινωνίας που χρησιμοποιούν. Η έννοια της αλληλεπίδρασης είναι θεμελιώδες συστατικό στην εκπαίδευση για την καλλιέργεια της συνεργασίας, την ενεργητική μάθηση και ενισχύεται με την ενθάρρυνση της επικοινωνίας, τη γρήγορη ανάδραση και την εποικοδομητική συνεργασία (Μπακίρη, Δημητρακοπούλου, 2001,Chickering & Gamson, 1987 οπ. αναφ. στο Σκορδάς, 2010). Η τηλεδιάσκεψη, διευκολύνοντας και δίνοντας έμφαση στην αμφίδρομη επικοινωνία των συμμετεχόντων υποστηρίζει σημαντικές διεργασίες της διδακτικής διαδικασίας όπως είναι ο διάλογος, η συνεργασία και η αλληλεπίδραση (Γκάμας, κ.ά., 2003, Bouras, et al. 2000) αλλά και η ανατροφοδότηση ιδιαίτερα μέσω των αλληλεπιδραστικών δραστηριοτήτων (Smith, 1979 οπ. αναφ. στον Keegan, 2000)

Όπως αναφέρει ο Αναστασιάδης (2008), η τηλεδιάσκεψη ανήκει στις Προηγμένες Μαθησιακές Τεχνολογίες (ΠΜΤ) και συμβάλει στη διαμόρφωση ενός αλληλεπιδραστικού περιβάλλοντος συνεργατικής μάθησης υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις. Η ικανοποίηση των μαθητών εξαρτάται από το επίπεδο αλληλεπίδρασης με τους εκπαιδευτικούς αλλά και με τους άλλους μαθητές/τριες. Η τηλεδιάσκεψη υπό παιδαγωγικές και τεχνολογικές προϋποθέσεις μπορεί να συμβάλει σε ένα περιβάλλον που ενισχύει την αλληλεπίδραση, όχι μόνο σε ένα περιβάλλον ανταλλαγής δεδομένων (ήχου, εικόνας, Video) αλλά σε ένα περιβάλλον ανταλλαγής απόψεων, τεκμηρίωσης, επικοινωνίας, συνεργασίας.

Στο πλαίσιο των διαδραστικών τηλεδιασκέψεων ΟΔΥΣΣΕΑΣ δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη της αλληλεπίδρασης μέσα από πολλές διαφορετικές διαδικασίες και δραστηριότητες οι οποίες συνδέονται άμεσα τόσο με την καλλιέργεια της επικοινωνίας όσο και την ανάπτυξη της συνεργασίας μεταξύ των συμμετεχόντων. Στο σχήμα 1 που ακολουθεί καταγράφονται τα διάφορα επίπεδα αλληλεπίδρασης που καλλιεργούνται στο πλαίσιο των διαδραστικών τηλεδιασκέψεων



### Σχήμα 1

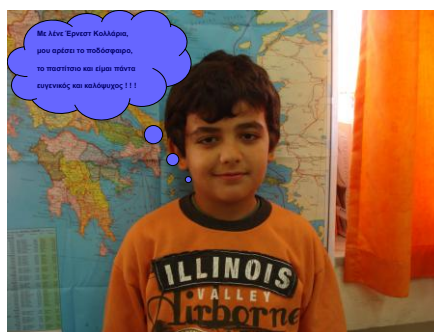
Διαπιστώνεται λοιπόν, ότι υπάρχουν διάφορα επίπεδα αλληλεπίδρασης που αφορούν τόσο την αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών/τριών της ίδιας τάξης, μεταξύ των μαθητών/τριών της απομακρυσμένης τάξης, με τους εκπαιδευτικούς της τάξης και του σχολείου τους που συμμετέχουν στο πρόγραμμα (π.χ. διευθυντής, καθηγητής πληροφορικής κ.ά). Με το εκπαιδευτικό υλικό με το οποίο ασχολούνται και επεξεργάζονται και τέλος με το φορέα που υλοποιεί το πρόγραμμα δηλαδή το Π.Τ.Δ.Ε. πανεπιστημίου Κρήτης και πιο συγκεκριμένα τους ανθρώπους που το οργανώνουν.

Γίνεται φανερό ότι η αλληλεπίδραση συγγενεύει και συνδέεται άμεσα με τα επίπεδα συνεργασίας που αναπτύσσονται στο πρόγραμμα αλλά και τα είδη των τεχνικών μεθόδων που αξιοποιούνται σε αυτό όπως για παράδειγμα ομαδικές εργασίες, συζήτηση, κατασκευές, δημιουργία σεναρίου, animation, forum, ψηφιακές εφημερίδες κτλ. ....

### **Δραστηριότητες καλλιέργειας της αλληλεπίδρασης στο πλαίσιο των τηλεδιασκέψεων.**

Ας δούμε ορισμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα ανάπτυξης της αλληλεπίδραση μέσα από την εξέλιξη της πορείας των 4 τηλεδιασκέψεων.

Κατά την πρώτη τηλεδιάσκεψη η αλληλεπίδραση αφορά στην γνωριμία των μαθητών μέσα από σύντομες παρουσιάσεις της περιοχής, του σχολείου, της τάξης του διευκολύνει την αλληλεπίδραση των μαθητών καθώς έρχονται σε επαφή μ' ένα νέο περιβάλλον σε μια άλλη περιοχή της Ελλάδας και καλούνται όχι απλώς να το παρατηρήσουν μένοντας παθητικοί θεατές μιας ή περισσότερων παρουσιάσεων αλλά να το σχολιάσουν τόσο γενικά όσο και ειδικότερα. Δηλαδή καλούνται να πουν την άποψη τους για τις παρουσιάσεις των απομακρυσμένων συμμαθητών τους και να σχολιάσουν τα σημεία που τους έκαναν εντύπωση. Εικόνες 1 και 2.



Εικόνα 1

Εικόνα 2

Η διαδικασία αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς αντιλαμβάνονται ότι δεν είναι απλοί παθητικοί θεατές μιας διαδικασίας αλλά ενεργοί συμμετέχοντες και διαμορφωτές της. Στο στάδιο αυτό διαπιστώνουμε ότι καλλιεργούνται όλα τα επίπεδα αλληλεπίδρασης που αναφέρονται στο σχήμα 1.

Ωστόσο κατά τη διάρκεια και των υπολοίπων τηλεδιασκέψεων με ανάλογες μεθόδους και την αξιοποίηση πολλών μέσων και τεχνικών δίνεται έμφαση στην ανάπτυξη της αλληλεπίδρασης και στις υπόλοιπες τηλεδιασκέψεις. Η κάθε τηλεδιάσκεψη έχει αφενός τη δική της αυτονομία και οργάνωση, αποτελεί όμως και συνέχεια της προηγούμενης. Έτσι ενώ κάθε φορά πραγματοποιείται η αλληλεπίδραση σε όλα τα επίπεδα με την αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων μέσων, σύμφωνα με τον παιδαγωγικό σχεδιασμό της κάθε τηλεδιάσκεψης αλλά και του εκπαιδευτικού υλικού.

Για παράδειγμα στη δεύτερη τηλεδιάσκεψη οι μαθητές βλέπουν σ' ένα από τα ζευγάρια σχολείων ένα βίντεο –μέρος του εκπαιδευτικού υλικού που αξιοποιήσουν και συζητούν γι αυτό. Το εκπαιδευτικό υλικό αποτελεί ένα βασικό και κινητήριο μοχλό της αλληλεπίδρασης καθώς δίνει τις αφορμές για συζητήσεις και συνεργασία μεταξύ των μαθητών και αποτελεί ένα βασικό άξονα του γενικότερου παιδαγωγικού επικοινωνιακού πλαισίου (Μανούσου, 2008).

Ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο ανάπτυξης της αλληλεπίδρασης είναι ο μετασχηματισμός του υλικού από τους ίδιους τους μαθητές. Δηλαδή οι μαθητές δε μελετούν απλώς το υπάρχον υλικό, που έχει δημιουργηθεί για τις ανάγκες του συγκεκριμένου προγράμματος, αλλά το μετασχηματίζουν σε νέο υλικό για τους συμμαθητές τους, μέσα από ερωτήσεις, σταυρόλεξα παιχνίδια κτλ. που ετοιμάζουν γι' αυτούς, τόσο κατά τη διάρκεια των τηλεδιασκέψεων όσο και στα ενδιάμεσα διαστήματα.

Τα διαστήματα μεταξύ των τηλεδιασκέψεων είναι ιδιαίτερα σημαντικά καθώς αφορούν σε όλη την προετοιμασία της επόμενης τηλεδιάσκεψης και χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή η ενίσχυση και ενθάρρυνση της αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια τους. Στο πλαίσιο αυτό η αλληλεπίδραση αφορά όχι τους/τις μαθητές και εκπαιδευτικούς του ίδιου σχολείου, αλλά και τους /τις μαθητές/τριες που απομακρυσμένου σχολείου καθώς καλούνται να επεξεργαστούν σε μεγαλύτερο βάθος και λεπτομέρεια το υλικό που είδαν στην προηγούμενη τηλεδιάσκεψη από τους συμμαθητές/τριες της απομακρυσμένης τάξης, να επικοινωνήσουν μαζί τους και να συνεργαστούν εξ αποστάσεως.

Για παράδειγμα, στην πρώτη τηλεδιάσκεψη, τα παιδιά και των δύο τάξεων είδαν τους συμμαθητές τους από την απομακρυσμένη τάξη στην 1η



τηλεδιάσκεψη και μεταξύ 1ης και 2ης καλούνται να ξαναδοούν το υλικό που τους παρουσίασαν να το σχολιάσουν αναλυτικά με θετικό τρόπο ανακαλύπτοντας τα κοινά αλλά και διαφορετικά τους στοιχεία. Όπως φαίνεται στην εικόνα 3 οι μαθητές του 3ου Δημ. Σχολείου Κισσάμου βρήκαν μια διαφορά μεταξύ των αριθμών των αγοριών των δύο τάξεων. Σε άλλες περιπτώσεις οι μαθητές επεξεργάζονται και επεκτείνουν το υλικό που παίρνουν από τους συμμαθητές τους π.χ. σενάρια για animation, συνεργατικά παραμύθια κ.ά.

Ένα ακόμη σημείο, στο οποίο δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην αλληλεπίδραση είναι η διαζώσης επικοινωνία, που πραγματοποιείται με τη συνάντηση των παιδιών συνήθως όταν έχουν ολοκληρωθεί και οι 4 τηλεδιασκέψεις, συνήθως στο πλαίσιο καθιερωμένων εκπαιδευτικών επισκέψεων των μαθητών της Κρήτης στην Αθήνα, αν και έχει συμβεί και το ανάποδο. Στη συνάντηση αυτή δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να αλληλεπιδράσουν διαζώσης με τους συμμαθητές τους από την απομακρυσμένη τάξη, να γνωριστούν να χαιρετηθούν από κοντά να έχουν βλεμματική επαφή να συζητήσουν για απλά καθημερινά πράγματα όπως τα παιχνίδια τους, τις ομάδες τους κ.ά. Η διαδικασία αυτή, όταν πραγματοποιείται, αποτελεί και το επιστέγασμα της αλληλεπίδρασης των τηλεδιασκέψεων καθώς δεν μπορούν να αναπληρωθούν και υποκαταστήσουν όλα τα στοιχεία της ζωντανής επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης από τις οθόνες και τις κάμερες.

### **Συμπεράσματα**

Το πρόγραμμα διαδραστικών τηλεδιασκέψεων ΟΔΥΣΣΕΑΣ αποτελεί ένα καινοτόμο πρόγραμμα, στο οποίο μελετώνται συστηματικά όλες οι παιδαγωγικοί παράμετροι της εφαρμογής των τηλεδιασκέψεων. Ένας από τους σημαντικότερους άξονες αποτελεί η αλληλεπίδραση σε όλα τα πιθανά επίπεδα όπως: μεταξύ μαθητών της ίδιας τάξης, μεταξύ μαθητών της απομακρυσμένης-συνεργαζόμενης τάξης, μεταξύ όλων των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών και μαθητών, μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικού υλικού αλλά και μεταξύ μαθητών και φορέα υλοποίησης. Η αλληλεπίδραση είναι ένας εξαιρετικά κρίσιμος παράγοντας, ο οποίος είναι άμεσα συνδεδεμένος με άλλες παραμέτρους όπως είναι η συνεργασία, η επιλογή των μεθόδων, η αμοιβαία ανταλλαγή μηνυμάτων, άμεσων απαντήσεων (Tu, 2002) περιλαμβάνει δραστηριότητες που αφορούν στην αξιοποίηση των ΤΠΕ για την ανταλλαγή και επεξεργασία του παιδαγωγικού υλικού τόσο του υπάρχοντος, όσο και αυτού που δημιουργείται από τους ίδιους τους μαθητές, την ενθάρρυνση της επικοινωνίας, του διαλόγου, της ενεργού συμμετοχής (Μπακίρη, Δημητρακοπούλου, 2001, Chickering & Gamson, 1987 οπ. αναφ. στο Σκορδάς, 2010, Γκάμας, κ.ά., 2003, Bouras, et al. 2000). Γενικότερα, η ενθάρρυνση της αλληλεπίδρασης αποτελεί κύριο και κρίσιμο άξονα του παιδαγωγικού πλαισίου μέσα στο οποίο σχεδιάζονται και υλοποιούνται συστηματικά οι διαδραστικές τηλεδιασκέψεις στο πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ.

## Αναφορές

- Alexander, W., Higgison, C., & Moge, N. (Eds.). (1999). *Videoconferencing in teaching and learning: Case studies. LTDI and TALiSMAN*, Institute of Computer-Based Learning. Heriot-Watt University Edinburgh, SCT. Retrieved June, 4, 2004, from [www.icbl.hw.ac.uk/ltldi](http://www.icbl.hw.ac.uk/ltldi).
- Anastasiades, P. (2007). *Interactive Videoconferencing (IVC) as a Crucial Factor in Distance Education: Towards a Constructivism IVC Pedagogy Model under a cross curricular thematic approach*. In E. Bailey (Ed) *Focus on Distance Education Developments*. NY: Nova Science Publishers, Inc
- Anastasiades, P. (2009). *Interactive Videoconferencing and Collaborative Distance Learning for K-12 Students and Teachers: Theory and Practice*. NY: Nova Science Publishers, Inc
- Anastasiades Panagiotes, George Filippousis, Labros Karvunis, Spiros Siakas, Arsitokritos Tomazinakis, Panagiota Giza, Hellen Mastoraki. (2009). *Interactive Videoconferencing for Collaborative Distance Learning in the school of 21st Century: from theory to Practice - a case study in elementary schools in Greece*. *Computers & Education* 54 (2010) 321-339
- Bouras, Ch., Gkamas, A. and Tsiatsos, T. (2000). *Internet Protocols for Synchronous Distance Learning*, Proceedings of 3rd International Workshop on Network-Based Information Systems, NBIS' 2000, Greenwich, UK
- Chandler, G., & Hanrahan, P. (2000). *Teaching using interactive video: creating connections*. *Journal of Nursing Education* 39, pp. 73-80
- Gibson, C., & Cohen, S. (eds.) (2003). *Virtual Teams That Work: Creating Conditions for Effective Virtual Teams*. San Francisco. CA: Jossey-Bass/Wiley
- Reed, J. & Woodruff, M. (1995). *An introduction to using videoconferencing technology for teaching*, *The Distance Educator Newsletter*, Fall, Scott, T D and Pitcher, N (1997) *SUMSMAN: Scottish*, from: <http://www.kn.pacbell.com/wired/vidconf/Using.html>
- Suthers, D. (2001). *Collaborative representations: Supporting face to face and online knowledge building discourse*. Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on the System Sciences (HICSS-34), January 3-6, 2001. Maui, Hawai'i: Institute of Electrical and Electronics Engineers
- Tu, C. (2002b). *The impacts of text-based CMC on online social presence*. *The Journal of Interactive Online Learning*, 1 (2), 1-24.
- Αναστασιάδης Π., Γκίτζα Π., Καρβούνης Λ., Μαστοράκη Ε., Σιάκας Σ., Τομαζινάκης Α., Φιλιππούσης Γ. (2009) *Η Τηλεδιάσκεψη στην υπηρεσία της συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης και της διαθεματικής προσέγγισης. Από τη Θεωρία στην Πράξη «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2008»: Περιβάλλον - Κλιματικές Αλλαγές*. Στο 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση με θέμα "Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη, Ελληνική Ένωση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Πανελλήνια Ένωση εκπαιδευτικών για τις Φυσικές Επιστήμες «Μιχάλης Δερτούζος» και Εκπαιδευτική Πύλη Εκπαιδευτικών Ν. Αιγαίου Σύρος 8-10/5/ 2009.
- Αναστασιάδης, Π., Κουκούλης, Ν., Μανούσου, Ε., Σπανουδάκης, Α., Τώνιος, Στρατάκη Αικατερίνη, Καρβούνης Λάμπρος. (2009α) *«Η Τηλεδιάσκεψη στην υπηρεσία της συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης και της διαθεματικής προσέγγισης. Από την Θεωρία στην Πράξη «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2008»: Καπετάν ΣΟΣ- Μεσόγειος Θάλασσα»*. Στο 1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο με θέμα «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» που διοργάνωσαν το ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και η ΕΤΠΕ από 24-26 Απριλίου 2009 στο Βόλο.
- Αναστασιάδης, Π., Μανούσου, Ε., Φιλιππούσης, Γ., Σιάκας, Σ., Κουκούλης, Ν., Τομαζινάκης, Α., Γκίτζα, Π., Μαστοράκη, Ε., Σπανουδάκης, Α., Καραγιάννη, Δ., Καρβούνης, Λ. (2009β). *Η Τηλεδιάσκεψη στην υπηρεσία της συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης και της διαθεματικής προσέγγισης. Από τη Θεωρία στην Πράξη: «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2009: Περιβάλλον - Μεσόγειος Θάλασσα- Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας»*. Στο Α.Λιοναράκης (Επιμ) *Πρακτικά του 5ου Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Αθήνα 27-29 Νοεμβρίου 2009
- Αναστασιάδης, Π., Μανούσου, Ε., Φιλιππούσης, Γ., Σιάκας, Σ., Κουκούλης, Ν., Τομαζινάκης, Α., Γκίτζα, Π., Μαστοράκη, Ε., Σπανουδάκης, Α., Καραγιάννη, Δ., Καρβούνης, Λ., (2010α). *Η Τηλεδιάσκεψη στην υπηρεσία της συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης και της διαθεματικής προσέγγισης. Από τη Θεωρία στην Πράξη: «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2009: Περιβάλλον - Μεσόγειος Θάλασσα- Ανανεώσιμες Πηγές*

- Ενέργειας». Πρακτικά του 2ου Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας, «Ψηφιακές και Διαδίκτυακές Εφαρμογές στην Εκπαίδευση», Βέροια-Νάουσα, 23-25 Απριλίου 2010
- Αναστασιάδης, Π., Φιλιππούσης, Γ., Κουκούλης Ν., Ρούσσου Ε., Λορέντζος Θ., Σταματοπούλου, Β., Μανούσου Ε., Σιάκας Σ., Τομαζινάκης Α., Γκίτζα Π., Μαστοράκη, Ε., Σπανουδάκης Α., Χαχλάκης Γ., Καλίνη Ε., Πουλά, Ε., Καρβούνης Λ., (2010b). Η παιδαγωγική αξιοποίηση της τηλεδιάσκεψης στο σύγχρονο σχολείο. Το Πρόγραμμα 'ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2010: Περιβάλλον-Μεσόγειος Θάλασσα-Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας'. Στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», τόμος II, σ. 833-839 Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010
- Αναστασιάδης, Π. (2008) Η Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη στο Σύγχρονο Σχολείο: Πλαίσιο Διδακτικού Σχεδιασμού. Στα πρακτικά του 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή: Οι Τεχνολογίες της Επικοινωνίας και της Πληροφορίας στην Εκπαίδευση. Λεμεδός 25-28 Σεπτεμβρίου 2008.
- Αναστασιάδης, Π. (Επιμ). (2008α). Η Τηλεδιάσκεψη στην Υπηρεσία της Δια Βίου Μάθησης και της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης-Παιδαγωγικές εφαρμογές Συνεργατικής Μάθησης από απόσταση στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Αθήνα : Gutenberg
- Γκάμας, Α., Ευρωπώτης, Μ., Καπούλας, Β. & Στάμος Κ. (2003). 'Υπηρεσία Σύγχρονης Τηλεκπαίδευσης με Προηγμένες Δυνατότητες Διαχείρισης του Μαθήματος', Πρακτικά του 2 ου Πανελληνίου Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
- Keegan, D. (2000). *Οι Βασικές Αρχές της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*, Εκδόσεις Μεταίχιμο
- Κωστούλα-Μακράκη, Ν., & Μακράκης Β. (2006). Διαπολιτισμικότητα και εκπαίδευση για ένα βιώσιμο μέλλον. Αθήνα
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ), Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης - Στοιχεία θεωρίας και πράξης. Αθήνα: Προπομπός
- Μακράκης, Β. (2000). Υπερμέσα στην Εκπαίδευση: μια κοινωνικο-επικοινωνιακή προσέγγιση. Αθήνα: Μεταίχιμο
- Μανούσου, Ε. (2008): Προδιαγραφές Παιδαγωγικού Πλαισίου για την εφαρμογή συμπληρωματικής, πολυμορφικής εξ αποστάσεως περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε μαθητές/τριες πρωτοβάθμιας, ολιγοθεσίων και απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας. (Διδακτορική Διατριβή), Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών, Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, Πάτρα
- Μπακίρη, Α.Π., & Δημητρακοπούλου, Α. (2001). Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τη μάθηση μέσω συνεργατικών δραστηριοτήτων από Απόσταση και πώς αυτοί διαμορφώνουν τη συνεργατική τεχνολογία. Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου, Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και εκπαίδευση από Απόσταση, σελ.318-333. Ρέθυμνο: Ατραπός.
- Ράπιτης & Ράπιτη (2004). Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Αθήνα
- Σκορδάς, Α. (2010). Διερεύνηση της 'αλληλεπίδρασης' ανάμεσα στους φοιτητές και τους καθηγητές-συμβούλους σε ένα πολυμορφικό συνεργατικό περιβάλλον μάθησης, υποστηριζόμενο από υπολογιστές. Διπλωματική εργασία ΕΑΠ