

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών *Πληροφοριακά και
Επικοινωνιακά Συστήματα*

Μεταπτυχιακή Διατριβή



Τεχνολογικά υποστηριζόμενη Συνδιδασκαλία: Διερεύνηση
του Συνεργατικού Παράγοντα της Επικοινωνίας

Ανδρέας Ζάρπας

Επιβλέπων Καθηγητής
Σπυρίδων Παπαδάκης

Δεκέμβριος 2016

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών *Πληροφοριακά και
Επικοινωνιακά Συστήματα***

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Τεχνολογικά υποστηριζόμενη Συνδιδασκαλία: Διερεύνηση
του Συνεργατικού Παράγοντα της Επικοινωνίας**

Ανδρέας Ζάρπας

**Επιβλέπων Καθηγητής
Σπυρίδων Παπαδάκης**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στα Πληροφοριακά Συστήματα από τη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Δεκέμβριος 2016

ΛΕΥΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

Περίληψη

Η επικοινωνία είναι ο κυριότερος συνεργατικός παράγοντας ο οποίος επηρεάζει θετικά ή αρνητικά την αποτελεσματικότητα της συνδιδασκαλίας. Ειδικά στη φάση του συνεργατικού σχεδιασμού διευκολύνει να εντοπίζονται τα συστατικά της διαπροσωπικής σχέσης των εκπαιδευτικών τα οποία μπορούν να επηρεάσουν την πορεία της συνεργασίας τους και να δημιουργούνται ομάδες ή ζεύγη «συμβατών» μεταξύ τους εκπαιδευτικών.

Στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή διερευνούμε πώς η συνδιδασκαλία μπορεί να υποστηριχθεί καλύτερα με ΤΠΕ και ειδικότερα η διερεύνηση του συνεργατικού παράγοντα της επικοινωνίας μεταξύ των συνεργαζόμενων εκπαιδευτικών. Για τον σκοπό αυτό δημιουργήθηκε η Web εφαρμογή ([ICSI](#)) η οποία πραγματεύεται την υποστήριξη της διαπροσωπικής επικοινωνίας στους εκπαιδευτικούς οργανισμούς ανιχνεύοντας το επικοινωνιακό προφίλ των εκπαιδευτικών. Η εφαρμογή αυτή μπορεί να αξιοποιείται σε επιμορφωτικά προγράμματα για τους εν ενεργεία εκπαιδευτικούς και σε προγράμματα και μαθήματα, για την καλύτερη προετοιμασία των εκπαιδευτικών στις περιπτώσεις συνδιδασκαλίας. Με τη δημιουργία του επικοινωνιακού προφίλ η εφαρμογή βοηθά τους εκπαιδευτικούς, να είναι σε θέση να εκτιμούν την ικανότητα επικοινωνίας τους, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της, και στη [διεύθυνση](#), να μπορεί να εντοπίζει ανάγκες κατάρτισης των εκπαιδευτικών για συνεργατικές προσεγγίσεις και να κάνει σύζευξη συμβατών μεταξύ τους εκπαιδευτικών.

Η διερεύνηση της προσωπικής εκτίμησης των εκπαιδευτικών για την ικανότητα του προφίλ επικοινωνίας τους, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της, γίνεται με βάση το ερωτηματολόγιο «Interpersonal Communication Inventory» (ICI). Τα ερωτήματα του ICI δεν μετρούν το περιεχόμενο αλλά γενικές τάσεις στη διαπροσωπική επικοινωνία με σκοπό την αναγνώριση προτύπων, χαρακτηριστικών και στυλ επικοινωνίας.

Το δείγμα της έρευνας ήταν εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν, πως το επίπεδο επικοινωνίας ήταν ικανοποιητικό και ότι οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν σωστή εικόνα του εαυτού τους και μπορούν να χειριστούν διαφορετικές καταστάσεις επικοινωνίας. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί εμφάνισαν υψηλό επίπεδο στην σαφήνεια έκφρασης, χαμηλό επίπεδο στην ικανότητα ακρόασης και ικανοποιητικά επίπεδα στην ικανότητα ανατροφοδότησης και διαχείρισης συναισθημάτων. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών γνώριζε τον όρο της συνδιδασκαλίας, διαθέτει εμπειρία συνεργατικής διδασκαλίας και συμφωνεί με την άποψη ότι η επικοινωνία, επηρεάζει την αποτελεσματικότητα της συνεργατικής διδασκαλίας, Οι περισσότεροι όμως δεν είχαν ποτέ συμμετάσχει σε επιμορφωτικά πρόγραμμα συνεργατικής διδασκαλίας και αυτοί που συμμετείχαν σε επιμορφωτικά πρόγραμμα προέρχονταν κυρίως από εκπαιδευτικούς οργανισμούς ημιαστικών περιοχών.

Summary

For co-teaching collaboration effective communication is the most important factor. Co-teacher collaboration is essential for team results; however the development of a positive collaborative relationship can become a major problem when co-teachers are not paired effectively during the initial planning stage.

In this M.Sc. Thesis we are investigating the topic «ICT Supported Co-teaching: An investigation into the cooperative factor of communication». In line with this, an on-line Web application ([ICSI](#)) has been designed to provide teachers and [principals](#) with some insights into their communication strengths and potential areas for development. The evaluation of co-teachers ability to communicate is based on the questionnaire «Interpersonal Communication Inventory» (ICI). The questions do not measure the content but general trends in interpersonal communication in order to identify patterns, characteristics and communication style.

The sample of the study was primary and secondary education teachers. The results showed that the level of communication was satisfactory, that teachers have a correct picture of themselves and can handle different communication situations. In particular, educationalists showed high level of sending clear messages, low level of listening, and satisfactory level in giving and getting feedback as well as handling emotional interactions.

The majority was aware of the term “co-teaching”, had collaborative teaching experience, agreed that effective communication is strengthening the co-teaching relationship and have never participated in a professional development program focused on co-teaching.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς όλους τους καθηγητές στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στα Πληροφοριακά Συστήματα, της Σχολής Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου για τις πολύτιμες γνώσεις που μου πρόσφεραν σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Τις ιδιαίτερες ευχαριστίες μου οφείλω στον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Σπυρίδωνα Παπαδάκη, για την πολύτιμη αρωγή του με τις εύστοχες επισημάνσεις του κατά την εκπόνηση της παρούσας εργασίας, καθώς επίσης και για όλη τη στήριξη, τη στάση και υπομονή του απέναντι μου.

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή.....	8
1.1	Διατύπωση του προβλήματος.....	10
1.2	Σκοπός της Μεταπτυχιακής Διατριβής	12
1.3	Δομή της Μεταπτυχιακής Διατριβής.....	13
2	Θεωρητικό υπόβαθρο	14
2.1	Έννοια και Δομή Συνδιδασκαλίας	14
2.1.1	Τι είναι η Συνδιδασκαλία.....	14
2.2	Μορφές Συνδιδασκαλίας.....	16
2.2.1	Ένας Διδάσκει – Ένας Παρατηρεί (One Teach, One Observe).....	17
2.2.2	Ένας Διδάσκει – Ένας Κυκλοφορεί (One Teach, One Drift)	18
2.2.3	Παράλληλη Διδασκαλία (Parallel Teaching).....	18
2.2.4	Διδασκαλία Σταθμού (Station Teaching)	19
2.2.5	Ομαδική Διδασκαλία (Team Teaching).....	19
2.2.6	Εναλλακτική Διδασκαλία (Alternative Teaching)	20
2.3	Ταξινόμηση Συνδιδασκαλίας.....	20
2.3.1	Ταξινόμηση Sharon.....	20
2.3.2	Ταξινόμηση Robinson και Schaible	21
2.4	Συντελεστές-Συστατικά Συνδιδασκαλίας	22
2.5	Στάδια Συνδιδασκαλίας	26
2.6	Προϋποθέσεις Συνδιδασκαλίας.....	27
2.7	Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα Συνδιδασκαλίας	28
2.8	Συνεργατικοί Παράγοντες στη Συνδιδασκαλία	30
2.9	Η κατάσταση στον Ελληνικό Χώρο.....	30
3	Επικοινωνία στη Συνδιδασκαλία.....	32
3.1	Διαπροσωπική Επικοινωνία	32
3.1.1	Στοιχεία Διαπροσωπικής Επικοινωνίας.....	33

3.1.2	Τα εμπόδια στην επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευτικών	34
4	Συστήματα Υποστήριξης Συνεργασίας	36
4.1	Τεχνολογικά υποστηριζόμενη Συνδιδασκαλία.....	37
4.2	Ταξινόμηση Συνεργατικών Συστημάτων	37
4.2.1	Συστήματα υποστήριξης συνεργασίας βάσει χρόνου και χώρου	38
4.2.2	Συστήματα υποστήριξης συνεργασίας βάσει τεχνικών χαρακτηριστικών	39
4.2.3	Συστήματα υποστήριξης συνεργασίας βάσει του είδους της παρεχόμενης πληροφορίας.....	40
4.3	Κατηγορίες Συνεργατικών Συστημάτων	41
4.3.1	Τα διάφορα Διαδικτυακά εργαλεία.....	41
4.3.2	Ολοκληρωμένες πλατφόρμες	43
4.3.3	Τα Groupware	44
4.3.4	Τα εξειδικευμένα συστήματα συνεργασίας	44
5	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Εφαρμογής ICSI.....	46
5.1	Η εφαρμογή ICSI.....	47
5.2	Η Αρχιτεκτονική MVC.....	48
5.3	Τι σημαίνουν τα αρχικά του MVC	49
5.3.1	Model.....	49
5.3.2	View	49
5.3.3	Controller.....	49
5.4	Βασικά Πλεονεκτήματα MVC	50
5.4.1	Διαχωρισμός Προβλημάτων (Separation of Concerns).....	50
5.4.2	Επεκτασιμότητα	50
5.4.3	Ελεγχιμότητα (Testability)	50
5.4.4	«Καθαρά» URLs.....	51
5.5	Μέτρηση της επικοινωνίας.....	52
5.5.1	Βαθμολόγηση Ερωτημάτων.....	52
5.5.2	Πίνακες Διαστάσεων Επικοινωνίας	53

5.5.3	Σαφήνεια Έκφρασης.....	53
5.5.4	Ικανότητα Ακρόασης	55
5.5.5	Ανατροφοδότηση	56
5.5.6	Διαχείριση Συναισθημάτων.....	57
5.6	Δομή Βάσης Δεδομένων.....	58
5.6.1	Sektions	59
5.6.2	Questions	59
5.6.3	Choices.....	59
5.6.4	Answers.....	59
5.6.5	SurveyParticipant.....	59
5.6.6	AgeGroups	59
5.6.7	Degrees	60
5.6.8	EduSpecialties.....	60
5.6.9	EuCountries	60
5.6.10	ExperienceGroups	60
5.6.11	SchoolLocation.....	60
5.6.12	Σχεσιακοί Πίνακες.....	60
5.7	Δομή Πηγαίου Κώδικα.....	62
5.8	Παρουσίαση της εφαρμογής ICSI	63
5.8.1	Δημιουργία επικοινωνιακού προφίλ	63
5.8.2	Σύζευξη συμβατών μεταξύ τους εκπαιδευτικών	66
5.8.3	Έλεγχος Συμβατότητας.....	66
5.8.4	Επικοινωνιακά «συμβατοί» Εκπαιδευτικοί.....	68
5.8.5	Πρόταση Σύζευξης.....	68
6	Μεθοδολογία.....	70
6.1	Δείγμα Έρευνας.....	70
6.2	Ερευνητικά Εργαλεία.....	71
6.3	Διαδικασία	73

7	Αποτελέσματα.....	74
7.1	Διερεύνηση του επιπέδου της επικοινωνίας.....	74
7.2	Σχέση μεταξύ δημογραφικών στοιχείων και επικοινωνίας.....	78
7.3	Προβλεπτικοί παράγοντες για την επικοινωνία των εκπαιδευτικών.....	80
7.4	Συμπεράσματα.....	81
7.5	Περιορισμοί της έρευνας.....	82
Παραρτήματα		83
A	Πίνακες Στατιστικής Ανάλυσης	83
A.1	Ποσοστά εμφάνισης των διαφόρων τιμών των μεταβλητών για τα δημογραφικά στοιχεία	83
A.2	Αποτελέσματα ερωτήσεων Συνδιδασκαλίας	86
A.3	Σχέση μεταξύ δημογραφικών στοιχείων και επικοινωνίας	93
Βιβλιογραφία		96

Κεφάλαιο 1

1 Εισαγωγή

Η συνδιδασκαλία (co-teaching) αποτελεί σημαντική διδακτική πρόταση που ιδιαίτερα από τη δεκαετία του 1990 εξελίχθηκε σε παιδαγωγικό-διδακτικό κίνημα με σαφείς και συγκεκριμένες διδακτικές πρακτικές. *Σημαντικοί* πρωτεργάτες της πρότασης αυτής είναι ο Dewey, Allport, Lewin, Johnson & Johnson, αλλά και οι εκπρόσωποι του κοινωνικού εποικοδομητισμού Piaget και Vygotsky.

Η συνδιδασκαλία αποτελεί μια τομή με την κυρίαρχη διδακτική παράδοση. Η διδακτική παράδοση βασίζεται στην επαγγελματική απομόνωση και τον ατομικισμό και δεν ευνοεί την ανάπτυξη πρακτικών συνδιδασκαλίας. (Thornton 2006, Kougioumtzis & Patrinsksson 2009).

Η συνδιδασκαλία είναι βασισμένη στην συνεργασία και η συνεργασία βασίζεται στην πεποίθηση της αξίας της διαπροσωπικής επικοινωνίας, της ισοτιμίας, του αλληλοσεβασμού και της εμπιστοσύνης μεταξύ των εταίρων. Εντούτοις, αν και κάποια από αυτά τα στοιχεία στην συνδιδασκαλία είναι προαπαιτούμενα -έως ένα βαθμό- δεν είναι κεντρικά ζητούμενα σε αρχικές φάσεις της συνεργατικής σχέσης. Όσο οι εκπαιδευτικοί γίνονται πιο έμπειροι στη συνεργασία τους, η σχέση μεταξύ τους χαρακτηρίζεται από σεβασμό, εμπιστοσύνη και ισοτιμία, που μεγαλώνει και τόσο πιο επιτυχημένα εξελίσσεται το εγχείρημα της συνδιδασκαλίας.

Η λέξη – κλειδί που διαφοροποιεί την συνδιδασκαλία από την παραδοσιακή ομαδική ή ομαδοκεντρική διδασκαλία είναι η έννοια της αλληλεπίδρασης. Αλληλεπίδραση υπάρχει όταν η ομάδα για να ολοκληρώσει το έργο της χρειάζεται τη συμβολή του κάθε μέλους και αντίστροφα, η επιτυχία του κάθε μέλους εξαρτάται από τη συμβολή των υπόλοιπων μελών της ομάδας. Το θεωρητικό υπόβαθρο για την εξήγηση της αλληλεξάρτησης/αλληλεπίδρασης αποτελούν η θεωρία της κοινωνικής αλληλεξάρτησης Johnson and Johnson (2005), η κοινωνικογνωστική θεωρία του Bandura (1986) και η θεωρία του κοινωνικού εποικοδομητισμού του Vygotsky (1978).

Η διαπροσωπική επικοινωνία είναι ο κυριότερος συνεργατικός παράγοντας ο οποίος επηρεάζει θετικά ή αρνητικά την αποτελεσματικότητα της συνδιδασκαλίας (David Leigh Petrick, 2015). Με

τον όρο «Διαπροσωπική Επικοινωνία» εννοείται η χρήση των λεκτικών, μη λεκτικών μηνυμάτων και η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων.

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία αναφέρεται στο πως η Τεχνολογία των Επικοινωνιών και της Πληροφορίας (ΤΠΕ) μπορεί να υποστηρίξει την διαδικασία της συνδιδασκαλίας και ειδικότερα το επίπεδο επικοινωνίας των εκπαιδευτικών.

1.1 Διατύπωση του προβλήματος

Οι απαιτήσεις μιας συνδιδασκαλίας προϋποθέτουν λεπτές δεξιότητες επικοινωνίας και χειρισμού διενέξεων, τις οποίες οι εκπαιδευτικοί ίσως να μην είχαν ποτέ χρειαστεί προηγουμένως (Cook & Friend, 1991). Μια συνδιδασκαλία περιλαμβάνει δύο ή περισσότερους εκπαιδευτικούς οι οποίοι λειτουργούν μέσα σε ένα περιβάλλον διδασκαλίας και ταυτόχρονα μάθησης. Η συνδιδασκαλία όμως δεν είναι πάντα εύκολο να επιτευχθεί, καθώς συχνά προκύπτουν εμπόδια. Κατά την διαδικασία μιας συνδιδασκαλίας, η ποιότητα των σχέσεων των διδασκόντων επηρεάζεται από τη διάρθρωση, την οργάνωση, τη διοίκηση και τη λειτουργία του εκάστοτε εκπαιδευτικού ιδρύματος. Για να λειτουργήσει το εγχείρημα της συνδιδασκαλίας θετικά, χρειάζεται η υποστήριξη από τη διεύθυνση (Isherwood & Barger-Anderson, 2008). Εν τούτοις, η διεύθυνση θα πρέπει να έχει μια κατανόηση των εκπαιδευτικών αναγκών κατάρτισης των εκπαιδευτικών και ιδιαίτερα να είναι σε θέση να εντοπίζει την αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων που συμβάλλουν στην ανάπτυξη του συνεργατικού περιβάλλοντος. Η διεύθυνση του εκάστοτε εκπαιδευτικού ιδρύματος πρέπει επίσης να έχει γνώση και κατανόηση της έννοιας, του σκοπού και των μοντέλων της συνδιδασκαλίας και να είναι σε θέση, *στη φάση του συνεργατικού σχεδιασμού* να εντοπίζει τα συστατικά της διαπροσωπικής τους σχέσης, που μπορούν να επηρεάσουν την πορεία της συνεργασίας τους και να κάνει *σύζευξη συμβατών* μεταξύ τους εκπαιδευτικών. Οι Gardiner and Robinson (2010) αναφέρουν την ανάγκη προετοιμασίας των εκπαιδευτικών για συνεργατικές προσεγγίσεις πριν την διαμόρφωση των συνεργασιών μεταξύ των εκπαιδευτικών.

Στη διαδικασία μιας συνδιδασκαλίας και στα πλαίσια συγκεκριμένων εκπαιδευτικών διαδικασιών συμβαίνει συνεχής ανταλλαγή μηνυμάτων. Η μεταβίβαση πληροφοριών, συναισθημάτων, και σκέψεων γίνεται με λεκτικό ή μη λεκτικό τρόπο που υπόκειται σε αποκωδικοποίηση, η οποία έχει σχέση με το πλαίσιο εφαρμογής και την κοινωνική αλληλεπίδραση των ατόμων που συμμετέχουν. Για μια ανοικτή και σαφή επικοινωνία θα πρέπει το λεκτικό και μη λεκτικό μήνυμα να συμφωνούν μεταξύ τους. Η έλλειψη συμφωνίας μεταξύ αυτών των δύο μηνυμάτων οδηγεί στην αβεβαιότητα, η οποία έχει αντίκτυπο στην αποτελεσματικότητα της συνδιδασκαλίας. Ο David Leigh Petrick (2015), στα πλαίσια της διδακτορικής διατριβής του, ερευνώντας το θέμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ των παραγόντων συνεργασίας στην συνδιδασκαλία, συμπεραίνει ότι η επικοινωνία είναι ο κυριότερος συνεργατικός παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει, θετικά ή αρνητικά την

αποτελεσματικότητα της συνδιδασκαλίας. Για το λόγο αυτό, χρειάζεται ο κάθε εκπαιδευτικός, που συμμετέχει στη διαδικασία της συνδιδασκαλίας, να γνωρίζει τις επικοινωνιακές ιδιαιτερότητες και δεξιότητες του.

Ερευνητικές μελέτες για το πως η επικοινωνία και οι επιμέρους διαστάσεις της επηρεάζουν την διαδικασία της συνδιδασκαλίας είναι σπάνιες και το θέμα αυτό χρήζει ανάλυσης από ειδικούς.

Με βάση τα παραπάνω κρίθηκε αναγκαίο να διερευνηθεί το πως η Τεχνολογία των Επικοινωνιών και της Πληροφορίας (ΤΠΕ) μπορεί να υποστηρίξει την διαδικασία της συνδιδασκαλίας και ειδικότερα το επίπεδο επικοινωνίας των εκπαιδευτικών.

1.2 Σκοπός της Μεταπτυχιακής Διατριβής

Ο Σκοπός της παρούσης μεταπτυχιακής διατριβής είναι η διερεύνηση του πώς η συνδιδασκαλία μπορεί να υποστηριχθεί καλύτερα με ΤΠΕ και ειδικότερα ο συνεργατικός παράγοντας της επικοινωνίας.

Για την προσέγγιση του παραπάνω σκοπού τέθηκαν οι ακόλουθοι ερευνητικοί στόχοι:

- Διερεύνηση της προσωπικής εκτίμησης των εκπαιδευτικών για την ικανότητα επικοινωνίας τους.
- Διερεύνηση των ατομικών διαφορών των εκπαιδευτικών ως προς την επικοινωνία, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της.
- Διερεύνηση της σχέσης που μπορεί να έχει η επικοινωνία και οι διαστάσεις της με δημογραφικά στοιχεία, όπως το φύλο, η ηλικία, η προϋπηρεσία, η βαθμίδα εκπαίδευσης, επίπεδο σπουδών κτλ .
- Δημιουργία μιας εφαρμογής η οποία να πραγματεύεται την διαπροσωπική επικοινωνία των εκπαιδευτικών μέσω της οποίας :
 1. με την δημιουργία του επικοινωνιακού προφίλ των εκπαιδευτικών, οι εκπαιδευτικοί να είναι σε θέση να εκτιμούν την ικανότητα επικοινωνίας τους, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της.
 2. η διεύθυνση να μπορεί να εντοπίζει ανάγκες κατάρτισης των εκπαιδευτικών για συνεργατικές προσεγγίσεις.
 3. η διεύθυνση να είναι σε θέση να κάνει σύζευξη συμβατών μεταξύ τους εκπαιδευτικών.

1.3 Δομή της Μεταπτυχιακής Διατριβής

Η παρούσα πτυχιακή αποτελείται από τα παρακάτω κεφάλαια:

Κεφάλαιο 1: Παρουσιάζει το αντικείμενο της έρευνας, τον σκοπό και τους στόχους της μεταπτυχιακής διατριβής.

Κεφάλαιο 2: Πραγματεύεται το θεωρητικό υπόβαθρο της συνδιδασκαλίας, και σκοπό έχει τη κατανόηση της έννοιας, του σκοπού και των μοντέλων της συνδιδασκαλίας, και των απαιτήσεων τεχνολογικής υποστήριξης για την αποτελεσματικότερη εύρεση εκπαιδευτικών με προφίλ επικοινωνίας το οποίο να διευκολύνει την συνεργαστική διδασκαλία.

Κεφάλαιο 3: Εξετάζει την έννοια της διαπροσωπικής επικοινωνίας, τα βασικά στοιχεία της, τη σημασία της διαπροσωπικής επικοινωνίας στην συνδιδασκαλία καθώς και τα εμπόδια της επικοινωνίας που προκύπτουν μεταξύ των εκπαιδευτικών κατά την διαδικασία της συνδιδασκαλίας.

Κεφάλαιο 4: Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μια παρουσίαση της Τεχνολογίας των Επικοινωνιών και της Πληροφορίας (ΤΠΕ) για την υποστήριξη της συνεργατικής διδασκαλίας, καθώς και μια επισκόπηση των συστημάτων σύγχρονης και ασύγχρονης συνεργασίας για την υποστήριξη μέσω υπολογιστή, τοπικών ή απομακρυσμένων, με στόχο τη συνεργασία και τη μάθηση.

Κεφάλαιο 5: Στην ενότητα αυτή γίνεται η περιγραφή των απαιτήσεων της εφαρμογής ICSI. Αναφέρεται η αρχιτεκτονική, βάσει της οποίας έγινε ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη της, καθώς και τα διάφορα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή της.

Κεφάλαιο 6: Παρουσιάζει την μεθοδολογία της έρευνας, το δείγμα, τα ερευνητικά εργαλεία και την διαδικασία διαμέσου της οποίας συγκεντρώθηκαν τα δεδομένα της έρευνας.

Κεφάλαιο 7: Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την πιλοτική εφαρμογή για την αξιολόγηση της και τη στατιστική ανάλυση του ερωτηματολογίου ICI που συμπλήρωσαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με την βοήθεια του λογισμικού πακέτου SPSS. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται αφορούν :

1. Το επίπεδο επικοινωνίας των εκπαιδευτικών.
2. Τη διερεύνηση των ατομικών διαφορών των εκπαιδευτικών ως προς την επικοινωνία, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της, καθώς και την πιθανή με συσχέτιση της επικοινωνίας με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά.
3. Το βαθμό ικανοποίησης ως προς τη χρήση του εργαλείου ICSI.

Κεφάλαιο 2

2 Θεωρητικό υπόβαθρο

Το κεφάλαιο αυτό πραγματεύεται το θεωρητικό υπόβαθρο της συνδιδασκαλίας και σκοπό έχει τη κατανόηση της έννοιας, του σκοπού και των μοντέλων της συνδιδασκαλίας, και των απαιτήσεων τεχνολογικής υποστήριξης για την αποτελεσματικότερη εύρεση εκπαιδευτικών με προφίλ επικοινωνίας το οποίο να διευκολύνει την συνεργαστική διδασκαλία.

2.1 Έννοια και Δομή Συνδιδασκαλίας

Όταν οι εκπαιδευτικοί λένε ότι συνεργάζονται εννοούν πολλά και διαφορετικά πράγματα. Άλλοτε αναφέρονται στη συνδιδασκαλία στην ίδια αίθουσα, άλλοτε, με τον ίδιο όρο περιγράφουν τις συσκέψεις στις οποίες συμμετέχουν με θέμα συζήτησης την πρόοδο ή/και προβλήματα των μαθητών τους και άλλοτε αναφέρονται στις από κοινού προσπάθειες με τους συναδέλφους, για θέματα βελτίωσης της υποδομής και λειτουργίας της σχολικής μονάδας, του σχολικού περιβάλλοντος, της γενικότερης οργάνωσης της σχολικής μονάδας, της στάσης απέναντι σε συλλόγους, τοπικούς φορείς κ.τ.λ. (Καραγιάννη, 2012).

Στη διεθνή βιβλιογραφία, η διδακτική πρακτική κατά την οποία δύο ή περισσότεροι εκπαιδευτικοί, λειτουργώντας ως ομάδα, σχεδιάζουν, υλοποιούν και αξιολογούν από κοινού μια σειρά εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, στις οποίες συμμετέχει η ίδια ομάδα εκπαιδευομένων, εμφανίζεται με μια σειρά από όρους όπως ομαδική διδασκαλία (team teaching), συν-διδασκαλία (co-teaching), και συνεργατική διδασκαλία (collaborative teaching) (Γιαννακοπούλου & Χασάπης, 2012).

2.1.1 Τι είναι η Συνδιδασκαλία

Η πολυσημία της λέξης συνεργασία είναι δυνατόν να οδηγήσει σε σύγχυση επειδή αναφέρεται στο πώς οι εκπαιδευτικοί διεκπεραιώνουν ένα συγκεκριμένο έργο ή μια δραστηριότητα και όχι στη φύση του σκοπού της δραστηριότητας.

Ο ορισμός των Friend & Cook (1991) για την έννοια της συνδιδασκαλίας είναι σκόπιμα γενικός και λαμβάνει υπόψη ότι : «Η συνεργασία μεταξύ προσώπων είναι ένα είδος άμεσης αλληλεπίδρασης μεταξύ τουλάχιστον δύο ατόμων που «εθελοντικά» έχουν προσφερθεί για την από κοινού λήψη αποφάσεων και την κοινή εργασία προς την κατεύθυνση της επίτευξης ενός σκοπού».

Στα χαρακτηριστικά του ορισμού συγκαταλέγονται τα ακόλουθα (Καραγιάννη & Κλαδάκης 2012):

Είναι εθελοντική: Μπορεί μεν να επιβάλλεται στους εκπαιδευτικούς να εργάζονται πολύ κοντά, αλλά κανείς δεν μπορεί να τους επιβάλλει τη συνεργασία. Η δουλειά σε συνεργασία είναι εθελοντική και συνειδητή επιλογή και γι' αυτό συχνά φέρει τα χαρακτηριστικά της άτυπης συνεργασίας.

Βασίζεται στην ιδέα της ισότητας: Οι εκπαιδευτικοί που συνεργάζονται πιστεύουν ότι η συνεισφορά όλων είναι της ίδιας αξίας. Η ποσότητα και η φύση της συνεισφοράς ενός εκάστου ίσως να διαφέρει, ωστόσο οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν ότι αυτό που ο καθένας προσφέρει είναι ουσιαστικό για το σύνολο της προσπάθειας.

Απαιτεί κοινό σκοπό: Οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται, όταν μοιράζονται ένα κοινό σκοπό. Αν εργάζονται σε τμηματικούς στόχους, μπορεί να συμβεί δυσκολία στην επικοινωνία τους και ματαίωση της συνεργασίας.

Περιλαμβάνει κοινή υπευθυνότητα για αποφάσεις κλειδιά: Μολονότι οι εκπαιδευτικοί μπορεί να διαιρούν το κοινό προς επίτευξη έργο σε μέρη, ο καθένας είναι ισότιμος εταίρος στη λήψη των θεμελιωδών αποφάσεων, ως προς τις δραστηριότητες που πρέπει να αναληφθούν. Αυτή η κοινή υπευθυνότητα ενισχύει την αίσθηση της ισότητας που υφίσταται μεταξύ των συναδέλφων.

Περιλαμβάνει κοινή ευθύνη για τα αποτελέσματα: Αυτό το χαρακτηριστικό προκύπτει άμεσα από την κοινή υπευθυνότητα. Έτσι, εάν οι εκπαιδευτικοί μοιράζονται την υπευθυνότητα για τις αποφάσεις κλειδιά, πρέπει να μοιράζονται και τα αποτελέσματα των αποφάσεών τους, είτε αυτά είναι θετικά είτε αρνητικά.

Σύμφωνα με τον Davis δεν είναι απλό να ορίσει κανείς την έννοια της συνδιδασκαλίας και αναφέρει ότι «η συνδιδασκαλία έχει να κάνει με τη συμφωνία δύο ή περισσότερων εκπαιδευτικών να συνεργαστούν σε βαθμό που θα συμφωνήσουν προκειμένου να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν ένα μάθημα». Επιπλέον, υπογραμμίζει τη δυσκολία του να ορίσει κανείς τι πραγματικά αποτελεί την «ομάδα» μέρος της συνδιδασκαλίας και υποστηρίζει ότι η συνεργασία των μελών της διδακτικής ομάδας διαβαθμίζεται κατά μήκος ενός συνεχούς (continuum). Στο ένα άκρο του συνεχούς τοποθετούνται οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που σχεδιάζονται

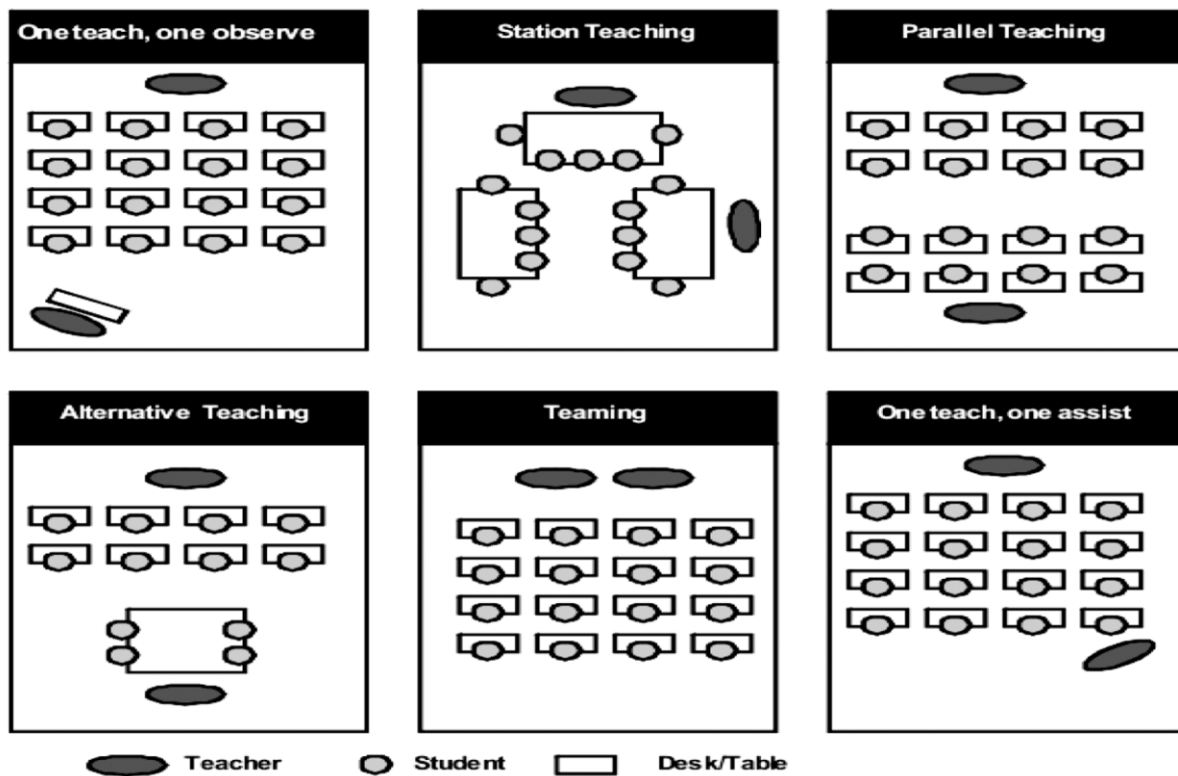
από μια ομάδα εκπαιδευτικών και στη συνέχεια τμήματα των μαθημάτων παραδίδονται σειριακά, διαδοχικά από μεμονωμένα μέλη της διδακτικής ομάδας. Στο άλλο άκρο του συνεχούς τοποθετούνται τα μαθήματα που και σχεδιάζονται και υλοποιούνται από το σύνολο της διδακτικής ομάδας, η οποία συνεργάζεται πολύ στενά. (Γιαννακοπούλου & Παπαγεωργίου 2014).

Συνοψίζοντας παρατηρούμε ότι, στα πλαίσια της διαδικασίας μιας συνδιδασκαλίας οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει :

- Να συντονίσουν την εργασία τους για να πετύχουν ένα τουλάχιστον κοινό στόχο.
- Να μοιραστούν ένα σύστημα αξιών που να υποστηρίζει ότι καθένας από την ομάδα συνδιδασκαλίας έχει μια μοναδική και χρήσιμη εξειδίκευση.
- Να συμφωνήσουν στο να υπάρχει ισοτιμία και η δέσμευση σε ανάληψη εναλλακτικών ρόλων δασκάλου και μαθητευόμενου, ειδικού και αρχάριου, δότη και δέκτη γνώσεων ή δεξιοτήτων.
- Να συμφωνήσουν στη χρήση κατανεμημένων δραστηριοτήτων ηγεσίας στο πλαίσιο της οποίας το έργο και οι συνδεδεμένες δραστηριότητες επικεντρωμένες σε έναν εκπαιδευτικό να κατανέμονται στην ομάδα συνδιδασκαλίας.
- Να συμφωνήσουν στη χρήση της συνεργατικής διαδικασίας η οποία απαιτεί πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση, διαπροσωπικές δεξιότητες, παρακολούθηση της συνδιδασκαλίας, και ατομικό απολογισμό (αναστοχασμό).
- να αποκτήσουν εμπιστοσύνη μεταξύ τους.
- να αναπτύξουν και να καλλιεργήσουν την επικοινωνία.
- να μοιραστούν τις μικροδουλειές.
- να εργασθούν μαζί δημιουργικά για να ξεπεράσουν προκλήσεις και προβλήματα.
- να προβλέπουν συγκρούσεις και να τις διαχειρίζονται προς μια εποικοδομητική κατεύθυνση.

2.2 Μορφές Συνδιδασκαλίας

Οι διάφορες μορφές της συνδιδασκαλίας είναι βασισμένες στους ρόλους που μοιράζονται οι εκπαιδευτικοί κατά την υλοποίηση μιας από κοινού σχεδιασμένης διδασκαλίας. Σύμφωνα με τον Friend (Sileo, & Garderen, 2010) υπάρχουν έξι βασικοί τύποι συνδιδασκαλίας στηριζόμενες σε έρευνες. Κάθε ένα από αυτά τα μοντέλα-τύπους μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών και της συγκεκριμένης ενότητας του μαθήματος.



Εικόνα 2.1: Μοντέλα συνδιδασκαλίας (Friend, M., & Cook, L., Hurley-Chamberlain, D. & Shamberger, C., 2010).

2.2.1 Ένας Διδάσκει – Ένας Παρατηρεί (One Teach, One Observe)

Σύμφωνα μ' αυτό το μοντέλο ο ένας εκπαιδευτικός διδάσκει όλη την ομάδα μαθητών και ο άλλος παρατηρεί ή επιβλέπει τους μαθητές. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα πρώτα στάδια της συνδιδασκαλίας. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν κάποιοι μαθητές χρειάζονται «στενή παρακολούθηση». Σε αυτό τον τύπο της συνδιδασκαλίας θα πρέπει να χρησιμοποιείται μία κοινή μέθοδος καταγραφής παρατηρήσεων. Μέσα από αυτή τη μέθοδο γίνεται αντιληπτό ποιοι μαθητές χρειάζονται επιπλέον ενθάρρυνση και υποστήριξη, ώστε να συμβάλλουν στη διαδικασία της συζήτησης. Κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν αυτή τη μέθοδο, για να συλλέξουν κάποια δεδομένα/στοιχεία των μαθητών, να παρατηρήσουν και να υποστηρίξουν την συμπεριφορά τους καθώς και να τους αξιολογήσουν.

Απαιτεί μικρό χρόνο σχεδιασμού και δίνει απαντήσεις στα ερωτήματα :

- Ποιοι μαθητές αρχίζουν συζητήσεις στις ομάδες.
- Ποιοι παίρνουν πρωτοβουλίες.
- Ποιος είναι ο ρυθμός εργασίας των μαθητών.
- Ιδιαιτερότητα ορισμένων μαθητών.
- Πώς λύνουν οι μαθητές προβλήματα.

Η εφαρμογή αυτής της μορφής της συνδιδασκαλίας προϋποθέτει την χρήση φωτοτυπιών, την συμπλήρωση ημερολογίων και ιδιαίτερη προσοχή σε ορισμένους μαθητές.

2.2.2 Ένας Διδάσκει –Ένας Κυκλοφορεί (One Teach, One Drift)

Ένας διδάσκει, ένας κυκλοφορεί στην τάξη ή το εργαστήριο. Ένας καθηγητής έχει την ευθύνη διδασκαλίας και ο άλλος κυκλοφορεί στην αίθουσα δίνοντας διευκρινήσεις στους μαθητές. Αυτό το μοντέλο είναι παρόμοιο με το μοντέλο «Ένας διδάσκει, ένας παρατηρεί» με τη διαφορά ότι όταν ο ένας εκπαιδευτικός διδάσκει ο άλλος περιφέρεται στην τάξη. Αυτό το μοντέλο δίνει τη δυνατότητα ελέγχου κατανόησης/αξιολόγησης των μαθητών. Προσφέρει τη δυνατότητα της ένας προς έναν προσέγγισης και διδασκαλίας όταν ένας μαθητής αντιμετωπίζει δυσκολίες σε μια συγκεκριμένη ακαδημαϊκή έννοια (Sileo, & Garderen, 2010).

Το μοντέλο αυτό εφαρμόζεται, όταν το μάθημα γίνεται από έναν εκπαιδευτικό ο οποίος έχει ιδιαίτερη εξειδίκευση και όταν οι μαθητές χρειάζονται περισσότερη ενίσχυση και έλεγχο.

Απαιτεί μικρό χρόνο σχεδιασμού και έχει τις ακόλουθες εφαρμογές :

- ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το αντικείμενο που είναι εξειδικευμένος.
- οι μαθητές μαθαίνουν πώς να κρατάνε σημειώσεις.
- οι μαθητές κατανοούν τα βήματα ενός θέματος.

Το μοντέλο αυτό δεν βοηθάει στη συγκέντρωση των μαθητών, όταν κινείται κάποιος στην τάξη. Άρα η κυκλοφορία στην τάξη πρέπει να γίνεται όταν χρειάζεται.

2.2.3 Παράλληλη Διδασκαλία (Parallel Teaching)

Πρόκειται για την περίπτωση που και οι δύο εκπαιδευτικοί παρέχουν τις ίδιες πληροφορίες . Η τάξη χωρίζεται σε δύο ισόποσες ομάδες και οι εκπαιδευτικοί διδάσκουν το ίδιο περιεχόμενο, την ίδια χρονική στιγμή, σε μια ομάδα μαθητών ο καθένας (Friend, & Bursuck, 1999). Το μοντέλο αυτό επιτρέπει τους εκπαιδευτικούς να ασχολούνται με μια σχετικά μικρή ομάδα μαθητών και προσφέρει και στα άτομα με δυσκολίες μια πιο επικεντρωμένη και πρακτική διδασκαλία (Sileo & Garderen, 2010).

Εφαρμόζεται όταν χρειάζεται η βαθύτερη κατανόηση ενός εκπαιδευτικού αντικειμένου. Ο χρόνος σχεδιασμού είναι μέσος, ενισχύει τη συμμετοχή των μαθητών σε συζητήσεις και οι ασκήσεις και τα τεστ είναι εκτεταμένα λόγω άμεσης επικοινωνίας.

Ο τύπος αυτός της συνδιδασκαλίας, ενεργοποιεί τον εκπαιδευτικό αλλά μοιράζει την τάξη και τη διδασκαλία. Ένα θέμα διεπιστημονικό μπορεί να παρουσιαστεί και οι ομάδες μαθητών να συναντηθούν στο τέλος.

2.2.4 Διδασκαλία Σταθμού (Station Teaching)

Σύμφωνα με τον Friend (2005) αυτό το μοντέλο χρησιμοποιείται όταν οι εκπαιδευτικοί μοιράζουν την τάξη και το περιεχόμενο της διδασκαλίας. Οι μαθητές εναλλάσσονται από εκπαιδευτικό σε εκπαιδευτικό. Ο εκπαιδευτικός επαναλαμβάνει τα ίδια για κάθε ομάδα. Σε αυτό το μοντέλο οι ρόλοι των εκπαιδευτικών είναι περισσότερο συμπληρωματικοί και προσφέρουν ατομική βοήθεια σε μαθητές που χρήζουν βοήθειας.

Εφαρμόζεται στις περιπτώσεις όπου το περιεχόμενο της διδασκαλίας είναι πολύπλοκο αλλά όχι ιεραρχικό, όταν κομμάτι της διδασκαλίας επαναλαμβάνεται και όταν κομμάτια της διδασκαλίας χρειάζονται περισσότερη καθοδήγηση.

Ο χρόνος σχεδιασμού είναι μέσος και βρίσκει εφαρμογή όταν ο ένας εκπαιδευτικός επικεντρώνεται στην κατανόηση ενός αντικειμένου και ο άλλος σε μια δεξιότητα.

Ο τύπος αυτός της συνδιδασκαλίας μπορεί να είναι κατάλληλο μοντέλο σε τάξεις λυκείου, όπου δημιουργούνται δύο ομάδες, ανεξάρτητες.

2.2.5 Ομαδική Διδασκαλία (Team Teaching)

Σύμφωνα με τον Silberman (1996), η ομαδική διδασκαλία εφαρμόζεται όταν οι εκπαιδευτικοί χωρίζουν το νέο διδακτικό υλικό σε μικρότερα κομμάτια τα οποία τα διαχειρίζονται ώστε να βοηθήσουν τους μαθητές στην μαθησιακή διαδικασία και μετέπειτα οι μαθητές να διδάξουν το νέο υλικό στους συμμαθητές τους (Sileo & Garderen, 2010). Με αυτό τον τρόπο κάθε μαθητής μαθαίνει κάτι, το οποίο όταν συνδυάζεται με υλικό διδαγμένο από άλλους, διαμορφώνει μια συγκροτημένη μορφή γνώσης.

Σύμφωνα μ' αυτό το μοντέλο και οι δύο εκπαιδευτικοί μοιράζονται την ευθύνη για το περιεχόμενο και την διδασκαλία (αλλά και της τάξης γενικότερα), είτε οι μαθητές δουλεύουν ανεξάρτητα, είτε σε ομάδες. Και οι δύο εκπαιδευτικοί ακολουθούν τις ίδιες οδηγίες και οι δύο συμμετέχουν στη διδασκαλία, την ίδια στιγμή. Ο καθένας μιλάει ελεύθερα και η διδασκαλία διεξάγεται με συζήτηση.

Η εφαρμογή αυτού του μοντέλου προϋποθέτει ότι, η εμπειρία των εκπαιδευτικών πρέπει να είναι συγκρίσιμη. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να έχουν άνεση και συμβατότητα μεταξύ τους και να αναγνωρίζονται από τους μαθητές ως συν-διδάσκοντες.

Ο χρόνος σχεδιασμού είναι μεγάλος (one brain in two body's) και βρίσκει εφαρμογή στις Ερευνητικές Εργασίες (ΕΕ). Στις ΕΕ ο ένας δείχνει τη διαδικασία και ο άλλος υποβάλλει τα ερωτήματα για συζήτηση. Ο ένας εξηγεί και ο άλλος διατυπώνει μια σκέψη δυνατά πάνω στο θέμα. Ο ένας μιλάει και ο άλλος παρουσιάζει το ίδιο θέμα χωρίς να μιλάει.

Ο τύπος αυτός της συνδιδασκαλίας επηρεάζεται από την προσωπικότητα των εκπαιδευτικών και τον τρόπο διδασκαλίας του καθενός. Είναι η μέθοδος που εξαρτάται άμεσα από την προσωπικότητα του εκπαιδευτικού, τα πιστεύω και τις αξίες του.

2.2.6 Εναλλακτική Διδασκαλία (Alternative Teaching)

Σε αυτό το μοντέλο ο ένας εκπαιδευτικός διδάσκει μια μικρή ομάδα 3-8 μαθητών, ενώ ο άλλος εκπαιδευτικός όλη την τάξη (Sileo, & Garderen, 2010). Εναλλακτικά θέματα αναλύονται σε διαφορετικά επίπεδα ανάλογα με τις δυνατότητες των μαθητών. Είναι ιδιαίτερη χρήσιμη μέθοδος που προωθεί τη συστηματική και ατομική διδασκαλία σε ένα συγκεκριμένο ακαδημαϊκό τομέα. Είναι μια ευέλικτη μορφή διδασκαλίας που γίνεται για συγκεκριμένο σκοπό και στόχο (Friend & Bursuck, 1999). Εφαρμόζεται όταν το μαθησιακό περιβάλλον των μαθητών ποικίλει και όταν επιζητούνται μεγάλες επιδόσεις.

Ο χρόνος σχεδιασμού είναι μεγάλος και έχει εφαρμογή όταν μεγάλες ομάδες καθοδηγούνται στη διδασκαλία, ενώ μικρότερες ομάδες λαμβάνουν συμπληρωματικές οδηγίες (διαφοροποιημένη παιδαγωγική).

Ο τύπος αυτός της συνδιδασκαλίας απαιτεί την αξιοποίηση διαφορετικού εκπαιδευτικού υλικού στις μικρές ομάδες.

2.3 Ταξινόμηση Συνδιδασκαλίας

2.3.1 Ταξινόμηση Sharon

Σύμφωνα με τον Sharon (1997) μια διδασκαλία την οποία υλοποιεί μια ομάδα εκπαιδευτικών μπορεί εναλλακτικά να ακολουθεί μια από τις ακόλουθες εκδοχές:

Εκδοχή Πρώτη: Δύο ή περισσότεροι εκπαιδευτές διδάσκουν την ίδια ομάδα εκπαιδευομένων, την ίδια χρονική περίοδο, στον ίδιο χώρο, οπότε καθένας κινείται ελεύθερα, παίρνει τον λόγο και απευθύνεται σε όλη την ομάδα των εκπαιδευομένων, σε συντονισμό με τους άλλους εκπαιδευτές.

Εκδοχή Δεύτερη: Δύο ή περισσότεροι εκπαιδευτές διδάσκουν την ίδια ομάδα εκπαιδευομένων, την ίδια χρονική περίοδο, στον ίδιο χώρο, αλλά ένας από την ομάδα των εκπαιδευτών έχει τον γενικό συντονισμό των παρουσιάσεων και οι άλλοι παρεμβαίνουν κατά περίπτωση ή υποστηρίζουν τη διδασκαλία, κυρίως όταν οι εκπαιδευόμενοι εργάζονται σε ομάδες.

Εκδοχή Τρίτη: Δύο ή περισσότεροι εκπαιδευτές διδάσκουν την ίδια ομάδα εκπαιδευομένων, την ίδια χρονική περίοδο, στον ίδιο χώρο, εκθέτοντας διαδοχικά το ίδιο περιεχόμενο από διαφορετικές οπτικές ή αναλύοντας το ίδιο θέμα από διαφορετικές προσεγγίσεις.

Εκδοχή Τέταρτη: Δύο ή περισσότεροι εκπαιδευτές διδάσκουν σε διαφορετικές ομάδες εκπαιδευομένων, το ίδιο περιεχόμενο, το οποίο έχουν από κοινού αναπτύξει.

2.3.2 Ταξινόμηση Robinson και Schaible

Οι Robinson και Schaible (1995) διακρίνουν έξι μοντέλα, τα οποία βασίζονται στους ρόλους που μοιράζονται οι εκπαιδευτές κατά την υλοποίηση μιας από κοινού σχεδιασμένης διδασκαλίας.

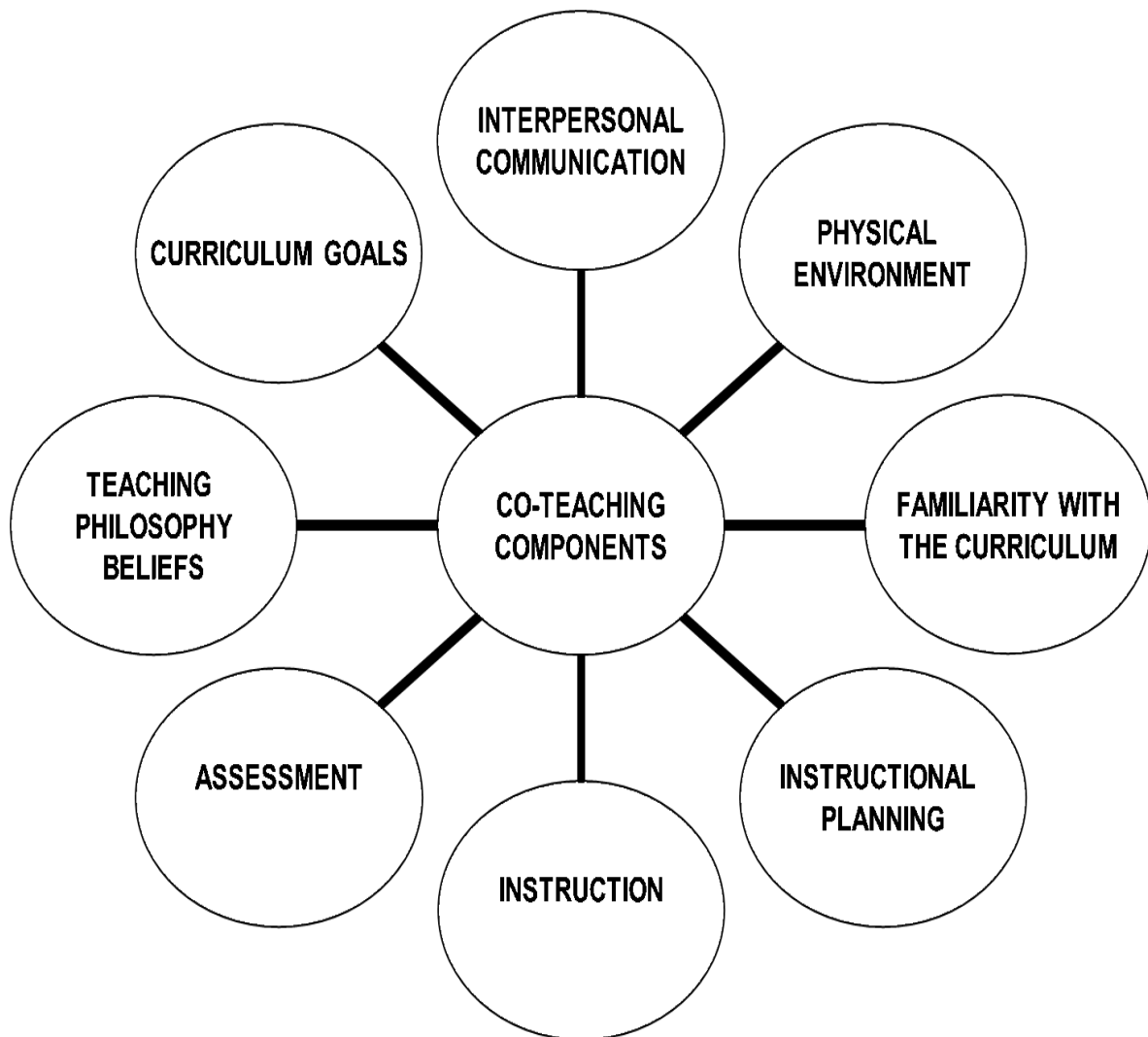
1. Ομαδική διδασκαλία (team teaching): Όλοι οι εκπαιδευτικοί της ομάδας συμμετέχουν στη διδασκαλία, όλων των εκπαιδευομένων, την ίδια χρονική περίοδο, αλλά μόνο ένας έχει τον κύριο λόγο, ενώ οι άλλοι λειτουργούν υποστηρικτικά.
2. Συνεργατική διδασκαλία (collaborative teaching): Όλοι οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν στο σχεδιασμό, στην ανάπτυξη του περιεχομένου και στην υλοποίηση μιας διδακτικής δραστηριότητας. Κατά την διδασκαλία, οι εκπαιδευτικοί εκθέτουν το θεματικό περιεχόμενο και αναπτύσσουν δραστηριότητες ανταλλάσσοντας ιδέες και συζητώντας μεταξύ τους και με τους εκπαιδευόμενους. Υποκινείται η συνεργασία των εκπαιδευομένων με ασκήσεις σε ομάδες, συζητήσεις και αλληλοερωτήσεις.
3. Συμπληρωματική / υποστηρικτική ομαδική διδασκαλία (complimentary/supportive team teaching): Όλοι οι εκπαιδευτικοί διδάσκουν την ίδια ομάδα εκπαιδευομένων, την ίδια χρονική περίοδο, στον ίδιο χώρο, αλλά μόνον ο ένας από την ομάδα των εκπαιδευτικών έχει τον γενικό συντονισμό των παρουσιάσεων και οι άλλοι παρεμβαίνουν κατά περίπτωση ή υποστηρίζουν τη διδασκαλία, κυρίως όταν οι εκπαιδευόμενοι εργάζονται σε ομάδες.
4. Παράλληλη διδασκαλία (parallel teaching): Οι εκπαιδευόμενοι χωρίζονται σε ομάδες και καθένας εκπαιδευτικός διδάσκει σε μια ομάδα, το ίδιο περιεχόμενο. Αυτός ο τύπος διδασκαλίας εφαρμόζεται συνήθως συμπληρωματικά με άλλες μορφές ομαδικής διδασκαλίας, ιδίως σε περιπτώσεις επίλυσης προβλημάτων ή εκπόνησης εργασιών (project) και παρέχει δυνατότητες εξατομικευμένης υποστήριξης των εκπαιδευομένων.

5. Διαφοροποιημένη διδασκαλία (differentiated split class): Ίδια με την προηγούμενη μορφή διδασκαλίας, αλλά οι εκπαιδευόμενοι χωρίζονται σε ομάδες με κριτήριο τις εκπαιδευτικές τους ανάγκες ή τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντα τους και καθένας εκπαιδευτικός διδάσκει σε μία ομάδα, το ίδιο περιεχόμενο.

6. Διδασκαλία όπου ο ένας διδάσκει και οι άλλοι παρατηρούν (monitoring teacher): Τέλος, μορφή από κοινού διδασκαλίας μπορεί να θεωρηθεί μια οργάνωση της διδακτικής δραστηριότητας στην οποία διδάσκει ένας εκπαιδευτικός και οι άλλοι παρακολουθούν τους εκπαιδευόμενους και επιβλέπουν την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας.

2.4 Συντελεστές-Συστατικά Συνδιδασκαλίας

Αποτελεσματική συνδιδασκαλία λαμβάνει χώρα όταν υπάρχουν σε αυτή κάποια ουσιώδη συστατικά. Μέσα από έρευνες (Gately & Gately, 2001) βρέθηκε ότι υπάρχουν κάποια συστατικά που συμβάλλουν στην ανάπτυξη του συνεργατικού περιβάλλοντος, όπως η διαπροσωπική επικοινωνία, η φυσική ρύθμιση της τάξης, η εξοικείωση με το αναλυτικό πρόγραμμα, οι στόχοι του προγράμματος για τους μαθητές, ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός-η εκτίμηση για τυχόν αλλαγές, ο σχεδιασμός της παρουσίασης των δραστηριοτήτων, η διαχείριση της τάξης και η αξιολόγηση.



Εικόνα 2.2 : Παράγοντες Συνδιδασκαλίας (Gately, S., Gately, 2001)

Το πρώτο από τα χαρακτηριστικά-συστατικά των σχέσεων της συνδιδασκαλίας είναι η **διαπροσωπική επικοινωνία**. Με αυτόν τον όρο εννοείται η χρήση των λεκτικών, μη λεκτικών μηνυμάτων και η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων. Μέσα από κάποια στάδια αναπτύσσεται η επικοινωνία σε επίπεδο πιο ανοιχτό και αλληλεπιδραστικό. Αυτό γίνεται ακόμα πιο ουσιαστικό όταν παρατηρείται ο τρόπος αλληλεπίδρασης και συνεργασίας μιας γυναίκας και ενός άντρα δασκάλου μέσα στην τάξη τους (Gately & Gately, 2001).

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό κατά τη διάρκεια της συνδιδασκαλίας που μπορεί να επηρεάσει τη σχέση των εκπαιδευτικών είναι και η **φυσική ρύθμιση της τάξης** όπως για παράδειγμα η τοποθέτηση και η ρύθμιση των εκπαιδευτικών υλικών, των μαθητών αλλά και των εκπαιδευτικών (DeFrance Schmidt, 2008).

Κατά την φυσική ρύθμιση της τάξης υπάρχουν τρεις φάσεις : ο διαχωρισμός, ο συμβιβασμός και η συνεργασία. Σε πρώιμο στάδιο όλες αυτές οι διευθετήσεις μπορεί να δώσουν την εντύπωση του διαχωρισμού (Gately & Gately, 2001). Σε μερικές τάξεις μπορεί να τύχει να μην νιώθουν άνετα οι εκπαιδευτικοί ή να μην έχουν δικαίωμα πρόσβασης σε εκπαιδευτικό υλικό και να

νιώθουν πως πρέπει να ζητούν άδεια ή να αναγκάζονται να φέρνουν δικό τους υλικό ή να χρησιμοποιούν ένα μέρος της αίθουσας. Το επόμενο στάδιο ονομάζεται συμβιβαστικό όπου οι εκπαιδευτικοί ξεκινούν να μοιράζονται εποπτικό υλικό και χώρο μέσα στην αίθουσα. Στο στάδιο της συνεργασίας οι εκπαιδευτικοί αναλαμβάνουν την ρύθμιση των θέσεων των μαθητών αλλά και της γενικότερης συνεργασίας των εκπαιδευομένων μέσα σε ομάδες.

Το τρίτο συστατικό είναι η **εξοικείωση με το αναλυτικό πρόγραμμα** σπουδών. Σε αρχικό στάδιο, π.χ. ο δάσκαλος ειδικής αγωγής ίσως να μην είναι γνώστης του αναλυτικού προγράμματος σπουδών και της γενικότερης μεθοδολογίας της γενικής εκπαίδευσης (Wood, 1998). Αυτή η απουσία γνώσεων όμως είναι πιθανόν να επιφέρει συναισθήματα ανασφάλειας και στους δύο εκπαιδευτικούς που συνεργάζονται μέσα στην ίδια τάξη, καθώς ο εκπαιδευτικός γενικής αγωγής μπορεί να νιώθει ανασφαλής για το πώς ο εκπαιδευτικός ειδικής θα καταφέρει να διδάξει σύμφωνα με το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Καθώς όμως οι δύο συνάδελφοι προχωρούν στο επόμενο στάδιο, δηλαδή σε αυτό της συνεργασίας, η αυτοπεποίθηση και η σιγουριά τους μεγαλώνει σε σχέση με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών. Έτσι καθώς αυξάνονται τα επίπεδα ασφάλειας και εξάσκησης των ικανοτήτων τους, μπορούν πιο ομαλά να περάσουν σε ένα στάδιο συνεργασίας με σημείο αναφοράς το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών αλλά και να μοιράζονται τον προγραμματισμό και την διδασκαλία (Gately & Gately, 2001).

Το τέταρτο χαρακτηριστικό-συστατικό που μπορεί να επηρεάσει τις σχέσεις των εκπαιδευτικών στο τομέα της συνδιδασκαλίας αφορά τους στόχους της για το **πρόγραμμα σπουδών** των μαθητών αλλά και τις τυχόν τροποποιήσεις τους. Ο συγκεκριμένος τομέας συνεργασίας εστιάζει στην συνεργασία των εκπαιδευτικών για τον σχεδιασμό των εκπαιδευτικών στόχων του κάθε μαθητή (Gately & Gately 2001). Όταν οι εκπαιδευτικοί είναι εξίσου υπεύθυνοι για την επιτυχία όλων των μαθητών, είναι λογικό πως θα πρέπει να συζητούν τους στόχους που θα τεθούν αλλά και τις απαραίτητες ρυθμίσεις που θα λάβουν υπόψη τους για συγκεκριμένους μαθητές ώστε να επιτύχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι συνεχόμενες συναντήσεις των εκπαιδευτικών για σχεδιασμό των στόχων και του χρονικού πλαισίου τους είναι ένα από τα βασικά στοιχεία της ιδέας-θεσμού της συνδιδασκαλίας (DeFrance Schmidt, 2008). Χωρίς τον απαραίτητο χρόνο για σχεδιασμό, είναι πιθανόν πολλοί εκπαιδευτικοί να πηγαίνουν με πολύ αργό ρυθμό όσον αφορά την ανάπτυξη της σχέσης τους.

Το επόμενο στοιχείο αφορά τον **εκπαιδευτικό σχεδιασμό** που μπορεί να είναι καθημερινός, εβδομαδιαίος ή σχετικός με ανακεφαλαιώσεις μαθημάτων. Ένας αποτελεσματικός σχεδιασμός απαιτεί από τους εκπαιδευτικούς να εκτιμούν την ανάγκη για αλλαγές και ρυθμίσεις του

εκπαιδευτικού προγράμματος αλλά και δέχονται τις ευθύνες στο να διδάσκουν όλα τα παιδιά μαζί μέσα στην ίδια τάξη. Εάν οι εκπαιδευτικοί επιθυμούν να είναι πραγματικά συνεργάσιμοι, ο κοινός σχεδιασμός του χρονοδιαγράμματος είναι βασικό στοιχείο (DeFrance Schmidt, 2008).

Το έκτο στοιχείο είναι ο **σχεδιασμός** της παρουσίασης, δηλαδή ο τρόπος που θα παρατεθούν οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες αναφορικά με το εκπαιδευτικό πρόγραμμα μέσα στην τάξη συνδιδασκαλίας (DeFrance Schmidt, 2008). Στην αρχή, οι εκπαιδευτικοί παρουσιάζουν ξεχωριστά τα μαθήματά τους. Στην πορεία της ανάπτυξης της διαπροσωπικής τους σχέσης κάποιες δραστηριότητες μπορούν να μοιράζονται. Αυτές οι μικρές αλληλεπιδράσεις και στις παρεμβολές της παρουσίασης τους είναι το στάδιο του συμβιβασμού. Στο στάδιο της συνεργασίας, και οι δύο εκπαιδευτικοί συμμετέχουν στην παρουσίαση τους μαθήματος και των δραστηριοτήτων και προωθούν το σχεδιασμό τους από κοινού. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα και οι μαθητές από πλευράς τους να ρωτούν και να ζητούν τη βοήθεια και από τους δύο εκπαιδευτικούς χωρίς να τους διαχωρίζουν (Gately & Gately 2001).

Το έβδομο στοιχείο είναι η **διαχείριση της τάξης** καθώς το συγκεκριμένο θέμα διαθέτει δύο παράγοντες που είναι: η *δομή* και οι *σχέσεις*. Ένα δομημένο περιβάλλον αποτελείται από κανόνες και ρουτίνες της μαθησιακής διαδικασίας που οι μαθητές πρέπει να μάθουν να τηρούν. Από την άλλη, η ανάπτυξη των σχέσεων και της έννοιας της κοινωνίας μέσα στο πλαίσιο του σχολικού περιβάλλοντος, συμβάλλει στην αποτελεσματική διαχείριση της τάξης. Από τη πλευρά των εκπαιδευτικών, όταν δύο δάσκαλοι δουλεύουν μέσα στον ίδιο χώρο θα πρέπει οι ρόλοι τους και οι κανόνες να είναι ξεκάθαροι (Gately & Gately, 2001).

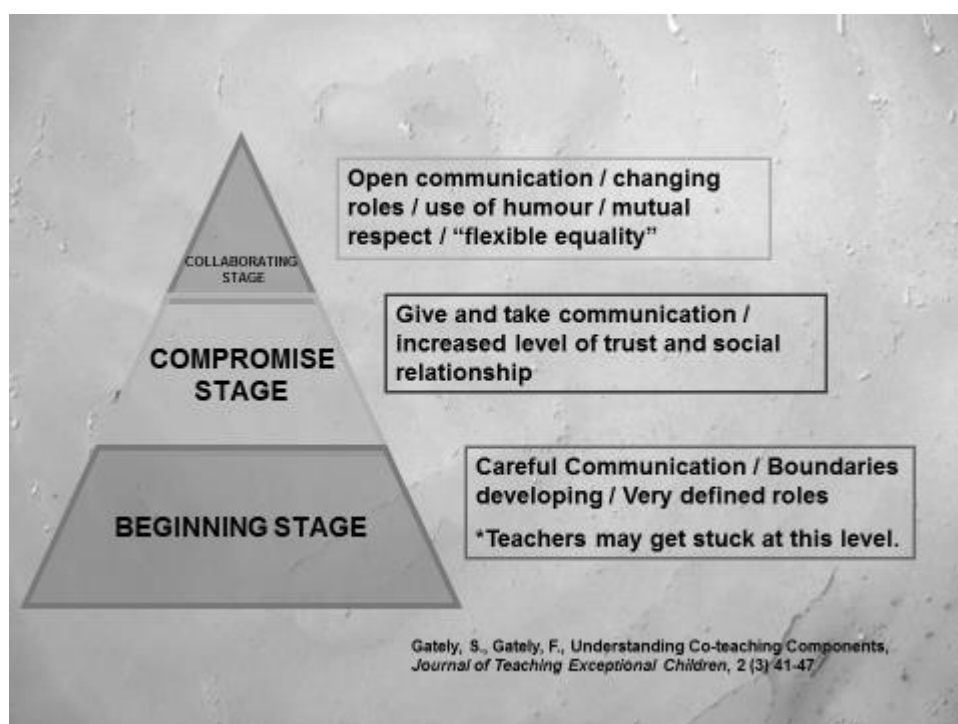
Το όγδοο και τελευταίο στοιχείο για την ύπαρξη σχέσεων συνδιδασκαλίας, είναι η **αξιολόγηση**. Η αξιολόγηση μέσα σε μια τάξη συνδιδασκαλίας αφορά την ανάπτυξη συστημάτων ατομικής αξιολόγησης, τη ρύθμιση των δεδομένων και των προσδοκιών, ενώ διατηρείται η ακεραιότητα των μαθημάτων (Gately & Gately, 2001). Στην αρχή, τα ρυθμιστικά μέτρα εξετάζουν τις γνώσεις του μαθητή σε συγκεκριμένο περιεχόμενο και συγκεκριμένες γνώσεις. Σε επόμενο στάδιο οι εκπαιδευτικοί ψάχνουν μορφές πιο εναλλακτικές για την αξιολόγησή τους ώστε να έχουν μια πιο ποιοτική και έγκυρη αξιολόγηση. Στο στάδιο της συνεργασίας, και οι δύο δάσκαλοι έχουν την ανάγκη για ποικιλία στις επιλογές όταν αξιολογούν την πρόοδο των μαθητών τους. Αυτό μπορεί να σημαίνει μία εξατομίκευση στις βαθμολογικές διαδικασίες για όλους τους μαθητές, η χρήση τόσο αντικειμενικών και υποκειμενικών κριτηρίων για τη βαθμολόγηση αλλά και συγκεκριμένες διαδικασίες καταγραφής της πρόοδου (Gately & Gately, 2001). Και οι δύο εκπαιδευτικοί

συζητούν τρόπους για να εντάξουν τους στόχους μέσα στα εξατομικευμένα προγράμματα σπουδών των μαθητών τους.

Τέλος, ένας σημαντικός παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος συνδιδασκαλίας είναι και η **σχέση μεταξύ των εκπαιδευτικών**. Για το λόγο αυτό τα τελευταία χρόνια έγινε αντιληπτό πως η συμπεριφορά και οι απόψεις ενός εκπαιδευτικού επηρεάζουν τη συμπεριφορά του στην τάξη αλλά και την πρακτική του μέσα σε αυτήν (McCormick, et al.,2001).

2.5 Στάδια Συνδιδασκαλίας

Οι Gately and Gately (2001) διακρίνουν τα εξής στάδια στην διαδικασία της συνδιδασκαλίας: Το αρχικό στάδιο (Beginning Stage), το στάδιο του συμβιβασμού (Compromising Stage) και το συνεργατικό στάδιο (Collaborative Stage).



Εικόνα 2.3 : Στάδια συνδιδασκαλίας (Gately, S., Gately, 2001)

Αρχικό Στάδιο: Είναι το στάδιο στο οποίο εκπαιδευτικοί, προσπαθώντας να δημιουργήσουν μια επαγγελματική σχέση μεταξύ τους, επικοινωνούν επιφανειακά. Στο στάδιο αυτό εκδηλώνεται ο φόβος των εκπαιδευτικών για την απώλεια της αυτονομίας τους και του ελέγχου της διδακτικής τους δραστηριότητας, καθώς και οι αβεβαιότητες για τον ρόλο του καθενός κατά την διαδικασία της συνδιδασκαλίας. Για τον λόγο αυτό

θεωρείται ως το κρισιμότερο στάδιο κατά το οποίο η διαδικασία της συνδιδασκαλίας μπορεί να αποτύχει.

Στάδιο Συμβιβασμού: Είναι το στάδιο του «δούναι και λαβείν». Ο συμβιβασμός στο στάδιο αυτό βοηθά τους εκπαιδευτικούς να οικοδομήσουν ένα επίπεδο εμπιστοσύνης, που είναι απαραίτητη προϋπόθεση στην συνδιδασκαλία.

Συνεργατικό Στάδιο: Στο στάδιο αυτό υπάρχει ανοιχτή επικοινωνία και αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται μαζί και αλληλοσυμπληρώνονται.

2.6 Προυποθέσεις Συνδιδασκαλίας

Οι Bennet, Ishler & O'Loughlin (1992) θεωρούν ως προϋποθέσεις μιας επιτυχημένης συνδιδασκαλίας τις ακόλουθες:

- Η συνεργασία μεταξύ των μελών της διδακτικής ομάδας οφείλει να είναι ισότιμη.
- τα διαφορετικά γνωστικά/ακαδημαϊκά υπόβαθρα των διδασκόντων οφείλουν να συμβάλουν εξίσου στο περιεχόμενο της διδασκαλίας.
- ο διάλογος μεταξύ των διδασκόντων αποτελεί συστατικό στοιχείο της διδασκαλίας.
- οι διδάσκοντες δεν λειτουργούν ανταγωνιστικά, αλλά αποδέχονται τις εμπειρίες και υποστηρίζουν ο ένας τις δραστηριότητες του άλλου.

Οι George & Davis-Wiley (2000) προτείνουν τους ακόλουθους όρους επιτυχίας μιας συνεργατικής διδασκαλίας :

- σαφείς στόχοι της εκπαιδευτικής δραστηριότητας αποδεκτοί από όλους τους διδάσκοντες.
- διάθεση πρόσθετου χρόνου για το σχεδιασμό και την οργάνωση της διδασκαλίας.
- συμφωνία για την δυνατότητα παρεμβολών ενός μέλους κατά την διάρκεια της διδασκαλίας του άλλου μέλους.
- συμφωνία όλων των διδασκόντων για τα κριτήρια αξιολόγησης.
- αποδοχή της ισοτιμίας όλων των διδασκόντων.
- αντίληψη ομαδικότητας.
- δημιουργική αξιοποίηση των ευκαιριών της συνδιδασκαλίας.
- ανεκτικότητα σε λάθη των μελών της ομάδας.
- αποφυγή εκδηλώσεων θυμού ή δυσαρέσκειας κατά την διάρκεια της διδασκαλίας.

- δημιουργία ευχάριστου κλίματος κατά την διάρκεια της διδασκαλίας.

2.7 Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα Συνδιδασκαλίας

Σχετικές έρευνες διαπιστώνουν, σημαντικά πλεονεκτήματα για τους εκπαιδευτικούς. Ως πιο σημαντικά αναφέρονται η βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας με τη συνεισφορά διαφορετικών βιωματικών εμπειριών και διαφορετικών προσωπικών απόψεων των εκπαιδευτικών (Bakken, Clark & Thompson, 1998), η ανάσχεση της τάσης των εκπαιδευτικών να διολισθαίνουν στην μετάδοση γνώσεων με την μετατροπή των εκπαιδευομένων σε παθητικούς αποδέκτες ή η αναίρεση της αίσθησης απομόνωσης που βιώνουν πολλοί εκπαιδευτικοί (Robinson & Schaible, 2010), καθώς και η υποκίνηση προβληματισμών στους εκπαιδευτικούς για το περιεχόμενο της διδασκαλίας τους (Letterman & Dugan, 2004).

Σημαντικά πλεονεκτήματα καταγράφονται και για τους εκπαιδευόμενους.

Οι Hinton και Downing (1998) διαπιστώνουν ότι οι εκπαιδευόμενοι χαρακτηρίζουν αυτού του τύπου τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες πιο αποδοτικές από του παραδοσιακού τύπου διδασκαλίας, επειδή προκαλούν περισσότερο ενδιαφέρον και υποκινούν ερωτήματα.

Οι Letterman και Dugan (2004) καταγράφουν στα θετικά την προώθηση της διαφορετικότητας, αφού μπορούν να συμμετέχουν στην ομάδα των διδασκόντων εκπαιδευτικοί διαφορετικού φύλλου, ηλικίας, επιστημονικού υποβάθρου και επαγγελματικών εμπειριών.

Οι McDuffie και Lundrum, (2012) αναφέρουν ότι:

- Συμβάλλει στη μείωση της αναλογίας μαθητή-εκπαιδευτικού και ενδυναμώνει τη διαχείριση της τάξης.
- Δημιουργεί περισσότερες διδακτικές επιλογές για όλους τους μαθητές και αυξάνει τη συμμετοχή και την ενεργό εμπλοκή των μαθητών.
- Βελτιώνει την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.
- Οι διευθυντές/ντριες, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές ανταποκρίνονται θετικά στη συνδιδασκαλία.
- Οι εκπαιδευτικοί αναφέρουν ότι ωφελούνται επαγγελματικά από την εμπλοκή τους σε συνεργατικές διδασκαλίες.
- Οι εκπαιδευτικοί αναφέρουν ότι οι μαθητές με ειδικές ανάγκες έχουν ακαδημαϊκό όφελος από τη συνδιδασκαλία.

Εκτός από τα πλεονεκτήματα υπάρχουν και κάποια έντονα προβλήματα/ μειονεκτήματα που αναφέρονται σε αρκετές έρευνες σχετικά με τη συνδιδασκαλία.

- Πολλοί εκπαιδευόμενοι δυσκολεύονται να αποδεχτούν την πολλαπλότητα των απόψεων, τις εναλλακτικές ερμηνείες και την διαφορετικότητα των προσεγγίσεων ενός θέματος (McDaniel & Colarulli, 1997).
- Οι εκπαιδευτικοί αποδίδουν στην συνδιδασκαλία αρκετά προβλήματα, με σημαντικότερα εκείνα που σχετίζονται με την οργάνωση των διδακτικών δραστηριοτήτων και τη χρονοβόρα διαδικασία προετοιμασίας της διδασκαλίας (Davis, 1995).
- Την έλλειψη κατάρτισης (Mastropieri et al., 2005)
- Την απουσία υποστήριξης από τη διεύθυνση (Dieker, 2001; Rea, 2005).
- Την έλλειψη ισότητας στην τάξη, την υπεροχή του ενός εκπαιδευτικού σε βάρος του άλλου ή των άλλων κατά τη συνδιδασκαλία (Dieker & Murawski, 2003; Spencer, 2005; Weiss & Lloyd, 2002)
- Οι διαφωνίες και οι αβεβαιότητες για τον ρόλο καθενός των διδασκόντων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής δραστηριότητας (Letterman & Dugan, 2004)
- Ο φόβος πολλών διδασκόντων για την απώλεια της αυτονομίας τους ως εκπαιδευτών και του ελέγχου της διδακτικής τους δραστηριότητας (McDaniel & Colarulli, 1997)
- Αναστολές οι οποίες συναρτώνται με το εκπαιδευτικό τους «εγώ» (George & Davis-Wiley, 2000).

Συνοψίζοντας αξίζει να επισημανθεί ότι η αλληλεπίδραση-συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών, παρά τα όποια προβλήματα ή δυσκολίες που συγκεντρώνει, δεν είναι επωφελής μόνο για τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς αλλά κυρίως για τους μαθητές, οι οποίοι και αποτελούν τους κύριους αποδέκτες των εκπαιδευτικών καινοτόμων δράσεων και παρεμβάσεων. Επιπροσθέτως, τόσο η διεθνής όσο και η εγχώρια εκπαιδευτική εμπειρία δείχνει ότι, όταν οι εκπαιδευτικοί είναι πρόθυμοι να εμπλακούν με τους γύρω τους σε μια διανοητική και συναισθηματική «ανταλλαγή» σκέψεων, ιδεών, σχεδιασμών στόχων και οραμάτων, που δεν αποκλείεται να περιλαμβάνει εποικοδομητικές διαφωνίες, συγκρούσεις και εμπόδια στην επικοινωνία, είναι βέβαιο ότι στο τέλος θα «οικοδομηθεί» κάτι πολύ μεγαλύτερο από αυτό που θα μπορούσε να «κατασκευάσει» ο καθένας εκπαιδευτικός ακολουθώντας μια μοναχική πορεία.

2.8 Συνεργατικοί Παράγοντες στη Συνδιδασκαλία

Η συνδιδασκαλία εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Η επικοινωνία, η ισοτιμία, ο αλληλοσεβασμός και η εμπιστοσύνη θεωρούνται ως οι κυριότεροι παράγοντες συνεργασίας (collaboration factors) που μπορούν να επηρεάσουν, θετικά ή αρνητικά την διαδικασία της συνδιδασκαλίας.

Επικοινωνία : Με αυτόν τον όρο εννοείται η χρήση των λεκτικών, μη λεκτικών μηνυμάτων και η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων. Μέσω αυτής οι εκπαιδευτικοί έρχονται σε επαφή, ενημερώνουν και ενημερώνονται, πληροφορούν και πληροφορούνται, επιλύουν τα προβλήματα τους, εκφράζουν τα συναισθήματα τους.

Ισοτιμία: Οι εκπαιδευτικοί που συνεργάζονται πιστεύουν ότι η συνεισφορά όλων είναι της ίδιας αξίας. Η ποσότητα και η φύση της συνεισφοράς ενός εκάστου ίσως να διαφέρει, ωστόσο οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν ότι αυτό που ο καθένας προσφέρει είναι ουσιαστικό για το σύνολο της προσπάθειας. Ο κάθε εκπαιδευτικός που συμμετέχει σε μια συλλογική προσπάθεια διαθέτει και κάποιο μέσο. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αίσθηση μιας αναπτυσσόμενης δέσμευσης και της ενίσχυσης της ιδέας της ισότητας. Ως μέσα μπορεί να εκληφθούν ο χρόνος, η ειδικευση σε ένα τομέα, ο χώρος που μπορεί να διαθέτει κάποιος, ο εξοπλισμός και άλλα παρόμοια.

Αλληλοσεβασμός : Με αυτόν τον όρο εννοείται η κατανόηση και αποδοχή της διαφορετικότητας ενός ατόμου. Αποτελεί προϋπόθεση ενίσχυσης της επικοινωνίας.

Εμπιστοσύνη : Η βεβαιότητα των μελών της ομάδας ότι το κάθε μέλος θεωρείται επαρκές ή κατάλληλο για επίτευξη των κοινών στόχων.

2.9 Η κατάσταση στον Ελληνικό Χώρο

Πρακτικές συνδιδασκαλίας στην Ελλάδα εντός αναλυτικού προγράμματος είναι σπάνιες. Η περίπτωση των εργαστηριακών τμημάτων στην Τεχνική και Επαγγελματική Εκπαίδευση αφορά περισσότερο συνεργασία των εκπαιδευτικών γύρω από πρακτικά ζητήματα και λιγότερο ουσιαστική συνδιδασκαλία. Η ανάθεση σε δύο εκπαιδευτικούς των εργαστηριακών μαθημάτων αποφασίζεται με το κριτήριο του αριθμού των μαθητών/τριών. Με άλλα λόγια πάνω από ένα συγκεκριμένο αριθμό μαθητών/τριών ανά τμήμα διδάσκουν δύο εκπαιδευτικοί. Πρόκειται

λοιπόν για συνεργασία στη διεκπεραίωση των πρακτικών ασκήσεων και επίβλεψη των μαθητών/τριών κατά την χρήση μηχανημάτων, εργαλείων κλπ.

Ένα εγχείρημα συνδιδασκαλίας εντός αναλυτικού προγράμματος, αλλά φυσικά μεμονωμένο, περιγράφεται αναλυτικά στην ελληνική βιβλιογραφία και αφορά τη συνδιδασκαλία ανάμεσα σε μια φιλόλογο και μια βιολόγο (Σουβατζή 2005). Η συγκεκριμένη περίπτωση έχει ως κίνητρα τη διεπιστημονικότητα, την ολιστική και εφαρμοσμένη προσέγγιση της γνώσης, αλλά και τη συνεργατική πρακτική ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς.

Η συνεργασία των εκπαιδευτικών συναντάται επίσης στον χώρο των καινοτόμων δράσεων και ειδικότερα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ). Το θεσμικό πλαίσιο έδινε και δίνει τη δυνατότητα να ανατεθούν τα προγράμματα ΠΕ σε δύο εκπαιδευτικούς. Η εφαρμογή των προγραμμάτων ΠΕ έδειξε ότι έγιναν προσπάθειες για συνεργασία και προγραμματισμό των δραστηριοτήτων, αλλά η πρακτική της συνδιδασκαλίας σπάνια υιοθετήθηκε, αφού ο κάθε εκπαιδευτικός είχε αναλάβει διακριτές αρμοδιότητες στο πρόγραμμα (Μπαζίγου 2001).

Το ζήτημα της συνδιδασκαλίας εντός του αναλυτικού προγράμματος έρχεται στην εκπαιδευτική επικαιρότητα μέσα από τις Ερευνητικές Εργασίες (ΕΕ). Με τη νέα εγκύκλιο που εφαρμόζεται από τη σχολική χρονιά 2012 – 13 προβλέπεται η ταυτόχρονη παρουσία δύο εκπαιδευτικών κατά τη διδασκαλία των ΕΕ. Η δυνατότητα που δίνει η νέα εγκύκλιος ως προς την ταυτόχρονη παρουσία των εκπαιδευτικών βρίσκεται ποιο κοντά στον ορισμό της συνδιδασκαλίας σύμφωνα με τον οποίο και οι δύο εκπαιδευτικοί συμμετέχουν ενεργά στη διδασκαλία, μοιράζονται την ευθύνη για όλους τους μαθητές/τριες και χρησιμοποιούν από κοινού το διδακτικό υλικό και τον χώρο της διδασκαλίας (Friend 2008).

Κεφάλαιο 3

3 Επικοινωνία στη

Συνδιδασκαλία

Η επικοινωνία αποτελεί βασικό στοιχείο της σχολικής κοινότητας. Εκπαιδευτικοί και μαθητές λειτουργούν σε κοινό χώρο και στα πλαίσια συγκεκριμένων εκπαιδευτικών διαδικασιών, όπου συμβαίνει συνεχής ανταλλαγή μηνυμάτων. Η μεταβίβαση πληροφοριών, συναισθημάτων και σκέψεων γίνεται με λεκτικό ή μη λεκτικό τρόπο που υπόκειται σε αποκωδικοποίηση η οποία έχει σχέση με το πλαίσιο εφαρμογής και την κοινωνική αλληλεπίδραση των ατόμων που συμμετέχουν.

Σύμφωνα με το λεξικό της [Νεοελληνικής Γλώσσας](http://www.greek-language.gr/greekLang) (<http://www.greek-language.gr/greekLang>), επικοινωνία είναι η διαδικασία με την οποία μεταδίδεται ένα μήνυμα, μια πληροφορία, κτλ. σε κάποιον ή ανταλλάσσονται γνώσεις, σκέψεις, κτλ. με κάποιους χρησιμοποιώντας γραπτό ή προφορικό λόγο, διάφορα μέσα τηλεπικοινωνίας, κινήσεις σήματα, κτλ.

Στο κεφάλαιο αυτό θα εξετάσουμε την έννοια της διαπροσωπικής επικοινωνίας, τα βασικά στοιχεία της, τη σημασία της διαπροσωπικής επικοινωνίας στην συνδιδασκαλία καθώς και τα εμπόδια της επικοινωνίας που προκύπτουν μεταξύ των εκπαιδευτικών κατά την διαδικασία της συνδιδασκαλίας και τις απαιτήσεις τεχνολογικής υποστήριξης για την ανίχνευση του προφίλ επικοινωνίας των εκπαιδευτικών.

3.1 Διαπροσωπική Επικοινωνία

Η συνδιδασκαλία είναι βασισμένη στην συνεργασία και η συνεργασία βασίζεται μεταξύ άλλων στην πεποίθηση της αξίας της διαπροσωπικής επικοινωνίας.

Διαπροσωπική επικοινωνία είναι η επικοινωνία ανάμεσα σε δύο άτομα ή ανάμεσα σε μικρές ομάδες. Ακόμα, διαπροσωπική επικοινωνία σημαίνει το κτίσιμο κοινής γνώσης ανάμεσα στα άτομα και τη δημιουργία κοινών εννοιών (Wood 1999). Τέλος διαπροσωπική επικοινωνία είναι μια διαδικασία κατά την οποία τα μέρη τα οποία συμμετέχουν μοιράζονται πράγματα με στόχο

να γνωρίσουν καλύτερα το ένα το άλλο. Αυτό που την κάνει διαπροσωπική, σύμφωνα με τους μελετητές, δεν είναι απλά ο αριθμός των ατόμων που συμμετέχουν σ' αυτήν, αλλά ο τρόπος που επικοινωνούν τα άτομα μεταξύ τους αντιμετωπίζοντας το ένα το άλλο ως μοναδικές υπάρξεις.

3.1.1 Στοιχεία Διαπροσωπικής Επικοινωνίας

Δύο είναι τα βασικά στοιχεία της διαπροσωπικής επικοινωνίας : η αυτό-αποκάλυψη και το επικοινωνιακό κλίμα (Hahn, Lippert & Paynton 2009).

Επειδή στη διαπροσωπική επικοινωνία πρωταρχικός στόχος είναι η γνωριμία του ενός με τον άλλο, η αυτό-αποκάλυψη παίζει πολύ σημαντικό ρόλο σ' αυτή, για να χτίσει το κάθε μέρος της ομάδας γνώση για το άλλο. Υπάρχουν βέβαια βαθμοί αυτό-αποκάλυψης, από την σχετικά ασφαλή έως την πιο προσωπική. Σε ποιο βαθμό αυτό-αποκάλυψης θα φτάσουν τα άτομα στη διάρκεια της επικοινωνίας εξαρτάται από το είδος και το βάθος της σχέσης. Ένα σημαντικό θέμα για το βαθμό της αυτό-αποκάλυψης προκύπτει από την αμοιβαιότητα. Όταν γίνεται περίπου με τον ίδιο τρόπο και βαθμό και από τις δύο πλευρές, τότε η επικοινωνία είναι πιο ισορροπημένη και μπορεί να έχει συνέχεια.

Το δεύτερο στοιχείο που είναι σημαντικό για τη διαπροσωπική επικοινωνία είναι το επικοινωνιακό κλίμα. Επικοινωνιακό κλίμα, είναι η γενική αίσθηση και η συναισθηματική διάθεση ανάμεσα στους ανθρώπους (Wood 1999). Το επικοινωνιακό κλίμα μπορεί να είναι θετικό ή αρνητικό και αυτό εξαρτάται από τρεις παράγοντες. Αναγνώριση, η ένδειξη εκτίμησης προς ή από τους άλλους στο εργασιακό, το οικογενειακό ή το φιλικό περιβάλλον. Αποδοχή, η ενέργεια ή η διαδικασία που δέχεται ένα άτομο, όταν θεωρείται επαρκές ή κατάλληλο για μια ομάδα. Έγκριση, η επιδοκμασία των πράξεων, των στάσεων ή των ιδεών ενός ατόμου. Στο θετικό κλίμα το άτομο λαμβάνει μηνύματα που αποδεικνύουν την αξία του. Στο αρνητικό κλίμα τα μηνύματα που λαμβάνει δείχνουν ότι θεωρείται ανάξιο και ασήμαντο.

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω η διαπροσωπική επικοινωνία είναι πολύ σημαντική για τη δημιουργία σχέσεων ανάμεσα στα άτομα ή ανάμεσα σε μικρές ομάδες. Ειδικά στη διαδικασία της συνδιδασκαλίας όπου οι εκπαιδευτικοί βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση μεταξύ τους, η δημιουργία καλών διαπροσωπικών σχέσεων, η δημιουργία θετικού επικοινωνιακού κλίματος και η σωστή ανάπτυξη της διαπροσωπικής επικοινωνίας, αντανακλάται στην ποιότητα των ενεργειών και δράσεων των εκπαιδευτικών και μπορεί να επηρεάσει θετικά ή αρνητικά τη πορεία της συνδιδασκαλίας.

3.1.2 Τα εμπόδια στην επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευτικών

Παρά τα οφέλη της, η συνεργασία δεν είναι πάντα εύκολο να επιτευχθεί, καθώς προκύπτουν συχνά εμπόδια:

- Ένας πρώτος ανασταλτικός παράγοντας για συνεργασία είναι ο **χρόνος**. Σε αυτή τη διαπίστωση συμφωνούν οι εκπαιδευτικοί ακόμη και σε σχολεία που η συνεργασία είναι μέρος της κουλτούρας τους και της καθημερινής τους πρακτικής (Cook & Friend, 1991). Η έλλειψη χρόνου οδηγεί στη λήψη βιαστικών αποφάσεων και στην ανεπιτυχή λύση προβλημάτων λόγω εφαρμογής γρήγορων και πρόχειρων ιδεών.
- Ένα άλλο μεγάλο ζήτημα προκύπτει από την ανάγκη **προετοιμασίας** των εκπαιδευτικών για συνεργατικές προσεγγίσεις. Το δίλημμα που αντιμετωπίζουν πολλά σχολεία είναι το ακόλουθο. Όταν πρωτοτίθεται το θέμα της συνεργασίας, όλοι κοιτάζονται μεταξύ τους θεωρώντας ότι η συνεργασία είναι αυτονόητη. Το θέμα είναι ότι αν και πολλοί εκπαιδευτικοί είναι «προικισμένοι» στο να λειτουργούν συνεργατικά, οι απαιτήσεις μιας επαγγελματικής συνεργασίας προϋποθέτουν λεπτές δεξιότητες επικοινωνίας και χειρισμού διενέξεων, τις οποίες οι εκπαιδευτικοί ίσως να μην είχαν ποτέ χρειαστεί προηγουμένως. (Cook & Friend, 1991).
- Ένα θέμα που πολλοί εκπαιδευτικοί θέτουν ως κυρίαρχο είναι η **απειλή** που νιώθουν από τη συνεργασία και κυρίως αυτοί που αισθάνονται άνετα με μια «μοναχική» προσέγγιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η παραδοσιακή θεώρηση πριμοδοτούσε τους εκπαιδευτικούς που ήταν ικανοποιημένοι να δουλεύουν μόνοι τους, έχοντας μικρή έως ανύπαρκτη αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους τους. Οι συγκεκριμένοι εκπαιδευτικοί βρίσκουν την ιδέα της συνεργασίας τρομακτική. Ίσως φοβούνται ότι η συνεισφορά τους δεν είναι σημαντική ή ότι το κόστος του χρόνου που πρέπει να καταβληθεί είναι υψηλό ή ότι οι άλλοι δε θα αναγνωρίσουν τις ικανότητές τους (Laycock, Gable & Korinek 1991, Darling-Hammond & Richardson, 2009).

- Ένας ακόμη ανασταλτικός παράγοντας για συνεργασία είναι η πιθανότητα **αυξημένης διενεκτικότητας** μεταξύ των εκπαιδευτικών. Όταν οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται στενά, είναι πολύ πιθανό να αναδυθούν οι διαφορές τους. Πολλοί άνθρωποι αισθάνονται άβολα με τις διενέξεις και προτιμούν να παρακάμπτουν τις προστριβές που προκύπτουν παρά να συμμετέχουν σε αυτές. Ωστόσο, οι διενέξεις θα μπορούσαν να τοποθετηθούν στη λίστα με τα οφέλη, δεδομένου ότι οι εκπαιδευτικοί ανταλλάσσουν πραγματικές ιδέες δια της πειθούς (Kruse & Louis, 1997).
- Τέλος διαπιστώνεται **απροθυμία** εκ μέρους των παλιών εκπαιδευτικών να δεχτούν τις ιδέες των νέων εκπαιδευτικών. Οι παλιοί εκπαιδευτικοί βιώνουν την παρουσία των νέων εκπαιδευτικών ως απειλή, καθώς είναι πιο καλά ενημερωμένοι για τις σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας (Smith & Scott, 1990).

Κεφάλαιο 4

4 Συστήματα Υποστήριξης Συνεργασίας

Η Τεχνολογία των Επικοινωνιών και της Πληροφορίας (ΤΠΕ) λειτουργεί ως μέσο ανύψωσης του επιπέδου της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εκπαίδευση, αναδείχθηκε ο όρος CBE (Computer Based Education) δηλώνοντας τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εκπαίδευση με οποιονδήποτε τρόπο. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα πολύ εύελκτο εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία ως μέσο υποβοήθησης της μελέτης, ως επικοινωνιακό μέσο, ως μέσο αναζήτησης, ως μέσο υποβοήθησης της μάθησης για μαθητές με ειδικές ανάγκες κ.λπ.

Τα συστήματα συνεργασίας ([Βικιπαίδεια](#)) είναι ενοποιημένες ηλεκτρονικές πλατφόρμες που υποστηρίζουν συγχρονισμένη και ασυγχρόνιστη επικοινωνία μέσα από ποικίλες συσκευές και κανάλια. Προσφέρουν ένα σετ από προγράμματα λογισμικού και υπηρεσιών, που επιτρέπουν στους χρήστες να επικοινωνούν, να διαμοιράζονται πληροφορίες και να δουλεύουν μαζί για να επιτύχουν κοινούς στόχους. Τα κύρια συστατικά ενός συστήματος συνεργασίας είναι οι υπηρεσίες επικοινωνίας (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ημερολόγιο και πρόγραμμα, επαφές), η ομαδική επικοινωνία (συγχρονισμός αρχείων, προβολή ιδεών και σημειώσεων σε μία βάση δεδομένων, διαχείριση εργασιών, εύρεση σε όλο το κείμενο) και η επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο (π.χ. παρουσία, άμεσα μηνύματα, διαδικτυακές διαβουλεύσεις, διαμοιρασμός εφαρμογών, απομακρυσμένη πρόσβαση και επικοινωνία, παρουσιάσεις πολυμέσων).

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μια παρουσίαση των ΤΠΕ για την υποστήριξη της συνεργατικής αλληλεπίδρασης, καθώς και μια επισκόπηση των συστημάτων σύγχρονης και ασύγχρονης συνεργασίας για την υποστήριξη μέσω υπολογιστή, τοπικών ή απομακρυσμένων, με στόχο τη συνεργασία και τη μάθηση.

4.1 Τεχνολογικά υποστηριζόμενη Συνδιδασκαλία

Η συνδιδασκαλία μπορεί να υποστηριχτεί από ένα μεγάλο πλήθος υπολογιστικών εργαλείων και συστημάτων συνεργασίας. Τα συστήματα υποστήριξης της συνεργασίας ορίζονται συνήθως ως συστήματα που προωθούν τη συνεργατική αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών μιας ομάδας και διευκολύνουν το διαμοιρασμό και τη διάδοση της γνώσης. Προέκυψαν στα πλαίσια της έρευνας των συνεργατικών περιβαλλόντων εργασίας που υποστηρίζονται από υπολογιστή (CSCW).

Τα συστήματα CSCW βασίζονται στα λογισμικά τύπου «groupware». Πρόκειται για τεχνολογίες επικοινωνίας που παρέχουν τα υψηλότερα επίπεδα συνεργασίας που χρειάζονται για να ενισχύσουν τα άτομα που δουλεύουν μαζί σε οργανισμούς. Ειδικότερα, ένα σύστημα CSCW ορίζεται «ως ένα δικτυακό υπολογιστικό σύστημα το οποίο υποστηρίζει την εργασία πολλών ατόμων σε ομάδες για την επίτευξη ενός κοινού στόχου και παρέχει ένα διαμοιραζόμενο περιβάλλον για τα μέλη μιας ομάδας» (Lotus Corporation, Groupware (white paper), 1996).

Τα συστήματα υποστήριξης της συνεργασίας προσφέρουν ένα πλούσιο, διαμοιραζόμενο εικονικό χώρο εργασίας, όπου οι αλληλεπιδράσεις δε συμβαίνουν μόνο μεταξύ ατόμων και τεχνολογίας αλλά ως διαπροσωπική επικοινωνία πολλών προς πολλούς ανθρώπους που μοιράζονται έναν κοινό στόχο.

Τίθεται όμως το ερώτημα πότε τελικά μιλούμε για συνεργατική εφαρμογή και πότε για συνεργατική τεχνολογία. Σήμερα, κάθε εφαρμογή που βασίζεται στον Παγκόσμιο Ιστό (WWW) καλείται «συνεργατική». Έτσι θα πρέπει να γίνει διάκριση μεταξύ συνεργατικής χρήσης της τεχνολογίας και συνεργατικής τεχνολογίας. Για να χαρακτηριστεί, ένα σύστημα ως συνεργατικό θα πρέπει να προάγει τη μάθηση, να ενισχύει τη συνεργατικότητα και όχι απλώς την ανταλλαγή των ιδεών ή πληροφοριών, μεταξύ των ατόμων και να μην περιορίζεται μόνο στην υποβοήθηση των συνεργατικών λειτουργιών, αλλά να προάγει και άλλες λειτουργίες που έχουν να κάνουν με την ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

4.2 Ταξινόμηση Συνεργατικών Συστημάτων

Η ταξινόμηση των συστημάτων υποστήριξης συνεργασίας γίνεται βάσει, του που και του πότε λαμβάνει χώρα η συνεργατική αλληλεπίδραση, ανάλογα με τη βασική λειτουργία που υποστηρίζουν και βάσει του είδους της παρεχόμενης πληροφορίας.

4.2.1 Συστήματα υποστήριξης συνεργασίας βάσει χρόνου και χώρου

Η διάσταση του χώρου (ονομάζεται επίσης και γεωγραφική διάσταση) χωρίζει τα συστήματα σε τοπικά (στην ίδια θέση) και σε από-απόσταση συστήματα (διαφορετικός χώρος). Τα συστήματα αυτά στοχεύουν στη διαμεσολάβηση της επικοινωνίας *πρόσωπο-με-πρόσωπο*, και στην υποστήριξη της *εξ αποστάσεως* συνεργασίας.

Ο άξονας του χρόνου χωρίζει τα συστήματα σε σύγχρονα και σε ασύγχρονα συστήματα. Το χαρακτηριστικό στα σύγχρονα συστήματα είναι το ότι επιτρέπουν, ανεξαρτήτως γεωγραφικής θέσης, την επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων την ίδια χρονική στιγμή. Τα συστήματα αυτά διακρίνονται στα σύγχρονα-κατανεμημένης και στα σύγχρονα-τοπικών εφαρμογών συνεργασίας.

Στα σύγχρονα – τοπικών εφαρμογών συστήματα, άτομα που βρίσκονται στον ίδιο χώρο υποβοηθούνται από συστήματα που υπάρχουν. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η ηλεκτρονική αίθουσα διδασκαλίας όπου οι συμμετέχοντες γράφουν στον ηλεκτρονικό πίνακα και επικοινωνούν προτείνοντας τις λύσεις τους πάνω στη διαπραγμάτευση ενός προβλήματος.

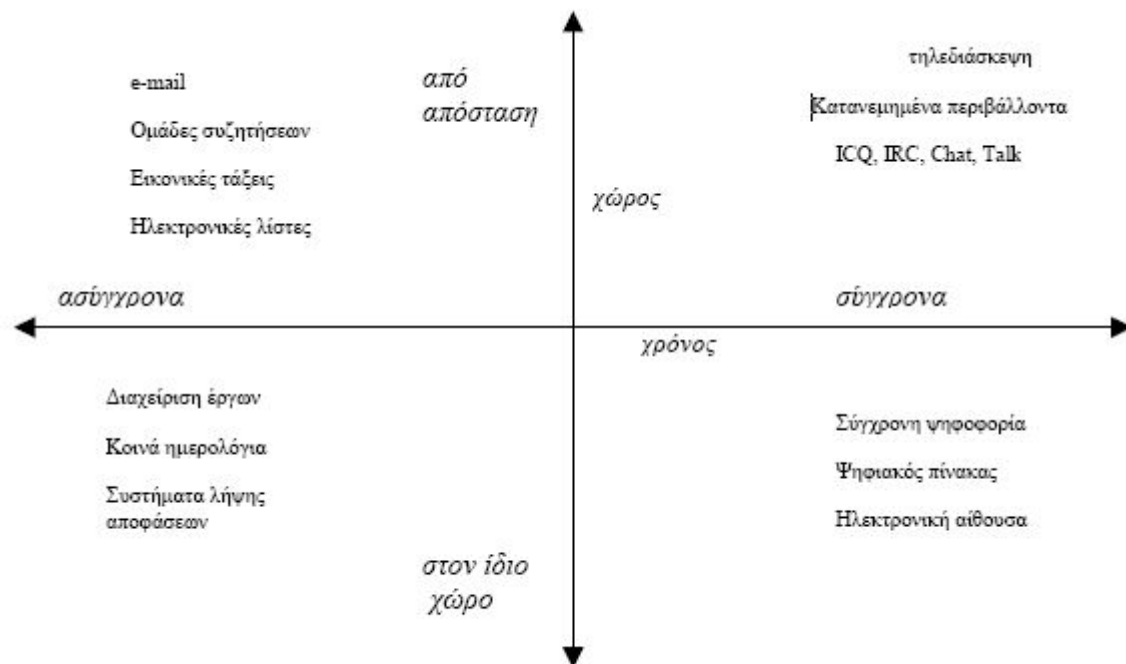
Στα σύγχρονα – κατανεμημένης συνεργασίας συστήματα, εντάσσονται εργαλεία όπως οι σύγχρονοι ομαδικοί επεξεργαστές κειμένου, συστήματα σύγχρονης επικοινωνίας με ανταλλαγή κειμένων (πχ. Chat, IRC, talk, συστήματα τηλεδιάσκεψης με χρήση video, κ.α.).

Τα συστήματα ασύγχρονης συνεργασίας είναι εκείνα που έχουν μέχρι τώρα γνωρίσει τη μεγαλύτερη διάδοση, κυρίως επειδή αποτελούν οικονομικότερες και τεχνολογικά λιγότερο απαιτητικές λύσεις. Διακρίνονται στα ασύγχρονης - τοπικής συνεργασίας και στα ασύγχρονης - από απόσταση συνεργασίας.

Παραδείγματα συστημάτων ασύγχρονης - τοπικής συνεργασίας είναι εργαλεία συντονισμού ομάδων που συμμετέχουν σε ένα έργο, κοινά ημερολόγια, κ.ά.

Παραδείγματα συστημάτων ασύγχρονης - από απόσταση συνεργασίας είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο με τις διάφορες εφαρμογές του κ.ά.

Οι δύο αυτές διαστάσεις (χώρος και χρόνος) της συνεργατικής αλληλεπίδρασης σχηματικά, παρουσιάζονται ως ακολούθως (Κόμης Β.,σ.234) :



Εικόνα 4.1: Διαστάσεις συνεργατικής αλληλεπίδρασης (Κόμησ Β.,σ.234)

4.2.2 Συστήματα υποστήριξης συνεργασίας βάσει τεχνικών χαρακτηριστικών

Οι Kligyte & Leinonen (2001) κατατάσσουν τα συστήματα βάσει της κύριας λειτουργίας που υποστηρίζουν σε:

- Αυτόνομες εφαρμογές (**interacting around computer**) που λειτουργούν σε έναν υπολογιστή. Αυτές πρέπει να εγκατασταθούν σε ένα τοπικό μηχάνημα. Επίσης, λειτουργούν ως ξεχωριστό λογισμικό και ο σχεδιασμός τους δεν παρουσιάζει πολλούς περιορισμούς, καθώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάθε γλώσσα προγραμματισμού, ενώ η διεπιφάνεια του συστήματος είναι η ίδια για κάθε χρήστη.
- Εφαρμογές που βασίζονται στο Διαδίκτυο, χρησιμοποιώντας έναν web browser. (**interacting through computer**). Έτσι μπορεί κανείς να έχει πρόσβαση στη βάση δεδομένων από οποιοδήποτε μηχάνημα, χωρίς ωστόσο να χρειάζεται να εγκατασταθεί κάποιο ειδικό πρόγραμμα στον υπολογιστή. Επιπλέον, εάν γίνει κάποια αλλαγή στο σύστημα (αναβάθμιση), αυτή πραγματοποιείται ταυτόχρονα για όλους τους χρήστες.

Κάτι παρεμφερές με τον παραπάνω διαχωρισμό λέει και ο Crook (1994), όταν σε σχέση προς τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι υπολογιστές σε συνεργατικό περιβάλλον αναφέρεται σε τέσσερα είδη αλληλεπίδρασης:

- αλληλεπίδραση στους υπολογιστές,
- αλληλεπίδραση γύρω από τους υπολογιστές,
- αλληλεπίδραση που σχετίζεται με τις εφαρμογές του υπολογιστή, και
- αλληλεπίδραση διαμέσου των υπολογιστών.

Οι πρώτες τρεις είναι καταστάσεις αλληλεπίδρασης πρόσωπο με πρόσωπο όπου τα μηνύματα μεταβιβάζονται δια της προφορικής ομιλίας, του προσώπου και των χειρονομιών και όπου ο υπολογιστής μπορεί να λειτουργήσει, ως μεσάζων των συνεργατικών πράξεων, μεταξύ των συμμετεχόντων.

Αντίθετα η συνεργασία διαμέσου των υπολογιστών, αναφέρεται στη χρήση των διαδικτυακών περιβαλλόντων.

4.2.3 Συστήματα υποστήριξης συνεργασίας βάσει του είδους της παρεχόμενης πληροφορίας

Ακόμη μια παράμετρος διαχωρισμού των συστημάτων είναι και το είδος της παρεχόμενης πληροφορίας, το **μέσο**.

Έχουμε έτσι τα κειμενικά συστήματα (σύγχρονα όπως το Chat ή ασύγχρονα όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο) και τα συστήματα πολυμέσων (σύγχρονα, όπως τα συστήματα βίντεο-διάσκεψης π.χ. Netmeeting ή ασύγχρονα).

4.3 Κατηγορίες Συνεργατικών Συστημάτων

Σύγχρονα ή ασύγχρονα, εξ αποστάσεως ή πρόσωπο με πρόσωπο, κειμενικά ή πολυμέσων, διαδικτυακά ή όχι τα συστήματα υποστήριξης της συνεργασίας διακρίνονται σε τέσσερες μεγάλες κατηγορίες:

1. Διαδικτυακά εργαλεία.
2. Ολοκληρωμένες πλατφόρμες, που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και που ενσωματώνουν συνεργατικά εργαλεία.
3. Τα λεγόμενα Groupware.
4. Εξειδικευμένα συστήματα υποστήριξης συνεργασίας.

4.3.1 Τα διάφορα Διαδικτυακά εργαλεία

Το Διαδίκτυο είναι ένα από τα χαρακτηριστικότερα παραδείγματα υλοποίησης της συνεργατικότητας μέσω δικτύου υπολογιστών. Θα πρέπει βέβαια να σημειωθεί πως τα διαδικτυακά συνεργατικά εργαλεία δε δημιουργήθηκαν εξ αρχής για εκπαιδευτικούς σκοπούς κι έτσι μπορεί να καλύπτουν σε μικρό μόνο βαθμό τις ανάγκες ηλεκτρονικής στήριξης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, πάντοτε στα πλαίσια ενός καλοσχεδιασμένου σεναρίου.

Κάποια χαρακτηριστικά παραδείγματα της κατηγορίας αυτής είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, οι διαμοιραζόμενες βάσεις δεδομένων (shared data bases) κ.ά.

Τα διαδικτυακά εργαλεία στηρίζονται κυρίως στη γραπτή γλώσσα, υστερώντας έτσι σε βασικά χαρακτηριστικά της πρόσωπο με πρόσωπο συνεργασίας, όπως οι χειρονομίες, γκριμάτσες και διαφορές στην ένταση της ομιλίας. Επίσης, υστερούν στη θέαση του υλικού του περιβάλλοντος χώρου που παρουσιάζεται σε μια πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση, ενώ απαιτούν ιδιαίτερη ενασχόληση από τον εκπαιδευτικό για την πραγματοποίηση κατάλληλων δραστηριοτήτων.

Από την άλλη το γεγονός ότι στηρίζονται στη γραπτή γλώσσα έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη της ικανότητας του να είναι κανείς αναλυτικός στο γραπτό λόγο.

4.3.1.1 Εργαλεία ασύγχρονης επικοινωνίας

Ενδεικτικά αναφέρονται :

- *Εργαλεία ηλεκτρονικής συζήτησης (Online Discussion Tools)* που επίσης αναφέρονται και ως discussion forums, bulletin boards κ.ά. και παρέχουν τη δυνατότητα στο χρήστη, να εκφράσει την άποψή του, να διαβάσει τις απόψεις των άλλων και να απαντήσει σε αυτές με νέες ιδέες.
- *Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (E-mail)*: Πρόκειται για το παλαιότερο και ευρέως διαδεδομένο ασύγχρονο από απόσταση συνεργατικό εργαλείο.
- *Συστήματα λήψης αποφάσεων (Argumentation tools)* : Εδώ κατηγοριοποιούνται και τακτοποιούνται με διάφορους τρόπους οι σημειώσεις έτσι ώστε να αποκτήσουν οι χρήστες δεξιότητες επιχειρηματολογίας.
- *Wikis*: Πρόκειται για εργαλείο ομαδικής συγγραφής και που ανήκουν στη λεγόμενη «Δεύτερη Γενιά του Διαδικτύου».

4.3.1.2 Σύγχρονα εργαλεία συνεργατικότητας

Ενδεικτικά αναφέρονται:

- *Εργαλεία Σύγχρονης Ηλεκτρονικής Συζήτησης και Άμεσων Μηνυμάτων (Chat & Instant Messaging Tools)* γνωστά ως chat tools, text messaging tools, instant messaging tools κ.α. Πρόκειται για ηλεκτρονική συνομιλία μεταξύ δύο ή περισσότερων ατόμων που διεξάγεται σε πραγματικό χρόνο όπως ακριβώς συμβαίνει σε μια πραγματική τηλεφωνική συνδιάλεξη.
- *Ηλεκτρονικός πίνακας (Whiteboard)*: Ουσιαστικά, πρόκειται για την προσομοίωση ενός παραδοσιακού μαυροπίνακα. Εδώ, μπορεί ο εκπαιδευτικός να παρουσιάσει το υλικό του και οι μαθητές να σχολιάσουν ή να προσθέσουν κάτι. Ένα γνωστό εργαλείο αυτής της κατηγορίας είναι το Groupboard.
- *Εργαλεία Διαμοιρασμού Εφαρμογών (Application Sharing Tools)* : Επιτρέπουν στον εκπαιδευτικό να διαμοιράζεται με τους εκπαιδευόμενους την οθόνη του. Έτσι, μπορούν όλοι να βλέπουν τι ακριβώς συμβαίνει στην οθόνη που χρησιμοποιεί εκείνος. Υπάρχει επίσης και η δυνατότητα διαμοιρασμού των αρχείων, ενισχύοντας έτσι τις συνεργατικές δραστηριότητες.
- *Εργαλεία Τηλεδιάσκεψης (Audio & Video Conferencing Tools)*: Υποστηρίζουν διαμέσου ήχου και βίντεο σύγχρονη επικοινωνία. Ένα χαρακτηριστικό εργαλείο της κατηγορίας αυτής είναι το Cisco WebEx, Microsoft Lync, Skype κ.α., αλλά και κάποια εργαλεία που βρίσκονται ενσωματωμένα σε προηγμένα συνεργατικά εργαλεία, όπως το CENTRA.

4.3.2 Ολοκληρωμένες πλατφόρμες

Γνωστά παραδείγματα τέτοιων πλατφορμών συνιστούν το WebCT (πρόκειται για εργαλείο που διευκολύνει τη δημιουργία εκπαιδευτικών περιβαλλόντων που στηρίζονται στο διαδίκτυο)», το Learning Space (μέσω Διαδικτύου αλλά και τοπικού δικτύου), το CENTRA, το FirstClass, το BSCW (που υποστηρίζει σύγχρονη και ασύγχρονη συνεργασία μεταξύ χρηστών μέσω Διαδικτύου ή και τοπικού δικτύου έχοντας ως κεντρική ιδέα το διαμοιρασμένο χώρο εργασίας), το Moodle κ.ά..

Εδώ χρησιμοποιούνται δικτυακοί αλλά και υπολογιστικοί πόροι προκειμένου οι εκπαιδευτικοί να κάνουν ό,τι και στην παραδοσιακή τάξη, με έναν «βελτιωμένο τρόπο».

4.3.3 Τα Groupware

Τα λεγόμενα groupware αποτελούν προϊόντα του χώρου «Computer-Supported Collaborative Work» (CSCW). Κάποια χαρακτηριστικά τέτοια συστήματα είναι το Lotus Notes, το TeamFocus και το Teamware, Synergieia, GHT, FLE3 κ.ά. που διαθέτουν ή υποστηρίζουν βάσεις συζητήσεων και λειτουργούν ως πλατφόρμες πάνω στις οποίες μπορούν να δημιουργηθούν πολύπλοκες βάσεις δεδομένων και εφαρμογές ροής πληροφοριών, εργασίας αλλά και αποφάσεων.

Χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της πραγματοποίησης μιας κοινής εργασίας, σύγχρονα ή ασύγχρονα και βοηθούν τους χρήστες να ανταλλάσσουν, να διαχειρίζονται και να αποθηκεύουν υλικό, να προσθέτουν σημειώσεις, να κρατούν τις διάφορες εκδόσεις των εργασιών τους μέχρις ότου αυτές ολοκληρωθούν.

Χαρακτηριστικά όπως η τηλεδιάσκεψη, εφαρμογές ομαδικής συγγραφής, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, bulletin boards, ομαδικά ημερολόγια ενσωματώνονται σε ένα groupware.

4.3.4 Τα εξειδικευμένα συστήματα συνεργασίας

Τα περιβάλλοντα αυτού του τύπου επιτρέπουν τη σύγχρονη συνεργασία μέσω γραπτής επικοινωνίας ή/και με χρήση ενός διαμοιρασμένου χώρου εργασίας. Τα περιβάλλοντα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως γνωστικά εργαλεία, αφού υποστηρίζουν την κοινωνική αλληλεπίδραση, την ανταλλαγή ιδεών και την από κοινού χρήση εργαλείων και αντικειμένων. Τέτοια συστήματα είναι το Belvedere, το Synergo, το CSILE, το Knowledge Forum, το CoVis κλπ.

Το περιβάλλον [CSILE](https://www2.ed.gov/pubs/EdReformStudies/EdTech) (<https://www2.ed.gov/pubs/EdReformStudies/EdTech>) αναπτύχθηκε στα τέλη του 1980 και είναι ένα διαδικτυακό περιβάλλον για την προαγωγή της έρευνας στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Πρόκειται για ένα περιβάλλον που οδηγεί στην διερεύνηση και κατασκευή της γνώσης και προωθεί ένα μοντέλο τάξης βασισμένο στην ενεργή οικοδόμηση της γνώσης. Το σύστημα περιέχει εργαλεία για την παραγωγή κειμένου και διαγραμμάτων καθώς και μια κοινή βάση δεδομένων για την παραγωγή και σύνδεση της γνώσης. Η εμπορική εκδοχή του CSILE είναι το Knowledge Forum, που χτίστηκε επάνω στη δική του δομή, περιέχοντας ωστόσο επιπρόσθετες εφαρμογές, όπως εικόνες προσαρμοσμένες σύμφωνα με τις ατομικές ανάγκες ή προτιμήσεις, «σκαλωσιές» που προσφέρουν βοήθεια σε περιοχές όπως η ανάλυση κειμένου, το χτίσιμο των θεωριών, η συζήτηση, νέους τύπους (κόμβους) σύνδεσης των εννοιών κ.ά.

Το **CoVis** (Pea, 1993), παρήχθη στα πλαίσια της ανάπτυξης συνεργατικών περιβαλλόντων και ενσωμάτωσε τις αντίστοιχες τεχνολογίες εστιάζοντας στο χώρο του λυκείου. Οι τεχνολογίες που περιλαμβάνει, όπως κάποιες προηγμένες διαδικτυακές εφαρμογές, συνεργατικό λογισμικό και εργαλεία σχηματισμού αφηρημένων εννοιών, δίνουν τη δυνατότητα στους χρήστες να δουλεύουν μαζί σύγχρονα ή και ασύγχρονα.

Το **[Belvedere](http://lilt.ics.hawaii.edu/belvedere/)** (<http://lilt.ics.hawaii.edu/belvedere/>) είναι ένα αναπαραστατικό εργαλείο για την οικοδόμηση συνεργατικών δεξιοτήτων διερεύνησης πάνω σε πραγματικά επιστημονικά προβλήματα. Εντάσσεται στην κατηγορία εκείνων των περιβαλλόντων που παρέχουν στους χρήστες τρόπους διασύνδεσης και ανταλλαγής της αναδυόμενης γνώσης μέσω ενός κατάλληλου εργαλείου.

Κεφάλαιο 5

5 Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Εφαρμογής ICSI

Ο Σκοπός της παρούσης μεταπτυχιακής διατριβής είναι η διερεύνηση του πώς η συνδιδασκαλία μπορεί να υποστηριχθεί καλύτερα με ΤΠΕ και ειδικότερα ο συνεργατικός παράγοντας της επικοινωνίας.

Για την προσέγγιση του παραπάνω σκοπού κρίθηκε αναγκαίο η δημιουργία μιας εφαρμογής η οποία να πραγματεύεται την διαπροσωπική επικοινωνία των εκπαιδευτικών μέσω της οποίας :

- με την δημιουργία του επικοινωνιακού προφίλ των εκπαιδευτικών, οι εκπαιδευτικοί να είναι σε θέση να εκτιμούν την ικανότητα επικοινωνίας τους, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της.
- η διεύθυνση να μπορεί να εντοπίζει ανάγκες κατάρτισης των εκπαιδευτικών για συνεργατικές προσεγγίσεις.
- η διεύθυνση να είναι σε θέση να κάνει σύζευξη συμβατών μεταξύ τους εκπαιδευτικών.

Το αποτέλεσμα της παρούσης μεταπτυχιακής διατριβής, η εφαρμογή ([ICSI](#)), μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα επιμορφωτικά προγράμματα για τους εν ενεργεία εκπαιδευτικούς και σε προγράμματα και μαθήματα, που σκοπό έχουν την καλύτερη προετοιμασία των εκπαιδευτικών για συνδιδασκαλία.

Στην ενότητα αυτή γίνεται η περιγραφή του σχεδιασμού, της ανάπτυξης και η παρουσίαση λειτουργίας της εφαρμογής. Ειδικότερα, παρουσιάζεται η αρχιτεκτονική, βάσει της οποίας έγινε ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη της, καθώς και τα διάφορα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή της.

5.1 Η εφαρμογή ICSI

Η εφαρμογή [ICSI](#), αναπτύχθηκε σε λειτουργικό σύστημα Windows, με χρήση της γλώσσας προγραμματισμού C# χρησιμοποιώντας το .NET Framework. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε η τεχνολογία και τα εργαλεία που παρέχει το [ASP.NET MVC Framework](#), μέσω του ολοκληρωμένου περιβάλλοντος ανάπτυξης «[Visual Studio 2015 for Web](#)». Για την βάση δεδομένων της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε ο [Microsoft SQL Server 2014](#).

Η εφαρμογή ICSI, αποτελεί μια εφαρμογή Web (web application), εφαρμογή δηλαδή, η οποία είναι προσβάσιμη μόνο μέσω διαδικτύου χρησιμοποιώντας ένα φυλλομετρητή (browser) και, τουλάχιστον στο επίπεδο παρουσίασης, χρησιμοποιεί τεχνολογίες και γλώσσες προσανατολισμένες στον ιστό, όπως HTML 5. Οι Web εφαρμογές γίνονται ολοένα και πιο δημοφιλείς κυρίως λόγω της γενικευμένης χρησιμοποίησης και της ευκολίας χρήσης των προγραμμάτων περιήγησης, αλλά και λόγω της ευκολίας διατήρησης αναβαθμισμένου λογισμικού χωρίς τις ανάγκες διανομής και εγκατάστασης στους υπολογιστές που θέλουν να τις χρησιμοποιήσουν.

Η δημιουργία εφαρμογών Web συχνά απλοποιείται χρησιμοποιώντας λογισμικά κώδικα, τα οποία ονομάζονται Web frameworks. Για την εφαρμογή ICSI, χρησιμοποιήθηκε το ASP.NET MVC framework. Τα frameworks αυτά διευκολύνουν την ταχεία ανάπτυξη εφαρμογών, επιτρέποντας μια ομάδα ανάπτυξης να επικεντρωθεί στα εκάστοτε τμήματα της εφαρμογής για τα οποία είναι αρμόδια και τα οποία είναι μοναδικά για τη δημιουργία της συγκεκριμένης εφαρμογής, χωρίς να χρειάζεται να επιλύσει κοινά αναπτυξιακά θέματα, όπως η διαχείριση των χρηστών, και η εξυγίανση του input .

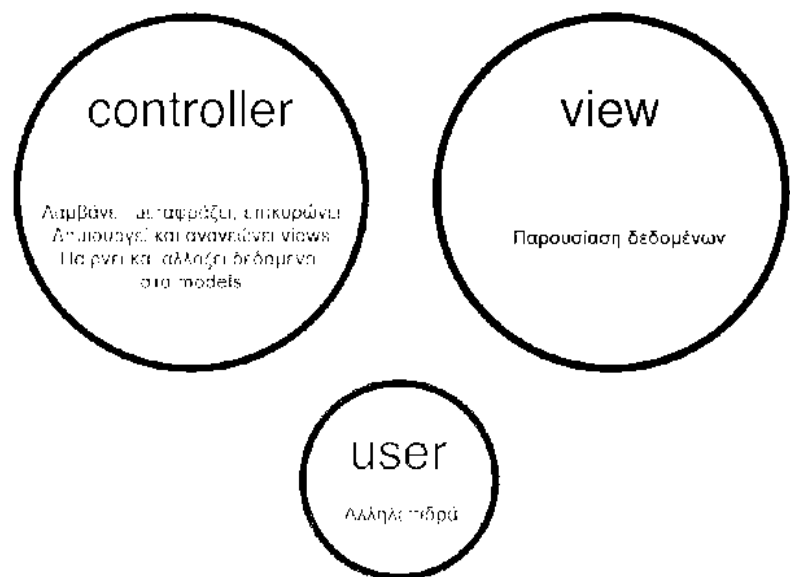
Η χρήση των Web frameworks μπορεί να μειώσει συχνά τον αριθμό των σφαλμάτων σε ένα πρόγραμμα, καθιστώντας τον κώδικα απλούστερο, και επιτρέποντας μία ομάδα να επικεντρωθεί στο framework, ενώ μια άλλη σε μια συγκεκριμένη περίπτωση χρήσης.

5.2 Η Αρχιτεκτονική MVC

Το Model-View-Controller (MVC) αποτελεί ένα πρότυπο σχεδιασμού το οποίο θέτει ένα σαφή διαχωρισμό μεταξύ της αναπαράστασης των πληροφοριών και της αλληλεπίδρασης του χρήστη με αυτές, ενώ επίσης καθορίζει και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των στοιχείων αυτών. Το MVC έχει υιοθετηθεί ευρέως ως αρχιτεκτονική για ανάπτυξη Web εφαρμογών σε όλες τις βασικές γλώσσες προγραμματισμού, ενώ έχουν αναπτυχθεί πολυάριθμα frameworks που επιβάλλουν το μοτίβο αυτό.

Το πρότυπο MVC αποτελεί μια αφηρημένη υλοποίηση πάνω στην αρχιτεκτονική τριών επιπέδων. Τα πρώιμα MVC frameworks ακολούθησαν τη λογική του thin client, διατηρώντας στο ελάχιστο την επεξεργασία στον client και τοποθετώντας όλη τη λογική και το βάρος της επεξεργασίας στον server. Σε αυτή την προσέγγιση ο χρήστης στέλνει αιτήσεις στον server και λαμβάνει μια πλήρως αναβαθμισμένη σελίδα κάθε φορά. Καθώς οι client-side τεχνολογίες ωριμάζουν, δημιουργούνται frameworks όπως το JavascriptMVC, και το Backbone τα οποία επιτρέπουν τμήματα των MVC συστατικών να εκτελούνται εν μέρει στον client.

Στην Εικόνα που ακολουθεί βλέπουμε τη συνολική εικόνα για το πρότυπο MVC.



Εικόνα 5.1 : Το μοτίβο MVC

5.3 Τι σημαίνουν τα αρχικά του MVC

Το πρότυπο MVC ορίζει τρία βασικά είδη στοιχείων στα οποία διαχωρίζει όλη την εφαρμογή.

5.3.1 Model

Στο model τοποθετούμε τις λειτουργίες της εφαρμογής που σχετίζονται με την πρόσβαση στη βάση δεδομένων. Οι λειτουργίες αυτές είναι με τη μορφή μεθόδων με τις οποίες εκτελούμε διάφορες λειτουργίες διαχείρισης των δεδομένων που λαμβάνουμε από τη βάση.

5.3.2 View

Η view αναλαμβάνει την παρουσίαση της εφαρμογής. Μέσα στη view υπάρχει το HTML της σελίδας της εφαρμογής μας. Τις περισσότερες φορές μία View μιλάει με ένα controller, από τον οποίο δέχεται τα δεδομένα που έχει επεξεργαστεί από το model, και στέλνει στη View συγκεκριμένα δεδομένα να εμφανίσει.

5.3.3 Controller

Ο controller είναι ο μεσίτης μεταξύ Model και της View. Ελέγχει το πώς «τρέχει» η εφαρμογή. Μιλάει με το Model, παίρνει τα δεδομένα που ζητά και εν συνεχεία και αφού τα επεξεργαστεί τα στέλνει πίσω στη View για απεικόνιση.

5.4 Βασικά Πλεονεκτήματα MVC

Όπως προαναφέρθηκε, το μοτίβο MVC είναι ευρέως διαδεδομένο ως αρχιτεκτονική ανάπτυξης Web εφαρμογών καθώς παρουσιάζει σαφή πλεονεκτήματα σε σχέση με παραδοσιακές τεχνικές ανάπτυξης τέτοιων εφαρμογών.

5.4.1 Διαχωρισμός Προβλημάτων (Separation of Concerns).

Αυτό είναι και το πιο βασικό πλεονέκτημα του MVC. Ουσιαστικά δημιουργείται μία εφαρμογή η οποία έχει τρία επίπεδα, το επίπεδο των models , το επίπεδο των controllers και το επίπεδο των views και το κάθε επίπεδο επιτελεί ξεχωριστό έργο και ταυτόχρονα συνεργάζεται με τα άλλα επίπεδα. Σε μία καλογραμμένη MVC εφαρμογή τα τρία επίπεδα είναι ξεκάθαρα καθορισμένα και δεν συμπλέκονται. Για παράδειγμα είναι λάθος στο επίπεδο των views να υπάρχει κώδικας που «μιλάει» με την βάση δεδομένων και «τραβάει» δεδομένα.

5.4.2 Επεκτασιμότητα

«Επεκτασιμότητα» είναι η δυνατότητα που διαθέτει μία εφαρμογή , κατά την οποία μπορούμε μελλοντικά να προσθέσουμε λειτουργίες σε αυτή ή να αλλάξουμε κάποιες από τις ήδη υπάρχουσες λειτουργίες και να έχουμε άλλα αποτελέσματα. Η συνήθης μορφή με την οποία πραγματώνεται η έννοια της επεκτασιμότητας στο MVC είναι η χρήση plugins, τα οποία φορτώνονται δυναμικά και κατά βούληση και τα οποία είναι δυνατόν να τροποποιούν τη λειτουργία της εφαρμογής ή να προσθέτουν εντελώς νέα λειτουργικότητα και δυνατότητες.

5.4.3 Ελεγχιμότητα (Testability)

Ένα άλλο πολύ κρίσιμο πλεονέκτημα είναι η ελεγχιμότητα (testability), καθώς η test-driven ανάπτυξη λογισμικού γίνεται όλο και περισσότερο διαδεδομένη και όλο και περισσότερα frameworks αναπτύσσονται για testing. Οι MVC εφαρμογές έχουν την δυνατότητα να είναι ελέγξιμες και με τον τρόπο αυτό συντηρούνται πιο εύκολα. Στα

MVC frameworks μπορούμε με πολλή ευκολία να γράψουμε unit tests με τα οποία ελέγχουμε τους controller και τις λειτουργίες τους, καθώς και τα models.

5.4.4 «Καθαρά» URLs

Τα περισσότερα MVC frameworks για Web applications δίνουν τη δυνατότητα να έχουμε καθαρές διευθύνσεις url, διευθύνσεις, δηλαδή, στις οποίες οι παράμετροι γίνονται μέρος του url path και οι οποίες είναι πιο φιλικές σε χρήστη και μηχανές αναζήτησης. Για παράδειγμα, σε μια σελίδα, το ακόλουθο url :

`http://example.com/article/page.aspx?action=show&art_id=236.`

μπορεί να γραφτεί ως εξής:

`http://example.com/articles/show/article-name`

5.5 Μέτρηση της επικοινωνίας

Η διερεύνηση της προσωπικής εκτίμησης των εκπαιδευτικών για την ικανότητα επικοινωνίας τους, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της, γίνεται με το ερωτηματολόγιο «Interpersonal Communication Inventory» (ICI) το οποίο στη νεότερη έκδοση του περιέχει 40 ερωτήσεις αυτοαναφοράς. Τα ερωτήματα στο ICI εξετάζουν τις διαστάσεις της έννοιας του εαυτού, της ικανότητας καλής ακρόασης, τη σαφήνεια της έκφρασης, τις δυσκολίες να αντιμετωπίσουν τα άτομα συναισθήματα θυμού και την αυτοαποκάλυψη. Τα ερωτήματα δεν μετρούν το περιεχόμενο αλλά γενικές τάσεις στη διαπροσωπική επικοινωνία με σκοπό την αναγνώριση προτύπων, χαρακτηριστικών και στυλ επικοινωνίας. (Millard J. Bienvenu , 1971α, 1971b).

5.5.1 Βαθμολόγηση Ερωτημάτων

Υπάρχουν τρεις διαφορετικές απαντήσεις για κάθε ερώτημα. Ναι=Συνήθως ή τις περισσότερες φορές, Μερικές φορές, Όχι=Ποτέ ή σπάνια. Οι βαθμολογίες των απαντήσεων, αθροίζονται δίνοντας ένα συνολικό σκορ που κυμαίνεται από 0 – 120. Όσο μεγαλύτερο είναι το συνολικό σκορ, τόσο καλύτερες επικοινωνιακές δεξιότητες έχει ο συμμετέχων. Για τις επιμέρους διαστάσεις, οι βαθμολογίες των απαντήσεων, αθροίζονται δίνοντας ένα συνολικό σκορ που κυμαίνεται από 0 – 30 και το οποίο ερμηνεύεται ως εξής :

- 1-15 : χαμηλό επίπεδο, η επικοινωνιακή δεξιότητα χρειάζεται βελτίωση.
- 16-21 : ικανοποιητικό επίπεδο, η επικοινωνιακή δεξιότητα χρειάζεται προσοχή.
- 22-30 : υψηλό επίπεδο, πολύ καλή επικοινωνιακή δεξιότητα.

5.5.2 Πίνακες Διαστάσεων Επικοινωνίας

Η αποτελεσματική επικοινωνία βασίζεται σύμφωνα με τον Bienvenu (1971) σε τέσσερις διαπροσωπικές διαστάσεις:

- στην προθυμία της αυτοαποκάλυψης.
- στην ικανότητα του καλού ακροατή.
- στην ικανότητα να εκφράζει κάποιος τις σκέψεις και τις ιδέες του ξεκάθαρα.
- στην ικανότητα να αντιμετωπίζει κάποιος τα συναισθήματα θυμού και να τα εκφράζει με εποικοδομητικό τρόπο.

Οι διαστάσεις αυτές καθώς και η βαθμολόγηση των ερωτήσεων της κάθε διάστασης παρατίθενται στους πίνακες που ακολουθούν.

5.5.3 Σαφήνεια Έκφρασης

Σαφήνεια έκφρασης (Sending Clear Messages)	Συνήθως ή τις περισσότερες φορές	Μερικές φορές	Ποτέ σπάνια	ή
1. Είναι δύσκολο για σένα να μιλάς με άλλους ανθρώπους;	0	1	3	
2. Όταν προσπαθείς να εξηγήσεις κάτι, έχουν οι άλλοι την τάση να σου βάζουν τις λέξεις στο στόμα σου;	0	1	3	
3. Σου βγαίνουν οι λέξεις με τον τρόπο που θέλεις σε μια συνομιλία;	3	1	0	
4. Σου είναι δύσκολο να εκφράζεις τις απόψεις σου όταν διαφέρουν από αυτών που βρίσκονται γύρω σου;	0	1	3	
5. Υποθέτεις απλώς ότι οι άλλοι ξέρουν τι προσπαθείς να πεις, χωρίς να εξηγήσεις τι στ' αλήθεια εννοείς;	0	1	3	
6. Φαίνεται πως οι άλλοι σε παρακολουθούν όταν μιλάς;	3	1	0	
7. Ενώ μιλάς, είσαι ενήμερος για το πώς οι άλλοι αντιδρούν σ' αυτά που λες;	3	1	0	
8. Ρωτάς ποτέ σου τους άλλους να σου πουν πως νιώθουν σχετικά με το θέμα που προσπαθείς να θίξεις;	3	1	0	
9. Έχεις επίγνωση του πώς ο τόνος της φωνής σου επηρεάζει τους άλλους;	3	1	0	
10. Σε μια συζήτηση μιλάς για πράγματα που ενδιαφέρουν τόσο εσένα όσο και τους άλλους;	3	1	0	

Πίνακας 5.5.1: Βαθμολόγηση Σαφήνεια έκφρασης

5.5.4 Ικανότητα Ακρόασης

Ικανότητα ακρόασης (Listening)	Συνήθως ή τις περισσότερες φορές	Μερικές φορές	Ποτέ σπάνια	ή
1. Σε μια συζήτηση έχεις την τάση να μιλάς περισσότερο από τους άλλους;	0	1	3	
2. Σε μια συζήτηση κάτι που δεν καταλαβαίνεις, ρωτάς το πρόσωπο να σου εξηγήσει τι εννοεί;	3	1	0	
3. Προσπαθείς ποτέ να αφουγκραστείς τι εννοεί κάποιος, όταν σου μιλάει;	0	1	3	
4. Πιάνεις τον εαυτό σου να μην προσέχει στη διάρκεια μιας συζήτησης;	0	1	3	
5. Σε μια συζήτηση μπορείς να αντιληφθείς τη διαφορά ανάμεσα σε αυτά που κάποιος λέει και σε αυτά που ίσως αισθάνεται;	3	1	0	
6. Σε μια συζήτηση, αντιδράς αφού έχεις καταλάβεις αυτά που λέει ο άλλος;	3	1	0	
7. Σε μια συζήτηση, έχεις την τάση να βάζεις τις λέξεις στο στόμα του άλλου;	0	1	3	
8. Αντιλαμβάνεσαι τον συναισθηματικό τόνο του συνομιλητή σου;	0	1	3	
9. Σε μια συζήτηση αφήνεις τους άλλους να ολοκληρώσουν τα λόγια τους προτού αντιδράσεις σ'αυτά που λένε;	3	1	0	
10. Σε μια συζήτηση σου είναι δύσκολο να δεις τα πράγματα από την οπτική του άλλου;	0	1	3	

Πίνακας 5.5.2: Βαθμολόγηση Ικανότητας ακρόασης

5.5.5 Ανατροφοδότηση

Ανατροφοδότηση (Giving and Getting Feedback)	Συνήθως ή τις περισσότερες φορές	Μερικές φορές	Ποτέ ή σπάνια
1. Σου είναι δύσκολο να δεχτείς εποικοδομητική κριτική από άλλους;	0	1	3
2. Αποφεύγεις να πεις κάτι όταν ξέρεις ότι μόνο θα πληγώσει τους άλλους ή θα κάνει τα πράγματα χειρότερα;	3	1	0
3. Όταν κάποιος σε πληγώσει, το συζητάς μαζί του;	3	1	0
4. Σε μια συζήτηση προσπαθείς να βάλεις τον εαυτό σου στη θέση των άλλων;	3	1	0
5. Νιώθεις αμηχανία όταν κάποιος σου κάνει ένα κομπλιμέντο;	0	1	3
6. Αποφεύγεις να διαφωνήσεις με άλλους, επειδή φοβάσαι ότι θα θυμώσουν;	0	1	3
7. Το βρίσκεις δύσκολο να κάνεις φιλοφρονήσεις και να επαινείς τους άλλους;	0	1	3
8. Σου επισημαίνουν ποτέ οι άλλοι ότι φαίνεται να νομίζεις ότι πάντα έχεις δίκιο;	0	1	3
9. Σου είναι δύσκολο να εκφράσεις τις απόψεις σου όταν διαφέρουν από αυτών που βρίσκονται γύρω σου;	0	1	3
10. Βοηθάς τους άλλους να σε καταλάβουν, λέγοντας τους πώς σκέφτεσαι, πώς νιώθεις, τι πιστεύεις;	3	1	0

Πίνακας 5.5.3: Βαθμολόγηση Ανατροφοδότησης

5.5.6 Διαχείριση Συναισθημάτων

Διαχείριση συναισθημάτων (Handling Emotional Interactions)	Συνήθως ή τις περισσότερες φορές	Μερικές φορές	Ποτέ σπάνια	ή
1. Έχεις την τάση να αλλάζεις θέμα όταν τα συναισθήματα του συνομιλητή σου εμπλέκονται στη συζήτηση;	0	1	3	
2. Σου προκαλεί μεγάλη αναστάτωση όταν κάποιος διαφωνεί μαζί σου;	0	1	3	
3. Δυσκολεύεσαι να σκεφτείς καθαρά όταν είσαι θυμωμένος με κάποιον;	0	1	3	
4. Όταν δημιουργείται ένα πρόβλημα ανάμεσα σε σένα και σε κάποιον άλλο, μπορείς να το συζητήσεις χωρίς να θυμώσεις;	3	1	0	
5. Είσαι ικανοποιημένος με τον τρόπο που αποκαθιστάς τις διαφορές σου με τους άλλους;	3	1	0	
6. Σκυθρωπιάζεις και μελαγχολείς για πολύ καιρό, όταν κάποιος σε αναστατώσει;	0	1	3	
7. Ζητάς αργότερα συγγνώμη από κάποιον τον οποίο ίσως έχεις πληγώσει;	3	1	0	
8. Παραδέχεσαι το λάθος σου, όταν ξέρεις ότι κάνεις λάθος σε κάτι;	3	1	0	
9. Έχεις την τάση να αλλάζεις θέμα όταν τα συναισθήματα του άλλου εμπλέκονται στη συζήτηση;	0	1	3	
10. Δυσκολεύεσαι να συζητάς όταν κάποιος είναι αναστατωμένος;	0	1	3	

Πίνακας 5.5.4: Βαθμολόγηση Διαχείρισης συναισθημάτων

5.6 Δομή Βάσης Δεδομένων

Η Βάση Δεδομένων της εφαρμογής ICSI, αναπτύχθηκε με τον Microsoft SQL Server 2014. Ο Microsoft SQL Server είναι ένα σχεσιακό μοντέλο διαχείρισης βάσεων δεδομένων (RDBMS) του οποίου η υλοποίηση της γλώσσας SQL ονομάζεται T-SQL.

Οι λόγοι που χρησιμοποιούμε τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων είναι επειδή προσφέρουν:

- Ανεξαρτησία δεδομένων. Τα δεδομένα είναι ανεξάρτητα από την εφαρμογή που τα χρησιμοποιεί. Μπορούν να δημιουργηθούν εφαρμογές οι οποίες να προσαρμόζονται με σχετική ευκολία σε διαφορετικές πηγές δεδομένων.
- Ακεραιότητα δεδομένων. Εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχουν ασυνέπειες μεταξύ των εγγραφών που αντιπροσωπεύουν την ίδια πληροφορία, τα δεδομένα συμμορφώνονται με τους περιορισμούς που επιβάλλονται από το σχήμα της βάσης, και οι τιμές των μεταβλητών συμμορφώνονται με το πεδίο τιμών και τον τύπο δεδομένων που έχει οριστεί.
- Ασφάλεια. Εξασφαλίζει ότι η πρόσβαση στα δεδομένα είναι εξουσιοδοτημένη, μέσω των ελέγχων πρόσβασης που επιβάλλει.
- Ταυτόχρονη προσπέλαση και κεντρικό έλεγχο. Εξασφαλίζει την ταυτόχρονη προσπέλαση των δεδομένων και απαλείφει τα λεγόμενα αδιέξοδα (deadlocks).
- Αποδοτική αποθήκευση και προσπέλαση των δεδομένων. Χρησιμοποιεί αποδοτικά τον διαθέσιμο χώρο του υπολογιστικού συστήματος, και εισάγει δομές (ευρετήρια, hashtables κλπ.) για να επιτυγχάνεται γρήγορη πρόσβαση στα δεδομένα.
- Αποφυγή πλεονάζουσας πληροφορίας (Non-Redundancy) των δεδομένων. Το σχεσιακό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων επιχειρεί να εξασφαλίσει ότι δεν αποθηκεύεται πληροφορία η οποία είτε έχει αποθηκευτεί ήδη, είτε μπορεί να εξαχθεί από άλλες, ήδη αποθηκευμένες πληροφορίες.

Η δημιουργία και τροποποίηση της βάσης δεδομένων έγινε με την βοήθεια του SQL Server Management Studio. Το SQL Server Management studio είναι μία εφαρμογή με γραφικό περιβάλλον (GUI) και περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την επεξεργασία βάσεων δεδομένων, όπως script editors, object explorer και παρέχει

αρκετές ευκολίες στον προγραμματιστή, όπως επισήμανση λαθών, Intellisense, αρκετό έτοιμο κώδικα κλπ.

Η βάση δεδομένων που κατασκευάστηκε αντιστοιχεί το Model επίπεδο του MVC. Αναλυτικότερα, οι βασικές οντότητες - πίνακες είναι:

5.6.1 Sektions

Ο πίνακας αυτός διατηρεί τις πληροφορίες των επιμέρους διαστάσεων της επικοινωνίας π.χ. Σαφήνεια έκφρασης, Ικανότητα καλής ακρόασης, Ανατροφοδότηση, Διαχείριση συναισθημάτων.

5.6.2 Questions

Ο πίνακας αυτός περιέχει τις εκφωνήσεις του ερωτηματολογίου ICI.

5.6.3 Choices

Ο πίνακας αυτός διατηρεί τις πληροφορίες των πιθανών απαντήσεων π.χ. Συνήθως ή τις περισσότερες φορές, Μερικές φορές, Ποτέ ή σπάνια.

5.6.4 Answers

Ο πίνακας αυτός περιέχει την βαθμολόγηση κάθε επιλογής στην κάθε ερώτηση.

5.6.5 SurveyParticipant

Ο πίνακας αυτός διατηρεί τις πληροφορίες αξιολόγησης από την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Για την απεικόνιση των δημογραφικών στοιχείων στη βάση δεδομένων δημιουργήθηκαν οι πίνακες:

5.6.6 AgeGroups

Ο πίνακας αυτός διατηρεί τις πληροφορίες αναφορικά με την ηλικία.

5.6.7 Degrees

Ο πίνακας αυτός διατηρεί τις πληροφορίες για το επίπεδο σπουδών.

5.6.8 EduSpecialties

Ο πίνακας αυτός διατηρεί τις πληροφορίες για τον τομέα σπουδών π.χ. Δημοτική εκπαίδευση, Φυσικές επιστήμες, Πληροφορική κτλ.

5.6.9 EuCountries

Ο πίνακας αυτός περιέχει τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

5.6.10 ExperienceGroups

Ο πίνακας αυτός διατηρεί τις πληροφορίες για τα έτη προϋπηρεσίας των εκπαιδευτικών.

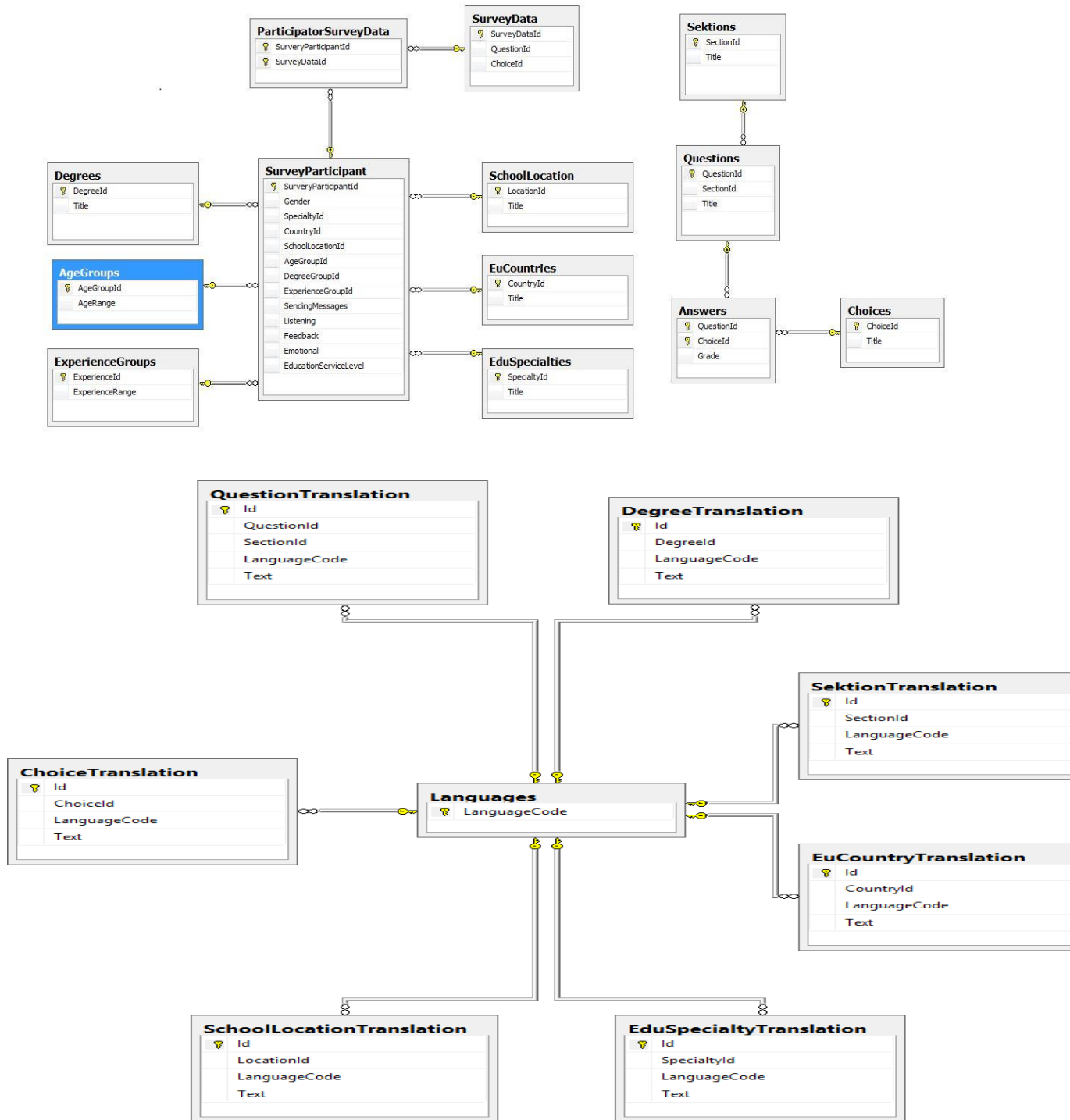
5.6.11 SchoolLocation

Ο πίνακας αυτός διατηρεί τις πληροφορίες αναφορικά με την τοποθεσία του εκπαιδευτικού ιδρύματος στο οποίο εργάζεται ο εκπαιδευτικός π.χ. Αστική, Ημιαστική, Αγροτική.

5.6.12 Σχεσιακοί Πίνακες

Επιπλέον υπάρχουν στη βάση πίνακες οι οποίοι εξυπηρετούν το σκοπό δημιουργίας συσχετίσεων μεταξύ των αντικειμένων στο επίπεδο model. Για παράδειγμα, ο πίνακας ParticipantSurveyData συνθέτει μια πολλά προς πολλά συσχέτιση μεταξύ των μοντέλων SurveyParticipant και SurveyData αφού ένας SurveyParticipant είναι δυνατό να έχει πολλά SurveyData και ένα SurveyData να ανήκει σε πολλούς SurveyParticipant. Επίσης για την υποστήριξη διαφορετικών γλωσσών έχουν δημιουργηθεί πίνακες μεταφράσεων.

Ακολουθεί το σχεσιακό διάγραμμα της βάσης δεδομένων όπως αυτό προέκυψε από το SQL Server Management Studio.

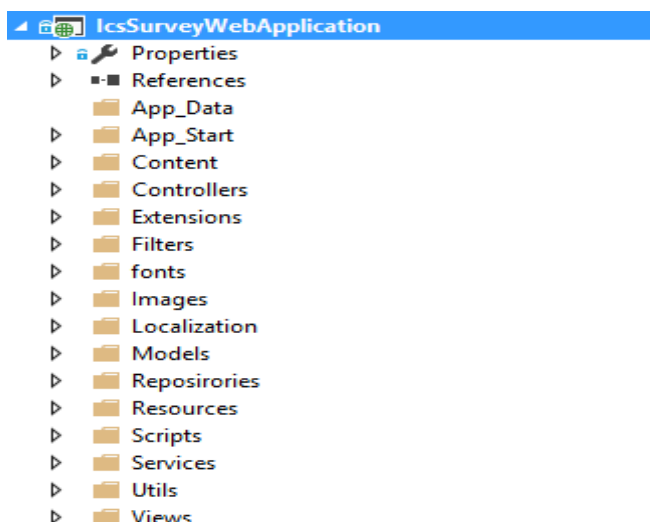


Εικόνα 5.6.1 : Σχεσιακό διάγραμμα βάσης δεδομένων

5.7 Δομή Πηγαίου Κώδικα

Η εφαρμογή ICSI είναι ένα ASP.NET MVC 5 Project, όπου το MVC 5 είναι ένα template που προσφέρει το Visual Studio 2015, όσον αφορά την δημιουργία διαδικτυακών εφαρμογών. Το συγκεκριμένο template προσφέρει τόσο την οργάνωση των αρχείων και των φακέλων που πρέπει να αποτελείται το Project, όσο και την λογική με την οποία αυτά πρέπει να αλληλοεπιδρούν με τον χρήστη. Στο MVC template, όπως αυτό υλοποιήθηκε από τη Microsoft, η οργάνωση και τα ονόματα των φακέλων και των αρχείων έχουν ιδιαίτερη σημασία. Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι, στην πραγματικότητα το μοντέλο MVC (Model View Controller) της Microsoft είναι βασισμένο στο MVVC (Model ViewModel View Controller).

Στην εικόνα που ακολουθεί, παρουσιάζεται η οργάνωση των φακέλων.



Εικόνα 5.7.1: Οργάνωση πηγαίου κώδικα

Στο φάκελο controllers βρίσκονται οι κλάσεις οι οποίες δέχονται τις αιτήσεις των χρηστών στο server, αλληλοεπιδρούν με τα δεδομένα των models και επιστρέφουν τα δεδομένα στο view για οπτική διαμόρφωση. Κάθε View αντιστοιχεί σε ένα action (μια μέθοδο) του controller, που είναι ουσιαστικά το μόνο controller που παρέχει user interface. Για τις ανάγκες της εφαρμογής αναπτύχθηκαν και κάποιες βοηθητικές κλάσεις οι οποίες περιέχουν αποκλειστικά στατικές μεθόδους που αποτελούν επαναχρησιμοποιήσιμα blocks κώδικα, καθώς και σταθερά readonly μέλη. Οι κλάσεις αυτές βρίσκονται στους φακέλους Extensions, Filters, Localization, Repositories, Services και Utils.

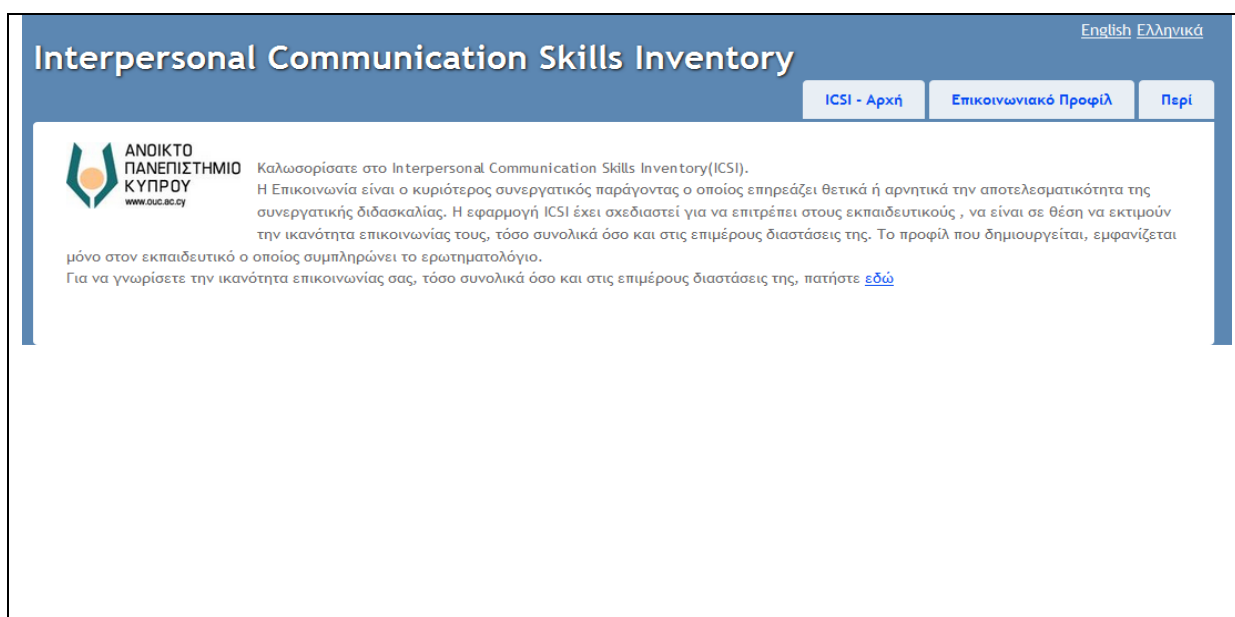
5.8 Παρουσίαση της εφαρμογής ICSI

Η εφαρμογή [ICSI](#) πραγματεύεται την διαπροσωπική επικοινωνία στους εκπαιδευτικούς οργανισμούς δημιουργώντας το επικοινωνιακό προφίλ των εκπαιδευτικών. Με τη δημιουργία του επικοινωνιακού προφίλ η εφαρμογή επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς, να είναι σε θέση να εκτιμούν την ικανότητα επικοινωνίας τους, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της και στη διεύθυνση, να μπορεί να εντοπίζει ανάγκες κατάρτισης των εκπαιδευτικών για συνεργατικές προσεγγίσεις και να κάνει σύζευξη συμβατών μεταξύ τους εκπαιδευτικών.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα επιμορφωτικά προγράμματα για τους εν ενεργεία εκπαιδευτικούς και σε προγράμματα και μαθήματα, που σκοπό έχουν την καλύτερη προετοιμασία των εκπαιδευτικών για συνδιδασκαλία.

5.8.1 Δημιουργία επικοινωνιακού προφίλ

Για να δημιουργήσετε το επικοινωνιακό προφίλ πατήστε το κουμπί «Επικοινωνιακό Προφίλ» ή τον σύνδεσμο «εδώ».



English Ελληνικά

Interpersonal Communication Skills Inventory

ICSI - Αρχή Επικοινωνιακό Προφίλ Περί

ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
www.ouc.ac.cy

Καλωσορίσατε στο Interpersonal Communication Skills Inventory (ICSI).
Η Επικοινωνία είναι ο κυριότερος συνεργατικός παράγοντας ο οποίος επηρεάζει θετικά ή αρνητικά την αποτελεσματικότητα της συνεργατικής διδασκαλίας. Η εφαρμογή ICSI έχει σχεδιαστεί για να επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς, να είναι σε θέση να εκτιμούν την ικανότητα επικοινωνίας τους, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της. Το προφίλ που δημιουργείται, εμφανίζεται μόνο στον εκπαιδευτικό ο οποίος συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο.
Για να γνωρίσετε την ικανότητα επικοινωνίας σας, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της, πατήστε [εδώ](#)

Εικόνα 5.8.1: ICSI - Αρχική οθόνη

Η εφαρμογή εμφανίζει τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και τις ερωτήσεις αναφορικά με την συνδιδασκαλία.

Δημογραφικά Χαρακτηριστικά	
[*] Απαιτούμενα Πεδία	
Φύλο: *	<input type="radio"/> Άνδρας <input type="radio"/> Γυναίκα
Ηλικία: *	Επιλογή ηλικίας ▼
Χώρα: *	Επιλογή χώρας ▼
Τομέας Σπουδών: *	Επιλογή τομέα ▼
Επίπεδο Σπουδών: *	Επιλογή επιπέδου ▼
Βαθμίδα Υπηρετήσης στην Εκπαίδευση: *	<input type="radio"/> Πρωτοβάθμια <input type="radio"/> Δευτεροβάθμια
Τοποθεσία Σχολείου στο οποίο Εργάζεστε: *	Επιλογή τοποθεσίας ▼
Έτη Προυπηρεσίας: *	Επιλογή προυπηρεσίας ▼

1. Έχετε ακούσει ποτέ τον όρο "Συνδιδασκαλία"; *	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
2. Έχετε συμμετάσχει ποτέ σε επιμορφωτικό πρόγραμμα συνεργατικής διδασκαλίας; *	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
3. Έχετε εμπειρία συνεργατικής διδασκαλίας; *	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
4. Η Επικοινωνία, επηρεάζει την αποτελεσματικότητα της συνεργατικής διδασκαλίας; *	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι

Εικόνα 5.8.2: ICSI - Δημογραφικά στοιχεία

Αφού συμπληρώσετε τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και απαντήσετε τις ερωτήσεις αναφορικά με την συνδιδασκαλία πατήστε το κουμπί «Συνέχεια».

Πατώντας το κουμπί «Συνέχεια» εμφανίζεται το ερωτηματολόγιο «Interpersonal Communication Inventory» (ICI) το οποίο στη νεότερη έκδοση του περιέχει 40 ερωτήσεις αυτοαναφοράς.

Τα ερωτήματα στο ICI εξετάζουν τις διαστάσεις της έννοιας του εαυτού, της ικανότητας καλής ακρόασης, τη σαφήνεια της έκφρασης, τις δυσκολίες να αντιμετωπίσουν τα άτομα συναισθήματα θυμού και την αυτοαποκάλυψη. Τα ερωτήματα *δεν μετρούν το περιεχόμενο αλλά γενικές τάσεις* στη διαπροσωπική επικοινωνία με σκοπό την αναγνώριση προτύπων, χαρακτηριστικών και συλ επικοινωνίας. (Millard J. Bienvenu , 1971α, 1971b).

ICSI - Αρχή
Επικοινωνιακό Προφίλ
Περί



Συμπληρώστε με ειλικρίνεια όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις. Απαντήστε κάθε ερώτηση σύμφωνα με τον τρόπο που νιώθετε αυτή τη στιγμή και όχι με τον τρόπο που νιώθετε συνήθως ή που νιώθατε την τελευταία εβδομάδα. Οι ερωτήσεις αναφέρονται σε πρόσωπα άλλα από το οικογενειακό περιβάλλον και τους συγγενείς σας. Δηλώστε κατά πόσο ισχύουν για εσάς προσωπικά κάθε μια από τις παρακάτω απόψεις, κάνοντας κλικ στο κουμπί της στήλης που σας περιγράφει καλύτερα. Όταν τελειώσετε, κάντε κλικ στο κουμπί "Δημιουργία Προφίλ" στο κάτω μέρος της οθόνης.

	Ποτέ ή σπάνια	Μερικές φορές	Συνήθως
1. Είναι δύσκολο για εμένα να μιλάς με άλλους ανθρώπους;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Όταν προσπαθείς να εξηγήσεις κάτι, έχουν οι άλλοι την τάση να σου βάζουν τις λέξεις στο στόμα σου;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Σου βγαίνουν οι λέξεις με τον τρόπο που θέλεις σε μια συνομιλία;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Σου είναι δύσκολο να εκφράζεις τις απόψεις σου όταν διαφέρουν από αυτών που βρίσκονται γύρω σου;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Υποθέτεις απλώς ότι οι άλλοι ξέρουν τι προσπαθείς να πεις, χωρίς να εξηγήσεις τι στ' αλήθεια εννοείς;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Φαίνεται πως οι άλλοι σε παρακολουθούν όταν μιλάς;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Ενώ μιλάς, είσαι ενήμερος για το πώς οι άλλοι αντιδρούν σ' αυτά που λες;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Ρωτάς ποτέ σου τους άλλους να σου πουν πως νιώθουν σχετικά με το θέμα που προσπαθείς να θίξεις;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Έχεις επίγνωση του πώς ο τόνος της φωνής σου επηρεάζει τους άλλους;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Σε μια συζήτηση μιλάς για πράγματα που ενδιαφέρουν τόσο εμένα όσο και τους άλλους;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Εικόνα 5.8.3: ICSI - Ερωτηματολόγιο «Interpersonal Communication Inventory» (ICI)

Αφού απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις και πατώντας το κουμπί «Δημιουργία Προφίλ» , η εφαρμογή δημιουργά και εμφανίζει το επικοινωνιακό προφίλ στον χρήστη.

5.8.2 Σύζευξη συμβατών μεταξύ τους εκπαιδευτικών

Η εφαρμογή ICSI επιτρέπει στη [διεύθυνση](#), να μπορεί να εντοπίζει ανάγκες κατάρτισης των εκπαιδευτικών για συνεργατικές προσεγγίσεις και να κάνει σύζευξη συμβατών μεταξύ τους εκπαιδευτικών.

Στην αρχική οθόνη, η εφαρμογή επιτρέπει στους διευθυντές/ντριες την αναζήτηση των εκπαιδευτικών προφίλ βάσει δημογραφικών στοιχείων. Η αναζήτηση μπορεί να γίνει με συνδιασμό (AND) μεταξύ μερικών ή και όλων των δημογραφικών χαρακτηριστικών. Στην εικόνα που ακολουθεί βλέπουμε όλες τις γυναίκες εκπαιδευτικούς στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση ηλικίας μεταξύ 41 και 50 ετών.

English Ελληνικά

Interpersonal Communication Skills Inventory

ICSI - Αρχή Επικοινωνιακό Προφίλ Περί

ΑΝΘΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ www.oac.ac.cy

Φύλο: Άνδρας Γυναίκα Όλους

Βαθμίδα Υπηρετήσης στην Εκπαίδευση: Πρωτοβάθμια Δευτεροβάθμια Όλες

Τομέας Σπουδών: Επιλογή τομέα

Επίπεδο Σπουδών: Επιλογή επιπέδου

Ηλικία: 41 - 50

Έτη Προυπηρείας: Επιλογή προϋπηρεσίας

Τοποθεσία Σχολείου: Επιλογή τοποθεσίας

Σαφήνεια Έκφρασης: Επιλογή έκφρασης

Ικανότητα Ακρόασης: Επιλογή ακρόασης

Ανατροφοδότηση: Επιλογή ανατροφοδότησης

Συναισθήματα: Επιλογή συναισθημάτων

Αναζήτηση

3 Record(s) found

Id	Τοποθεσία	Φύλο	Βαθμίδα	Ηλικία	Σπουδές	Επίπεδο	Προυπηρεία	Έκφραση	Ακρόαση	Ανατροφοδότηση	Συναισθήματα	Επικοινωνία
<input checked="" type="checkbox"/> 24	Αστική	Γυναίκα	Δευτεροβάθμια	41 - 50	Φυσικές Επιστήμες	Διδακτορικό	16 - 20	16	9	15	12	52
<input checked="" type="checkbox"/> 28	Αστική	Γυναίκα	Δευτεροβάθμια	41 - 50	Πληροφορική	Πτυχίο	> 20	24	16	22	15	77
<input checked="" type="checkbox"/> 34	Αστική	Γυναίκα	Δευτεροβάθμια	41 - 50	Τεχνικές Επαγγελματικές Ειδικότητες	Πτυχίο	> 20	22	16	15	17	70


Έλεγχος συμβατότητας Συμβατοί εκπαιδευτικοί Πρόταση σύζευξης

Εικόνα 5.8.4: ICSI - Αποτέλεσμα αναζήτησης

5.8.3 Έλεγχος Συμβατότητας

Ο έλεγχος συμβατότητας προϋποθέτει την επιλογή των εκπαιδευτικών για τους οποίους θα διεξαχθεί ο έλεγχος. Για να επιλέξετε τους εκπαιδευτικούς για τους οποίους θέλετε να κάνετε έλεγχο συμβατότητας, πατήστε το κουμπί (checkbox) στην πρώτη στήλη για τον εκπαιδευτικό. Με την επιλογή των εκπαιδευτικών ενεργοποιείται και το κουμπί «Έλεγχος συμβατότητας».

Στην εικόνα που ακολουθεί, θέλουμε να ελέξουμε το αποτέλεσμα της αναζήτησης, κατά πόσο οι 3 γυναίκες εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με ηλικία 41-45 ετών είναι μεταξύ τους επικοινωνιακά συμβατοί για συνδιδασκαλία.



Φύλο: Άνδρας Γυναίκα Όλοις

Βαθμίδα Υπηρετήσεως στην Εκπαίδευση: Πρωτοβάθμια Δευτεροβάθμια Όλες

Τομέας Σπουδών:

Σαφήνεια Έκφρασης:

Επίπεδο Σπουδών:

Ικανότητα Ακρόασης:

Ηλικία:

Ανατροφοδότηση:

Έτη Προυπηρεσίας:

Συναισθήματα:

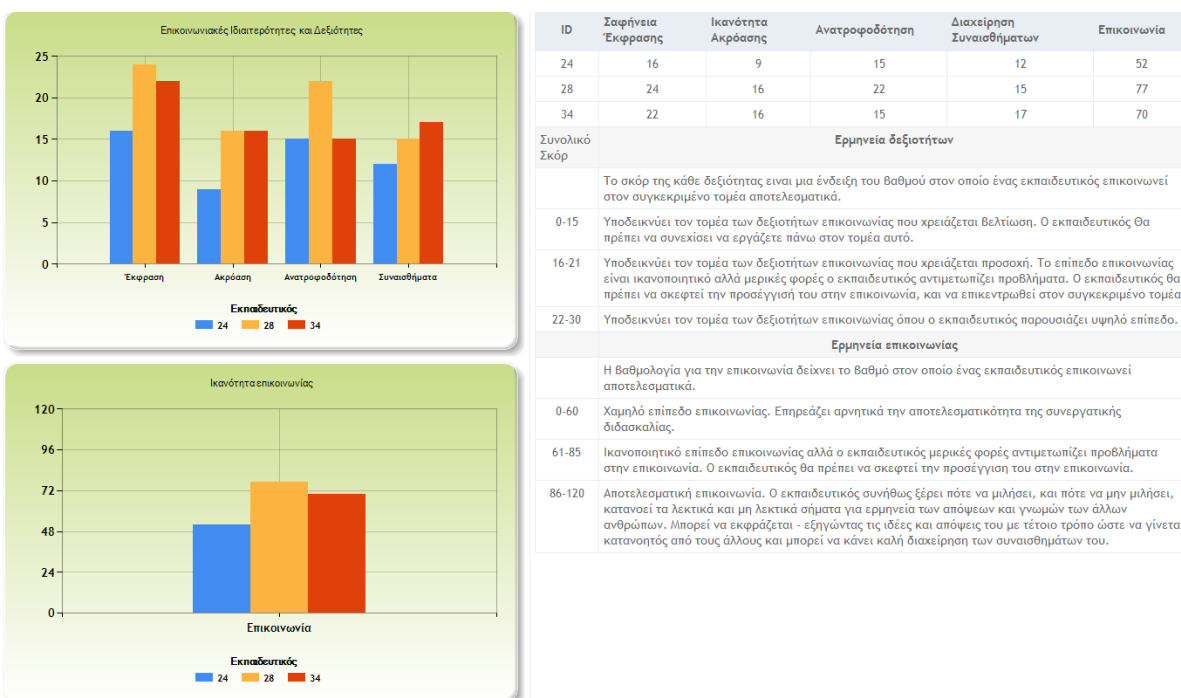
Τοποθεσία Σχολείου:

3 Record(s) found

Id	Τοποθεσία	Φύλο	Βαθμίδα	Ηλικία	Σπουδές	Επίπεδο	Προϋπηρεσία	Έκφραση	Ακρόαση	Ανατροφοδότηση	Συναισθήματα	Επικοινωνία	
<input checked="" type="checkbox"/>	24	Αστική	Γυναίκα	Δευτεροβάθμια	41 - 50	Φυσικές Επιστήμες	Διδακτορικό	16 - 20	16	9	15	12	52
<input checked="" type="checkbox"/>	28	Αστική	Γυναίκα	Δευτεροβάθμια	41 - 50	Πληροφορική	Πτυχίο	> 20	24	16	22	15	77
<input checked="" type="checkbox"/>	34	Αστική	Γυναίκα	Δευτεροβάθμια	41 - 50	Τεχνικές Επαγγελματικές Ειδικότητες	Πτυχίο	> 20	22	16	15	17	70

Εικόνα 5.8.5: ICSI - Έλεγχος συμβατότητας


Επιλέγουμε τις γυναίκες εκπαιδευτικούς (Id: 24, 28, 34) και πατούμε το κουμπί «Έλεγχος συμβατότητας». Η εφαρμογή εμφανίζει γραφικά την ικανότητα επικοινωνίας των εκπαιδευτικών μεταξύ τους, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της. Απο την εικόνα που ακολουθεί παρατηρούμε ότι η εκπαιδευτικός με το Id = 24 διαθέτει χαμηλά επίπεδα επικοινωνίας και δεν μπορεί να αποτελεί επιλογή για την διαδικασία της συνδιδασκαλίας.



Εικόνα 5.8.6: ICSI - Αποτέλεσμα έλεγχου συμβατότητας

5.8.4 Επικοινωνιακά «συμβατοί» Εκπαιδευτικοί

Πατώντας το κουμπί «Συμβατοί εκπαιδευτικοί» στην αρχική οθόνη, η εφαρμογή εμφανίζει όλους τους εκπαιδευτικούς που μπορούν να συμπεριληφθούν στην διαδικασία της συνδιδασκαλίας. Πατώντας τον σύνδεσμο «Πρόταση σύζευξης» η εφαρμογή δημιουργεί μία πρόταση για σύζευξη συμβατών μεταξύ τους εκπαιδευτικών, όπως αυτή προκύπτει από το συνολικό σκόρ των εκπαιδευτικών στην επικοινωνία.

ICSΙ - Αρχή												
Επικοινωνιακό Προφίλ												
Περί												
 <p>Στον πίνακα που ακολουθεί, βλέπετε όλους τους εκπαιδευτικούς με ικανοποιητικό επίπεδο επικοινωνίας μεταξύ των οποίων μπορεί να γίνει σύζευξη.</p>												
31 Εκπαιδευτικοί												
Id	Τοποθεσία	Φύλο	Βαθμίδα	Ηλικία	Σπουδές	Επίπεδο	Προϋπηρεσία	Έκφραση	Ακρόαση	Ανατροφοδότηση	Συναισθήματα	Επικοινωνία
1	Αστική	Γυναίκα	Δευτεροβάθμια	31 - 40	Πληροφορική	Μεταπτυχιακό	16 - 20	18	13	20	18	69
2	Αστική	Γυναίκα	Δευτεροβάθμια	<= 30	Πληροφορική	Μεταπτυχιακό	<= 5	26	18	22	19	85
3	Ημιαστική	Άνδρας	Δευτεροβάθμια	> 50	Πληροφορική	Διδακτορικό	> 20	24	14	14	18	70
4	Αστική	Άνδρας	Δευτεροβάθμια	31 - 40	Πληροφορική	Διδακτορικό	6 - 10	18	20	18	22	78
6	Αγροτική	Άνδρας	Δευτεροβάθμια	41 - 50	Πληροφορική	Μεταπτυχιακό	11 - 15	28	13	13	15	69
7	Αστική	Άνδρας	Δευτεροβάθμια	31 - 40	Πληροφορική	Μεταπτυχιακό	<= 5	19	13	14	26	72
8	Αστική	Άνδρας	Δευτεροβάθμια	31 - 40	Πληροφορική	Μεταπτυχιακό	<= 5	17	13	16	19	65
9	Αστική	Άνδρας	Δευτεροβάθμια	> 50	Πληροφορική	Μεταπτυχιακό	> 20	28	18	28	20	94
10	Αγροτική	Γυναίκα	Δευτεροβάθμια	<= 30	Πληροφορική	Μεταπτυχιακό	<= 5	19	14	20	10	63
11	Αστική	Άνδρας	Δευτεροβάθμια	41 - 50	Πληροφορική	Μεταπτυχιακό	16 - 20	24	17	22	22	85
13	Ημιαστική	Γυναίκα	Δευτεροβάθμια	31 - 40	Πληροφορική	Πτυχίο	11 - 15	26	16	18	20	80
15	Αγροτική	Γυναίκα	Πρωτοβάθμια	41 - 50	Άλλο	Μεταπτυχιακό	11 - 15	26	18	22	16	82
16	Αστική	Άνδρας	Δευτεροβάθμια	31 - 40	Πληροφορική	Μεταπτυχιακό	6 - 10	23	15	17	24	79
17	Αστική	Άνδρας	Δευτεροβάθμια	41 - 50	Πληροφορική	Πτυχίο	16 - 20	30	18	26	26	100
18	Ημιαστική	Γυναίκα	Πρωτοβάθμια	> 50	Δημοτική Εκπαίδευση	Διδακτορικό	> 20	26	18	26	20	90

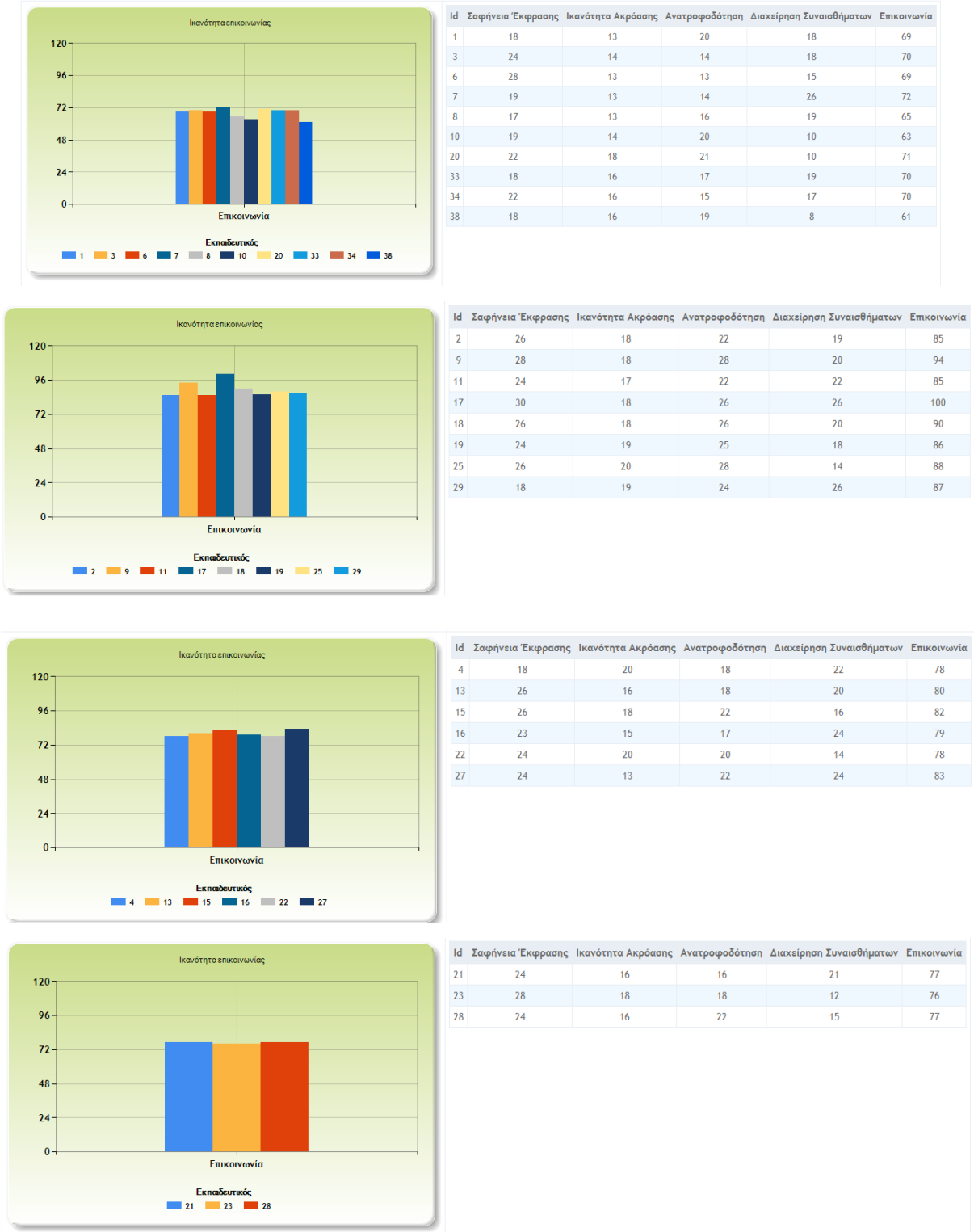
[Πρόταση σύζευξης](#) [Επιστροφή](#)

Εικόνα 5.8.7: ICSI – Επικοινωνιακά «συμβατοί» εκπαιδευτικοί

5.8.5 Πρόταση Σύζευξης

Πατώντας το κουμπί «Πρόταση σύζευξης» στην αρχική οθόνη, η εφαρμογή δημιουργεί μία πρόταση για σύζευξη συμβατών μεταξύ τους εκπαιδευτικών, όπως αυτή προκύπτει από το συνολικό σκόρ των εκπαιδευτικών στην επικοινωνία.

Χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο [K-means clustering](https://en.wikipedia.org/wiki/K-means_clustering) (https://en.wikipedia.org/wiki/K-means_clustering) η εφαρμογή ομαδοποιεί τους εκπαιδευτικούς σε 4 επικοινωνιακές κατηγορίες και εμφανίζει ανά κατηγορία γραφικά την ικανότητα επικοινωνίας των εκπαιδευτικών μεταξύ τους, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της. Αυτή η πρόταση βοηθά τη διεύθυνση στη φάση του συνεργατικού σχεδιασμού να κάνει σύζευξη συμβατών εκπαιδευτικών ανά κατηγορία ή σε συνδιασμό κατηγοριών.



Εικόνα 5.8.8: ICSI – Πρόταση σύζευξης εκπαιδευτικών

Κεφάλαιο 6

6 Μεθοδολογία

6.1 Δείγμα Έρευνας

Η συγκεκριμένη έρευνα αφορούσε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από συνολικά 35 εκπαιδευτικούς από τους οποίους οι 28 (80%) είναι από την δευτεροβάθμια εκπαίδευση και οι 7 (20%) από την πρωτοβάθμια εκπαίδευση με χώρα προέλευσης την Ελλάδα .

Από αυτό το δείγμα, 22 (62.9%) ήταν άνδρες και 13 (37.1%) ήταν γυναίκες. Εντύπωση προκαλεί ότι οι άνδρες ήταν περισσότεροι από τις γυναίκες, δεδομένου ότι στο χώρο της εκπαίδευσης ο γυναικείος πληθυσμός υπερτερεί σε μεγάλο βαθμό σε σχέση με τον ανδρικό . Η ηλικιακή ομάδα της πλειοψηφίας των συμμετεχόντων, κυμαίνεται από 41 έως 50 σε ποσοστό 42.9%. Αμέσως μετά ακολουθεί η ηλικία από 31- 40 σε ποσοστό 25.7% , άνω των 50 σε ποσοστό 22.9% και τελευταία η κατηγορία κάτω των 30 (8.6%).

Όσον αφορά τον τομέα σπουδών, οι περισσότεροι συμμετέχοντες ανήκουν στην 4η κατηγορία, της Πληροφορικής, με ποσοστό 68.6% και ακολουθούν οι της Δημοτικής Εκπαίδευσης με ποσοστό 8.6%. 11 (31.4%) από τους εκπαιδευτικούς κατείχαν μόνο βασικό πτυχίο, ενώ οι υπόλοιποι είχαν αυξημένα προσόντα. Πιο συγκεκριμένα, 18 (51.4%) είχαν μεταπτυχιακό και 6 (17.1%) διδακτορικό δίπλωμα. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών 22 (62.9 %) εργάζεται σε αστικές περιοχές, 8 (22.9%) σε ημιαστικές και 5 (14.3%) σε αγροτικές περιοχές .

Όσον αφορά τα χρόνια υπηρεσίας, 10 εκπαιδευτικοί (28.6%) είχαν περισσότερα από 20 χρόνια υπηρεσίας , 9 εκπαιδευτικοί (25.7%) 16 -20 χρόνια υπηρεσίας, 9 εκπαιδευτικοί (25.7%) 11 - 15 χρόνια υπηρεσίας, 2 εκπαιδευτικοί (5.7%) 6 - 10 χρόνια υπηρεσίας και 5 εκπαιδευτικοί (14.3%) λιγότερο από 5 χρόνια υπηρεσίας.

Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (91.4%) γνωρίζει τον όρο της συνδιδασκαλίας, διαθέτει εμπειρία συνεργατικής διδασκαλίας (62.9%) και συμφωνεί με την άποψη (91.4%) ότι η επικοινωνία, επηρεάζει την αποτελεσματικότητα της συνεργατικής διδασκαλίας. Οι περισσότεροι όμως δεν είχαν ποτέ συμμετάσχει σε επιμορφωτικό πρόγραμμα συνεργατικής διδασκαλίας (60%) και αυτοί που συμμετείχαν σε επιμορφωτικά προγράμματα προέρχονται κυρίως από εκπαιδευτικούς οργανισμούς ημιαστικών περιοχών.

6.2 Ερευνητικά Εργαλεία

Το εργαλείο διαμέσου του οποίου συγκεντρώθηκαν τα δεδομένα της έρευνας αποτελεί η εφαρμογή ICSI η οποία αναπτύχθηκε από τον ερευνητή στο πλαίσιο αυτής της εργασίας.

Η ICSI διερευνά την προσωπική εκτίμηση των εκπαιδευτικών για την ικανότητα επικοινωνίας τους, τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της, χρησιμοποιώντας το ερωτηματολόγιο «Interpersonal Communication Inventory» (ICI) που δημιουργήθηκε από τον Millard J. Bienvenu (1971b). Τα ερωτήματα δεν μετρούν το περιεχόμενο αλλά γενικές τάσεις στη διαπροσωπική επικοινωνία με σκοπό την αναγνώριση προτύπων, χαρακτηριστικών και στυλ επικοινωνίας.

Τα ερωτήματα στο ICI εξετάζουν τις διαστάσεις της έννοιας του εαυτού (π.χ. Παραδέχεσαι το λάθος σου, όταν ξέρεις ότι κάνεις λάθος σε κάτι;), της ικανότητας καλής ακρόασης (π.χ. Πιάνεις τον εαυτό σου να μην προσέχει στη διάρκεια μιας συζήτησης;), τη σαφήνεια της έκφρασης (π.χ. Σου βγαίνουν οι λέξεις με τον τρόπο που θέλεις σε μια συνομιλία;), τις δυσκολίες να αντιμετωπίσουν τα άτομα συναισθήματα θυμού (π.χ. Όταν δημιουργείται ένα πρόβλημα ανάμεσα σε σένα και σε κάποιον άλλο, μπορείς να το συζητήσεις χωρίς να θυμώσεις;) και την αυτοαποκάλυψη (π.χ. Βοηθάς τους άλλους να σε καταλάβουν, λέγοντας τους πώς σκέφτεσαι, πως νιώθεις, τι πιστεύεις;).

Υπάρχουν τρεις διαφορετικές απαντήσεις για κάθε ερώτημα. Ναι=Συνήθως ή τις περισσότερες φορές, Μερικές φορές, Όχι=Ποτέ ή σπάνια. Οι βαθμολογίες των απαντήσεων, αθροίζονται δίνοντας ένα συνολικό σκορ που κυμαίνεται για τις επιμέρους διαστάσεις από 0 -30 και για την επικοινωνία από 0 – 120.

Όσο μεγαλύτερο είναι το συνολικό σκορ, τόσο καλύτερες επικοινωνιακές δεξιότητες έχει ο συμμετέχων.

Το συνολικό σκορ για την επικοινωνία ερμηνεύεται ως εξής:

- 0-60 : Χαμηλό επίπεδο επικοινωνίας. Επηρεάζει αρνητικά την αποτελεσματικότητα της συνεργατικής διδασκαλίας.
- 61-85 : Ικανοποιητικό επίπεδο επικοινωνίας αλλά ο εκπαιδευτικός μερικές φορές αντιμετωπίζει προβλήματα στην επικοινωνία. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να σκεφτεί την προσέγγιση του στην επικοινωνία.
- 86-120 : Αποτελεσματική επικοινωνία. Ο εκπαιδευτικός συνήθως ξέρει πότε να μιλήσει, και πότε να μην μιλήσει, κατανοεί τα λεκτικά και μη λεκτικά σήματα για ερμηνεία των απόψεων και γνώμων των άλλων ανθρώπων. Μπορεί να εκφράζεται - εξηγώντας τις ιδέες και απόψεις του με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνεται κατανοητός από τους άλλους και μπορεί να κάνει καλή διαχείριση των συναισθημάτων του.

Για τις επιμέρους διαστάσεις, οι βαθμολογίες των απαντήσεων, αθροίζονται δίνοντας ένα συνολικό σκορ που κυμαίνεται από 0 - 30 και το οποίο ερμηνεύεται ως εξής :

- 1-15 : χαμηλό επίπεδο, η επικοινωνιακή δεξιότητα χρειάζεται βελτίωση.
- 16-21: ικανοποιητικό επίπεδο, η επικοινωνιακή δεξιότητα χρειάζεται προσοχή.
- 22-30 : υψηλό επίπεδο, πολύ καλή επικοινωνιακή δεξιότητα.

6.3 Διαδικασία

Τα δεδομένα της έρευνας συγκεντρώθηκαν μέσω της εφαρμογής ICSI. Η εφαρμογή [ICSI](#) αναρτήθηκε στο [Science Teachers in Europe](#) .

Η εφαρμογή ενημέρωνε τους χρήστες εκπαιδευτικούς:

- Πως η συμμετοχή τους είναι ανώνυμη και οι πληροφορίες που θα προκύψουν θα χρησιμοποιηθούν μόνο για ερευνητικούς σκοπούς.
- Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου απαιτούσε περίπου 5 λεπτά.
- Ότι δημιουργεί ένα επικοινωνιακό προφίλ, το οποίο εμφανίζει μόνο στον χρήστη ο οποίος συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο.

Τα δεδομένα ύστερα από την συμπλήρωσή τους εξήχθησαν μέσω της εφαρμογής ICSI σε αρχείο .csv. Για το αρχείο αυτό, έγινε στην συνέχεια εισαγωγή στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS, όπου και υπέστη τις απαραίτητες αλλαγές για την ανάλυση του, ώστε να μπορέσει να διεξαχθεί η περιγραφική και η στατιστική ανάλυση του.

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων αυτών παρουσιάζονται παρακάτω .

Κεφάλαιο 7

7 Αποτελέσματα

7.1 Διερεύνηση του επιπέδου της επικοινωνίας

Πρώτος στόχος της εργασίας ήταν η διερεύνηση του επιπέδου της επικοινωνίας τόσο συνολικά, όσο και ως προς τις επιμέρους διαστάσεις της.

Από τον πίνακα 7.1 γίνεται φανερό ότι οι εκπαιδευτικοί εκτιμούν ότι διαθέτουν σε υψηλό επίπεδο την σαφήνεια έκφρασης (Μ.Ο. 22.14), σε χαμηλό επίπεδο την ικανότητα ακρόασης (Μ.Ο. 15.54) και σε ικανοποιητικό επίπεδο την ανατροφοδότηση (Μ.Ο. 18.80) και την ικανότητα διαχείρισης συναισθημάτων (Μ.Ο. 17.20).

Το συνολικό επίπεδο της επικοινωνίας των εκπαιδευτικών ήταν ικανοποιητικό (Μ.Ο. 73.69).

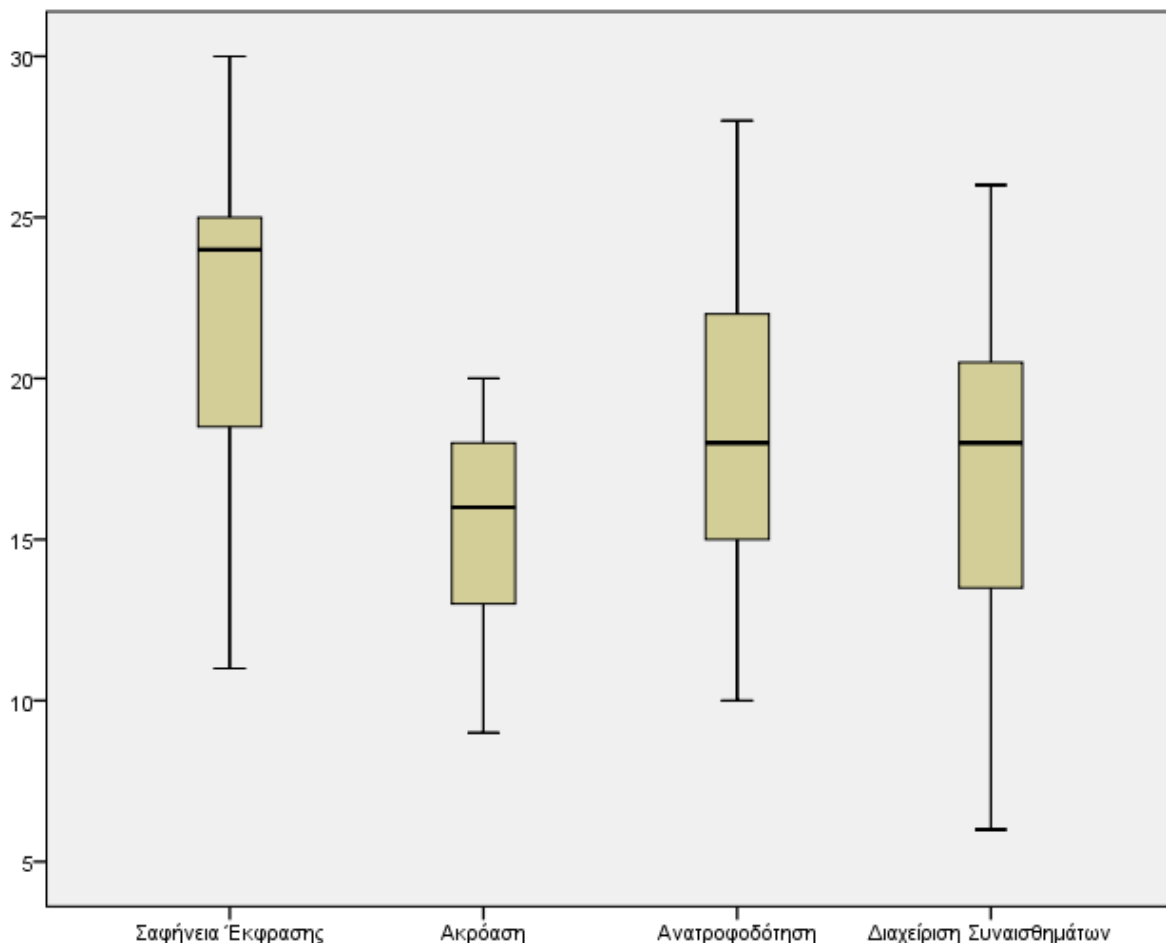
Πίνακας 7.1: Περιγραφική στατιστική διαστάσεων επικοινωνίας

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Σαφήνεια Έκφρασης	35	11	30	22.14	4.387
Ακρόαση	35	9	20	15.54	2.894
Ανατροφοδότηση	35	10	28	18.80	4.689
Διαχείριση Συναισθημάτων	35	6	26	17.20	5.368
Επίπεδο Επικοινωνίας	35	49	100	73.69	13.006
Valid N (listwise)	35				

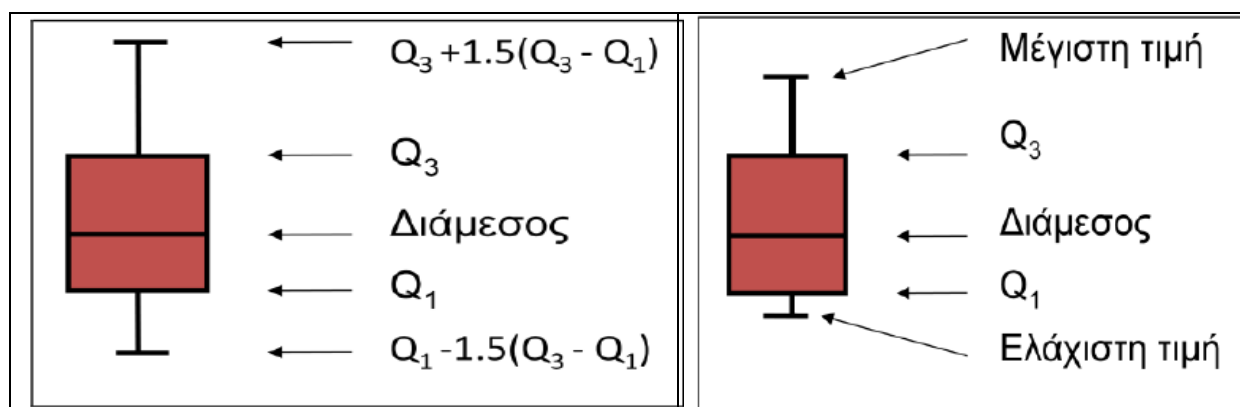
Στην εικόνα 7.1 απεικονίζονται τα θηκογράμματα των μεταβλητών της επικοινωνίας όπου και περιγράφεται περιληπτικά η κατανομή τους. Παρατηρούμε τη διαφοροποίηση των θηκογραμμάτων με βάση τις επιμέρους διαστάσεις.

Το θηκόγραμμα απαρτίζεται από ένα ορθογώνιο με δύο κεραίες, μία στην κάτω βάση του ορθογωνίου και μία στην επάνω βάση του. Η κάτω βάση του ορθογωνίου βρίσκεται στο Q1 (πρώτο τεταρτημόριο) και η επάνω στο Q3 (τρίτο τεταρτημόριο). Η διάμεσος αναπαρίσταται με ένα ευθύγραμμο οριζόντιο τμήμα στο εσωτερικό του ορθογωνίου. Οι κεραίες εκτείνονται μέχρι τις οριακές τιμές που μπορεί να είναι: α) η

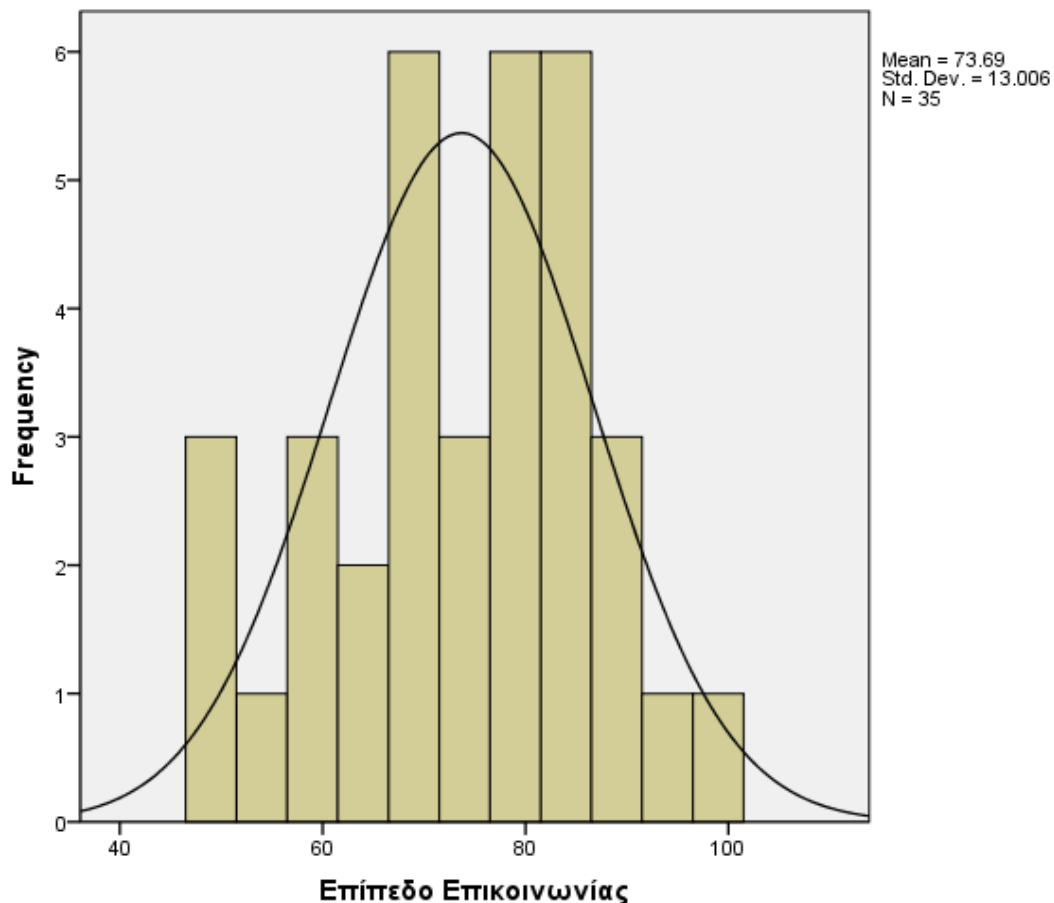
μέγιστη και η ελάχιστη τιμή του δείγματος, β) η μεγαλύτερη τιμή του δείγματος που είναι μικρότερη ή ίση από $Q_3 + 1.5(Q_3 - Q_1)$ και η μικρότερη τιμή του δείγματος που είναι μεγαλύτερη ή ίση από $Q_1 - 1.5(Q_3 - Q_1)$, γ) η μεγαλύτερη τιμή του δείγματος που είναι μικρότερη ή ίση από $Q_3 + 3(Q_3 - Q_1)$ και η μικρότερη τιμή του δείγματος που είναι μεγαλύτερη ή ίση από $Q_1 - 3(Q_3 - Q_1)$.



Εικόνα 7.1: Διάγραμμα Πλαισίου και Απολήξεων (Box Plot) διαστάσεων επικοινωνίας

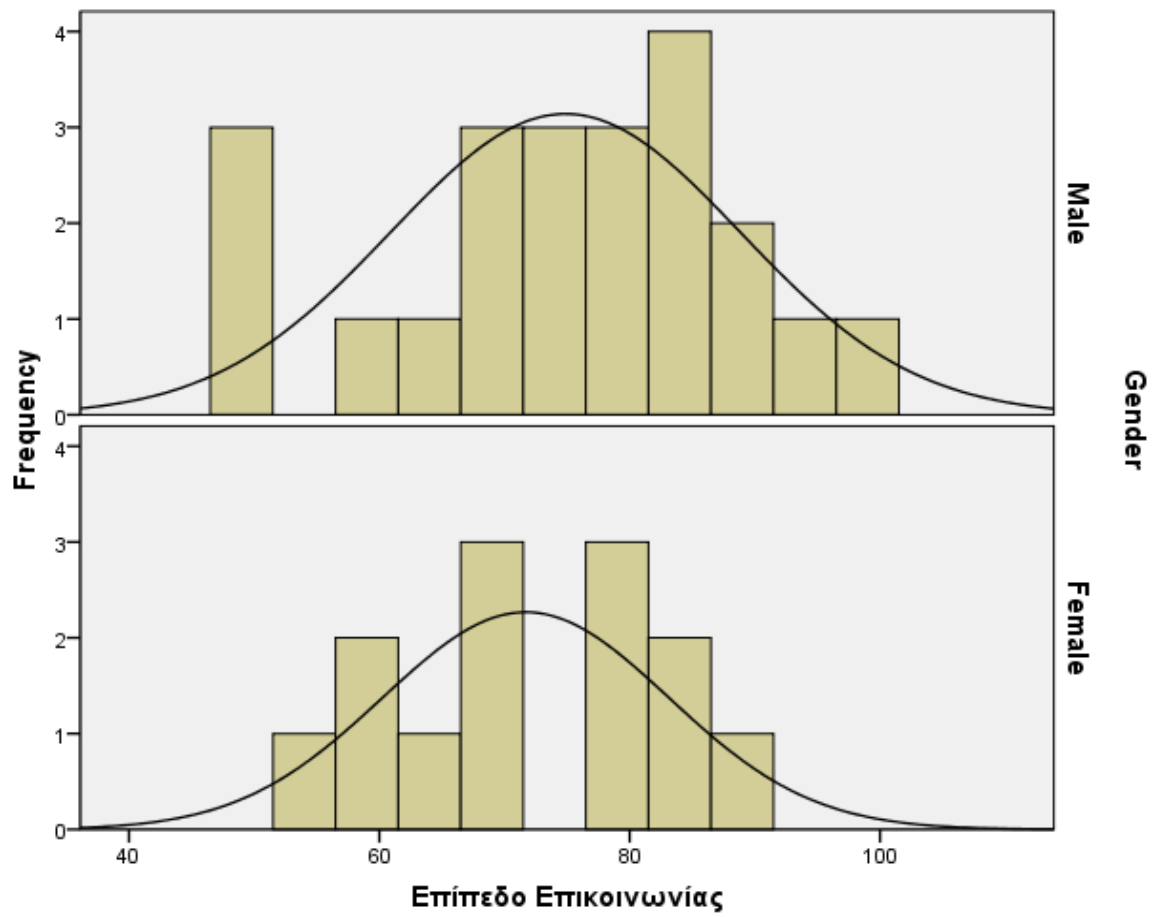


Το επίπεδο επικοινωνίας απεικονίζεται στην εικόνα 7.2 υπο μορφή ιστογράμματος. Τα ιστογράμματα γενικά μας δείχνουν εποπτικά πώς κατανέμονται οι τιμές ενός δείγματος γύρω από τη μέση τιμή ή την κορυφή. Παρατηρούμε ότι τα δεδομένα φαίνεται να ακολουθούν δύο κατανομές. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι το δείγμα περιέχει τις τιμές του επιπέδου επικοινωνίας τόσο των ανδρών όσο και των γυναικών. Μπορεί όμως η εικόνα 7.2 να είναι και παραπλανητική επειδή το δείγμα είναι σχετικά μικρό.



Εικόνα 7.2: Το ιστόγραμμα της μεταβλητής επίπεδο επικοινωνίας

Για να εξετάσουμε την πρώτη περίπτωση δημιουργήσαμε το ιστόγραμμα, της μεταβλητής επίπεδο επικοινωνίας ανάλογα με το φύλλο (Εικόνα 7.3). Παρατηρούμε ότι πράγματι υπάρχουν δύο διαφορετικές κατανομές, όμως και πάλι λόγω του μικρού μεγέθους του δείγματος η εικόνα των ιστογραμμάτων δεν είναι καλή.



Εικόνα 7.3: Ιστογράμματα της μεταβλητής επίπεδο επικοινωνίας ανάλογα με το φύλλο

7.2 Σχέση μεταξύ δημογραφικών στοιχείων και επικοινωνίας

Δεύτερος στόχος της εργασίας ήταν να εξετάσει εάν υπάρχει σχέση μεταξύ των δημογραφικών στοιχείων και της επικοινωνίας.

Για την επίτευξη αυτού του στόχου χρησιμοποιήθηκαν μέτρα συνάφειας (συσχέτισης) με την διαδικασία πινάκων διασταύρωσης (crosstabs) με ανεξάρτητες μεταβλητές τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και εξαρτημένες μεταβλητές το συνολικό σκορ της επικοινωνίας και των τεσσάρων διαστάσεων της (Παράρτημα Α).

Τα μέτρα ή συντελεστές συνάφειας είναι τα στατιστικά μέτρα με τα οποία μπορεί κανείς να διακρίνει, εάν υπάρχει σχέση μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών και σε πιο βαθμό μπορεί κάποιος γνωρίζοντας τις τιμές της μιας μεταβλητής να προβλέψει τις τιμές της άλλης μεταβλητής.

Αυτά τα μέτρα ή συντελεστές συνάφειας παίρνουν τιμές από -1 μέχρι $+1$. Το 0 δείχνει παντελή έλλειψη σχέσης, το $+1$ δείχνει τέλεια θετική σχέση και το -1 τέλεια αρνητική σχέση μεταξύ δυο μεταβλητών.

Η επιλογή του κατάλληλου μέτρου εξαρτάται από διάφορους παράγοντες εκ των οποίων δύο είναι πολύ σημαντικοί:

- **το επίπεδο μέτρησης** της μεταβλητής και
- αν η σχέση είναι **συμμετρική ή ασύμμετρη**.

Στην πράξη το αν μια σχέση είναι συμμετρική ή ασύμμετρη εξαρτάται από την ερώτηση, που θέλει κανείς να απαντήσει. Αν η ερώτηση είναι «**υπάρχει σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών**», τότε η σχέση είναι συμμετρική. Αν η ερώτηση είναι «**αν μία μεταβλητή επηρεάζει μία άλλη**» τότε η σχέση είναι ασύμμετρη.

Αν και το συνολικό σκορ των ανδρών για την επικοινωνία ήταν υψηλότερο από των γυναικών, η μεταξύ του φύλου διαφορά δεν βρέθηκε να είναι στατιστικά σημαντική. Ούτε στις επιμέρους διαστάσεις υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στο φύλο αν και υπήρχαν μικρές διαφορές σε κάθε διάσταση.

Στις μεταβλητές επίπεδο σπουδών και τομέας σπουδών δεν υπήρξε καμιά στατιστικά σημαντική διαφορά ούτε στο συνολικό σκορ της επικοινωνίας ούτε στις διαστάσεις της. Η επόμενη ανεξάρτητη μεταβλητή που εξετάστηκε ήταν η βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία εργάζονται οι εκπαιδευτικοί (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια). Και εδώ δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις εξαρτημένες μεταβλητές. Ούτε στη μεταβλητή τοποθεσία (αστική, ημιαστική, αγροτική) φάνηκε να υπάρχει κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά στην επικοινωνία ή στις διαστάσεις της.

Για τις μεταβλητές ηλικία και προϋπηρεσία έγινε ανάλυση συσχέτισης με το συνολικό σκορ της επικοινωνίας και τα σκορ κάθε διάστασης. Δεν υπήρξε καμιά συσχέτιση ανάμεσα στην ηλικία και προϋπηρεσία με την επικοινωνία και τις διαστάσεις της.

7.3 Προβλεπτικοί παράγοντες για την επικοινωνία των εκπαιδευτικών

Επόμενος στόχος της έρευνας ήταν να εξεταστεί αν τα δημογραφικά στοιχεία μπορούν να προβλέψουν την επικοινωνία των εκπαιδευτικών. Για τον σκοπό αυτό έγιναν αναλύσεις πολλαπλής παλινδρόμησης κατά βήματα. Στις αναλύσεις αυτές, εξαρτημένες μεταβλητές ήταν η συνολική επικοινωνία και οι διαστάσεις της και ανεξάρτητες μεταβλητές τα δημογραφικά στοιχεία (φύλο, ηλικία, σπουδές, προϋπηρεσία κ.τ.λ.). Διαπιστώθηκε ότι τα δημογραφικά στοιχεία δεν ήταν προβλεπτικός παράγοντας για καμιά από τις εξαρτημένες μεταβλητές.

7.4 Συμπεράσματα

Η παρούσα εργασία σκοπό είχε την δημιουργία μιας εφαρμογής που να διερευνά την επικοινωνία των εκπαιδευτικών τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις της, θέλοντας να συμβάλει στη βελτίωση τους μέσω ΤΠΕ. Επίσης επιδίωξη της ήταν να εξετάσει αν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά μπορούν να προβλέψουν την αποτελεσματικότητα της επικοινωνίας και των διαστάσεων της.

Δημιουργήθηκε η εφαρμογή [ICSI](#) η οποία χρησιμοποιώντας το ερωτηματολόγιο ICI (Bienvenu, 1971) στην νεότερη του μορφή, δημιουργεί το επικοινωνιακό προφίλ των εκπαιδευτικών.

Διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν υψηλό επίπεδο στην σαφήνεια έκφρασης, χαμηλό επίπεδο στην ικανότητα ακρόασης και ικανοποιητικά επίπεδα στην ικανότητα ανατροφοδότησης και διαχείρισης συναισθημάτων. Διαπιστώθηκε επίσης ότι η διαπροσωπική επικοινωνία δεν εξαρτάται από κανένα δημογραφικό παράγοντα και πως παρεμβάσεις για τη βελτίωση της ικανότητας επικοινωνίας πρέπει να γίνονται σε όλους τους εκπαιδευτικούς ανεξαρτήτως ηλικίας, προϋπηρεσίας, φύλου, κτλ.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε πως οι εκπαιδευτικοί έχουν ικανοποιητική ικανότητα στους περισσότερους από τους παράγοντες της επικοινωνίας. Διαθέτουν σωστή εικόνα του εαυτού τους και μπορούν να χειριστούν διαφορετικές καταστάσεις επικοινωνίας. Το χαμηλό όμως επίπεδο στην ικανότητα ακρόασης δείχνει μια αδυναμία στους εκπαιδευτικούς η οποία πρέπει να γίνει αντικείμενο προβληματισμού και να διερευνηθεί από ειδικούς.

Τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας μπορούν να είναι χρήσιμα στην προσπάθεια για βελτίωση της ικανότητας επικοινωνίας των εκπαιδευτικών για σκοπούς συνεργατικής διδασκαλίας. Η εφαρμογή ICSI μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα επιμορφωτικά προγράμματα για τους εν ενεργεία εκπαιδευτικούς και σε προγράμματα και μαθήματα, που σκοπό έχουν την καλύτερη προετοιμασία του εκπαιδευτικού για συνδιδασκαλία.

7.5 Περιορισμοί της έρευνας

Ένας περιορισμός της έρευνας είναι ο αριθμός του δείγματος μας. Για να μπορέσουμε να βγάλουμε περισσότερα συμπεράσματα έπρεπε να ανταποκριθούν περισσότεροι εκπαιδευτικοί για να είναι περισσότερο αντιπροσωπευτικό το δείγμα μας με την πραγματικότητα. Ένας ακόμη περιορισμός ήταν η αναλογία ανδρών γυναικών εκπαιδευτικών καθώς και η αναλογία εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που ανταποκρίθηκαν στην έρευνα μας.

Παράρτημα Α

Πίνακες Στατιστικής Ανάλυσης

Οι πίνακες που παρήχθησαν από το SPSS για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων και αναφέρονται στα κεφάλαια 6 και 7, παρατίθενται στη συνέχεια.

Α.1 Ποσοστά εμφάνισης των διαφόρων τιμών των μεταβλητών για τα δημογραφικά στοιχεία

Πίνακας Α.1.1: Βαθμίδα Υπηρέτησης στην Εκπαίδευση

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Primary Education	7	20.0	20.0	20.0
Secondary Education	28	80.0	80.0	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Πίνακας Α.1.2: Φύλο

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Female	13	37.1	37.1	37.1
Male	22	62.9	62.9	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Πίνακας Α.1.3: Ηλικία

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <= 30	3	8.6	8.6	8.6
31 - 40	9	25.7	25.7	34.3
41 - 50	15	42.9	42.9	77.1
> 50	8	22.9	22.9	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Πίνακας Α.1.4: Τομέας Σπουδών

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Primary Education	3	8.6	8.6	8.6
	Natural Science	3	8.6	8.6	17.1
	Informatics	24	68.6	68.6	85.7
	Technical Vocational Specialties	2	5.7	5.7	91.4
	Physical Education	1	2.9	2.9	94.3
	Other	2	5.7	5.7	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Πίνακας Α.1.5: Επίπεδο Σπουδών

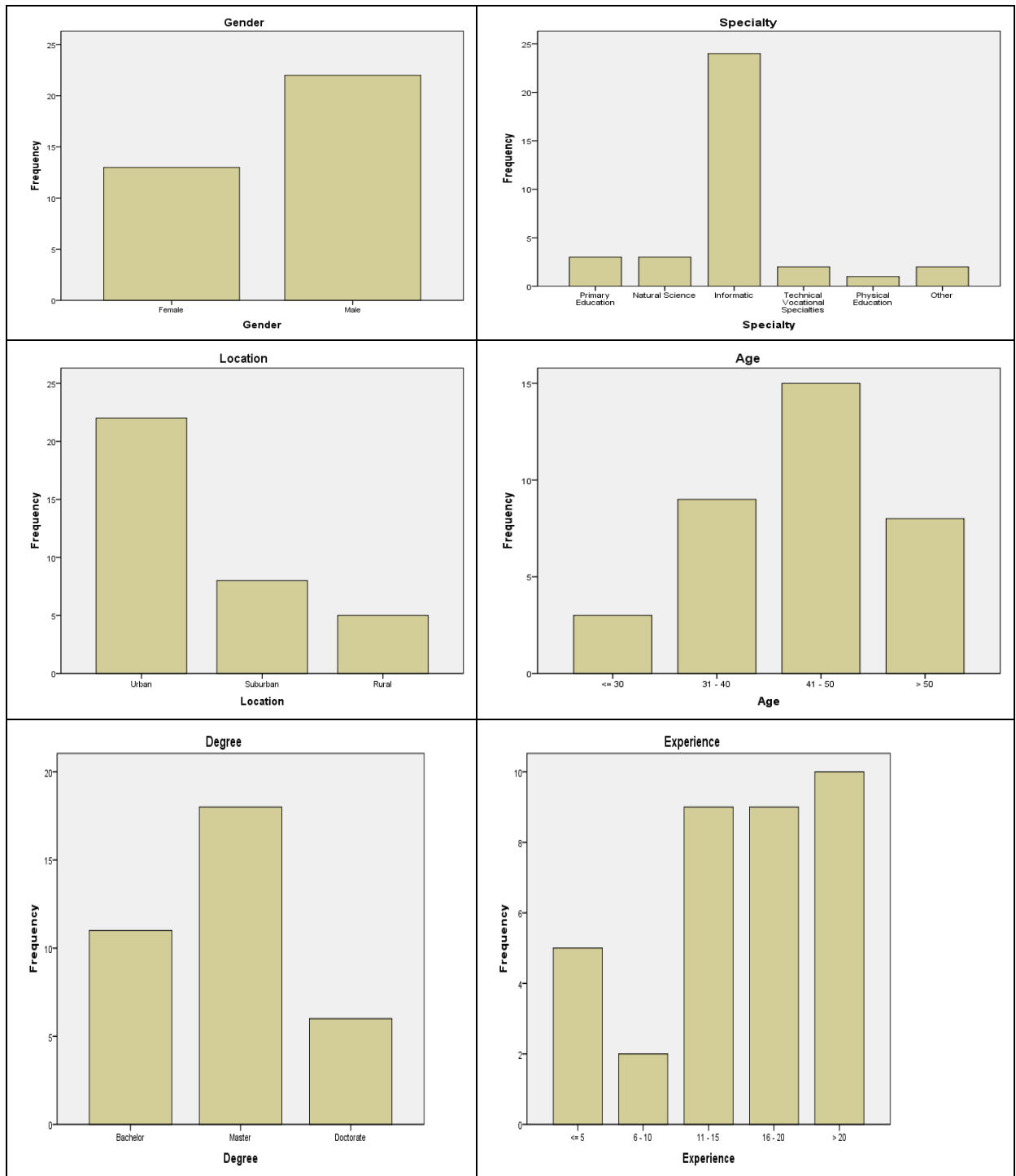
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Bachelor	11	31.4	31.4	31.4
	Master	18	51.4	51.4	82.9
	Doctorate	6	17.1	17.1	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Πίνακας Α.1.6: Τοποθεσία Σχολείου

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Urban	22	62.9	62.9	62.9
	Suburban	8	22.9	22.9	85.7
	Rural	5	14.3	14.3	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Πίνακας Α.1.7: Έτη Προϋπηρεσίας

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<= 5	5	14.3	14.3	14.3
	6 - 10	2	5.7	5.7	20.0
	11 - 15	9	25.7	25.7	45.7
	16 - 20	9	25.7	25.7	71.4
	> 20	10	28.6	28.6	100.0
	Total	35	100.0	100.0	



Εικόνα Α.1.1: Ποσοστά εμφάνισης των διαφόρων τιμών των μεταβλητών για τα δημογραφικά στοιχεία

A.2 Αποτελέσματα ερωτήσεων Συνδιδασκαλίας

Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών για την κάθε ερώτηση ξεχωριστά, όπως τις συγκεντρώσαμε και επεξεργαστήκαμε σε πίνακες.

Ερώτηση 1 : « Έχετε ακούσει ποτέ τον όρο "Συνδιδασκαλία";»

Πίνακας A.2.1: Crosstab

Ερώτηση 1			Q41		Total
			Yes	No	
Gender	Male	Count	19	3	22
		% within Gender	86.4%	13.6%	100.0%
		% of Total	54.3%	8.6%	62.9%
Female	Female	Count	13	0	13
		% within Gender	100.0%	.0%	100.0%
		% of Total	37.1%	.0%	37.1%
Total		Count	32	3	35
		% within Gender	91.4%	8.6%	100.0%
		% of Total	91.4%	8.6%	100.0%

Πίνακας A.2.2: Crosstab

Ερώτηση 1			Q41		Total
			Yes	No	
Age	<= 30	Count	3	0	3
		% within Age	100.0%	.0%	100.0%
		% of Total	8.6%	.0%	8.6%
31 - 40	31 - 40	Count	7	2	9
		% within Age	77.8%	22.2%	100.0%
		% of Total	20.0%	5.7%	25.7%
41 - 50	41 - 50	Count	14	1	15
		% within Age	93.3%	6.7%	100.0%
		% of Total	40.0%	2.9%	42.9%
> 50	> 50	Count	8	0	8
		% within Age	100.0%	.0%	100.0%
		% of Total	22.9%	.0%	22.9%
Total		Count	32	3	35
		% within Age	91.4%	8.6%	100.0%
		% of Total	91.4%	8.6%	100.0%

Πίνακας A.2.3: Crosstab

Ερώτηση 1			Q41		Total
			Yes	No	
Degree	Bachelor	Count	10	1	11
		% within Degree	90.9%	9.1%	100.0%
		% of Total	28.6%	2.9%	31.4%
	Master	Count	16	2	18
		% within Degree	88.9%	11.1%	100.0%
		% of Total	45.7%	5.7%	51.4%
	Doctorate	Count	6	0	6
		% within Degree	100.0%	.0%	100.0%
		% of Total	17.1%	.0%	17.1%
Total	Count	32	3	35	
	% within Degree	91.4%	8.6%	100.0%	
	% of Total	91.4%	8.6%	100.0%	

Ερώτηση 2 : «Έχετε συμμετάσχει ποτέ σε επιμορφωτικό πρόγραμμα συνεργατικής διδασκαλίας;»

Πίνακας A.2.4: Crosstab

Ερώτηση 2			Q42		Total
			Yes	No	
Gender	Male	Count	12	10	22
		% within Gender	54.5%	45.5%	100.0%
		% of Total	34.3%	28.6%	62.9%
	Female	Count	2	11	13
		% within Gender	15.4%	84.6%	100.0%
		% of Total	5.7%	31.4%	37.1%
Total	Count	14	21	35	
	% within Gender	40.0%	60.0%	100.0%	
	% of Total	40.0%	60.0%	100.0%	

Πίνακας Α.2.5: Crosstab

Ερώτηση 2			Q42		Total
			Yes	No	
Age	<= 30	Count	0	3	3
		% within Age	.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	.0%	8.6%	8.6%
31 - 40		Count	2	7	9
		% within Age	22.2%	77.8%	100.0%
		% of Total	5.7%	20.0%	25.7%
41 - 50		Count	7	8	15
		% within Age	46.7%	53.3%	100.0%
		% of Total	20.0%	22.9%	42.9%
> 50		Count	5	3	8
		% within Age	62.5%	37.5%	100.0%
		% of Total	14.3%	8.6%	22.9%
Total		Count	14	21	35
		% within Age	40.0%	60.0%	100.0%
		% of Total	40.0%	60.0%	100.0%

Πίνακας Α.2.6: Crosstab

Ερώτηση 2			Q42		Total
			Yes	No	
Location	Urban	Count	6	16	22
		% within Location	27.3%	72.7%	100.0%
		% of Total	17.1%	45.7%	62.9%
Suburban		Count	6	2	8
		% within Location	75.0%	25.0%	100.0%
		% of Total	17.1%	5.7%	22.9%
Rural		Count	2	3	5
		% within Location	40.0%	60.0%	100.0%
		% of Total	5.7%	8.6%	14.3%
Total		Count	14	21	35
		% within Location	40.0%	60.0%	100.0%
		% of Total	40.0%	60.0%	100.0%

Πίνακας Α.2.7: Crosstab

Ερώτηση 2		Q42		Total
		Yes	No	
Experience <= 5	Count	0	5	5
	% within Experience	.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	.0%	14.3%	14.3%
6 - 10	Count	0	2	2
	% within Experience	.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	.0%	5.7%	5.7%
11 - 15	Count	3	6	9
	% within Experience	33.3%	66.7%	100.0%
	% of Total	8.6%	17.1%	25.7%
16 - 20	Count	6	3	9
	% within Experience	66.7%	33.3%	100.0%
	% of Total	17.1%	8.6%	25.7%
> 20	Count	5	5	10
	% within Experience	50.0%	50.0%	100.0%
	% of Total	14.3%	14.3%	28.6%
Total	Count	14	21	35
	% within Experience	40.0%	60.0%	100.0%
	% of Total	40.0%	60.0%	100.0%

Ερώτηση 3 : «Έχετε εμπειρία συνεργατικής διδασκαλίας;»

Πίνακας A.2.8: Crosstab

Ερώτηση 3			Q43		Total
			Yes	No	
Gender	Male	Count	15	7	22
		% within Gender	68.2%	31.8%	100.0%
		% of Total	42.9%	20.0%	62.9%
	Female	Count	7	6	13
		% within Gender	53.8%	46.2%	100.0%
		% of Total	20.0%	17.1%	37.1%
Total	Count	22	13	35	
	% within Gender	62.9%	37.1%	100.0%	
	% of Total	62.9%	37.1%	100.0%	

Πίνακας A.2.9: Crosstab

Ερώτηση 3			Q43		Total
			Yes	No	
Age	<= 30	Count	0	3	3
		% within Age	.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	.0%	8.6%	8.6%
	31 - 40	Count	4	5	9
		% within Age	44.4%	55.6%	100.0%
		% of Total	11.4%	14.3%	25.7%
	41 - 50	Count	11	4	15
		% within Age	73.3%	26.7%	100.0%
		% of Total	31.4%	11.4%	42.9%
	> 50	Count	7	1	8
		% within Age	87.5%	12.5%	100.0%
		% of Total	20.0%	2.9%	22.9%
Total	Count	22	13	35	
	% within Age	62.9%	37.1%	100.0%	
	% of Total	62.9%	37.1%	100.0%	

Πίνακας Α.2.10: Crosstab

Ερώτηση 3		Q43		Total
		Yes	No	
Experience <= 5	Count	0	5	5
	% within Experience	.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	.0%	14.3%	14.3%
6 - 10	Count	1	1	2
	% within Experience	50.0%	50.0%	100.0%
	% of Total	2.9%	2.9%	5.7%
11 - 15	Count	5	4	9
	% within Experience	55.6%	44.4%	100.0%
	% of Total	14.3%	11.4%	25.7%
16 - 20	Count	8	1	9
	% within Experience	88.9%	11.1%	100.0%
	% of Total	22.9%	2.9%	25.7%
> 20	Count	8	2	10
	% within Experience	80.0%	20.0%	100.0%
	% of Total	22.9%	5.7%	28.6%
Total	Count	22	13	35
	% within Experience	62.9%	37.1%	100.0%
	% of Total	62.9%	37.1%	100.0%

Ερώτηση 4: «Η Επικοινωνία, επηρεάζει την αποτελεσματικότητα της συνεργατικής διδασκαλίας;»

Πίνακας A.2.11: Crosstab

Ερώτηση 4			Q44		Total
			Yes	No	
Gender	Male	Count	20	2	22
		% within Gender	90.9%	9.1%	100.0%
		% of Total	57.1%	5.7%	62.9%
	Female	Count	12	1	13
		% within Gender	92.3%	7.7%	100.0%
		% of Total	34.3%	2.9%	37.1%
Total	Count	32	3	35	
	% within Gender	91.4%	8.6%	100.0%	
	% of Total	91.4%	8.6%	100.0%	

Πίνακας A.2.12: Crosstab

Ερώτηση 4			Q44		Total
			Yes	No	
Age	<= 30	Count	3	0	3
		% within Age	100.0%	.0%	100.0%
		% of Total	8.6%	.0%	8.6%
	31 - 40	Count	7	2	9
		% within Age	77.8%	22.2%	100.0%
		% of Total	20.0%	5.7%	25.7%
	41 - 50	Count	15	0	15
		% within Age	100.0%	.0%	100.0%
		% of Total	42.9%	.0%	42.9%
	> 50	Count	7	1	8
		% within Age	87.5%	12.5%	100.0%
		% of Total	20.0%	2.9%	22.9%
Total	Count	32	3	35	
	% within Age	91.4%	8.6%	100.0%	
	% of Total	91.4%	8.6%	100.0%	

A.3 Σχέση μεταξύ δημογραφικών στοιχείων και επικοινωνίας

Το χ^2 (chi-square) μας δίνει τη στατιστική σημαντικότητα δηλ. μας βοηθάει στην ερμηνεία, εάν υπάρχει συστηματική σχέση (όχι τυχαία), άρα εξάρτηση μεταξύ των δυο εξεταζόμενων μεταβλητών. Στο SPSS για Windows δίνεται κατευθείαν, η σημαντικότητα Significance, η οποία για να στοιχειοθετηθεί θα πρέπει να είναι μικρότερη από το 5% (sign ≤ 0.05).

Στους πίνακες που ακολουθούν, παρατηρούμε ότι η υπολογιζόμενη πιθανότητα P είναι μεγαλύτερη από 0.05, δηλαδή δεν απορρίπτεται η H_0 , υπόθεση της ανεξαρτησίας και αποδεχόμαστε ότι δεν υπάρχει εξάρτηση ανάμεσα στα δημογραφικά στοιχεία και το επίπεδο επικοινωνίας τόσο συνολικά όσο και στις επιμέρους διαστάσεις.

Πίνακας A.3.1: Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
CommunicationLevel *	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%
Gender						
SendingMessages * Gender	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%
Listening * Gender	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%
Feedback * Gender	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%
Emotional * Gender	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%

Αποτελέσματα του χ^2 test για τη σχέση φύλου και επικοινωνίας

Πίνακας A.3.2: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25.720 ^a	26	.479
Likelihood Ratio	34.043	26	.134
Linear-by-Linear Association	.486	1	.486
N of Valid Cases	35		

a. 54 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .37.

Αποτελέσματα του χ^2 test για τη σχέση φύλου και σαφήνεια έκφρασης

Πίνακας A.3.3: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.061 ^a	12	.441
Likelihood Ratio	15.006	12	.241
Linear-by-Linear Association	.218	1	.640
N of Valid Cases	35		

a. 25 cells (96.2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .37.

Αποτελέσματα του χ^2 test για τη σχέση φύλου και ικανότητα ακρόασης

Πίνακας A.3.4: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17.332 ^a	10	.067
Likelihood Ratio	21.870	10	.016
Linear-by-Linear Association	1.199	1	.274
N of Valid Cases	35		

a. 21 cells (95.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .37.

Αποτελέσματα του χ^2 test για τη σχέση φύλου και ικανότητα ανατροφοδότησης

Πίνακας A.3.5: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.301 ^a	14	.811
Likelihood Ratio	12.175	14	.592
Linear-by-Linear Association	.001	1	.976
N of Valid Cases	35		

a. 30 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .37.

Αποτελέσματα του χ^2 test για τη σχέση φύλου και ικανότητα διαχείρισης συναισθημάτων

Πίνακας A.3.6: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18.224 ^a	16	.311
Likelihood Ratio	23.632	16	.098
Linear-by-Linear Association	.477	1	.490
N of Valid Cases	35		

a. 34 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .37.

Βιβλιογραφία

- Bakken, L. Clark, F. L. & Thompson, J. (1998). Collaborative teaching: Many joys, some surprises, and a few worms. *College Teaching*, 46(4), 154–157.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social-cognitive theory*.
- Barger-Anderson, I. &. (2008). Factors affecting the Adoption of Co-Teaching Models in Inclusive Classrooms. *Journal of Ethnographic & Qualitative Research*, 2, 121–128.
- Bennet, I. & O. (1992). Effective collaboration in teacher education. *Action in Teacher Education*, 14(1), 52–60.
- Cook, B. G., McDuffie-Landrum, K. A., Oshita, L., & Cook, S. C. (2011). Co-teaching and students with disabilities: A critical analysis of the empirical literature.
- Cook, L. & Friend, M. (1991). Principles for the practice of collaboration in schools. *Preventing School Failure*, 35, 6–9.
- Darling-Hammond, L. & Richardson, N. (2009). Teacher learning: What matters? *Educational Leadership*, 66(5), 46–53.
- DeFrance Schmidt, S. (2008). The Power of Co-teaching: Predictors Of Attitudes On Elementary ESL. *General Education Co-teaching*.
- Eisen, M.-J. (2000). The many faces of team teaching and learning: an overview. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 87(5–14).
- Eisen, M.-J. & T. E. (2003). Team Teaching: the learning side of the Teaching – Learning equation. *Teaching Excellence*, 14, 1–2.
- Friend, M. (2008). *Co-Teach! A Handbook for Creating and Sustaining Effective Classroom Partnerships in Inclusive Schools*. Marilyn Friend, Inc., NC.
- Friend, M. (2000). Myths and Misunderstandings about professional collaboration. *Remedial and Special Education*, 21, 130–132.
- Friend, M. (2008). Co-teaching: A simple solution that isn't simple after all. *Journal of Curriculum and Instruction*, 2, 9–19.
- Friend, M., & Cook, L. (2010). *Interactions: Collaboration skills for school professionals (6th ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.

- Gately, S. E. (2005). Two are better than one. *Principal Leadership*, 5(9), 36–41.
- Gately, S. E., & Gately, F. J. (2001). Teaching Exceptional Children. *Understanding Co-Teaching Components.*, 33(4), 40–47.
- George, M. A. and P. D.-W. (2000). Team Teaching a Graduate Course. Case study: a Clinical Research Study. *College Teaching*, 48(2), 75–80.
- George, M. A. and P. D.-W. (2000). Team Teaching a Graduate Course. Case study: a Clinical Research Study. *College Teaching*, 48(2), 75–80.
- H., T. (2006). Teachers talking: the role of collaboration in secondary schools in Bangladesh, *Compare*, 36(2), 181–196.
- Hahn, L. & P. (2009). *Interpersonal Communication*.
- Hinton, S., Downing, J. E. (1998). Team Teaching a College Core Foundations Course: Instructors' and Students Assessment. *Paper Presented at the Mid-South Educational Research Association, Nov. 1998, New Orleans, LA*.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2005). (2005). New developments in social interdependence theory. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 131, 285–358.
- Kougioumtzis, & K. & Patriksson, G. (2009). School - based teacher collaboration in Sweden and Greece: formal cooperation, deprivatized practices and personalized interaction in primary and lower secondary schools. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 131–54.
- Kruse, S., & Louis, K. S. (1997). Teacher teaming, opportunities and dilemmas.
- Letterman, M. R. and K. B. D. (2004). Team Teaching a Cross-Disciplinary Honors Course: Preparation and Development. *College Teaching*, 55(2), 76–79.
- Lin, R. L., & Sciences, H. (2009). A Study of the Effectiveness of Collaborative Teaching in the “Introduction to Design” Course, 4(2), 125–146.
- Mastropieri, M. A., Scruggs, T. E., Graetz, J., Norland, J., Gardizi, W., & McDuffie, K. (2005). Case studies in co-teaching in the content areas: Successes, failures, and challenges. *Intervention in School and Clinic*, 40, 260–270.
- Mastropieri, M. A., Scruggs, T. E., Graetz, J., Norland, J., Gardizi, W., & McDuffie, K. (2005). Case studies in co-teaching in the content areas: Successes, failures and challenges. *Intervention in School and Clinic*, 40, 260–270.
- McCormick, L., Noonan, M.J., Ogata, V. & Heck, R. (2001). Co-teacher Relationship and Program Quality: Implications for Preparing Teachers for Inclusive Preschool Settings. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 36 (2), 119–132.
- McDaniel, E. A., & Colarulli, G. C. (1997). Collaborative teaching in the face of productivity concerns: The dispersed team model. *Innovative Higher Education*, 22(1), 19–36.

- McDuffie Lundrum, K. (2012). Overview of Co-teaching Research.
- Murawski, W. W. (2010). Collaborative teaching in elementary schools. Making the co-teaching marriage work! *Corwin*.
- Murawski, W.W., & Swanson, H. (2001). A meta-analysis of co-teaching research. *Remedial and Special Education, 22*(5), 258–267.
- Petrick, D. L. (2015). *An Investigation Into Co-Teacher Relationship Collaboration Factors: Co-Teachers' Perceptions*.
- Pea, R. (1993). The Collaborative Visualization Project. *CACM 36*(5): 60-63.
- Schaible, B. R. & R. M. (2010). Collaborative Teaching, Reaping the Benefits. <http://dx.doi.org/10.1080/87567555.1995.9925515>.
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M., & McDuffie, K. A. (2007). Co-teaching in inclusive classrooms: A metasynthesis of qualitative research. *Exceptional Children, 73*(4), 392–416.
- Sharon, V., Jeanne, S. and Maria, A. (1997). Teaching Exceptional Children. *The ABCDEs of Co-Teaching, 30* (2), 4–10.
- Sileo, J. M., & van G., & D. (2010). Creating optimal opportunities to learn mathematics: Blending co-teaching structures with research-based practices. *Teaching Exceptional Children, 42*(3), 14–21.
- Smith, L. (2008). The stability and change of trait emotional. *Personality and Individual Differences, 45*, 738–743.
- Special,Q., Meeting, E., & Cook, L. (2004). Principles, Pragmatics.
- Vygotsky, L. S. (1978). *The development of higher psychological processes*.
- Wood, J. T. (1999). *Interpersonal communication in everyday encounters*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Wood, M. (1998). Whose job is it anyway? Educational roles in inclusion. *Exceptional Children, 64*, 181–195.
- Γιαννακοπούλου, Ε. Χασάπης, Δ. (2012). Η συνεργατική διδασκαλία στην εκπαίδευση ενηλίκων. *Εκπαίδευση Ενηλίκων, 26*, 22–27.
- Καραγιάννη & Κλαδάκης. (2012). Συνεργασία και αλληλεπίδραση μεταξύ των δασκάλων. *6ο Πανελλήνιο Συνέδριο, 5-7 Οκτωβρίου 2012*.
- Καραγιάννη, Ε. (2012). Οι συγκρούσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών εντός των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.
- Λεξικό Νεοελληνικής Γλώσσας. <http://www.greek-language.gr/greekLang/index.html>

