

ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ & ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ

Συνεργατική Μάθηση σε Δινητικές Κοινότητες:
Κοινωνιολογικο-Ψυχολογική & Παιδαγωγική Προέγγιση

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Σπυρίδων Γ. Τζαναβάρης

ΑΘΗΝΑ 2015

**ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ & ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ**

*Συνεργατική Μάθηση σε Δινητικές Κοινότητες:
Κοινωνιολογικο-Ψυχολογική & Παιδαγωγική Προέγγιση*

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Σπυρίδων Γ. Τζαναβάρης

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή:

Κωνσταντίνος Κοσκινάς

Ιωάννης Κατερέλος

Στυλιανός Στυλιανίδης

ΑΘΗΝΑ 2015

Copyright © Σπύρος Τζαναβάρης, 2015.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας διατριβής, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της διατριβής για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Η έγκριση διδακτορικής διατριβής από το Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

Όταν είσαι δάσκαλος είσαι μαθητής,
και όταν ιδάη είσαι μαθητής γίνεσαι δάσκαλος.

Για να ανακαλύψεις πόσο ωραίο είναι,
αξίες που γίνονται η δυναμική εκδοχή του ιδιωρημένου σου.

Στους δασκάλους μου και τους μαθητές μου,
για όσα εκείνοι γυρίσαν...

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα προσέγγιση των δυνητικών κοινοτήτων μάθησης ως χώρου δημιουργίας πολιτισμού, αποτέλεσε ένα ταξίδι όπου ο δημιουργούμενος πολιτισμός δεν αντιμετωπίστηκε ως μικρογραφία της κοινωνίας αλλά ως ένα πρότυπο, μία δυνητική κουλτούρα, προς την οποία η κοινωνία θα μπορούσε να οδεύσει. Το εν λόγω ταξίδι δεν θα μπορούσε να λάβει χώρα παρά μόνο με τη συμβολή όσων εμφανίσθηκαν στη διάρκειά του.

Οι θερμότερες των ευχαριστιών ανήκουν στον επιβλέποντα καθηγητή Κωνσταντίνο Κοσκινά, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε και για τη διακριτική και οξυδερκή διδασκαλία του. Ευχαριστώ θερμά τα μέλη της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής Ιωάννη Κατερέλο και Στυλιανίδη Στυλιανό για τη στήριξη που μου προσέφεραν. Την Κάτια-Λήδα Κερμανίδου, επίκουρο καθηγήτρια του Τμήματος Πληροφορικής Ιονίου Πανεπιστημίου και τον Στέφανο Νικηφόρο δάσκαλο, για τη διαρκή συνεισφορά τους. Επίσης τον Βασίλη Κόμη καθηγητή του Τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία και την Τζαβάρα Αγγελική νηπιαγωγό, για την έμπρακτη συμπαράστασή τους στην αρχή της προσπάθειας. Διακριτή αναφορά ανήκει στον Αλέξη Μπράιλα καθηγητή Πληροφορικής μέσης εκπαίδευσης, συνοδοιπόρο για τρίτη φορά εδώ και 22 χρόνια, για την ανεκτίμητη συνεισφορά του. Επίσης στον κ. Χρήστο Σκουρλά, καθηγητή του τμήματος Πληροφορικής του ΤΕΙ Αθήνας, για την εικοσαετή συμβουλευτική και στήριξη. Ευχαριστώ την οικογένειά μου, στενή και ευρύτερη, και τους φίλους μου, για όσα εκείνοι γνωρίζουν. Η τελευταία μνεία ανήκει σε όσους ‘έκ παραδρομῆς’ ή ‘έν κρυπτῷ’ δεν αναφέρθηκαν αλλά ‘ἴσταντο παρὰ πόδα’.

Τον παρόντα χρόνο οι κοινωνίες διάγουν ένα πλήθος αλλαγών, ιδιαίτερα δύσκολο. Είναι δυνατόν οι κοινωνικοπολιτισμικές αλλαγές εντός της κοινωνίας να μπορούν να προετοιμαστούν από τις αντίστοιχες αλλαγές εντός των κοινοτήτων, τόσο σε φυσικό όσο και σε δυνητικό επίπεδο. Με την ευχή η παρούσα να αποτελέσει πρόκληση για γόνιμους προβληματισμούς *...καλή ανάγνωση!*

ABSTRACT

‘Synallilia’ is a framework that aims to transform physical learning communities into Virtual Learning Communities (VLC). It is a *socio-psychological and pedagogical attempt* where 3rd generation Activity Theory and Knowledge Building are used to conceptualize Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) in Virtual Communities, *in the light of inner speech*. Synallilia is not only a bibliographical composition, but also an applied approach which attempts to overcome the above dualism. It is a dynamic parallel extension of both of the above conceptual frameworks that later meet each other and follow a common path in the light of inner speech. The last is established in virtual learning communities involved in authentic activities using Information & Communication Technologies (ICT). As ‘authentic’ are considered the activities that take place in the real world, that is to say, in society.

Sinallilia signifies an attempt to make explicit cognitive processes and skills, as physical learning communities transform and expand to virtual ones. In the process model of VLC collaborative learning presented in this thesis, are described these cognitive processes and skills and their sequence, via inner speech operations incorporated in an authentic activity. The suggested model provides a conceptual framework for the design, use and assessment of Web Based Collaborative Learning Environments (WBCLE), indicating this way important phases of collaboration that could be computer supported. Moreover, the challenge raised by Synallilia is *to engage* one, two or more VLCs in collective cognitive processes and skills. The following methodology context is therefore suggested –‘Problem Project Based Learning with Formative Interventions during Authentic Activities’- as a model for collaborative solving activity in WBCLE. It is also defined the Sinallilia model analysis (Struggle Analysis Framework –SAF), for analysis of the collaboratively created solutions in the WBCLE.

Sinallilia has been empirically applied and tested according to four basic principles of sociocultural learning theories: teaching and teacher’s role, the zone of proximal development, problem solving activity as motive for sinallilia and, discourse inside VLC demonstrates the characteristics of inner speech. Outcomes of the research indicate that Sinallilia is a promising framework for the transformation of physical learning communities to virtual ones, and for engaging them in collective cognitive processes and skills, via inner speech operations incorporated in an authentic –social- activity. The collaborative solving activity method ‘Problem Project Based Learning with Formative Interventions in Authentic Activities’ enforces actions and interactions that take place in the external world, among the members of virtual communities themselves as well as among the members and the artifacts. Collaboration can be traced in activities concerning dialogues and artifacts, where the external mediated actions and interactions are internalized after appropriate scaffolding and structuring, setting this as the way of Sinallilia. Also SAF model can support data analysis coming from collaborative activities and enforces further understanding of complex phenomena found during collaboration among VLCs. Yet SAF is of more general value, since it can be suitable for analysis of socio-psychological and pedagogical aspects of collaborative learning in a variety of virtual contexts, e.g. social networks. Eventhough Sinallilia is set up in cognitive context, it is able to support ontological challenges as well. Future applications of Sinallilia could be to Virtual Communities of Practice (VCoP). It could also contribute to the motives of the collective consciousness of a Virtual Community (VC), where a graphical presentation of Leontyev’s activity theory about motives is suggested.

Moreover, the approach we aim at developing from an early age -in the virtual as well as in the real world- the Sinallilia as the struggle that prepares students for being members of their society and creators of their culture. This way, the sociocultural changes inside society are possible to be prepared by similar changes inside communities, physically and virtually.

Keywords: Virtual Communities, Virtual Learning Communities, Computer Supported Collaborative Learning, CSCL, Activity Theory, Knowledge Building, Inner Speech, Sinallilia, Struggle, Struggle Analysis Framework, SAF, Information & Communication Technologies, ICT, Motives

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Ελληνική

ΚΠ	Κοινότητες Πρακτικής
ΣΜΥΥ	Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές
ΖΕΑ	Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης
ΠΟΓ	Περιβάλλοντα Οικοδόμησης της Γνώσης
ΜΒΕΠ	Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασία με Προβληματική
ΜΑΣ	Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας
ΔΚ	Δυνητική Κοινότητα
ΔΚΜ	Δυνητική Κοινότητα Μάθησης
ΔΚΠ	Δυνητική Κοινότητα Πρακτικής
ΠΣΜΔ	Περιβάλλοντα Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνίας
[]	Σημείωση συγγραφέα
Βλ. ή βλ.	Παραπομπή για συμπληρωματικές πληροφορίες σε άλλο σημείο του κειμένου

Ξενόγλωσση

CoP	Community of Practice
CSILE	Computer Supported Intentional Learning Environments
CSCL	Computer Supported Collaborative Learning
ZPD	Zone of Proximal Development
ICT	Information & Communication Technologies
KBE	Knowledge Building Environments
PPBL	Problem Project Based Learning
SAF	Struggle Analysis Framework
VC	Virtual Community
VCoP	Virtual Community of Practice
VLC	Virtual Learning Community
WBCLE	Web Based Collaborative Learning Environments

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	V
ABSTRACT	VI
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	VII
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	VIII

1.	Εισαγωγή	xi
1.1	Αντικείμενο της Διατριβής	xi
1.2	Χαρακτηριστικά του Προβλήματος.....	xiii
1.3	Συνεισφορά της Διατριβής.....	xiii
1.4	Δομή της Διατριβής	xvii

ΜΕΡΟΣ Ι

Θεωρία του Πλαισίου 'Συναλληλία'

2.	Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης -ΔΚΜ	3
2.1	Εισαγωγή	3
2.2	Ορισμός των Δυνητικών Κοινοτήτων Μάθησης (ΔΚΜ) στα πλαίσια της Συνεργατικής Μάθησης Υποστηριζόμενης από Υπολογιστές (ΣΜΥΥ).....	8
2.3	Γιατί 'Συναλληλία';	13
2.4	Στοιχεία μιας ΔΚΜ.....	16
3.	Ορίζοντας τη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης (ΖΕΑ) μιας ΔΚΜ	18
3.1	Η Θεωρία της Δραστηριότητας & η Οικοδόμηση της Γνώσης	18
3.2	Ο Εκπαιδευτικός σε μία ΔΚΜ	23
3.3	Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης μιας ΔΚΜ	25
3.4	Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης μιας ΔΚΜ	27
3.5	Διαδικασία Εσωτερικοποίησης σε μία ΔΚΜ – Ανάπτυξη Συναλληλίας	30
3.6	Εσωτερικός λόγος σε ΔΚΜ	34
3.6.1	Εσωτερικός λόγος και Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες Μάθησης	34
3.6.2	Δομικά Στοιχεία Ανάλυσης του Εσωτερικού λόγου	38
3.6.3	Εσωτερικός λόγος σε μία ΔΚΜ, ΣΜΥΥ και Συναλληλία	44
3.7	ΔΚΜ και 3 ^η Γενιά Θεωρία της Δραστηριότητας: Προχωρώντας παραπέρα.....	50

Μέθοδοι και Εργαλεία του Πλαισίου 'Συναλληλία'

4.	Συνεργατική Επίλυση Δραστηριοτήτων εντός του πλαισίου 'Συναλληλία'	53
4.1	Μάθηση Βασισμένη σε 'Εργασία με Προβληματική' -ΜΒΕΠ.....	53
4.2	Από τη 'Σχεδίαση Πειραμάτων' σε 'Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων'	56
4.3	Εκπαιδευτικό Σενάριο.....	63

4.4	Συμπληρωματικά Ζητήματα	65
4.5	Συναλληλία κατά τη Συνεργατική Επίλυση Δραστηριοτήτων	67
4.5.1	Εσωτερικός λόγος και Αυθεντικές Δραστηριότητες	68
4.5.2	Εσωτερικός λόγος, Ομάδες και ΜΒΕΠ με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις	68
4.6	Συμπεράσματα	71
5.	Περιβάλλοντα Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο -ΠΣΜΔ	72
5.1	Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές -ΣΜΥΥ	72
5.2	Περιβάλλοντα Οικοδόμησης της Γνώσης -ΠΟΓ	74
5.3	ΣΜΥΥ, ΠΟΓ και ΔΚΜ	75
5.4	ΠΣΜΔ υπό το φως του Εσωτερικού λόγου	77
5.4.1	Συναλληλία σε ΠΣΜΔ	77
5.4.2	Wikispaces	81
5.4.3	Google Docs.....	83
5.5	Συμπεράσματα	87
6.	Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας -ΜΑΣ	88
6.1	Περί Αξιολόγησης της ΣΜΥΥ στις ΔΚΜ	88
6.2	Δομικά Στοιχεία Ανάλυσης της ‘Συναλληλίας’	89
6.3	Ανάλυση λόγου.....	92
6.4	Ανάλυση Τεχνουργημάτων	94

ΜΕΡΟΣ II

Εφαρμογή του Πλαισίου ‘Συναλληλία’

7.	Μελετώντας τις Βασικές Αρχές των Κοινωνικοπολιτισμικών Θεωριών Μάθησης στις ΔΚΜ – Μελέτες Περίπτωσης	97
7.1	Μεθοδολογία Έρευνας.....	97
7.2	Η Επίδραση της Διδασκαλίας στη Συνεργατική Μάθηση και ο Ρόλος του Εκπαιδευτικού.....	101
7.2.1	Περίληψη	101
7.2.2	Μέθοδοι και Εργαλεία	102
7.2.3	Ανάλυση.....	105
7.2.4	Συζήτηση.....	114
7.2.5	Συμπεράσματα και Προοπτικές	116
7.3	Η Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης	118
7.3.1	Περίληψη	118
7.3.2	Μέθοδοι και Εργαλεία	119
7.3.3	Ανάλυση.....	122
7.3.4	Συζήτηση.....	134
7.3.5	Συμπεράσματα και Προοπτικές	137
7.4	Η Προβληματική ως Κίνητρο για Συναλληλία	140
7.4.1	Περίληψη	140
7.4.2	Μέθοδοι και Εργαλεία	141
7.4.3	Ανάλυση.....	145
7.4.4	Συζήτηση.....	154
7.4.5	Συμπεράσματα και Προοπτικές	158
7.5	Ο Διάλογος εμφανίζει τα Χαρακτηριστικά του Εσωτερικού λόγου	161
7.5.1	Περίληψη	161
7.5.2	Μέθοδοι και Εργαλεία	162
7.5.3	Ανάλυση.....	166
7.5.4	Συζήτηση.....	176
7.5.5	Συμπεράσματα και Προοπτικές	181

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ

Το Μέλλον του Πλαισίου ‘Συναλληλία’

8.	Συζήτηση, Συμπεράσματα & Προοπτικές	185
8.1	Περαιτέρω συζήτηση για το Πλαίσιο ‘Συναλληλία’ - Περιορισμοί	185
8.1.1	Αν και σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευόμενοι είναι ικανοί να εσωτερικοποιούν;	185
8.1.2	Περιγράφονται όλες οι Γνωστικές Διαδικασίες και Δεξιότητες;	186
8.1.3	Πόσο Αυθεντική μπορεί να είναι μία Δραστηριότητα σε ΔΚΜ;	187
8.1.4	Τι γίνεται με θέματα Ταυτότητας, Ανήκειν και Αμοιβαίας Κοινωνικής Αναγνώρισης;. 188	
8.1.5	Πόσο εύκολο είναι ένας εκπαιδευτικός να μετασχηματίσει τον εαυτό του;	189
8.1.6	Amicus Plato, sed magis amica veritas?	191
8.2	Συμπεράσματα	192
8.3	Προοπτικές	196
9.	Το Μέλλον του Πλαισίου ‘Συναλληλία’	198
9.1	Η συνέχεια της ιστορίας: η ‘Συναλληλία’ σε Δυνητικές Κοινότητες Πρακτικής –ΔΚΠ... 198	
9.2	Η ‘Συναλληλία’ ως εργαλείο για τον e-Ψυχολόγο σε Δυνητικές Κοινότητες	203

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	210
---------------------------	------------

ΕΥΡΕΤΗΡΙΑ	221
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ	221
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ	222
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΟΡΩΝ	225

1. Εισαγωγή

1.1 Αντικείμενο της Διατριβής

"Πρέπει να εστιάσουμε προς την κατεύθυνση δημιουργίας πολιτισμού μέσα στις δυνητικές κοινότητες, ο οποίος δεν θα είναι μικρογραφία της κοινωνίας αλλά ένα πρότυπο, μία δυνητική κουλτούρα, προς την οποία η κοινωνία θα οδεύσει."

Καθώς μεταβαίνουμε προς την Κοινωνία της Πληροφορίας, γινόμαστε συνδημιουργοί και συνάλληλοι της νέας αυτής 'Πληροφορικής' εποχής. Βασικό γνώρισμα των αλλαγών που συνεπάγεται η εποχή αυτή είναι ότι οι παραδοσιακοί τρόποι επικοινωνίας, συνεργασίας και εκπαίδευσης αντικαθίστανται από νεότερους, στους οποίους ο υπολογιστής παίζει ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο.

Ο υπολογιστής, σε συνδυασμό με το διαδίκτυο και τα καινούργια τεχνουργήματα που αυτό κομίζει, μεταμορφώνεται σε ένα μέσο που υποστηρίζει και διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων. Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα της επικοινωνίας αυτής είναι η δημιουργία κοινοτήτων – Δυνητικών Κοινοτήτων (ΔΚ). Ο Rheingold (1993) ήταν ο πρώτος που μίλησε για τις δυνητικές κοινότητες αναφέροντας χαρακτηριστικά: *"το δυνητικό χωριό μερικών εκατοντάδων ανθρώπων που σκόνταψα το 1985, αριθμούσε 8 χιλιάδες άτομα το 1993 ... τώρα συμμετέχουν εκατομμύρια άνθρωποι στις διαμεσολαβημένες μέσω υπολογιστή κοινωνικές ομάδες γνωστές ως δυνητικές κοινότητες (virtual communities)"* (εισαγωγή, xvi). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η εκπαίδευση σε τέτοιες κοινότητες, Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης (ΔΚΜ), οι οποίες κάποια χρόνια πριν εμφανίζονταν σε επίπεδο τοπικών (ή μητροπολιτικών) δικτύων αλλά στις μέρες μας απαντώνται κατά κόρον στο διαδίκτυο. Η τελευταία περιοχή αποτελεί αντικείμενο μελέτης της διατριβής αυτής.

Ανάμεσα στις πολλές θεωρητικές οπτικές γωνίες από τις οποίες εξετάζονται οι ΔΚΜ, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι Κοινωνικοπολιτισμικές ή Συνεργατικές Θεωρίες Μάθησης επειδή, αν και 'παλιές' με ρίζες στη δεκαετία του 1920, εν τούτοις, μόλις πρόσφατα έκαναν δυναμικά την εμφάνισή τους στον χώρο της εκπαίδευσης και κατ' επέκταση στον χώρο της εκπαίδευσης μέσω υπολογιστών. Η Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές -ΣΜΥΥ (Computer Supported Collaborative Learning –CSCL) αποτελεί λοιπόν αντικείμενο μιας σχετικά πρόσφατης ερευνητικής περιοχής που έχει ως στόχο τη βελτίωση της διδασκαλίας και της μάθησης, χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχουν οι σύγχρονες Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνίας –ΤΠΕ (Information & Communication Technologies –ICT) στην εκπαίδευση.

Η συνεργατική μάθηση σε ΔΚΜ παρουσιάζει διαφορετικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τις φυσικές κοινότητες μάθησης. Κάποιες μέθοδοι και στρατηγικές που περιγράφονται στην παρούσα αναπτύχθηκαν κυρίως για εφαρμογή στο διαδίκτυο. Από την άλλη, κάποιες 'διαδικτυακές' μέθοδοι και στρατηγικές προήλθαν από τις φυσικές. Αυτές θα πρέπει να ενσωματώνουν τα χαρακτηριστικά του διαδικτύου. Αυτά

τα μικτά ή συνδυαστικά μοντέλα –Φυσικές Κοινότητες Μάθησης που συναντιούνται και σε ΔΚΜ- έχουν κάνει πρόσφατα την εμφάνισή τους και αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν πως αποτελούν από τα πιο αποδοτικά μοντέλα -συνεργατικής και όχι μόνο- μάθησης.

Από κοινωνιολογικο-ψυχολογική και παιδαγωγική σκοπιά, τα πιο κατάλληλα μέσα είναι εκείνα που ωθούν τους συμμετέχοντες να εμπλακούν σε διαδικασίες παραγωγής γνώσης και δεξιοτήτων μέσω της γραφής και της οπτικοποίησης (Vygotsky, 2000). Ως μέσα νοούνται νοητικά (σημεία) ή υλικά (εργαλεία) μέσα που βοηθούν στην επίλυση προβλημάτων (Vygotsky, 2000, σσ. 98-100). Κατ' επέκταση, η θέση αυτή μπορεί να βρει εφαρμογή και στα μέσα του διαδικτύου, όπου τα μικτά μοντέλα συνεργατικής μάθησης εμφανίζουν κυρίως δύο ειδών μέσα: τον διάλογο και τα τεχνουργήματα (εικόνες, βίντεο, κείμενα). Για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης ο λόγος αποτελεί το βασικό μέσο. Η σχολή της κοινωνιο-πολιτισμικής ιστορικής¹ ψυχολογίας (Vygotsky, Leontyev, Sokolon) δίνει ιδιαίτερη έμφαση στις διαδικασίες εσωτερικοποίησης², όπου ως εσωτερικοποίηση νοείται η εσωτερική αναδόμηση μιας εξωτερικής λειτουργίας (Vygotsky, 2000, σ. 103). Η εσωτερικοποίηση του λόγου εισάγει την έννοια του εσωτερικού λόγου. Ο εσωτερικός λόγος μπορεί -με απλό τρόπο- να οριστεί ως ο λόγος που απευθύνει κάποιος στον εαυτό του ή σε κάποιο οικείο πρόσωπο. Ο εσωτερικός λόγος δεν μπορεί να διαχωριστεί από τον εξωτερικό και να θεωρηθεί ως ανεξάρτητο φαινόμενο. Κάτω από ορισμένες συνθήκες μάλιστα π.χ. μια κοινή κατάσταση, εντός μιας κοινότητας κλπ., όλα τα ιδιαίτερα –ψυχολογικά- χαρακτηριστικά του απαντώνται και στον εξωτερικό λόγο (Sokolon, 1972, σ. 65).

Η ανάπτυξη ενός εφαρμοσμένου πλαισίου μεταφοράς Φυσικών Κοινοτήτων Μάθησης σε ΔΚΜ υπό το φως του εσωτερικού λόγου συνιστά το αντικείμενο της

¹ Η συζήτηση σχετικά με την ονομασία της θεωρίας του L. Vygotsky δεν έχει καταλήξει σε κάποια καθολικώς αποδεκτά συμπεράσματα (Δαφέρμος, 2002, σ. 18). Χρησιμοποιούνται διάφοροι όροι όπως, 'κοινωνιο-πολιτισμική θεώρηση' (Wertsch κα., 1995, σ. 6), 'πολιτισμική-ιστορική θεωρία' (Δαφέρμος, 2002). Στην παρούσα θα χρησιμοποιείται ο όρος που προτάθηκε από τον Cole (1996), 'κοινωνιο-πολιτισμική ιστορική ψυχολογία'.

² Εφ' εξής θα χρησιμοποιείται ο όρος 'εσωτερικοποίηση' έναντι του όρου 'εσωτερικευση' προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν μεταφυσικές αποχρώσεις. Ο όρος χρησιμοποιείται στην Ελληνική μετάφραση του Λεόντιεφ, Α. (χ.χ.). *Δραστηριότητα, Συνείδηση, Προσωπικότητα* (μτφ. Ε. Π. Ξενόπουλος). Αθήνα: Γερ. Αναγνώστιδης: "*Το προτσές της εσωτερικοποίησης δεν είναι η λοιπόν ή μετάθεση της εξωτερικής δραστηριότητας προς ένα εσωτερικό 'επίπεδο συνείδησης' που προϋπάρχει, αλλά είναι το προτσές που στη διάρκειά του σχηματίζεται αυτό το εσωτερικό επίπεδο*" (σ. 110).

Παρόμοια διάκριση γίνεται και στην Αγγλική μετάφραση στο σημείο αυτό, όπου αντί του όρου 'internalization' χρησιμοποιείται ο όρος 'interiorisation'. Για περισσότερα βλ. Leontyev, A. (2009). *Activity and Consciousness*. Marxists Internet Archive, σ. 95, διαθέσιμο στο <http://marxistsfr.org/archive/leontev/works/activity-consciousness.pdf>.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι στην Ελληνική μετάφραση του έργου του Vygotsky 'Mind in Society' ο όρος μεταφράζεται ως 'εσωτερικευση'. Για περισσότερα βλ. Vygotsky, L. S. (2000). *Ο Νους στην Κοινωνία. Η Ανάπτυξη των Ανώτερων Ψυχολογικών Διαδικασιών* (μτφ. Α. Μπίμπου & Σ. Βοσνιάδου). Αθήνα: Gutenberg, σ. 103.

παρούσης το πλαίσιο 'Συναλληλία'. Η πρόκληση που εγείρεται για το εν λόγω πλαίσιο είναι να εμπλέξει μία ΔΚΜ σε μία συλλογική διαδικασία γνωστικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων μέσω μίας αυθεντικής (πραγματικής) κοινωνικής δραστηριότητας. Περαιτέρω, η προσέγγιση αυτή δύναται να βοηθήσει στη δημιουργία τόσο στον δυνητικό όσο και στον πραγματικό κόσμο πρακτικών αλληλοϋποστήριξης μεταξύ των μελών της κοινότητας –Συναλληλία (βλ. ορισμό παρ. 2.3)- που θα ωθήσουν τα μέλη της να γίνουν ενεργά και υπεύθυνα μέλη της κοινωνίας τους. Με αυτόν τον τρόπο οι κοινωνικοπολιτισμικές αλλαγές εντός της κοινωνίας μπορούν να προετοιμαστούν από τις αντίστοιχες αλλαγές εντός των κοινοτήτων, τόσο σε φυσικό όσο και σε δυνητικό επίπεδο.

1.2 Χαρακτηριστικά του Προβλήματος

Το θεμελιώδες πρόβλημα που η διατριβή αυτή καλείται να αντιμετωπίσει είναι το ακόλουθο: *Υπό τις τρέχουσες τυπικές συνθήκες υπολογιστικής και διαδικτυακής υποδομής που είναι διαθέσιμες και στα πλαίσια των κοινωνικοπολιτισμικών (ή συνεργατικών) θεωριών μάθησης, είναι εφικτή η ανάπτυξη και επιτυχής εφαρμογή ενός πλαισίου μετασχηματισμού Φυσικών Κοινοτήτων Μάθησης σε δυνητικές (ΔΚΜ) υπό το φως του εσωτερικού λόγου;*

Συνακόλουθα προκύπτουν μία σειρά από ερωτήματα:

- Ποιά τα δομικά στοιχεία μιας τέτοιας ΔΚΜ;
- Πώς μπορεί να περιγραφεί η συνεργατική μάθηση - Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης (ΖΕΑ) σε μία ΔΚΜ;
- Ποιός ο ρόλος του εκπαιδευτικού;
- Ποιος ο ρόλος του εσωτερικού λόγου;
- Μπορεί να αναπτυχθεί μία μέθοδος συνεργατικής επίλυσης δραστηριοτήτων;
- Πώς μπορούν να περιγραφούν διαδικτυακά εργαλεία δημιουργίας και υποστήριξης μιας ΔΚΜ υπό το φως του εσωτερικού λόγου;
- Μπορεί να αναπτυχθεί ένα μοντέλο ανάλυσης της συναλληλίας σε ΔΚΜ υπό το φως του εσωτερικού λόγου;

Για τη δυνατότητα εφαρμογής του παραπάνω πλαισίου έλαβαν χώρα μία σειρά από μελέτες περίπτωσης, στις οποίες εξετάστηκε το εν λόγω πλαίσιο ως προς τις βασικές αρχές των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης. Συνήχθησαν συμπεράσματα για τη λειτουργία του πλαισίου, για τα σημεία που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης καθώς και για τις προοπτικές που ανοίγονται. Χρήσιμη επίσης είναι η παρατήρηση ότι στις συζητήσεις που ακολουθούν δεν επιχειρείται κάποια επίλυση διαφορών, μάλλον μία σύνθεση απόψεων με σκοπό την κατάδειξη μιας νέας οπτικής.

1.3 Συνεισφορά της Διατριβής

"Μία κοντινότερη ανάλυση αυτού του μετασχηματισμού των προσωπικών σημασιών σε ικανοποιητικές (ή σε πιο ικανοποιητικές) αντικειμενικές σημασίες δείχνει ότι αυτό συμβαίνει στο πλαίσιο της πάλης της συνείδησης που γίνεται μέσα στην κοινωνία."

(Leontyev, 2009, σ. 25)

Οι Κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες δεν εισάγουν απλά την έννοια του κοινωνικοπολιτισμικού παράγοντα, ο οποίος συνδημιουργεί την προσωπικότητα μαζί

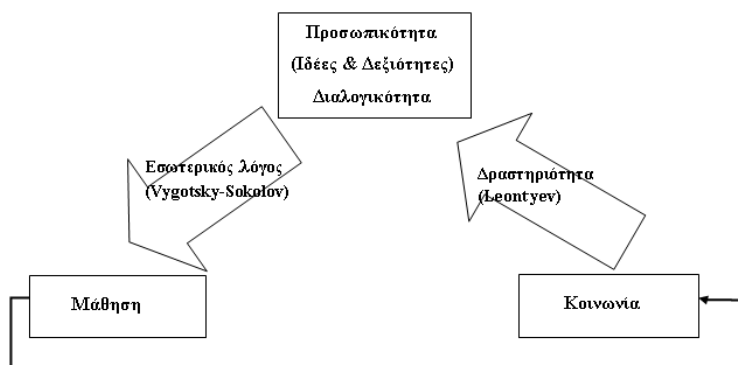
με τον βιολογικό παράγοντα και την εκπαίδευση. Αυτό ήταν ήδη γνωστό στην Θεωρία της Δραστηριότητας του Α. Ν. Leontyev (Leontyev, χ.χ., σ. 27' 2009, σ. 35)³, αν και ίσως δεν φαίνεται τόσο άμεσα στον Vygotsky, πιθανότατα εξ' αιτίας του πρόωρου θανάτου του (1897-1934). Η συνεισφορά τους έγκειται στον τρόπο με τον οποίο τα κοινωνικοπολιτισμικά και τα βιολογικά στοιχεία αλληλεπιδρούν, εσωτερικοποιούνται και δημιουργούν τα κίνητρα για μάθηση.

Ο Vygotsky από τα πρώτα του βήματα προσπάθησε να εντοπίσει το 'ψυχολογικό κύτταρο':

"Όποιος λοιπόν θα μπορούσε να ανακαλύψει τι είναι το 'ψυχολογικό κύτταρο' –ο μηχανισμός που παράγει έστω και μία μόνο αντίδραση- θα μπορούσε, κατά συνέπεια να βρει το κλειδί στην Ψυχολογία συνολικά"

(Vygotsky, 2000, σ. 30)

Στο τελευταίο του βιβλίο 'Σκέψη & Γλώσσα' (2008, σ. 416) τελικά κατάφερε να το ορίσει ως 'τη νοηματοδοτημένη λέξη ως κίνητρο'. Ο Leontyev συνεχίζοντας τη δουλειά του δασκάλου και φίλου του, προσπάθησε να αποκρυπτογραφήσει τον τρόπο με τον οποίο η λέξη αποκτά νόημα. Προσέθεσε λοιπόν δίπλα στη 'νοηματοδοτημένη λέξη' τη 'σημασία' ή 'προσωπική σημασία', η οποία ήταν η σύνδεση μεταξύ της ατομικής συνείδησης και της κοινωνικής (Leontyev, χ.χ., σ. 14' 2009, σσ. 125-138). Η 'λέξη' αποκτά 'σημασία' μέσα στη 'δραστηριότητα', δεν υπάρχει δραστηριότητα δίχως 'κίνητρο' (χ.χ., σ. 114' 2009, σ. 99), και η διεργασία αυτή επαναλαμβάνεται άένα (χ.χ., σ. 93' 2009, σ. 84). Τελικά, η συνείδηση της προσωπικότητας (και κατ' επέκταση η μάθηση ως μέρος αυτής) δημιουργείται από αυτήν τη συνεχή διαδικασία (χ.χ., σ. 154' 2009, σ. 128) (Εικ. 1).



Εικ. 1. Εσωτερικοποίηση μέσω του Εσωτερικού λόγου, με τη συμμετοχή σε Αυθεντικές (Πραγματικές) Δραστηριότητες μέσα στην Κοινωνία – Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες Μάθησης.

³ Για τις ανάγκες της παρούσας έγινε χρήση του τελευταίου έργου του Α. Ν. Leontyev από δύο πηγές:

- Από το Αγγλικό κείμενο: Leontyev, A. (2009). *Activity and Consciousness*. Marxists Internet Archive, ανακτήθηκε από <http://marxistsfr.org/archive/leontev/works/activity-consciousness.pdf>
- και από το Ελληνικό: Λεόντιεφ, Α. (χ.χ.). *Δραστηριότητα Συνείδηση, Προσωπικότητα* (μτφρ. Ε. Π. Ξενόπουλος), Αθήνα: Γερ. Αναγνωστίδης.

Στη συνέχεια, όπου κατέστη δυνατό, θα αναφέρονται παράλληλα και οι δύο πηγές με την κατά σύμβαση μορφή: Leontyev (χ.χ., σ. 27' 2009, σ. 35) και (Leontyev, χ.χ., σ. 27' 2009, σ. 35).

Πρόκειται για το φυσικό επόμενο βήμα αλλά και την ολοκλήρωση της θεωρίας του Vygotsky (Εικ. 3) (Vygotsky, 2000, σ. 78). Η συνεισφορά της παρούσης έγκειται στη μεταφορά της διαδικασίας αυτής στο πεδίο των Δυνητικών Κοινοτήτων μέσα από μια κοινωνιολογικο-ψυχολογική και παιδαγωγική προσέγγιση (Leontyev, χ.χ., σ. 240· 2009, σ. 196): το πλαίσιο ‘Συναλληλία’ (Εικ. 2).



Εικ. 2. Μάθηση σε Δυνητικές Κοινότητες μέσω του πλαισίου ‘Συναλληλία’.

Πρόκειται για ένα πλαίσιο συνεργατικής μάθησης προκειμένου για τον μετασχηματισμό Φυσικών Κοινοτήτων Μάθησης σε ΔΚΜ υπό το φως του εσωτερικού λόγου (Sokolov, 1972· Vygotsky, 2009), όπου επιχειρείται η υπέρβαση του δυϊσμού μεταξύ των δύο βασικών κοινωνικοπολιτισμικών πλαισίων μετασχηματισμού ΔΚΜ στο πεδίο της ΣΜΥΥ:

- Της Θεωρίας της Δραστηριότητας (Activity Theory), με κύριους εκπροσώπους τους Engeström (Expansive Learning/Εκτεταμένη Μάθηση), Kuuti, Nardi, Lave και Wenger (Legitimate Peripheral Participation/Νόμιμη Περιφερειακή Συμμετοχή), οι οποίοι βασίζονται στη Σχολή της Κοινωνιο-Πολιτισμικής Ιστορικής Ψυχολογίας (Vygotsky, Leontyev) και
- Της Οικοδόμησης της Γνώσης (Knowledge Building), ως μίας διακριτής προσέγγισης ανάμεσα στις Οικοδομιστικές (Constructivism) πρακτικές στην εκπαίδευση, με κυριότερους εκπροσώπους τους Scardamalia και Bereiter οι οποίοι βασίζονται στις μελέτες των Piaget και Popper, τον Stahl (Collaborative Knowledge Building/Συνεργατική Οικοδόμηση της Γνώσης) και τους Paavola και Hakkarainen (Knowledge Creation/Δημιουργία της Γνώσης).

Η ‘Συναλληλία’ δεν αποτελεί απλά μία βιβλιογραφική σύνθεση αλλά μία δυναμική παράλληλη προέκταση των δύο προηγούμενων τάσεων που συναντώνται και ακολουθούν ένα κοινό μονοπάτι υπό το φως του εσωτερικού λόγου, ο οποίος εμφανίζεται μέσα στις ΔΚΜ όταν αυτές εμπλέκονται σε αυθεντικές δραστηριότητες. Με τον όρο ‘αυθεντικές’ εννοούνται εφ’ εξής πραγματικές δραστηριότητες, οι οποίες λαμβάνουν χώρα μέσα στην κοινωνία. Πρόκειται δε για μία εφαρμοσμένη προσέγγιση. *Η ιδέα είναι το εν λόγω πλαίσιο να σηματοδοτήσει μία προσπάθεια να γίνουν σαφείς οι λειτουργίες συλλογικής ανάπτυξης γνωστικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων, καθώς φυσικές κοινότητες μάθησης μετασχηματίζονται και επεκτείνουν τη*

δραστηριότητά τους σε δυνητικές, στο διαδίκτυο. Επιπλέον, η πρόκληση που εγείρεται για το εν λόγω πλαίσιο είναι να εμπλέξει μία, δύο ή περισσότερες ΔΚΜ σε μία συλλογική διαδικασία γνωστικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων. Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τις μελέτες αυτές έδειξαν ότι το πλαίσιο ‘Συναλληλία’ που περιγράφηκε είναι πράγματι ικανό να εμπλέξει φυσικές κοινότητες μάθησης που μετασχηματίζονται και σε ΔΚΜ, σε συλλογικές γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες, οι οποίες ανιχνεύονται δια μέσου λειτουργιών εσωτερικού λόγου ενσωματωμένων στην αυθεντική -κοινωνική- δραστηριότητα.

Οι εσωτερικές λειτουργίες αποτελούν σημαντικό κομμάτι των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών. Κατ’ επέκταση η μάθηση μέσω της εσωτερικοποίησης συνιστά εξ’ ίσου σημαντικό κομμάτι (Leontyev, χ.χ., σ. 91· 2009, σ. 83). Ο Leontyev (χ.χ., σ. 62· 2009, σ. 61) πίστευε πως η οδός της μελέτης των αισθητών φαινομένων, που ξεκινά από τον εξωτερικό κόσμο, από τα πράγματα, είναι η οδός της αντικειμενικής μελέτης τους. Η εμπειρία της εξέλιξης της ψυχολογίας δείχνει πως η οδός αυτή έχει να αντιμετωπίσει πολυάριθμες δυσκολίες. Παρόλα ταύτα, το πλεονέκτημα αυτού του τρόπου έρευνας έγκειται στο ότι επιτρέπει την μελέτη των ενεργητικών διεργασιών της αντίληψης στις μορφές της, που μπορούν να θεωρηθούν ξεδιπλωμένες, ανοιχτές στην εξωτερική κινητικότητα τους, που δεν έχουν ακόμα εσωτερικοποιηθεί και δεν έχουν ακόμα αναχθεί, μετατραπεί (Leontyev, χ.χ., σ. 71· 2009, σ. 66). Αυτή η οδός του Leontyev βασίζεται στα κίνητρα και στις κινήσεις τους, όπως παρουσιάζονται στις Εικ. 17 και Εικ. 18, που αποτελούν πιθανώς και την πρώτη προσπάθεια στη διεθνή βιβλιογραφία γραφικής αναπαράστασης της θεώρησης των κινήτρων του Leontyev.

Η διατριβή αυτή εντάσσεται στην ερευνητική περιοχή των Δυνητικών Κοινοτήτων (Virtual Communities). Επίσης η έρευνα αυτή συμβάλλει στην περιοχή της Συνεργατικής Μάθησης Υποστηριζόμενης από Υπολογιστές (Computer Supported Collaborative Learning -CSCL). Κατά τη διάρκεια της ερευνητικής προσπάθειας και με βάση τις απαντήσεις που δόθηκαν σε επιμέρους ερωτήματα της παραγράφου 1.2, δύναται να προκύπτουν ξεχωριστές κατά περίπτωση ερευνητικές προοπτικές, αναφορικά με:

- Τα δομικά στοιχεία μιας ΔΚΜ στα πλαίσια των Κοινωνικοπολιτισμικών Θεωριών Μάθησης.
- Τη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης σε μία ΔΚΜ.
- Τον ρόλο του εκπαιδευτικού.
- Τον ρόλο του εσωτερικού λόγου.
- Πιθανές μεθόδους συνεργατικής επίλυσης δραστηριοτήτων.
- Τη δυνατότητα διαδικτυακά εργαλεία δημιουργίας και υποστήριξης ΔΚΜ να χρησιμοποιηθούν υπό το φως του εσωτερικού λόγου.
- Τη δημιουργία μοντέλων ανάλυσης της δραστηριότητας σε ΔΚΜ υπό το φως του εσωτερικού λόγου.
- Την ύπαρξη προβληματικής ως κινήτρου για συνεργασία.
- Τον ‘παραδοσιακό’ εσωτερικό λόγο ως εργαλείο προσδιορισμού του βαθμού της αίσθησης της κοινότητας –του ανήκειν.

Στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες η συνεργατική μάθηση υπό ιδανικές συνθήκες μπορεί να θεωρηθεί ως όχημα για την επίτευξη κάθε είδους κοινωνικής προόδου καθώς και για την επίλυση κοινωνικών προβλημάτων. Από αυτήν την σκοπιά η εκπαίδευση έχει ως βασικό σκοπό την ενσωμάτωση των εκπαιδευομένων στην κοινωνία της γνώσης καθώς και στο να τους βοηθήσει να βρουν μέσα σε αυτήν την κατάλληλη θέση. Δεδομένης της ανάπτυξης των ΤΠΕ, είναι λοιπόν σημαντικός στις μέρες μας για κάθε εμπλεκόμενο -εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτικούς, εκπαιδευτικό σύστημα, κοινωνία- ο μετασχηματισμός φυσικών κοινοτήτων μάθησης σε δυνητικές. Ομοίως, σημαντικός είναι ο τρόπος με τον οποίο η ΔΚΜ χρησιμοποιεί τον εσωτερικό λόγο προκειμένου να εσωτερικοποιήσει την επικοινωνία και την συμμετοχή της στην κοινωνία, μέσα από την ενασχόλησή της με αυθεντικές δραστηριότητες. Η επικοινωνία και η συμμετοχή αναπτύσσει ιδέες και δεξιότητες, αλλά και παρέχει την ευκαιρία επανακαθορισμού των σημασιών εντός της δυνητικής κοινότητας (Λεόντιεφ, χ.χ., σ. 164) μέσω του διαλόγου (Λεόντιεφ, χ.χ., σ. 141). Πρόκειται για την ευκαιρία που αναζητά κάθε δάσκαλος ο οποίος ασχολείται με τον δυνητικό κόσμο. Επεκτείνοντας τον πρόλογο των Vassiliouk και Zitchenko στο βιβλίο του Leontyev 'Δραστηριότητα, Συνείδηση, Προσωπικότητα' (χ.χ., σ. 16)

"Η Δυνητική Κοινότητα είναι ικανή να ενεργήσει πάνω στο παρελθόν μας, να επανεκτιμήσει ορισμένα πράγματα, να απορρίψει άλλα, με λίγα λόγια είναι ικανή να πετάξει το βάρος της βιογραφίας της."

Η πρόκληση που εγείρεται για το εν λόγω πλαίσιο είναι να εμπλέξει μία ΔΚΜ σε μία συλλογική διαδικασία γνωστικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων μέσω μίας αυθεντικής -κοινωνικής- δραστηριότητας. Περαιτέρω, η προσέγγιση αυτή δύναται να βοηθήσει στη δημιουργία τόσο στον δυνητικό όσο και στον πραγματικό κόσμο πρακτικών αλληλοϋποστήριξης μεταξύ των μελών μιας ΔΚΜ –Συναλληλία- που θα τα ωθήσουν να γίνουν ενεργά και υπεύθυνα μέλη της κοινωνίας τους. Με αυτόν τον τρόπο οι κοινωνικοπολιτισμικές αλλαγές εντός της κοινωνίας μπορούν να προετοιμαστούν από τις αντίστοιχες αλλαγές εντός των κοινοτήτων, τόσο σε φυσικό όσο και σε δυνητικό επίπεδο.

1.4 Δομή της Διατριβής

Η παρούσα διατριβή δομείται σε τρία μέρη και εννέα κεφάλαια. Στη συνέχεια παρατίθεται μία σύντομη περιγραφή των κεφαλαίων⁴.

Το Κεφάλαιο 1 θέτει το αντικείμενο της διατριβής, τα χαρακτηριστικά του προβλήματος, τη συνεισφορά της διατριβής και μία σύντομη περιγραφή της δομής της. Σε αυτό όπως και στα κατοπινά κεφάλαια γίνεται μια παρουσίαση απόψεων στη βάση του δίπολου Θεωρία της Δραστηριότητας/Οικοδόμηση της Γνώσης και επιχειρείται μια υπέρβαση με τη δημιουργία του πλαισίου 'Συναλληλία', μιας

⁴ Μία παρατήρηση για τον αναγνώστη είναι ότι, με βάση τους τρέχοντες τεχνολογικούς περιορισμούς (Henry & McGee, n.d.' "Images", n.d., para. 9) απεφεύχθη το χρώμα στις εικόνες και η αναπαράσταση των πινάκων διαγραμματικά. Αυτό προκειμένου τα αποτελέσματα να μπορούν να είναι αναγνώσιμα και από ΑμΕΑ, σε τυχόν ψηφιακή ανάρτηση στο διαδίκτυο σε μορφή κειμένου.

προσέγγισης στην προοπτική του εσωτερικού λόγου, όπως ο τελευταίος παρουσιάζεται στις κοινωνικοπολιτισμικές ή συνεργατικές θεωρίες μάθησης.

Το πρώτο μέρος –ΜΕΡΟΣ Ι- αποτελείται από τα Κεφάλαια 2 έως 6. Στο Κεφάλαιο 2 γίνεται μία επισκόπηση βιβλιογραφίας των Δυνητικών Κοινοτήτων Μάθησης, με εστίαση για τις ανάγκες της παρούσης στις ΔΚΜ σε τυπική εκπαίδευση στον χώρο της Συνεργατικής Μάθησης Υποστηριζόμενης από Υπολογιστές.

Στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται δύο βασικά στοιχεία: η Ζώνη της Επικείμενης Ανάπτυξης (ΖΕΑ) μιας ΔΚΜ η οποία δεν αναφέρεται πια σε άτομο ή ομάδα αλλά σε μια Συλλογική ΖΕΑ, και ο εσωτερικός λόγος σε μια ΔΚΜ.

Στο Κεφάλαιο 4 τίθεται το θέμα της συνεργατικής επίλυσης δραστηριοτήτων για το πλαίσιο ‘Συναλληλία’, όπου προτείνεται μία νέα προσέγγιση, η ‘Μάθηση Βασιζόμενη στη μέθοδο Εργασίες με Προβληματική (ΜΒΕΠ) με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’. Προηγείται βιβλιογραφική επισκόπηση και ακολουθεί μια εκτεταμένη συζήτηση στην οποία παρουσιάζεται η οπτική της παρούσης.

Το Κεφάλαιο 5 ασχολείται με τα Περιβάλλοντα Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο (ΠΣΜΔ) και τα προσεγγίζει από τη σκοπιά του εσωτερικού λόγου. Ακολουθεί μια συζήτηση για δύο τέτοια περιβάλλοντα που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διαδικασία εφαρμογής του πλαισίου.

Στο Κεφάλαιο 6 παρουσιάζεται το Μοντέλο Ανάλυσης της Συναλληλίας (ΜΑΣ), ένα εργαλείο για την ανάλυση και αξιολόγηση της συνεργασίας σε μια ΔΚΜ. Το ΜΑΣ μπορεί επίσης να αποτελέσει ένα γενικότερο εργαλείο ανάλυσης για μάθηση στο διαδίκτυο.

Το δεύτερο μέρος –ΜΕΡΟΣ ΙΙ- περιλαμβάνει το Κεφάλαιο 7. Εδώ γίνεται εφαρμογή του πλαισίου ‘Συναλληλία’ σύμφωνα με τις βασικές αρχές των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης. Συζητείται η μεθοδολογία της έρευνας και οι μελέτες περίπτωσης οι οποίες έλαβαν χώρα, γίνεται ανάλυση των δεδομένων με τη χρήση του ΜΑΣ καθώς και στατιστικές αναλύσεις. Προκειμένου για την αυτονομία ανάγνωσης της κάθε μελέτης περίπτωσης, κάποια στοιχεία μεθοδολογίας επαναλαμβάνονται μεταξύ των ενοτήτων του κεφαλαίου. Στο τέλος κάθε μελέτης ακολουθεί συζήτηση γύρω από την εκάστοτε εφαρμογή του πλαισίου.

Το τρίτο μέρος –ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ- απαρτίζεται από τα Κεφάλαια 8 και 9. Στο Κεφάλαιο 8 θέτονται ερωτήσεις κλειδιά για την ανθεκτικότητα του πλαισίου ‘Συναλληλία’ κατά την εφαρμογή του, συνοψίζονται τα ευρήματα της διατριβής και καταδεικνύονται ζητήματα για περαιτέρω έρευνα. Στο Κεφάλαιο 9 παρουσιάζονται μελλοντικές περιοχές εφαρμογής του πλαισίου, τόσο προς μονοπάτια ήδη χαρτογραφημένα όσο ...και προς νέα σύνορα.

ΜΕΡΟΣ Ι

"Ωστόσο μόνο μια ιστορική ψυχολογία, μόνο μια ιστορική θεώρηση του εσωτερικού λόγου μπορεί να μας οδηγήσει στην ορθή κατανόηση αυτού του πολύπλοκου προβλήματος [της σχέσης μεταξύ σκέψης και λόγου]."

(Vygotsky, 2008, σ. 434)

Θεωρία του Πλαισίου ‘Συναλληλία’

"Η προσωπικότητα του ήρωα 'Λευκές Νύχτες' είναι ένα φαινόμενο μοναδικό, εξαιρετικό. Αλλά διαμέσου της μοναδικότητας αυτής περνά μια γενική ψυχολογική αλήθεια. Η αλήθεια αυτή είναι πως η δομή της προσωπικότητας δεν ανάγεται ούτε στον πλούτο των σχέσεων του ανθρώπου με τον κόσμο, ούτε στη βαθμίδα της ιεράρχησής τους: αυτό που την χαρακτηρίζει είναι η συνάφεια των διαφόρων συστημάτων από πραγματικές σχέσεις που έχουν σχηματιστεί και που μπαίνουν σε πάλη. Καμιά φορά η πάλη αυτή δεν είναι αντιληπτή απ' έξω, παίρνει μορφές δραματικές, συνηθισμένες, και θα μπορούσαμε να πούμε, πως δεν συντελεί στην ανάπτυξή της: αρμονική προσωπικότητα δίχως εσωτερική πάλη. Όμως η εσωτερική αυτή πάλη γίνεται καμιά φορά επικυρίαρχη και προσδιορίζει τότε ολόκληρη τη φυσιογνωμία του ανθρώπου: είναι η δομή μιας τραγικής προσωπικότητας."

(Leontyev, χ.χ., σ. 230· 2009, σ. 184)

2. Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης -ΔΚΜ

2.1 Εισαγωγή

"...η απελευθερωτική δημιουργία και βελτίωση της γνώσης η οποία έχει αξία για την [δυναμική] κοινότητα."

(Scardamalia & Bereiter, 2003a)

Ο υπολογιστής, σε συνδυασμό με το διαδίκτυο και τα καινούργια τεχνουργήματα που αυτό κομίζει, μεταμορφώνεται σε ένα μέσο που υποστηρίζει και διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων. Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα της επικοινωνίας αυτής είναι η δημιουργία κοινοτήτων – Δυνητικών Κοινοτήτων (ΔΚ). Ο Rheingold (1993), ήταν ο πρώτος που μίλησε για τις δυνητικές κοινότητες αναφέροντας χαρακτηριστικά: *"το δυνητικό χωριό μερικών εκατοντάδων ανθρώπων που σκόνταψα το 1985, αριθμούσε 8 χιλιάδες άτομα το 1993 ... τώρα συμμετέχουν εκατομμύρια άνθρωποι στις διαμεσολαβημένες μέσω υπολογιστή κοινωνικές ομάδες γνωστές ως δυνητικές κοινότητες (virtual communities)"* (εισαγωγή, xvi). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η εκπαίδευση σε τέτοιες κοινότητες, Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης (ΔΚΜ), οι οποίες κάποια χρόνια πριν εμφανίζονταν σε επίπεδο τοπικών (ή μητροπολιτικών) δικτύων αλλά στις μέρες μας απαντώνται κατά κόρον στο διαδίκτυο. Η τελευταία περιοχή αποτελεί αντικείμενο μελέτης της διατριβής αυτής.

Ανάμεσα στις πολλές θεωρητικές οπτικές γωνίες από τις οποίες εξετάζονται οι ΔΚΜ, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι Κοινωνικοπολιτισμικές ή Συνεργατικές Θεωρίες Μάθησης επειδή, αν και 'παλιές' με ρίζες στη δεκαετία το 1920, εν τούτοις, μόλις πρόσφατα έκαναν δυναμικά την εμφάνισή τους στον χώρο της εκπαίδευσης και κατ' επέκταση στον χώρο της εκπαίδευσης μέσω υπολογιστών. Οι κοινωνικοπολιτισμικές ή συνεργατικές ή αλλιώς πολιτισμικές-ιστορικές ή αλλιώς πολιτικοϊστορικές θεωρίες (περί της ονομασίας βλ. Δαφέρμος, 2002, σ. 18) εστιάζουν το ενδιαφέρον τους στην επικοινωνιακή και πολιτισμική διάσταση της μάθησης. Ο εκπαιδευόμενος στη διαδικασία αυτή δεν είναι παθητικός δέκτης αλλά δρων υποκείμενο που με τις πράξεις του διαμορφώνει τη γνωστική του πραγματικότητα. Αυτός που μαθαίνει είναι πρόσωπο που διαθέτει κοινωνικά κίνητρα. Η νοητική ανάπτυξη είναι συνεπώς αδιάρρηκτα συνδεδεμένη με την ιστορική διάσταση και το πολιτισμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εξελίσσεται. Η Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές -ΣΜΥΥ (Computer Supported Collaborative Learning –CSCL) αποτελεί λοιπόν αντικείμενο μιας σχετικά πρόσφατης ερευνητικής περιοχής που έχει ως στόχο τη βελτίωση της διδασκαλίας και της μάθησης, χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχουν οι σύγχρονες Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας -ΤΠΕ (Information & Communication Technologies –ICT) στην εκπαίδευση.

Οι δυνητικές κοινότητες μάθησης στις οποίες βασικό θεωρητικό πλαίσιο είναι οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες απαντώνται σε τρεις μορφές (Bruckman, 2006):

- *Κοινότητες Τυπικής Εκπαίδευσης:* Ως τυπική εκπαίδευση νοείται η πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση. Παράδειγμα οι Κοινότητες Οικοδόμησης Γνώσης (Knowledge Building Communities) των

Scardamalia και Bereiter (1994) όπου η γνώση κατασκευάζεται από κοινού με τη χρήση της τεχνολογίας (Εμπρόθετα Περιβάλλοντα Μάθησης Υποστηριζόμενα από Υπολογιστές - Computer Supported Intensional Learning Environments -CSILE). Η παρούσα αναφέρεται σε αυτές.

- *Κοινότητες Πρακτικής (Communities of Practice-CoP)* των Lave και Wenger (1991) οι οποίες αφορούν εκπαίδευση ενηλίκων (μη τυπική εκπαίδευση), όπου η γνώση ανταλλάσσεται και η απόκτηση δεξιοτήτων γίνεται με τη χρήση υπολογιστών. Στην παρούσα εξετάζεται ως προοπτική εφαρμογής του πλαισίου 'Συναλληλία' (βλ. παρ. 9.1), και
- Το παράδειγμα των σχολών Samba στη Βραζιλία (Samba Schools) του Papert (1980), και το όραμά του για ένα 'τεχνολογικό σχολείο samba' το οποίο αποτελεί ένα συνδυασμό των δύο προηγούμενων κοινοτήτων.

Με έμπνευση από τις κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις, η ιδέα του μετασχηματισμού δομών τυπικής εκπαίδευσης (τάξεις, σχολεία) σε κοινότητες μάθησης ήρθε αρκετά νωρίς, λίγα χρόνια έπειτα από τη δημοσίευση του έργου του Vygotsky στη Δύση (π.χ. Bielaczyc & Collins, 1999· Collins κα., 1989). Σε ένα πολύ πρώιμο στάδιο, ερευνητές στο πεδίο της ΣΜΥΥ είδαν τη δυναμική των υπολογιστών και του διαδικτύου προς την κατεύθυνση της αλλαγής της εκπαίδευσης και του μετασχηματισμού φυσικών κοινοτήτων μάθησης σε δυνητικές π.χ. με ιδέες, όπως οι Κοινότητες Οικοδόμησης Γνώσης (Scardamalia & Bereiter, 1994) ή με δραστηριότητες όπως κοινότητες που αφορούν Εκτεταμένη Μάθηση (Expansive Learning, Engeström, 1987). Ο κεντρικός άξονας αυτών των κοινοτήτων ήταν ότι ένα ευρύτερο σύνολο εκπαιδευομένων –υποστηριζόμενων από υπολογιστές– οι οποίοι μπορεί να μην βρίσκονται στον ίδιο χώρο (εξ' αποστάσεως) ή/και χρόνο (ασύγχρονα) δημιουργούν και φιλτράρουν τη γνώση από κοινού και *εσωτερικοποιούν ατομικά* την καινούργια γνώση (Dillenbourg & Fischer, 2007). Η προσπάθεια να οριστούν τέτοια πλαίσια μετασχηματισμού μέσω της εκπαιδευτικής τεχνολογίας έτυχε ευρείας αποδοχής, εφαρμογής και μελέτης. Στην αρχή (αρχές της δεκαετίας '90) με απλές εφαρμογές στην καθημερινή δραστηριότητα των υπολογιστών (για επίλυση π.χ. προβλημάτων μαθηματικών με τη χρήση μίας κεντρικής βάσης δεδομένων), και στη συνέχεια με μεταφορά των φυσικών κοινοτήτων μάθησης σε ΔΚΜ σε τοπικά δίκτυα (β' μισό '90 - αρχές δεκαετίας 2000). Παραδείγματα λογισμικών τέτοιων 'τοπικών' ΔΚΜ είναι ο Δημιουργός Μοντέλων (Modeling Creator - Fidas, Komis, Tzanavaris, & Avouris, 2005), το Belvedere (Suthers & Jones, 1997), το COLER (Constantino-Conzalez & Suthers, 2001), το C-CHENE (Baker & Lund, 1997), το Modeler Tool (Koch, Schlichter, & Trondle, 2001) ή λογισμικά που αφορούσαν μόνο τον διάλογο με προκαθορισμένες εκφράσεις (Soller, Lesgold, Linton, & Goodman, 1999). Τα τελευταία χρόνια –και εξ' αιτίας της ευρείας ανάπτυξης διαδικτυακών εκπαιδευτικών συνεργατικών εργαλείων– ο μετασχηματισμός έχει περάσει σε μία τρίτη φάση, τις Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης στο διαδίκτυο. Παράλληλα η εφαρμογή της Θεωρίας της Δραστηριότητας στον χώρο της ΣΜΥΥ έχει εξελιχθεί στην 3ης γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας (Εικ. 5).

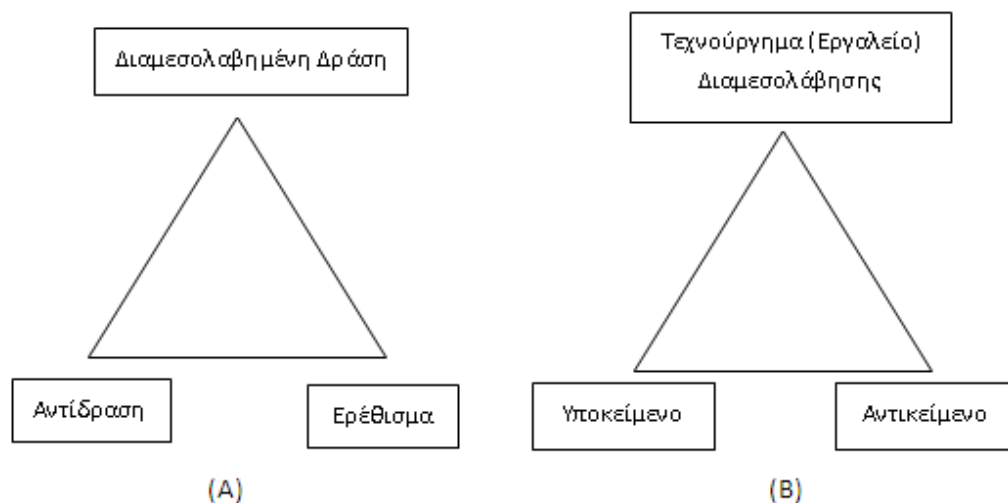
Η συνεργατική μάθηση σε ΔΚΜ παρουσιάζει διαφορετικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τις φυσικές κοινότητες μάθησης. Κάποιες μέθοδοι και εργαλεία που περιγράφονται

στην παρούσα αναπτύχθηκαν κυρίως για εφαρμογή στο διαδίκτυο. Από την άλλη, κάποιες ‘διαδικτυακές’ μέθοδοι και στρατηγικές προήλθαν από τις φυσικές κοινότητες. Αυτές θα πρέπει να ενσωματώνουν τα χαρακτηριστικά του διαδικτύου. Αυτά τα μικτά ή συνδυαστικά μοντέλα –Φυσικές Κοινότητες Μάθησης που μετασχηματίζονται και σε ΔΚΜ- έχουν κάνει σχετικά πρόσφατα την εμφάνισή τους και αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν πως αποτελούν από τα πιο αποδοτικά μοντέλα συνεργατικής μάθησης. Μέσα από τέτοιες κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις των ΔΚΜ μπορούν να αναπτυχθούν γνωστικοί μηχανισμοί οικοδόμησης της γνώσης αλλά και δεξιότητες κριτικής σκέψης, επικοινωνίας και συντονισμού.

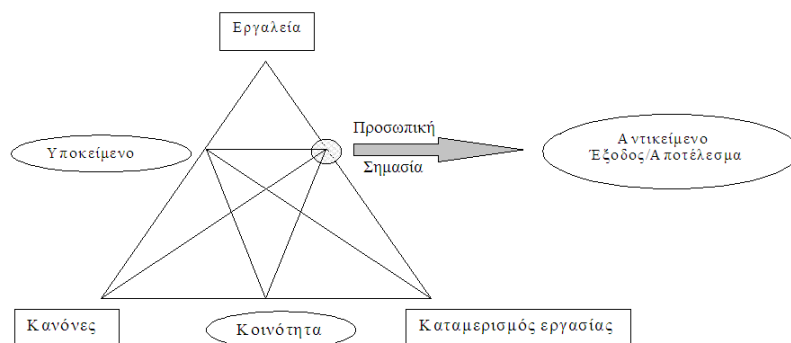
Η πρώτη γενιά των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης βασίστηκε στις εργασίες του Vygotsky (Vygotsky, 2000, 2008), με κεντρικό άξονα τη διαμεσολαβημένη δράση ως μονάδα ανάλυσης (Εικ. 3). Η κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση των ΔΚΜ στον χώρο της ΣΜΥΥ ιστορικά έχει αναπτυχθεί κατά τη διάρκεια των δύο επόμενων γενεών (Πίν. 1). Η δεύτερη γενιά θεώρησε το συλλογικό σύστημα δραστηριότητας ως μονάδα ανάλυσης (Εικ. 4), βασίστηκε δε σε δύο πυλώνες. Ο πρώτος είναι το έργο του Leontyev (χ.χ., 2009) και ιδιαίτερα η Θεωρία της Δραστηριότητας, όπως αυτή εφαρμόστηκε στον χώρο της ΣΜΥΥ (Engeström, 1987, 1999· Kuuti, 1996). Ο δεύτερος πυλώνας είναι η προσέγγιση της Οικοδόμησης της Γνώσης (Knowledge Building, Scardamalia, & Bereiter) η οποία κάνει αναφορές στις μελέτες του Piaget (Scardamalia, 2004, σ. 183) και στο έργο του Popper (Bereiter & Scardamalia, 1996· Scardamalia, 2004, σ. 183). Σήμερα, οι ΔΚΜ επικοινωνούν και αλληλεπιδρούν με άλλες ΔΚΜ μέσω περιβαλλόντων του παγκόσμιου ιστού. **Σε αυτό το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο, προτείνεται στην παρούσα μελέτη ότι η ΔΚΜ γίνεται η μονάδα ανάλυσης του συστήματος συλλογικής δραστηριότητας, και θεωρούμε δύο ΔΚΜ ως δύο αλληλεπιδρώντα συστήματα δραστηριότητας, το ελάχιστο μοντέλο για την 3η γενιά Θεωρίας της Δραστηριότητας (Engeström, 2001, 2008, 2011b) (Εικ. 5, Πίν. 1).**

Πίν. 1. Οι γενιές της Θεωρίας της Δραστηριότητας στον χώρο της Συνεργατικής Μάθησης Μέσω Υπολογιστών και η Δυνητική Κοινότητα Μάθησης.

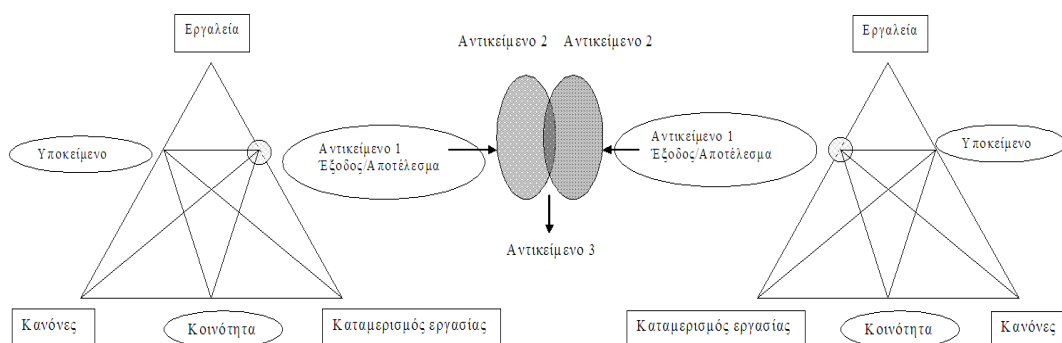
Θεωρία της Δραστηριότητας	Μονάδα Ανάλυσης	Εκπρόσωπος	Χρονολογία στον χώρο της ΣΜΥΥ	Υποκείμενο
1 ^η γενιά	Διαμεσολαβημένη Δράση	Vygotsky	Πριν από ίδρυση του πεδίου ΣΜΜΥ	Ένα Άτομο
2 ^η γενιά	Συλλογικό Σύστημα Δραστηριότητας	Leontyev	1987-2001 (Engeström)	Ομάδα (2-3 άτομα)
3 ^η γενιά	Δύο ή περισσότερα αλληλεπιδρώντα Συστήματα Δραστηριότητας	Engeström	2001- σήμερα	Δυνητική Κοινότητα Μάθησης



Εικ. 3. 1ης γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας: (Α) Το μοντέλο του Vygotsky για την διαμεσολαβημένη δράση (Β) Η μεταφορά του στον χώρο των υπολογιστών.



Εικ. 4. 2ης γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας: Η δομή ενός συστήματος ανθρώπινης δραστηριότητας (Engeström, 1987, σ. 78).



Εικ. 5. 3ης γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας: Δύο αλληλεπιδρώντα συστήματα δραστηριότητας με ένα μερικώς διαμοιραζόμενο αντικείμενο, ως το βασικό μοντέλο συνεργασίας (Engeström, 2001, σ. 136).

Ο L. S. Vygotsky διέκρινε δύο βασικές πτυχές της επιστημονικής δραστηριότητας και κατ' επέκταση της συνεργατικής μάθησης (Δαφέρμος, 2002, σ. 110). Αφ' ενός μεν, η συνεργατική μάθηση αποτελεί μία από τις μορφές κοινωνικής δραστηριότητας του

ανθρώπου και κατά συνέπεια, η ανάλυσή της είναι απαραίτητο να ενταχθεί σε ένα ευρύτερο κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο. Αφ' ετέρου δε, η συνεργατική μάθηση, συνιστά επίσης μία μορφή αλληλεπίδρασης του ανθρώπου με τη φύση. Ο Kuuti (1996), μετέφερε τη Θεωρία της Δραστηριότητας στο πεδίο της ΣΜΥΥ:

"Πολλές ψυχολογικές θεωρίες χρησιμοποιούν την ανθρώπινη δράση ως τη μονάδα ανάλυσης. Και ενώ αυτό κάνει σχετικά εύκολο τον σχεδιασμό εργαστηριακών πειραμάτων, η χρήση απομονωμένων δράσεων στην ανάλυση αυθεντικών καταστάσεων εκτός εργαστηρίου είναι πολύ λιγότερο αποδοτική. Η αιτία γι' αυτό είναι ότι οι δράσεις ανήκουν πάντα μέσα σε ένα πλαίσιο και είναι αδύνατο να κατανοηθούν εκτός του πλαισίου αυτού (Suchman, 1987). Η λύση που προτείνεται από τη Θεωρία της Δραστηριότητας είναι ότι ένα ελάχιστο νοηματοδοτημένο πλαίσιο για τις ατομικές δράσεις πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στη βασική μονάδα ανάλυσης. Αυτή η μονάδα ονομάζεται δραστηριότητα. Επειδή το πλαίσιο συμπεριλαμβάνεται στη μονάδα ανάλυσης, το αντικείμενο της έρευνάς μας είναι πάντα ιδανικά συλλογικό, ακόμα και αν το βασικό μας ενδιαφέρον ήταν στις ατομικές δράσεις. "Η Δραστηριότητα είναι μία μη προσθετική μοριακή μονάδα ζωής για το υλικό, φυσικό υποκείμενο" (Leontyev, 1974, σ. 10)."

....

"...τα εργαλεία ορίζονται ως τα μέσα της αλληλεπίδρασης μεταξύ ενός δράοντος [υποκειμένου] και του αντικειμένου."

(Kuuti, 1996)

Τα περιβάλλοντα του παγκόσμιου ιστού προσφέρουν στις ΔΚΜ νέες προοπτικές σε αυτό το κοινωνικό, πολιτισμικό και γνωστικό πλαίσιο, και ταυτόχρονα εγείρουν νέα ερωτήματα αναφορικά με τον μετασχηματισμό φυσικών κοινοτήτων μάθησης σε δυνητικές. Στο πεδίο της ΣΜΥΥ η συνεργατική μάθηση λαμβάνει χώρα είτε μέσω των δράσεων των εκπαιδευομένων, είτε μέσω των αλληλεπιδράσεών τους με εξωτερικές αναπαραστάσεις, και με εκπαιδευτικούς ή λογισμικά (Scardamalia & Bereiter, 1994). Οι φυσικές κοινότητες μάθησης χρειάζονται τέτοια λογισμικά περιβάλλοντα του παγκόσμιου ιστού, ανοικτά στη συνεργατική μάθηση (π.χ. Google Docs, Wikispaces), προκειμένου να μετασχηματισθούν σε δυνητικές. Σε αυτά τα περιβάλλοντα η επικοινωνία συχνά συμβαίνει μέσα από ειδικά σχεδιασμένα εργαλεία, π.χ. η ασύγχρονη επικοινωνία συμβαίνει μέσω forum και post. Αυτές οι διαμεσολαβημένες δράσεις, αλληλεπιδράσεις και τελικά η μάθηση –το πέραςμα στο επόμενο στάδιο της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης (ΖΕΑ)- δεν συμβαίνουν χωρίς την κατάλληλη εσωτερικοποίηση, έπειτα από συμμετοχή και αλληλοϋποστήριξη των μελών ατομικά σε μία αυθεντική (βλ. 4.2) δραστηριότητα (Vygotsky, 2000). Για τον Κοσκινά (1996, σ. 110), ο ατομικός εαυτός συγκροτείται διαμέσου της εσωτερικοποίησης του άλλου, αλλά επίσης και διαμέσου της διαφοροποίησης από τον άλλο. Σε αυτό το πλαίσιο η συνεργατική μάθηση 'αναζητά άλλους', εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους καθώς και ένα περιβάλλον στο οποίο οι τελευταίοι, θα θέτουν σε εφαρμογή στην πράξη τις θεωρητικές γνώσεις και θα εσωτερικοποιούν τα αποτελέσματα. Η εσωτερικοποίηση αυτή θα λαμβάνει χώρα δια μέσου δράσεων και αλληλεπιδράσεων, Συναλληλία, παρουσιάζοντας έτσι το ιδανικό των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών.

Στην παρούσα επιχειρείται μία κοινωνιολογικό-ψυχολογική και παιδαγωγική προσέγγιση της Συνεργατικής Μάθησης Υποστηριζόμενης από Υπολογιστές σε Δυνητικές Κοινότητες (Πίν. 1). Πρόκειται για τη δημιουργία και εφαρμογή του πλαισίου 'Συναλληλία', ενός πλαισίου μετασχηματισμού φυσικών κοινοτήτων μάθησης σε ΔΚΜ υπό το φως της εσωτερικοποίησης (εσωτερικού λόγου), μέσα από τη συμμετοχή σε αυθεντικές δραστηριότητες. Για τον σκοπό αυτό,

επιχειρείται στη συνέχεια να δοθεί ένας ορισμός των ΔΚΜ και να περιγραφεί ο όρος ‘Συναλληλία’.

Για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης, η γνώση και η συνεργασία αντιμετωπίζονται ως ένα ιδανικό όχημα για κοινωνική πρόοδο σε όλους τους τομείς καθώς και για την επίλυση κοινωνικών προβλημάτων. Από αυτήν τη σκοπιά το κύριο ζήτημα για την εκπαίδευση είναι να ενσωματώσει τους εκπαιδευόμενους στον πολιτισμό και να τους βοηθήσει να βρουν μία θέση σε αυτόν. Είναι λοιπόν μεγάλης σημασίας στις μέρες μας για όλους –εκπαιδευόμενους, εκπαιδευτικούς, εκπαιδευτικό σύστημα, κοινωνία- ο μετασχηματισμός φυσικών κοινοτήτων μάθησης σε δυνητικές.

2.2 Ορισμός των Δυνητικών Κοινοτήτων Μάθησης (ΔΚΜ) στα πλαίσια της Συνεργατικής Μάθησης Υποστηριζόμενης από Υπολογιστές (ΣΜΥΥ)

"Επιτυχημένες προσπάθειες σε μικρή κλίμακα μπορούν να χρησιμεύσουν ως μοντέλα για ευρύτερους μετασχηματισμούς. Είναι ξεκάθαρο ότι η ΣΜΥΥ έχει να κομίσει κάτι ιδιαίτερα σημαντικό για την οικοδόμηση της επερχόμενης κοινωνίας, και αυτό αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο σε παγκόσμια κλίμακα."

(Stahl, n.d.b)

"Η οικοδόμηση της γνώσης ... περιλαμβάνει μαθητές οι οποίοι δεν αναπτύσσουν μόνο ικανότητες οικοδόμησης γνώσεων, αλλά καλούνται να δουν τον εαυτό τους και το έργο τους ως μέρος της ευρύτερης πολιτισμικής προσπάθειας προώθησης των συνόρων της γνώσης. Σε αυτό το πλαίσιο, το διαδίκτυο γίνεται κάτι περισσότερο από μια βιβλιοθήκη και ένα σύστημα ταχείας ταχυδρομικής αποστολής. Γίνεται ο πρώτος ρεαλιστικός τρόπος για τους μαθητές να συνδεθούν με τον πολιτισμό οικοδόμησης της γνώσης και να κάνουν την τάξη τους ένα μέρος του."

(Scardamalia & Bereiter, 2006)

Για να περιγραφούν οι ΔΚΜ έχουν χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς διάφορες ορολογίες. Με αφορμή τους όρους που χρησιμοποιήθηκαν για να περιγράψουν τις κοινότητες στο διαδίκτυο (Virtual Communities -VC, online communities, δυνητικές κοινότητες, εικονικές κοινότητες, διαδικτυακές κοινότητες, online κοινότητες) οι ερευνητές χρησιμοποίησαν ανάλογη ορολογία για τις κοινότητες μάθησης στο διαδίκτυο: Virtual Learning Communities -VLC, online learning communities, δυνητικές κοινότητες μάθησης, εικονικές κοινότητες μάθησης, online κοινότητες μάθησης κλπ. Στην παρούσα, **θα προτείνουμε τον όρο Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης (ΔΚΜ), προκειμένου να περιγράψουμε φυσικές κοινότητες μάθησης οι οποίες μεταφέρονται και λειτουργούν και στο διαδίκτυο.** Στην παρούσα προσεγγίζουμε τις ΔΚΜ από τη σκοπιά των κοινωνικοπολιτισμικών ή συνεργατικών θεωριών μάθησης και της εφαρμογής που έτυχαν στον χώρο της ΣΜΥΥ, και σε αυτό το πλαίσιο θα επιχειρηθεί στη συνέχεια να δοθεί ένας ορισμός.

Οι Scardamalia και Bereiter (1994) είναι από τους πρώτους ερευνητές οι οποίοι προσέγγισαν τις ΔΚΜ από την εν λόγω σκοπιά με τις Κοινότητες Οικοδόμησης Γνώσης, αρχικά με τα Εμπρόθετα Περιβάλλοντα Μάθησης Υποστηριζόμενης από Υπολογιστές (Computer Supported Intentional Learning Environments-CSILE) και στη συνέχεια με το Φόρουμ Γνώσης (Knowledge Forum). Η προσέγγισή τους όμως δεν συμπεριέλαβε τη σημαντική για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες παράμετρο ‘δεξιότητες’ (skills) (Δαφέρμος, 2002, σ. 197, σ. 202). Αυτό επειδή τη θεώρησαν δεδομένη, εξ’ αιτίας του γεγονότος ότι το τότε αναλυτικό πρόγραμμα τυπικής εκπαίδευσης έδινε μεγάλη βάση στις δεξιότητες. Στην εισαγωγική τους εργασία οι Scardamalia και Bereiter (1994) περιγράφουν: *"Παρόλο που τα σχολεία είναι*

αφοσιωμένα να διδάσκουν χρήσιμες δεξιότητες και τυπική γνώση, δεν είναι έτοιμα να προάγουν την προοδευτική επίλυση προβλημάτων..." και παρακάτω *"Το σχολείο ασχολείται μόνο με τη φαινομενική όψη της γνώσης: τυπική γνώση και επιδείξιμες δεξιότητες"*. Μία άλλη συγγενής αιτία αποτελεί το γεγονός ότι η προσέγγισή τους βασίζεται στη δουλειά των Piaget (Scardamalia, 2004, σ. 183) και Popper (Bereiter & Scardamalia, 1996· Scardamalia, 2004, σ. 183). Διεργασίες και δραστηριότητες θεωρούνται ως σημαντικές μόνο στον βαθμό που αποτελούν εργαλεία κατάλληλα για την οικοδόμηση της γνώσης (Grant, 2006, σ. 3). Κατά την άποψή μας αλλά και για άλλους ερευνητές στον χώρο των ΔΚΜ (Demiraslan & Koçak-Usluel, 2008· Murphy & Manzanares, 2008· Paavola & Haakarinen, 2005· Stahl, n.d.b· Wheeler, Yeomans, & Wheeler, 2008) οι δεξιότητες αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της συνεργατικής μάθησης στις ΔΚΜ, τόσο στα πλαίσια της κοινωνικοπολιτισμικής προσέγγισης όσο και άλλων προσεγγίσεων.

Στην παραπάνω προσέγγιση υπάρχει ακόμα μια σημαντική διάκριση, αυτή μεταξύ της οικοδόμησης της γνώσης και της μάθησης. Για τους Scardamalia και Bereiter (2003a) η οικοδόμηση της γνώσης μπορεί να οριστεί ως η παραγωγή και συνεχής βελτίωση των ιδεών που έχουν αξία για μια κοινότητα, με τη χρήση μέσων που αυξάνουν την πιθανότητα ότι αυτό που η κοινότητα στο σύνολό της καταφέρνει α)θα είναι μεγαλύτερο από το άθροισμα των ατομικών εισφορών των μελών της και β)θα αποτελεί κομμάτι των ευρύτερων πολιτισμικών προσπαθειών. Με αυτόν τον ορισμό κατά νου, η διάκριση μεταξύ μάθησης και οικοδόμησης της γνώσης είναι όπως ακριβώς την περιέγραψαν οι Scardamalia και Bereiter (2003a): *"η μάθηση είναι μια εσωτερική, μη παρατηρήσιμη διαδικασία που οδηγεί σε αλλαγές πεποιθήσεων, στάσεων ή δεξιοτήτων· η οικοδόμηση της γνώσης, αντίθετα, έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ή τροποποίηση της δημόσιας γνώσης"*. Στην παιδαγωγική της Οικοδόμησης της Γνώσης όλες οι ιδέες αντιμετωπίζονται ως βελτιώσιμες, και η βελτίωση των ιδεών αποτελεί την βασική αρχή της (Scardamalia, 2002). Σε Περιβάλλοντα Οικοδόμησης της Γνώσης (ΠΟΓ), τα μέλη της κοινότητας συνεχίζουν να δημιουργούν νέα γνώση που έχει αξία για την κοινότητα αλλά και να καθιστούν δυνατή περαιτέρω πρόοδο της γνώσης. Οι Scardamalia και Bereiter (2006) αναφερόμενοι στον πρώτο καιρό της παιδαγωγικής πτυχής της Οικοδόμησης της Γνώσης ('90) διευκρινίζουν ότι *"Ο στόχος δεν ήταν να καταλήξουμε σε ένα σύνολο δομών δραστηριότητας, διαδικασιών ή κανόνων, αλλά μάλλον μια σειρά από λειτουργικές αρχές που θα μπορούσαν να οδηγήσουν την παιδαγωγική να βρει εφαρμογή σε ένα ευρύ φάσμα"* και παρατηρούν ότι *"το πρόβλημα ήταν ότι οι αρχές -είτε διατυπωμένες ως στόχοι, κανόνες, πεποιθήσεις, παράμετροι σχεδιασμού ή διαγνωστικές ερωτήσεις- θεωρούνται από κάποιους ως πολύ αφηρημένες για να είναι χρήσιμες και από άλλους ως απλός επαναπροσδιορισμός πραγμάτων που ήδη κάνουν"*. **Τι γίνεται όμως όταν οι εκπαιδευόμενοι εφαρμόζουν τις ιδέες της Οικοδόμησης της Γνώσης στην πράξη μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, όπως διατείνεται η κοινωνικοπολιτισμική θεώρηση; Τότε δεν πρόκειται απλά για έναν μετασχηματισμό εννοιών αλλά και πεποιθήσεων, στάσεων και δεξιοτήτων.**

Αυτό το σημαντικό σημείο αναφέρεται επίσης στην κριτική των Paavola και Haakarinen (2005) ως η διαφορά μεταξύ της προσέγγισης της Οικοδόμησης της Γνώσης και της Μάθησης με Επέκταση: " ... Στη θεώρηση του Bereiter, αυτά τα κοινά αντικείμενα της δραστηριότητας αποτελούν εννοιολογικά τεχνουργήματα ενώ στη θεώρηση του Engeström πρακτικές δραστηριότητες. Στη θεώρηση δε των Nonaka και Takeuchi ως προϊόντα που αναπτύσσονται σε εταιρείες. Όλες αυτές οι θεωρίες προορίζονται να περιγράψουν και να εξηγήσουν τις καινοτομίες, πως να οργανωθούν συνεργατικές διαδικασίες για την ανάπτυξη καινοτόμων, κοινών αντικειμένων δραστηριότητας". Λόγω του γεγονότος ότι η παρούσα προσέγγιση βασίζεται σε κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες -άρα και στη Θεωρία της Δραστηριότητας- ο ορισμός θα πρέπει να περιλαμβάνει την προοπτική της 'δραστηριότητας' σε πραγματικές συνθήκες. Η προσέγγιση των Nonaka και Takeuchi (1995) δεν συμπεριλαμβάνεται επειδή αφορά οικονομική άποψη· αν και πρέπει να επισημανθεί ότι υπάρχουν πολλά κοινά με την παρούσα σε βασικά σημεία. Στην κοινωνικοπολιτιστική άποψη (Leontyev, χ.χ., σ. 94· 2009, σ. 84), πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι δραστηριότητες θα πρέπει να τονίζουν τη σημασία της ενσωμάτωσης των μαθησιακών δραστηριοτήτων σε αυθεντική πολιτισμικά πλαίσια, σπάζοντας έτσι τα όρια μεταξύ τυπικής εκπαίδευσης και κοινωνικού περιγύρου (Gutwin & Greenberg, 2000· Hansen, Holmfeld, Lewis, & Rugelj, 1999· Paavola & Haakarinen, 2005· Pinelle & Gutwin, 2001· Scardamalia & Bereiter, 2006). Οδεύοντας προς έναν ορισμό των ΔΚΜ, εξακολουθεί να υφίσταται ο διϋσμός μεταξύ εννοιολογικών τεχνουργμάτων και πρακτικών ή αλλιώς μεταξύ θεωρίας και εμπειρίας.

Ο Leontyev υποστήριξε την ένωση ιδεών και υλικής δραστηριότητας ενσωματωμένης στην (εξωτερική) γλώσσα της πραγματικής ζωής (Leontyev, χ.χ., σ. 50· 2009, σ. 52). Η ένωση αυτή εσωτερικοποιείται μέσα από μια γλώσσα αισθητηριακών τροποποιήσεων (Leontyev, χ.χ., σ. 68· 2009, σ. 65) που ο Vygotsky είχε περιγράψει ως εσωτερικό λόγο. Οι Zhang, Scardamalia, Lamon, Messina, και Reeve (2007, σ. 119) σε μία προσπάθεια συγκερασμού, ορίζουν μία κοινότητα οικοδόμησης της γνώσης ως ένα σύστημα κοινωνικής δραστηριότητας που στοχεύει στην από κοινού δημιουργία της γνώσης που υποστηρίζεται από τη συλλογική και συνεχή βελτίωση ιδεών. Υποστηρίζουν επίσης ότι το σύστημα αυτό απαιτεί υπέρβαση διϋσμών ή αντιφάσεων. Οι Barab, MacKinstler, και Scheckler (2003) έδωσαν για τις Κοινότητες Πρακτικής (Δυνητικές Κοινότητες μη τυπικής μεν εκπαίδευσης, αλλά πιο κοντά στην έννοια των 'δεξιοτήτων') έναν ορισμό πιο κοντά στην κοινωνικοπολιτισμική θεώρηση καθώς και πιο σύγχρονο όσον αφορά την εξέλιξη των δυνητικών κοινοτήτων: "Οι Κοινότητες Πρακτικής ορίζονται ως ένα συνεχές και σταθερό κοινωνικό δίκτυο ατόμων τα οποία μοιράζονται και αναπτύσσουν μία αλληλοεπικαλυπτόμενη βάση γνώσης, ένα σύνολο πεποιθήσεων, αξιών, ιστορίας και εμπειριών εστιασμένο σε μία κοινή πρακτική και/ή αμοιβαία επιχείρηση". Επίσης, ο Mackey (2007) υποστηρίζει ότι εφαρμογές της τεχνολογίας web 2.0 των wikis μπορούν να λειτουργήσουν ως κοινότητες πρακτικής, αν η wiki-δραστηριότητα στο διαδίκτυο συνδυάζεται με φυσική παρουσία. Σε μια τέτοια μικτή προσέγγιση ο Gee (στο Jenkins, 2006, σ. 14) πιστεύει ότι το πλεονέκτημα που αποκομίζουν οι εκπαιδευόμενοι έγκειται στο ότι προσλαμβάνουν διάφορες εμπειρίες (π.χ. από

συμμετοχή σε θερινές κατασκηνώσεις, ταξίδια και άλλες αυθεντικές δραστηριότητες), στο ότι αποκτούν δεξιότητες (όχι μόνο με βάση το αναλυτικό πρόγραμμα αλλά και μια μεγάλη ποικιλία από αλληλεπιδραστικές, αισθητηριακές και τεχνολογικές δεξιότητες), καθώς και στα επιτεύγματα τους (τιμητικές διακρίσεις, βραβεία, ολοκλήρωση project). Όλη αυτή η πορεία μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να αυτοπροσδιορίζονται ως άξια μέλη αρχικά της φυσικής τους κοινότητας και αργότερα της κοινωνίας τους.

Η τελευταία παρατήρηση αποτελεί ένα άλλο επίσης σημαντικό σημείο που αναφέρεται από πολύ νωρίς στο πεδίο της ΣΜΥΥ. Όπως οι Scardamalia και Bereiter (1999) σημείωσαν, η κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση των ΔΚΜ θα πρέπει να στοχεύει στην ανάπτυξη από μικρή ηλικία συλλογικών κοινωνικών πρακτικών που προετοιμάζουν τους εκπαιδευόμενους να είναι υπεύθυνοι συμμετέχοντες σε μια κοινωνία. Στο πλαίσιο αυτό, η γνώση και οι δεξιότητες δεν αντιμετωπίζονται ως ατομική κατάκτηση αλλά ως συλλογική ανάπτυξη. Για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες φυσικά και υπάρχουν επιμέρους μαθησιακά αποτελέσματα που προκύπτουν από ατομική συμμετοχή σε συλλογική δραστηριότητα, τα οποία όμως από μόνα τους δεν μπορούν να ικανοποιήσουν την ανάγκη του κάθε συμμετέχοντα (Leontyev, 2009, σ. 10). Ο όρος λοιπόν ‘συλλογικά’ θα πρέπει επίσης να συμπεριληφθεί στον ορισμό. Εκτενέστερη αναφορά γίνεται στο Κεφάλαιο 3 -Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης μιας ΔΚΜ.

Βασιζόμενοι λοιπόν στην πιο πάνω βιβλιογραφική ανασκόπηση μετασχηματίζουμε τον ορισμό των Scardamalia και Bereiter στη βάση του ορισμού των Barab κα. ως ακολούθως: Μία Δυνητική Κοινότητα Μάθησης (ΔΚΜ), *ορίζεται ως*

μία συνεχής και σταθερή κοινότητα εκπαιδευτικών-εκπαιδευομένων εγκαθιδρυμένη στο διαδίκτυο, οι οποίοι μοιράζονται και αναπτύσσουν μία αλληλεπικαλυπτόμενη βάση γνώσης, ένα σύνολο πεποιθήσεων, αξιών, ιστορίας και εμπειριών εστιασμένο στη συλλογική ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες. Απώτερος σκοπός να αποτελέσουν –μέσα από την ανάπτυξη συναλληλίας- ικανά μέλη αρχικά της φυσικής τους κοινότητας και αργότερα της κοινωνίας τους.

Τρεις σημαντικές παρατηρήσεις πρέπει να γίνουν στο σημείο αυτό. Πρώτον, η προσέγγιση αυτή είναι επίσης σύμφωνη με την άποψη του Reinghold. Μια δυνητική κοινότητα δεν είναι μόνο μια ομάδα που μαθαίνει συνεργατικά, η κοινότητα απαιτεί χρόνο, τα κύρια χαρακτηριστικά της είναι ότι τα μέλη έχουν κοινή ιστορία, πεποιθήσεις και αξίες καθώς και εμπιστοσύνη μεταξύ τους (Hiltz, 1985· Rheingold, 1993). Δεύτερον, πρόσφατα οι Scardamalia και Bereiter (2006) φαίνεται να επιχειρούν μια στροφή προς την παραπάνω κατεύθυνση υποστηρίζοντας πως η δημιουργική εργασία της γνώσης μπορεί να οριστεί ως το έργο που προωθεί την κατάσταση της γνώσης μέσα σε κάποια κοινότητα πρακτικής, ανεξάρτητα από τον ευρύ ή στενό ορισμό της κοινότητας αυτής. Η παιδαγωγική της Οικοδόμησης της Γνώσης στηρίζεται στην παραδοχή ότι η αυθεντική δημιουργική εργασία της γνώσης

μπορεί να πραγματοποιηθεί σε δυνητικές κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης, γνώσης που δεν περιορίζεται στην προσομοίωση ώριμου επιστημονικού έργου ή στον σχεδιασμό, αλλά στο ότι προωθεί ουσιαστικά την κατάσταση της γνώσης εντός της κοινότητας και την τοποθετεί μέσα στην ευρύτερη προσπάθεια κοινωνικής οικοδόμησης της γνώσης. Ακόμα πιο πρόσφατα, ο Bereiter (2011) στα συμπεράσματά του υποστηρίζει ότι *"έχω προτείνει διάφορες έννοιες οι οποίες θα επωφεληθούν από την αποσαφήνιση των φιλοσόφων: ειδικά οι γνώσεις και οι δεξιότητες, στους διάφορους τρόπους που αυτές ερμηνεύονται στην εργασία και την παιδαγωγική της γνώσης"*. Αργότερα, οι Scardamalia, Bransford, Kozma, και Quellmalz (2012) αφιερώνουν ιδιαίτερη μελέτη στις δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα, και επίσης κάνουν αναφορά στη ΖΕΑ του Vygotsky ως θεωρητικό πλαίσιο για τις κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης. Πέραν της τελευταίας ξεκάθαρης αναφοράς η οποία θα εξετασθεί στην παρ. 3.1, στη νέα αυτή στροφή της προσέγγισής τους όροι όπως 'κοινότητα πρακτικής', 'αυθεντική δημιουργική εργασία της γνώσης' και 'κοινωνική' θυμίζουν περισσότερο Θεωρία της Δραστηριότητας. Η τρίτη παρατήρηση αφορά την άλλη πλευρά, τη Θεωρία της Δραστηριότητας στις ΔΚΜ, όπου επιχειρείται ομοίως μία αλλαγή κατεύθυνσης. Ο Engeström (Engeström, 2011a' Engeström & Sannino, 2010) περιγράφοντας τις σύγχρονες προκλήσεις της Εκτεταμένης Μάθησης που ο ίδιος εισήγαγε το 1987, αναφέρει ότι θέτει προτεραιότητα στις κοινότητες από τη σκοπιά των εκπαιδευομένων, στον μετασχηματισμό και δημιουργία της γνώσης, σε οριζόντιες κινήσεις και υβριδικά πλαίσια καθώς και στον σχηματισμό θεωρητικών εννοιών. Επίσης, η προσέγγιση της Εκτεταμένης Μάθησης επεκτείνει σήμερα τις αναλύσεις της κάθετα, αλλά και προς τα έξω και προς τα μέσα. Η μετακίνηση οριζόντια και προς τα έξω, φέρνει τη μάθηση σε πεδία ή δίκτυα αλληλεπιδρώντων συστημάτων δραστηριότητας με μερικώς κοινά αντικείμενα και συχνά αμφισβητούμενα. Προχωρώντας προς κάθετα και προς τα μέσα, φέρνει τη μάθηση αντιμέτωπη με θέματα υποκειμενικότητας, εμπειρίας, προσωπικής σημασίας, συναισθήματος, ενσωμάτωσης, ταυτότητας, και ηθικής δέσμευσης. Περιγράφουν επίσης ως προοπτική να δημιουργούνται *"παρεμβάσεις ... με στόχο η εκτεταμένη μάθηση να μπορεί να είναι αναλύεται γόνιμα ως 'διάλογος και διαδικασίες με επίκεντρο τη δραστηριότητα που βιώνεται' "*. Σε αυτή την εξέλιξη της Εκτεταμένης Μάθησης, όροι όπως 'θεωρητικές έννοιες' και μελλοντικές προκλήσεις που περιγράφονται ως 'συγκίνηση', 'ενσωμάτωση', 'ταυτότητα' και 'ηθική δέσμευση', θυμίζουν όρους πιο κοντά στην προσέγγιση της Οικοδόμησης της Γνώσης. Επιπλέον ο όρος 'διάλογος' (discourse) αποτελεί έναν από τους βασικούς όρους της τελευταίας. Όσο για την αυθεντικότητα των δραστηριοτήτων, η προσέγγιση της Εκτεταμένης Μάθησης μπορεί εξ' ορισμού να τις υποστηρίξει, αφού αποτελεί παιδί της Θεωρίας της Δραστηριότητας.

Εν κατακλείδι, πολλοί όροι έχουν χρησιμοποιηθεί για την περιγραφή κοινοτήτων μάθησης στο διαδίκτυο. Προτείνουμε τον όρο Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης προκειμένου να περιγράψουμε μια τέτοια κοινότητα. Για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες, η κοινότητα αυτή δεν 'ασχολείται' μόνο με ιδέες ή εξωτερικές δραστηριότητες, αλλά επεξεργάζεται επίσης προκειμένου να εσωτερικοποιηθεί.

2.3 Γιατί ‘Συναλληλία’;

"Η προσωπικότητα του ήρωα 'Λευκές Νύχτες' είναι ένα φαινόμενο μοναδικό, εξαιρετικό. Αλλά διαμέσου της μοναδικότητας αυτής περνά μια γενική ψυχολογική αλήθεια. Η αλήθεια αυτή είναι πως η δομή της προσωπικότητας δεν ανάγεται ούτε στον πλούτο των σχέσεων του ανθρώπου με τον κόσμο, ούτε στη βαθμίδα της ιεράρχησής τους: αυτό που την χαρακτηρίζει είναι η συνάφεια των διαφόρων συστημάτων από πραγματικές σχέσεις που έχουν σχηματιστεί και που μπαίνουν σε πάλη. Καμιά φορά η πάλη αυτή δεν είναι αντιληπτή απ' έξω, παίρνει μορφές δραματικές, σπληνισμένες, και θα μπορούσαμε να πούμε, πως δεν συντελεί στην ανάπτυξή της: αρμονική προσωπικότητα δίχως εσωτερική πάλη. Όμως η εσωτερική αυτή πάλη γίνεται καμιά φορά επικυρίαρχη και προσδιορίζει τότε ολόκληρη τη φυσιογνωμία του ανθρώπου: είναι η δομή μιας τραγικής προσωπικότητας."

(Leontyev, χ.χ., σ. 230· 2009, σ. 184)

Το βασικά μοντέλα ΣΜΥΥ που απαντώνται στις ΔΚΜ -της Οικοδόμησης της Γνώσης και της Εκτεταμένης Μάθησης (καθώς και εκείνο των Nonaka και Takeuchi)- αναφέρονται σε καινοτόμες διαδικασίες σε δυνητικές κοινότητες, επικεντρώνονται όμως στις αλληλεπιδράσεις γύρω από τα δημιουργημένα τεχνουργήματα ως αντικείμενα (Bereiter & Scardamalia, 1996· Engeström, 1999) και όχι στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ανθρώπων. Ανιχνεύοντας αυτό το κενό, οι Raavola και Haakarinen (2005) πρότειναν μια νέα προσέγγιση, τη ‘μαθησιακή μεταφορά της δημιουργίας γνώσης’ (the knowledge-creation metaphor of learning): "... Όλα αυτά τα μοντέλα απεικονίζουν καινοτόμες διαδικασίες, όπως συμβαίνει εντός των κοινοτήτων. Υπό την έννοια αυτή, είναι κοντά στη μαθησιακή μεταφορά της συμμετοχής. Όμως τα μοντέλα αυτά δεν αποτελούν τον ιδανικό τύπο της μαθησιακής μεταφοράς της συμμετοχής επειδή δεν εστιάζουν στην αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπων, αλλά σε συγκεκριμένα αντικείμενα της δραστηριότητας που αναπτύχθηκε συστηματικά μέσα σε αυτές τις κοινότητες. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο καλούμε την αλληλεπίδραση ‘τριαλογική’ (triological)· επειδή επικεντρώνεται στην αλληλεπίδραση μέσω αυτών των κοινών αντικειμένων (ή τεχνουργημάτων)". Τα τεχνουργήματα είναι αντικείμενα που παράγονται από τον άνθρωπο, και τα μοντέλα των καινοτόμων ΔΚΜ εστιάζουν σε διεργασίες όπου οι άνθρωποι συνεργατικά δημιουργούν και αναπτύσσουν τέτοια εννοιολογικά και υλικά αντικείμενα και σχετικές πρακτικές για μεταγενέστερη χρήση. Παρόλη την αντικειμενοστραφή κατεύθυνσή τους, όλα αυτά τα μοντέλα απεικονίζουν τις καινοτόμες διαδικασίες ως ουσιαστικής κοινωνικής σημασίας αλλά ταυτόχρονα τονίζουν τη σημασία των ατομικών ικανοτήτων και την πρωτοβουλία. Σύμφωνα με τους Raavola και Haakarinen, ο λόγος είναι ότι αυτά τα μοντέλα αντιπροσωπεύουν τις προσπάθειες για να περιγράψει η δυναμική της καινοτομίας. Πρότειναν λοιπόν το μοντέλο ‘μαθησιακή μεταφορά της δημιουργίας γνώσης’ όπου η βασική ιδέα είναι ότι η ατομική πρωτοβουλία υπηρετεί την κοινή προσπάθεια για τη δημιουργία καινοτομίας, και το κοινωνικό περιβάλλον τροφοδοτεί την ατομική πρωτοβουλία και τη γνωστική ανάπτυξη.

Στην παραπάνω προσέγγιση της μαθησιακής μεταφοράς της δημιουργίας γνώσης αφ’ ενός ο όρος ‘μάθηση’ παραμένει βασικός, αφ’ ετέρου δεν γίνεται συζήτηση περί εσωτερικοποίησης. Επιπλέον, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, στο πλαίσιο της ΣΜΥΥ η ‘συνεργατική μάθηση’ αποτελεί σημείο κλειδί για τη Θεωρία της Δραστηριότητας. Αλλά οι Scardamalia και Bereiter (2003a), όπως προαναφέρθηκε, είχαν ένσταση για τον όρο ‘μάθηση’: "η μάθηση είναι μια εσωτερική, μη παρατηρήσιμη διαδικασία...". Και νωρίτερα (Scardamalia & Bereiter, 1996):

"...Δεν υπάρχει καμία ουσιαστική αντίρρηση όσον αφορά τη Βυγκοτσική ιδέα της εσωτερικοποίησης, αν και είναι πιθανό να εμφανίζεται σκοτεινή". Με αυτόν τον τρόπο, έχουμε μπει σε έναν κύκλο χωρίς διέξοδο, εκτός εάν η εσωτερική αυτή διαδικασία δεν είναι τόσο 'μη παρατηρήσιμη'. Πράγματι, ο Vygotsky (2000) αναφέρει: "...Συνοψίζοντας, τα παιδιά, όταν αντιμετωπίζουν ένα πρόβλημα που είναι λίγο δύσκολο, εκδηλώνουν μία σύνθετη ποικιλία δράσεων. Οι δράσεις τους εμπεριέχουν άμεσες προσπάθειες για να καταφέρουν τον στόχο, χρήση εργαλείων, ομιλία που απευθύνεται στον πειραματιστή [και κατ' επέκταση στον δάσκαλο], ή απλώς ομιλία που συνοδεύει την πράξη, καθώς και άμεσες λεκτικές επικλήσεις προς το αντικείμενο της προσοχής" (σ. 60). Αργότερα ο Leontyev (χ.χ., σσ. 51-53' 2009, σσ. 53-54) θα 'ρθεί να επεκτείνει την έννοια της δράσης και να περιγράψει τη δραστηριότητα. Ενώ στην άμεση δράση 'υποκείμενο-αντικείμενο' το τελευταίο δεν αποκαλύπτει τις ιδιότητές του παρά μέσα στα όρια που προσδιορίζονται από τη σύνθεση και τη βαθμίδα της ακρίβειας των αισθήσεων του υποκειμένου, στη διεργασία της αλληλεπίδρασης διαμέσου του εργαλείου η γνώση ξεπερνά τα όρια αυτά, μεταβιβάζοντας στους άλλους ανθρώπους μέσα από το κανάλι επικοινωνίας του λόγου ένα σύστημα γνώσεων που αποτελεί το περιεχόμενο της συνείδησης της κοινότητας. Ταυτόχρονα, η ανάπτυξη του λόγου ως μορφή έκφρασης της γλωσσικής δραστηριότητας ξεκινάει ως εξωτερική πρακτική και μετασχηματίζεται όλο και περισσότερο σε εσωτερικές νοητικές διεργασίες σύγκρισης, ανάλυσης κλπ. που αποκτούν τελικά μια σχετική ανεξαρτησία και ικανότητα να αποσπαστούν από την πρακτική δραστηριότητα. Στο πλαίσιο της ΣΜΥΥ εντός μιας ΔΚΜ, οι δραστηριότητες αφορούν δράσεις και αλληλεπιδράσεις με εργαλεία λογισμικού και ο λόγος αφορά δράσεις και αλληλεπιδράσεις με μορφή διαλόγου και ανακοινώσεων σε chat, post, forum και άλλα παρόμοια τεχνουργήματα. Έτσι, **οι δραστηριότητες που παράγονται εντός των ΔΚΜ από εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους που είναι μαζί για μεγάλο χρονικό διάστημα, εσωτερικοποιούνται μέσω (αυτού που στη συνέχεια περιγράφεται ως) εσωτερικός λόγος και οδηγούν στη μάθηση, το επόμενο βήμα στη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης της ΔΚΜ. Το παρόν πλαίσιο θα ισχυριστεί ότι ο διάλογος εντός των κοινοτήτων σε chat, post και forum (εξωτερικός λόγος) εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου.**

Ο Leontyev (χ.χ., σ. 96' 2009, σ. 85) θεώρησε την εσωτερική διαδικασία ως προτεραιότητα στη μελέτη του: "Για μια ψυχολογία που περιορίζεται από την έννοια της 'κοινωνικοποίησης' της ψυχής του ατόμου χωρίς περαιτέρω ανάλυση, αυτοί οι μετασχηματισμοί εξακολουθούν να αποτελούν πραγματικό μυστικό. Αυτό το ψυχολογικό μυστικό αποκαλύπτεται μόνο στις έρευνες για τη γένεση της ανθρώπινης δραστηριότητας και της εσωτερικής δομής της". Και έτσι έκανε και με τη μάθηση, ως μια εσωτερική δραστηριότητα (Leontyev, χ.χ., σ. 152' 2009, σ. 127). Υποστήριξε την ένωση ιδεών και υλικής δραστηριότητας, ενσωματωμένης στην (εξωτερική) γλώσσα της πραγματικής ζωής (Leontyev, χ.χ., σ. 50, σ. 68, σ. 81' 2009, σ. 52, σ. 65, σ. 74), η οποία ένωση εσωτερικοποιείται μέσα από μια γλώσσα αισθητηριακών τροποποιήσεων:

"Είναι αυτονόητο πως ο άνθρωπος χρειάζεται ήδη να σχηματίζει έναν πίνακα του κόσμου αυτού, πίνακα που σχηματίζεται όχι μονάχα στο άμεσο γνωστικό επίπεδο αλλά στο ανώτερο σα συνέπεια της κοινωνικής

πρακτικής εμπειρίας που αποκτάται από τον άνθρωπο και που αντανακλάται με μορφή ομιλίας μέσα από το σύστημα των σημασιών."

(Leontyev, χ.χ., σ. 81· 2009, σ. 74)

Οι λειτουργίες αυτού του πίνακα στα πλαίσια των ΔΚΜ θα περιγραφούν αργότερα (Πίν. 4).

Αυτή τη γλώσσα που χρησιμοποιείται για εσωτερικοποίηση ο Vygotsky νωρίτερα την είχε ονομάσει εσωτερικό λόγο (inner or internal speech). Στο τελευταίο του βιβλίο λίγο πριν τον θάνατό του, ο Vygotsky μελέτησε τον εσωτερικό λόγο περιγράφοντας τα κρίσιμα σημεία και τη σύνταξη που τον διαφοροποιούν από τον εξωτερικό λόγο, γραπτό ή προφορικό (Vygotsky, 2008, σσ. 397-425). Μικρότερες προτάσεις, απουσία υποκειμένου, το κατηγορήμα παραμένει και γίνεται το κύριο στοιχείο των προτάσεων και ασυνεχής ροή του λόγου. Η χρήση ιδιωμάτων δημιουργεί ένα συγκεκριμένο κώδικα λόγου, ο οποίος είναι κατανοητός μόνο από το υποκείμενο ή από άτομα που γνωρίζονται πολύ καλά μεταξύ τους, όπως τα μέλη μιας κοινότητας. Από αυτήν την άποψη, οι δράσεις και οι αλληλεπιδράσεις που λαμβάνουν χώρα στον εξωτερικό κόσμο εσωτερικοποιούνται από το υποκείμενο -τα μέλη της κοινότητας και τελικά την ίδια την κοινότητα- μέσω του εσωτερικού λόγου και το αποτέλεσμα είναι η μάθηση, το πέρασμα στο επόμενο για τη δυνητική κοινότητα στάδιο της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης της (Vygotsky, 2000, σσ. 152-153). Η εσωτερικοποίηση είναι η ατομική πρόσκτηση μιας κοινωνικής δραστηριότητας και η αυτομεταμόρφωση του υποκειμένου -των μελών της ΔΚΜ και τελικά της ίδιας της ΔΚΜ- μέσω αυτής της διαδικασίας. Στο πλαίσιο αυτό, **ονομάζουμε με ένα ενιαίο όνομα 'Συναλληλία'⁵ τις δράσεις και τις αλληλεπιδράσεις που λαμβάνουν χώρα στον εξωτερικό κόσμο, και εσωτερικοποιούνται από τα μέλη της κοινότητας και τελικά την ίδια την κοινότητα μέσω του εσωτερικού λόγου, προκειμένου να δοθεί έμφαση στο ότι αυτές επικεντρώνονται όχι γύρω από τεχνουργήματα αλλά σε ανθρώπους που έχουν μεταξύ τους σχέσεις, γεγονός που προάγει και το στοιχείο της εσωτερικοποίησης.** Αν και τέτοιες φράσεις συχνά ακούγονται ρητορικές και κενές περιεχομένου, εντούτοις η ιδέα είναι ότι όλα αυτά τα μοντέλα καινοτόμων δυνητικών κοινοτήτων μάθησης σηματοδοτούν προσπάθειες ώστε να ανιχνευθούν οι διαδικασίες εκείνες, μέσω των οποίων δράσεις και αλληλεπιδράσεις υλοποιούνται και εσωτερικοποιούνται με κάποιον τρόπο, κατά τη διάρκεια δημιουργίας διαμοιραζόμενων αντικειμένων. Αυτή η Συναλληλία δεν μπορεί να συμβεί χωρίς την κατάλληλη εσωτερικοποίηση αφού έχουν προηγηθεί συμμετοχή εντός της κοινότητας, καθοδήγηση και αλληλοϋποστήριξη μεταξύ των μελών (scaffolding), στα πλαίσια μιας αυθεντικής δραστηριότητας.

⁵ Μπαμπινιώτης, Γ. (1998), *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*. Εκδ. Κέντρο Λεξικολογίας, σ. 1715.
Συνάλληλος: -η -ο **ΦΙΛΟΣ**. καθεμιά από τις έννοιες που υπάγονται σε τρίτη ανώτερη έννοια, την υπερκείμενη: οι έννοιες γεράνι, κρίνος, γιασεμί είναι ~, επειδή υπάγονται στην έννοια λουλούδι. - **συναλληλία (η).**
 [ETYM. < συν- + -άλληλος, από την αλληλοπαθή αντών. άλλήλων]

Ο Vygotsky θεωρούσε ως υποκείμενο της συνεργατικής μάθησης όχι μόνο έναν εκπαιδευόμενο ή μια συγκεκριμένη κατηγορία εκπαιδευομένων, αλλά μία κοινότητα εκπαιδευτών-εκπαιδευομένων ως σύνολο (Δαφέρμος, 2002, σ. 204). Σε αυτό το πλαίσιο, η **συνεργατική μάθηση εστιάζει σε εκπαιδευτικούς, εκπαιδευόμενους και δραστηριότητες ως στοιχεία μιας ΔΚΜ, καθώς και σ' ένα περιβάλλον στο οποίο τα μέλη της κοινότητας θα θέτουν τις ιδέες σε πρακτική εφαρμογή σε αυθεντικές (πραγματικές) συνθήκες δια μέσου του πλαισίου ανάπτυξης 'Συναλληλία', προάγοντας έτσι την ουσία των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης**. Στην επόμενη ενότητα θα περιγραφούν τα παραπάνω στοιχεία μιας ΔΚΜ και η αντιστοίχισή τους με εκείνα μιας φυσικής κοινότητας μάθησης, με βάση την 3ης γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας.

2.4 Στοιχεία μιας ΔΚΜ

Οι Murphy και Manzanares (2008) και Demiraslan και Koçak-Usluel (2008) περιέγραψαν τα στοιχεία μιας ΔΚΜ τυπικής εκπαίδευσης με βάση τη Θεωρία της Δραστηριότητας (Εικ. 4 και Εικ. 5). Στη θεωρία του Vygotsky υποκείμενο της μαθησιακής διαδικασίας δεν είναι ο ξεχωριστός εκπαιδευόμενος, ούτε μια ξεχωριστή κατηγορία εκπαιδευόμενων, αλλά η κοινότητα εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων ως ενιαίο σύνολο (Δαφέρμος, 2002, σ. 204). Μέσα στα πλαίσια αυτής της παιδαγωγικής αλληλεπίδρασης δημιουργείται η ΖΕΑ του εκπαιδευόμενου. Ο ακόλουθος πίνακας (Πίν. 2) αποτελεί τροποποίηση των παραπάνω στοιχείων στη βάση της παρούσης, όπου υποκείμενο είναι η ΔΚΜ και αντικείμενο η επίτευξη Συναλληλίας.

Τόσο στο πρώιμο έργο του Vygotsky 'Νους στην Κοινωνία' (Vygotsky, 2008) αλλά ιδιαίτερα στο τελευταίο του 'Σκέψη και Γλώσσα' (Vygotsky, 2000), *παρουσιάζεται η επίδραση του περιβάλλοντος στη (συνεργατική) μάθηση ως συνάρτηση τεσσάρων βασικών παραγόντων:*

- Της Διδασκαλίας
- Της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης
- Της Προβληματικής
- Της Γλώσσας ως εργαλείο

"...Συνοψίζοντας, τα παιδιά, όταν αντιμετωπίζουν ένα πρόβλημα που είναι λίγο δύσκολο, εκδηλώνουν μία σύνθετη ποικιλία αντιδράσεων. Οι αντιδράσεις τους εμπεριέχουν άμεσες προσπάθειες για να καταφέρουν το στόχο, χρήση εργαλείων, ομιλία που απευθύνεται στον πειραματιστή [και κατ' επέκταση στον δάσκαλο], ή απλώς ομιλία που συνοδεύει την πράξη, καθώς και άμεσες λεκτικές επικλήσεις προς το αντικείμενο της προσοχής.

Αν αναλύσουμε δυναμικά αυτό το μίγμα λόγου και πράξης, θα δούμε πως έχει μία συγκεκριμένη λειτουργία στην ιστορία της ανάπτυξης του παιδιού, κι επιδεικνύει επίσης τη λογική της ίδιας της γέννησής της. ..."

(Vygotsky, 2000, σ. 60)

Στην 3^η γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας, μονάδα ανάλυσης αποτελεί η δυναμική κοινότητα και εν προκειμένω η ΔΚΜ. Υπό αυτό το πρίσμα, τα δομικά στοιχεία των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης μετασχηματίζονται κατ' αναλογία ως εξής:

- Η 'Διδασκαλία' επιδρά και πώς στη μάθηση της ΔΚΜ και ποιος ο ρόλος του εκπαιδευτικού;

- Η ‘Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης’ αφορά στο τι μπορεί να πετύχει μια ΔΚΜ συλλογικά, με τη βοήθεια μιας άλλης ΔΚΜ του ιδίου ή ανώτερου επιπέδου.
- Η ‘Προβληματική’ αποτελεί κίνητρο συνεργασίας στη ΔΚΜ;
- Ο ‘Λόγος’ εντός της ΔΚΜ διαδραματίζει κάποιον ρόλο στη συνεργασία και αν ναι, ποιο;

Πίν. 2. Αντιστοίχιση των στοιχείων της 3ης γενιάς Θεωρίας της Δραστηριότητας (Εικ. 5) μεταξύ Φυσικών Κοινοτήτων Μάθησης και Δυνητικών Κοινοτήτων Μάθησης (ΔΚΜ), στο πλαίσιο ‘Συναλληλία’.

Στοιχεία της 3 ^{ης} Γενιάς Θεωρίας της Δραστηριότητας	Φυσική Κοινότητα Μάθησης	Δυνητική Κοινότητα Μάθησης (ΔΚΜ)
<i>Υποκείμενο</i>	Φυσική κοινότητα μάθησης	ΔΚΜ
<i>Αντικείμενο</i>	Μαθησιακή διαδικασία	Συναλληλία
<i>Εργαλεία</i>	Οπτική επαφή Γλώσσα σώματος Οπτικά νεύματα Εκφράσεις προσώπου Ανάταση χεριού (φυσικό εργαλείο) Πίνακας Κιμωλία Βιβλία	Φωνή E-mail Κείμενο Βιβλία Διαφάνειες Σαρωτής Λογισμικό Ανάταση χεριού (εικονικά)
<i>Κανόνες</i>	Κανόνες όπως αυτοί περιγράφονται από το εκάστοτε νομοθετικό πλαίσιο Κανόνες όπως: Ησυχία Μετωπική διδασκαλία Άτυπος σχεδιασμός Ανοικτές συζητήσεις Φυσική παρουσία Η ημέρα χωρίζεται σε περιόδους φυσικής συνπαρουσίας	Κανόνες όπως αυτοί περιγράφονται από το εκάστοτε νομοθετικό πλαίσιο Έντυπο συγκατάθεσης εμφάνισης στο Διαδίκτυο Οι εκπαιδευόμενοι απέναντι σε οθόνη Κατ’ ιδίαν και ανοικτές συζητήσεις Ανωνυμία Η ημέρα χωρίζεται σε περιόδους εικονικής σύγχρονης ή ασύγχρονης παρουσίας
<i>Κοινότητα</i>	Εκπαιδευτικοί Εκπαιδευόμενοι Συγκεντρωτική φυσική αίθουσα Συγκεντρωτική φυσική κοινότητα Συγκεντρωτική οργάνωση Συγκεντρωτική γεωγραφική κοινότητα	Εκπαιδευτικοί Εκπαιδευόμενοι Κατανεμημένη αίθουσα Κατανεμημένη ΔΚΜ Κατανεμημένη οργάνωση Κατανεμημένη ΔΚΜ
<i>Καταμερισμός Εργασίας</i>	Φυσική συμμετοχή σε μία κοινότητα τη φορά Φυσική συμμετοχή σε έναν οργανισμό τη φορά Οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται μέσα στον χώρο της φυσικής κοινότητας μάθησης	Εικονική συμμετοχή σε μία ή περισσότερες ΔΚΜ Εικονική συμμετοχή σε έναν ή περισσότερους οργανισμούς τη φορά Οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται μέσα στον χώρο της φυσικής κοινότητας μάθησης ή/και της ΔΚΜ

Οι ΔΚΜ έχουν ιστορία, πολιτισμική ταυτότητα και αλληλεξάρτηση μεταξύ των μελών και των μηχανισμών για την αναπαραγωγή της γνώσης (Barab κα., 2003). Το σημαντικό δεν είναι αν ένας ακόμη ερευνητής προσθέσει ή διαγράψει στοιχεία από τον παραπάνω πίνακα ή παράγει έναν διαφορετικό ορισμό, αλλά η παραδοχή ότι οι ΔΚΜ είναι κάτι περισσότερο από μια προσωρινή συνάντηση εκπαιδευόμενων και

εκπαιδευτικών γύρω από έναν συγκεκριμένο στόχο, μία εργασία (project) ή ένα μάθημα. Πρόκειται για έναν ζωντανό οργανισμό, με αυτο-οργάνωση, ο οποίος δεν μπορεί να σχεδιαστεί με ακρίβεια εξ' αρχής. Μεγαλώνουν, εξελίσσονται και αλλάζουν δυναμικά, ξεπερνώντας κάθε συγκεκριμένο μέλος κατά την περάτωση κάποιας εργασίας. Για τον Vygotsky (Δαφέρμος, 2004, σ. 196), η έννοια της μάθησης δεν έχει να κάνει μόνο με τη γνώση, ούτε μόνο με τις δεξιότητες. Είναι μια διαδικασία κατασκευής νέων δομικών συνδέσεων οι οποίες θέτονται σε εφαρμογή και μία ολοκλήρωση των παλαιών, μέσω μιας διαδικασίας εσωτερικοποίησης που τελικά οδηγεί τους εκπαιδευόμενους στη δική τους ZEA. Σε αυτό το πλαίσιο, οι Barab κα. (2004), υπογραμμίζουν ότι κεντρικό σημείο της σύλληψης των ΔΚΜ είναι ότι η μάθηση είναι μια κοινωνική διαδικασία που περιλαμβάνει την οικοδόμηση συνδέσεων: συνδέσεις μεταξύ του τι πρόκειται κάποιος να μάθει και τι είναι σημαντικό για αυτόν, συνδέσεις μεταξύ του τι πρόκειται κάποιος να μάθει και των καταστάσεων στις οποίες εφαρμόζεται, καθώς και συνδέσεις μεταξύ του εκπαιδευόμενου και των άλλων εκπαιδευόμενων με παρόμοιους στόχους. Στην επόμενη ενότητα θα επιχειρηθεί να περιγραφεί η Συλλογική ZEA μιας ΔΚΜ.

3. Ορίζοντας τη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης (ZEA) μιας ΔΚΜ

"Η τάξη ως κοινότητα μπορεί πράγματι να έχει μια πνευματική ζωή η οποία δεν είναι απλά το άθροισμα των ατομικών νοητικών δραστηριοτήτων αλλά ένα πλούσιο περιβάλλον μέσα στο οποίο αυτές οι ατομικές νοητικές δραστηριότητες αποκτούν νέα αξία."

(Scardamalia & Bereiter, 2006)

3.1 Η Θεωρία της Δραστηριότητας & η Οικοδόμηση της Γνώσης

Η 2^η γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας (Εικ. 4) αναπαριστά τη δραστηριότητα σε συλλογικό επίπεδο (Engeström, 1987). Οι κανόνες μπορεί να είναι ρητοί ή άρρητοι (σιωπηροί). Ο καταμερισμός της εργασίας αναφέρεται τόσο σε τυπική όσο και σε άτυπη οργάνωση της κοινότητας που συμμετέχει στη δραστηριότητα. Η 3^η γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας αναπαριστά τη δικτυωμένη δραστηριότητα και ενσωματώνει την ιδέα των αντικειμένων που βρίσκονται στα όρια μιας κοινότητας, όπως απεικονίζεται στην Εικ. 5 (Engeström, 2001). Πρόκειται δηλαδή για διαμοιραζόμενα αντικείμενα, που ανήκουν και λειτουργούν σε περισσότερες από μία κοινότητες. Όταν δύο (ή περισσότερα) συστήματα δραστηριότητας έρχονται σε επαφή μπορεί να υπάρχουν αντιφάσεις και εντάσεις. Η Θεωρία της Δραστηριότητας παρέχει τη δυνατότητα να κατανοηθούν αυτές, και ως εκ τούτου, να κατανοηθεί καλύτερα τι συμβαίνει όταν τα συστήματα αυτά έρχονται σε επαφή. Ο Engeström (1987) έκανε μία προσέγγιση με βάση τη Θεωρία της Δραστηριότητας την οποία ονόμασε Εκτεταμένη Μάθηση (Expansive Learning). Στην Εκτεταμένη Μάθηση κατά την 3^η γενιά Θεωρίας της Δραστηριότητας, το αντικείμενο ή το κίνητρο της δραστηριότητας μπορούν να επαναενοιοιογηθούν ώστε να αγκαλιάσουν έναν ευρύτερο ορίζοντα δυνατοτήτων σε σχέση με τη 2^η γενιά. Ένας πλήρης κύκλος μετασχηματισμού κατά την προσέγγιση της Εκτεταμένης Μάθησης μπορεί να θεωρηθεί ως ένα συλλογικό ταξίδι μέσα από τη ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης της δραστηριότητας (Engeström, 1987): *"Είναι η απόσταση μεταξύ των τρεχουσών*

καθημερινών ενεργειών των ατόμων και της ιστορικά νέας μορφής της κοινωνικής δραστηριότητας, που μπορεί να δημιουργηθεί συλλογικά ως λύση για τα προβλήματα που δυνητικά ενσωματώνονται στις καθημερινές δράσεις" (σ. 174).

Από την άλλη πλευρά, βασιζόμενη στις Οικοδομιστικές (ή εποικοδομιστικές ή κονστρουκτιβιστικές) θεωρίες, η Scardamalia (2004) περιγράφει τα όρια των ΔΚΜ ως κοινοτήτων Οικοδόμησης της Γνώσης σε ένα διαδικτυακό περιβάλλον, που ονομάζεται Φόρουμ της Γνώσης (Knowledge Forum) και αποτελεί εξέλιξη των Εμπρόθετον Περιβαλλόντων Μάθησης Υποστηριζόμενων από Υπολογιστές (CSILE). Οι οικοδόμοι της γνώσης επιβλέπουν το έργο τους, συμμετέχουν οι ίδιοι σε διαδικασίες αυτο-αποτίμησης και δεν είναι απόλυτα εξαρτημένοι από αποτιμήσεις εξωτερικών παραγόντων. Σε αυτήν τη διαδικασία βοηθούν ή τήρηση ατομικών και ομαδικών φακέλων εργασίας, ερευνητικά εργαλεία τα οποία λειτουργούν στο παρασκήνιο του Φόρουμ της Γνώσης για να καταγράφουν αυτόματα μοντέλα δραστηριότητας π.χ. ανάγνωση (η οποία σημειωτέο ότι αναφέρεται ως δεξιότητα από τους Scardamalia & Bereiter, 1999, σ. 286). Τα αποτελέσματα από αυτά τα αναλυτικά εργαλεία μπορούν στη συνέχεια να ανατροφοδοτούνται προς το εκάστοτε έργο καθώς αυτό εξελίσσεται, παρά να περιμένουν να παρέχουν ανατροφοδότηση στο τέλος, όταν συχνά είναι πολύ αργά για αναπροσαρμογές. Οι εκπαιδευτικοί πολλές φορές διαπιστώνουν ότι το έργο ακόμη και νεαρών εκπαιδευομένων τους βοηθά να προωθήσουν τη δική τους αντίληψη και να συνεισφέρουν στην κατανόησή τους για το πως σκέφτονται οι μαθητές. Ο διάλογος κατά τη διαδικασία Οικοδόμησης της Γνώσης μπορεί να περιορίζεται σε μία μόνο κοινότητα ή να απευθύνεται σε όλον τον παγκόσμιο ιστό, π.χ. ανάρτηση για βοήθεια σε forum. Έτσι, το έργο της τοπικής κοινότητας 'ανεβαίνει' και γίνεται ένα αντικείμενο διαλόγου μέσα σε μια ευρύτερη κοινότητα διαλόγου.

Σε μια πρόσφατη συλλογική εργασία που επανατοποθετεί τα εννοιολογικά θεμέλια της Οικοδόμησης της Γνώσης (Stahl, n.d.a), αναφέρεται ότι ο όρος 'Οικοδόμηση της Γνώσης' ο οποίος εισήχθη στα τέλη της δεκαετίας του 1980, έχει αποκτήσει σταδιακά ένα ξεχωριστό νόημα μέσα στην οικογένεια των οικοδομιστικών προσεγγίσεων στην εκπαίδευση. Αναφέρεται στη δημιουργία της γνώσης ως δημόσιου αγαθού. Αντιπροσωπεύει μία θετική απάντηση στις ερωτήσεις που τέθηκαν στο άρθρο του 1994 με τίτλο 'Υποστήριξη Υπολογιστή για Κοινότητες Οικοδόμησης Γνώσης' (Computer Support for Knowledge-Building Communities, Scardamalia & Bereiter, 1994): "Μπορεί μια σχολική τάξη, ως μια συλλογική προσπάθεια, να έχει ως στόχο την κατανόηση της βαρύτητας ή της ηλεκτρικής ενέργειας; Μπορεί να υπάρξει πρόοδος ως προς την επίτευξη του στόχου αυτού, ακόμη και αν μεμονωμένα μέλη της τάξης 'επαναστατούν' στις προσπάθειές τους ή παρεκκλίνουν από τους στόχους τους; Μπορεί κανείς να μιλήσει για τάξη και πάλι, θεωρούμενη ως κοινότητα, και όχι ως μια απλή σύναξη ατόμων, όπου η επίτευξη κατανόησης δεν είναι απλώς μια καταμέτρηση του τι κατανοούν οι μαθητές ατομικά;". Στην εργασία αυτή του Stahl, νέες έννοιες όπως της 'επιστημικής διαμεσολάβησης' του Hakkarainen (epistemic mediation), της 'γνωστικής ομάδας' του Stahl (group cognition), και των 'βελτιώσιμων ιδεών' των Scardamalia και Bereiter (improvable ideas) καθώς και η διάκριση τους σε

‘λειτουργία σε επίπεδο πεποιθήσεων’ και ‘λειτουργία σε επίπεδο σχεδίασης’, προσφέρουν μια εικόνα για το πως οι εξελίξεις σε μία κοινότητα είναι εφικτές, όσον αφορά την κατανόηση.

Στην ίδια εργασία (Stahl, n.d.a), τέθηκαν επίσης αναπόφευκτα και παρατηρήσεις, ως ένα είδος σύγκρισης με το πεδίο της ΣΜΥΥ ή και άλλων εκπαιδευτικών πρακτικών όπως αυτές που υπάρχουν στη Θεωρία της Δραστηριότητας (αυθεντικότητα, δεξιότητες, τεχνουργήματα κλπ.). Θα συμβάλλουμε επίσης με μερικά ερωτήματα τα οποία φωτίζουν την παρούσα μελέτη.

- Οι Hakkarainen κα. περιγράφουν ότι η ενσωμάτωση των τεχνολογιών ΣΜΥΥ ως εργαλείων της δραστηριότητας κάποιου αποτελεί μία αναπτυξιακή διαδικασία από μόνη της. Η καλλιέργεια καινοτόμων πρακτικών έρευνας εντός μίας εκπαιδευτικής κοινότητας δεν είναι δυνατή χωρίς συνεχείς επαναληπτικές και επεκτάσιμες προσπάθειες για τη δημιουργία ενός επαρκούς χωροχρόνου. Ως εκ τούτου, *η τεχνολογία βελτιώνει την εκμάθηση μόνο μέσω μετασχηματιζόμενων κοινωνικών πρακτικών.*
- *Προς ποια κατεύθυνση θα είναι ο μετασχηματισμός αυτός;* Οι Hakkarainen κα. δείχνουν ότι προκειμένου να καλλιεργήσουν ερευνητικές ικανότητες, οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να κοινωνικοποιηθούν διανοητικά προς την κατεύθυνση της επέκτασης και της αύξησης των γνωστικών πόρων τους, εργαζόμενοι ελεύθερα σε εξωτερικά πεδία μνήμης και γράφοντας με απώτερο σκοπό τη δημιουργία γνώσης.
- *Τι γίνεται με τις δεξιότητες;* Οι Scardamalia και Bereiter λένε ότι οι φορείς τυπικής εκπαίδευσης φαίνεται ακόμα και σήμερα να προετοιμάζουν τους εκπαιδευόμενους για έναν κόσμο που προηγήθηκε όχι μόνο της σημερινής ‘εποχής της γνώσης’, αλλά και της ‘εποχής της εφεύρεσης’ του 19ου αιώνα. Τους προετοιμάζουν για μια κοινωνία στην οποία η πρόοδος εξαρτάται από ‘την περιστασιακή ευτυχισμένη σκέψη’. Οι προσπάθειες για την προώθηση της δημιουργικότητας ως ‘δεξιότητα του 21ου αιώνα’ στηρίζεται σε μια ξεπερασμένη ιδεολογία, που στοχεύει στην αύξηση της ικανότητας των εκπαιδευομένων να παράγουν ‘την περιστασιακή ευτυχισμένη σκέψη’ (the occasional happy thought). Αργότερα, οι Scardamalia κα. (2012) πρότειναν ένα πλαίσιο για την ενσωμάτωση δύο διαφορετικών προσεγγίσεων των δεξιοτήτων του 21ου αιώνα: ‘δουλεύοντας πίσω από τους στόχους’ και ‘εμφάνιση νέων δεξιοτήτων’. Η εργασία πίσω από τους στόχους είναι ο στυλοβάτης της διδασκαλίας. Η εμφάνιση νέων δεξιοτήτων βασίζεται στην παραδοχή ότι οι ανακαλύψεις στον τομέα της εκπαίδευσης για την αντιμετώπιση των αναγκών του 21ου αιώνα απαιτούν όχι μόνο εντοπισμό στόχων, αλλά και ανακάλυψη νέων στόχων, ειδικά δυνατοτήτων και προκλήσεων που προκύπτουν από τις προσπάθειες να εμπλακούν οι εκπαιδευόμενοι σε μια αυθεντική δημιουργία γνώσης. Γνώση και δεξιότητες *πρέπει να περιγραφούν περαιτέρω, καθώς εφαρμόζονται σε νέα περιβάλλοντα.*
- *Ποια είναι η διάκριση μεταξύ δραστηριοτήτων-δράσεων, άλλων οικοδομιστικών εκπαιδευτικών προσεγγίσεων, και της οικοδόμησης της γνώσης;* Οι Scardamalia

και Bereiter επιχειρηματολογούν ότι η προσέγγισή τους στον σχεδιασμό του λογισμικού οικοδόμησης γνώσης της επόμενης γενιάς αναφέρεται στη διαχείριση των ιδεών αντί για ανθρώπους ή δράσεις, όπως οι μονάδες σε ένα αυτο-διαχειριζόμενο σύστημα. Εστιάζει στη συνεχή, συνεργατική, δημιουργική εργασία επάνω στις ίδιες τις ιδέες και στη βελτίωση τους, όχι στην αναπαράστασή τους, ούτε στην ‘επιστημονική μέθοδο’ ή τους ομολόγους της σε άλλους κλάδους, όχι στην κοινωνική δομή και τη δυναμική της δραστηριότητας στην κοινότητα μάθησης, αλλά στις ιδέες.

- *Ποιός είναι ο ρόλος του 'πραγματικού-αυθεντικού'?* Οι Bereiter και Scardamalia ισχυρίζονται ότι εκτός τυπικής εκπαίδευσης, έξω στον ‘πραγματικό’ κόσμο, η πιο παραγωγική σκέψη ασκείται με έναν εντελώς διαφορετικό τρόπο. Πρόκειται για τη διάκριση σε ‘λειτουργία σε επίπεδο σχεδίασης’ και σε ‘λειτουργία σε επίπεδο πεποιθήσεων’. Στη λειτουργία σε επίπεδο σχεδίασης αναφέρονται στον τρόπο της επίλυσης προβλημάτων, στην εφεύρεση, στον σχεδιασμό και σε άλλες δημιουργικές εργασίες της γνώσης. Στη λειτουργία σε επίπεδο πεποιθήσεων, βασικές ερωτήσεις για κάθε πρόταση που τίθεται είναι ‘Ποια είναι τα επιχειρήματα υπέρ και κατά;’ και ‘Τι δείχνουν τα στοιχεία;’ Σε λειτουργία σε κατάσταση σχεδίασης, οι πιο δύσκολες ερωτήσεις είναι ‘Γιατί είναι χρήσιμη αυτή η ιδέα;’ και ‘Πώς θα μπορούσε αυτή η ιδέα να βελτιωθεί ή να αναπτυχθεί περαιτέρω;’. Πρόκειται για ερωτήσεις που σχεδόν ποτέ δεν τίθενται όταν πρόκειται για τυπική εκπαίδευση, εκτός από τα υψηλότερα επίπεδα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Οι ίδιοι συνεχίζουν λέγοντας ότι ο σχεδιασμός ενός ταξιδιού στον Άρη, μία δημοφιλής ‘οικοδομιστική’ δραστηριότητα στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα εργασίας της λειτουργίας σε κατάσταση σχεδιασμού. Αλλά όλη η σοβαρή ακαδημαϊκή εργασία, εργασία με σημαντικές πειθαρχημένες και παραγωγικές ιδέες, συνεχίζεται σε λειτουργία σε επίπεδο πεποιθήσεων.
- *Ποιος είναι ο ρόλος των τεχνουργημάτων;* Οι Hakkarainen κα. αναφέρονται στην επιστημονική διαμεσολάβηση ως μια διαδικασία απελευθερωτικής επαναδιαμεσολάβησης προσωπικής ή συλλογικής έρευνας, με τη δημιουργία διαμοιραζόμενων επιστημονικών τεχνουργημάτων, όπως κείμενα, γραφικά και μοντέλα. Πρόκειται για τις προσπάθειες αποκρυστάλλωσης, ενσωμάτωσης και σύνθεσης της άποψης κάποιου, καθώς και την κατανόηση και χρήση των προκύπτοντων τεχνουργημάτων γνώσης ως εφελτήριο για την επίτευξη υψηλότερου επιπέδου κατανόησης σε επόμενους κύκλους της έρευνας. Η πρόοδος της έρευνας δημιουργίας γνώσης φαίνεται να εξαρτάται από μια διαρκή προσπάθεια για την αποκρυστάλλωση εξελισσόμενων αντιλήψεων σε ένα συνεχώς αυξανόμενο δίκτυο επιστημονικών τεχνουργημάτων. Τα τεχνουργήματα αυτά με τη σειρά τους παρέχουν σιωπηρά ή ρητά υποδείξεις και κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με ελπιδοφόρες κατευθύνσεις. Όπως υποστηρίζουν οι Hakkarainen κα., οι συνεργατικές τεχνολογίες ωθούν ακόμη και παιδιά δημοτικού σχολείου στη μετατροπή των άυλων ιδεών σε ψηφιακές και ως εκ τούτου, και σε υλικά τεχνουργήματα με τα οποία μπορούν να αλληλεπιδρούν για μεγάλες χρονικές περιόδους. Η Οικοδόμηση της Γνώσης και άλλες σοβαρές μορφές έρευνας δεν μπορούν να επικαλεστούν την απλή

προφορική αλληλεπίδραση, αλλά πρέπει να αξιοποιήσουν την επιστημονική διαμεσολάβηση που εμπλέκεται στη συστηματική παραγωγή επιστημονικών τεχνουργημάτων όπως κειμένων ή γραφικών. Το κύριο όχημα της επιστημονικής διαμεσολάβησης επιτρέπει την εξωτερίκευση, αντικειμενοποίηση και υλοποίηση των διαδικασιών της σκέψης και αιτιολόγησης για διαμοιραζόμενα επιστημονικά τεχνουργήματα, επάνω στην αλληλεπίδραση των οποίων λαμβάνει χώρα η έρευνα που ακολουθεί.

Προς μία προσέγγιση;

Στις πιο πρόσφατες τοποθετήσεις επάνω σε θεμελιώδεις αρχές της Οικοδόμησης της Γνώσης παρατηρείται λοιπόν *μία στροφή* προς έννοιες όπως δεξιότητες, τεχνουργήματα, αυθεντικότητα, δραστηριότητες, διαμεσολάβηση επιστημονική και έρευνα επί της αλληλεπίδρασης των τεχνουργημάτων. Έννοιες οι οποίες εξετάζονται από την οπτική των ιδεών και της γνώσης. Πρόκειται για όρους οι οποίοι θυμίζουν περισσότερο Θεωρία της Δραστηριότητας.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, οι Hakkarainen κα. πιστεύουν ότι η καλλιέργεια καινοτόμων πρακτικών έρευνας εντός μίας εκπαιδευτικής κοινότητας είναι δυνατή μόνο όταν η τεχνολογία βελτιώνει την εκμάθηση μέσω μετασχηματιζόμενων κοινωνικών πρακτικών. Αλλά και το μοντέλο της Οικοδόμησης Γνώσης του 21ου αιώνα που οραματίζονται οι Scardamalia κα. (2012) δραστηριοποιείται τόσο εντός όσο και εκτός τυπικής εκπαίδευσης. Επίσης, σε μία άλλη εργασία που συζητάει τη θεωρία, την παιδαγωγική και το τεχνολογικό κομμάτι της Οικοδόμησης της Γνώσης (Scardamalia & Bereiter, 2006), περιγράφεται το θεμελιώδες καθήκον της εκπαίδευσης το οποίο είναι να ενσωματώσει τη νεολαία σε έναν πολιτισμό της γνώσης και να τη βοηθήσει να βρει μία θέση σε αυτόν. Το Διαδίκτυο γίνεται το πρώτο ρεαλιστικό μέσο για τους εκπαιδευόμενους προκειμένου αυτοί να συνδεθούν με τον ευρύτερο πολιτισμό της Οικοδόμησης της Γνώσης και να κάνουν την κοινότητά τους ένα κομμάτι του. Υπό αυτές τις συνθήκες, ίσως η Οικοδόμηση της Γνώσης να μην είναι πια ένα 'καθαρόαιμο' παιδί του Οικοδομισμού. Ίσως του Κοινωνικού Οικοδομισμού⁶ ή ένας ενήλικας, που προσπαθεί να κινηθεί αυτόνομα, στα όρια των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης ή και ακόμη πιο εντός τους.

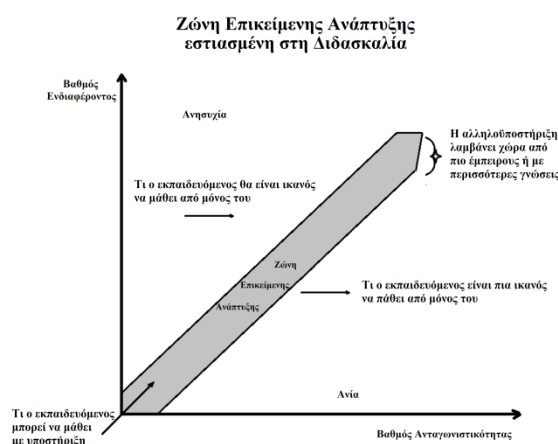
⁶ Οι Bielaczyc & Collins (1999) στο άρθρο τους 'Κοινότητες Μάθησης στις Τάξεις' περιγράφουν: "Η 'κοινωνική οικοδομιστική' προσέγγιση της εκπαίδευσης, χαρακτηριστικό των Dewey και Vygotsky, υποστηρίζει ότι η θεωρία της ατομικής μάθησης, που διαποτίζει τα σχολεία, είναι ελαττωματική. Η οικοδομιστική άποψη έγκειται στο ότι οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα, όχι αφομοιώνοντας ό,τι τους λένε, αλλά μάλλον μέσα από μια διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης. Προκειμένου τα άτομα να μάθουν πως να οικοδομούν τη γνώση, είναι απαραίτητο η διαδικασία να διαμορφωθεί και να υποστηρίζεται από την περιβάλλουσα κοινότητα. Αυτό είναι που συμβαίνει σε μια κοινότητα μάθησης."

3.2 Ο Εκπαιδευτικός σε μία ΔΚΜ

"Ένα κύριο καθήκον της ψυχολογίας της σχολικής διδασκαλίας συνίσταται ακριβώς στην αποκάλυψη αυτής της εσωτερικής λογικής, της εσωτερικής πορείας των εξελικτικών διαδικασιών, που έχουν προξενηθεί από αυτή ή την άλλη πορεία της διδασκαλίας."

(Vygotsky, 2008, σ. 289)

Ιστορικά, το μοντέλο Οικοδόμησης της Γνώσης όσον αφορά τη διδασκαλία και τον λόγο ακολούθησε την εξέλιξη της ΣΜΥΥ (Πίν. 1). Ο Bereiter (1994) τελειώνει το άρθρο του προσπαθώντας να βρει τρόπους αφ' ενός για να εμπλέξει τις ΔΚΜ με την προσεγγίσιμη πλευρά της επιστήμης μέσω ενός ασυνήθιστα προοδευτικού είδους διαλόγου (unusually progressive kind of discourse), και αφ' ετέρου για να φέρει τους εκπαιδευόμενους σε αυτόν τον διάλογο. Η Scardamalia (2002, σ. 5) υποστηρίζει ότι δεν μπορούν να γίνουν πολλά για να ενεργοποιηθούν με περισσότερες ευθύνες οι εκπαιδευόμενοι, εκτός εάν αλλάξει η δομή του διαλόγου εντός της ΔΚΜ. Μικρές ομάδες εργασίας που συνεργάζονται τόσο στο φυσικό όσο και στο δυνητικό περιβάλλον ήταν ο κύριος τρόπος για να σπάσει το μοτίβο, στο οποίο όλη η επικοινωνία επιτυγχάνονταν με τη μεσολάβηση του δασκάλου. Η δομική αυτή παρέμβαση υπήρξε αρκετά παραγωγική και περιελάμβανε μια ουσιαστική μεταβίβαση της ευθύνης στους εκπαιδευόμενους. Ήταν αυτά τα φαινομενικά δυσεπίλυτα προβλήματα στη δομή του λόγου εντός της ΔΚΜ που οδήγησαν την Scardamalia να διερευνήσει τις δυνατότητες της τεχνολογίας για να επέμβει στη δομή της τάξης. Αργότερα, οι Zhang κα. (2007, σ. 139), έπειτα από ανάλυση των δεδομένων τους με εργαλεία ανάλυσης κοινωνικών δικτύων και άλλων μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην Οικοδόμηση της Γνώσης, υποστήριξαν ότι ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να μετακινηθεί από τη χρήση σταθερών μικρών ομάδων σε μια δυναμική προσέγγιση συνεργασίας, που οδηγεί σε όλο και πιο υψηλά επίπεδα γνώσης και συλλογικής ευθύνης. Στην έρευνα αυτή ο εκπαιδευτικός βοήθησε στην ανάπτυξη διαλόγου εντός της τάξης τόσο στη φυσική της υπόσταση όσο και στη δυνητική της. Αυτό επιτεύχθηκε είτε με αναφορά σε σημειώσεις σε βάσεις δεδομένων κατά τη διάρκεια δια ζώσης συζητήσεων (Zhang κα., 2007, σ. 124) ή εντός της δυνητικής κοινότητας, αλλά και ενθαρρύνοντας τους εκπαιδευόμενους να καταγράψουν στη βάση δεδομένων τις ερωτήσεις, τις θεωρίες και τα πορίσματά τους, από το φυσικό ή το δυνητικό επίπεδο συνεργασίας.



Εικ. 6. Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης εστιασμένη στη Διδασκαλία. Leontyev, A., N. (1968). Collected works of L. S. Vygotsky. *The Psychology of Grammar*, 3(1), 129-138, Moscow.

Από την οπτική της Θεωρία της Δραστηριότητας, σε αρχεία του Leontyev βρέθηκε η Εικ. 6, όπου διακρίνεται το πως η Ζώνη της Επικείμενης Ανάπτυξης εστιάζει στη διδασκαλία. Οι Nystrand κα. (2001) βρήκαν ότι η ανάλυση του ιστορικού των συμβάντων είναι ένα ισχυρό εργαλείο για τη διερεύνηση του πως ξετυλίγεται ο διάλογος σε μία τάξη, παρέχει δε μεγάλες δυνατότητες στους εκπαιδευτικούς ώστε να αποκτήσουν έλεγχο στον τρόπο που αλληλεπιδρούν με τους εκπαιδευόμενους, καθώς και στο πως θα μπορούσαν να δημιουργήσουν εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που θα εμπλέξουν τους εκπαιδευόμενους και θα προάγουν τη μάθηση. Οι εκπαιδευόμενοι στη μελέτη του Goos (2004) δημιούργησαν μια διαλογική τάξη μιμούμενοι τη συμπεριφορά του εκπαιδευτικού. Η μελέτη, βασισμένη στη ΖΕΑ του Vygotsky, υποστήριζε ότι ήταν δυνατό να δημιουργηθεί μια διαλογική τάξη εάν ο εκπαιδευτικός μοντελοποιήσει και υποστηρίξει ανταγωνιστικό διάλογο. Οι Webb, Nemer, και Ing (2006) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η αποτυχία τους να δημιουργήσουν διαλογική συζήτηση σε ομάδες εκπαιδευομένων ήταν αποτέλεσμα της αποτυχίας τους να εκπαιδεύσουν τους διδάσκοντες να δημιουργήσουν ένα πρότυπο για αυτού του είδους την αλληλεπίδραση. Δεδομένου ότι οι διδάσκοντες στη μελέτη τους συμμετείχαν σε επτά ολόήμερες ή μισές ημέρες ειδικής επιμόρφωσης, φαίνεται ότι ήταν εξίσου αρνητικοί στην αλλαγή της συμπεριφοράς τους όπως και οι φοιτητές. Στη μελέτη των Tang κα. (2010) όπου χρησιμοποιήθηκαν συλλογικές δραστηριότητες σε μία τάξη, αν και οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούσαν να κάνουν πραγματική επιστημονική έρευνα με τη χρήση καθημερινής γλώσσας, εντούτοις η προσοχή των εκπαιδευτικών μετατοπίστηκε από την ουσία της σκέψης των εκπαιδευομένων και δεν άφησε χώρο για επιστημονική σκέψη.

Σε μία μάλλον συνδυαστική προσέγγιση, οι Tharp και Gallimore (1991) απεικονίζουν το πώς πρέπει να οργανωθούν δομές τυπικής εκπαίδευσης ώστε να παρέχουν το χρόνο και τους πόρους στους εκπαιδευτικούς, με σκοπό οι τελευταίοι να αποκτήσουν τις δεξιότητες και τις γνώσεις που απαιτούνται για να διδάξουν πραγματικά. Προτείνουν μια στροφή από τη φυσική διδασκαλία σε 'καθοδηγητική συζήτηση' ως έναν τρόπο για να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς. Η Scardamalia (2002) υποστηρίζει σθεναρά ότι αυτό που έχουμε να κάνουμε είναι η δημιουργία μιας κουλτούρας στην τάξη του πως ο κοινωνικοπολιτισμικός περίγυρος θα μπορούσε να γίνει, μια κουλτούρα στην οποία η δημιουργία και η βελτίωση των ιδεών διαποτίζει την κοινωνική ζωή. Αν και επηρεασμένη από τον Piaget, θυμίζει έντονα την προοπτική του Λεόντιεφ (χ.χ., σ. 243), σύμφωνα με την οποία δεν είναι αρκετό για τη μάθηση οι εκπαιδευόμενοι να μάθουν τα λόγια, να κατανοήσουν τα λόγια, ούτε καν να κατανοήσουν τις ιδέες και τα συναισθήματα που περιλαμβάνονται σε αυτά. Χρειάζεται επιπλέον αυτές οι ιδέες, οι δεξιότητες και τα συναισθήματα να συμβάλλουν πρωτίστως εσωτερικά, προκειμένου να καθορίσουν τον πραγματικό κόσμο. Σε αυτό το πλαίσιο διδασκαλίας θα πρέπει οι εκπαιδευόμενοι να προσεγγίζονται από την ανθρώπινη πλευρά.

Σε γενικές γραμμές η επιστημονική έρευνα έχει δείξει ότι η διαλογική συζήτηση και η αποτελεσματική υποστήριξη από τον εκπαιδευτικό συσχετίζονται με υψηλής ποιότητας δομημένο διάλογο και καλύτερες μαθησιακές επιδόσεις. Οι ειδικές σχέσεις

μεταξύ διαλογικής επικοινωνίας, αυθεντικών δραστηριοτήτων, παραγωγικού διαλόγου, και αποτελεσματικής οικοδόμησης χρήσιμων γνώσεων και δεξιοτήτων δεν είναι τόσο σαφής. Η απόκτηση περισσότερων γνώσεων σχετικά με αυτές τις δυναμικές σχέσεις είναι ένα αναγκαίο βήμα προς τη διύλιση και τη δοκιμή του πλαισίου ανάπτυξης της Συναλληλίας. Ο Innes (2007) υποστηρίζει ότι μια δίκαιη σύνοψη αυτής της βιβλιογραφίας είναι ότι *"εάν συμβεί υψηλότερου επιπέδου διαλογική αλληλεπίδραση, προωθεί τη μάθηση, αλλά αυτό δεν συμβαίνει πολύ συχνά"*. Θα συμβάλλει επίσης η παρούσα με την παρατήρηση ότι ο ρόλος του εκπαιδευτικού στις ΔΚΜ είναι όπως περιγράφεται από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες: 'Από πρωταγωνιστής επί σκηνής σε καθοδηγητή από δίπλα'. Έτσι, αν ο εκπαιδευτικός μεταμορφώσει τον εαυτό του μέσω ενός είδους διαλόγου εντός του πλαισίου Συναλληλίας, που θα έχει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου, θα προάγει τη μάθηση εντός της ΔΚΜ. Αλλά αυτό δεν συμβαίνει πολύ συχνά.

3.3 Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης μιας ΔΚΜ

"Η μάθηση είναι σωστή μόνο όταν προετοιμάζει την εξέλιξη. Τότε ξυπνούν και ζωντανεύουν σε αυτή μία σειρά από λειτουργίες που βρίσκονται στο στάδιο της ωρίμανσης και στη ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης."

(Vygotsky, 2008, σ. 297)

Από την αρχή η πρωτοβουλία CSILE/Knowledge Forum είχε και έχει στόχο την επαναστατική αλλαγή: από την εστίαση στην εκτέλεση των καθηκόντων και των δραστηριοτήτων στην εστίαση για συνεχή βελτίωση των ιδεών, από την έμφαση στην ατομική μάθηση και την επίτευξη στόχων στην οικοδόμηση της γνώσης που έχει κοινωνική αξία (Scardamalia, 2004). Πρόκειται για μία άλλη οδό προς την κορυφή του βουνού, η οποία στην περίπτωση της Θεωρίας της Δραστηριότητας ονομάζεται 'μία ιστορικά νέα μορφή της κοινωνικής δραστηριότητας': καθημερινές δραστηριότητες αντί της οικοδόμησης της γνώσης. Προσπαθώντας να ξεπεράσουν αυτόν τον δυϊσμό ο Gan (2005, σ. 265) και οι Gan και Zhu (2007, σ. 219), θεσπίζουν τη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης για μια δυνητική κοινότητα μάθησης. Εισάγουν τις έννοιες της 'ευφυΐας' και της 'σοφίας', όπου η ευφυΐα αναφέρεται σε τυπικές μορφές γνώσης, αιτίες και επιστημονικές μεθόδους ενώ η σοφία αναφέρεται σε άτυπες μορφές γνώσης, κατανόηση, κρίση, ηθική, μία αίσθηση αρμονίας και κατάλληλων δράσεων σε περιστάσεις που λαμβάνουν χώρα μέσα σε μία κοινωνία. Επίσης περιέγραψαν τα στάδια ευφυΐας και συλλογικής σοφίας σε μια ΔΚΜ. Οι διαδικασίες Οικοδόμησης της Γνώσης (αλληλεπιδράσεις της Θεωρίας Δραστηριότητας) μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις διαδοχικές φάσεις: διαμοιρασμός, διαπραγμάτευση, συν-δημιουργία και ολοκλήρωση. Οι διαδικασίες συλλογικής σοφίας (δράσεις για τη Θεωρία Δραστηριότητας) μπορούν να ταξινομηθούν σε εννέα φάσεις: ερώτηση, εξήγηση, σύγκρουση, υποστήριξη, άμυνα, αξιολόγηση, επίτευξη συμφωνίας, σύνθεση και γενικότερος προβληματισμός (Πίν. 3) (Gan, 2005, σ. 265· Gan & Zhu, 2007, σ. 219).

Ταυτόχρονα, αυτές οι δράσεις και αλληλεπιδράσεις λαμβάνουν χώρα διαμεσολαβημένες από την ανάπτυξη του λόγου ως μορφή έκφρασης της γλωσσικής δραστηριότητας, η οποία ξεκινάει ως εξωτερική πρακτική και μετασχηματίζεται όλο και περισσότερο σε εσωτερικές νοητικές διεργασίες διαπραγμάτευσης, σύγκρισης,

ανάλυσης, σύνθεσης κλπ. που αποκτούν τελικά μια σχετική ανεξαρτησία και ικανότητα να αποσπαστούν από την πρακτική δραστηριότητα (Leontyev, χ.χ., σσ. 51-53· 2009, σσ. 53-54). Αυτός ο μετασχηματισμός σε εσωτερικές νοητικές διεργασίες γίνεται κατά τους θεωρητικούς των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών Vygotsky και Sokolon με τη χρήση του εσωτερικού λόγου. Ταυτόχρονα ο εξωτερικός λόγος αποκτάει υπό προϋποθέσεις τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου, αρκεί τα εμπλεκόμενα στον διάλογο μέρη να έχουν αναπτύξει σχέσεις μεταξύ τους (Sokolon, 1972, σ. 65· Vygotsky, 2008, σσ. 365-436), όπως στην περίπτωση των μελών μιας ΔΚΜ. Γι' αυτό το καίριο σημείο θα γίνει εκτενής ανάλυση στις επόμενες ενότητες του τρέχοντος κεφαλαίου.

Πίν. 3. Δράσεις και Αλληλεπιδράσεις μέσω του εσωτερικού λόγου -Συναλληλία- που οδηγούν τη ΔΚΜ στη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξής της (βασισμένο στην εργασία των Gan και Zhu 2007, σ. 219).

Δράσεις	Αλληλεπιδράσεις
<i>Διαμοιρασμός</i>	
<i>Ερώτηση (Πρόταση)</i>	Προτείνεται μια ερώτηση, γνώμη, ιδέα ή ένα θέμα, εισάγεται μια νέα έννοια, περιγράφεται η προέλευση, το υπόβαθρο, το πλαίσιο, ο ορισμός, ο σκοπός και η πρόθεση του ερωτήματος.
<i>Εξήγηση/Δήλωση (Πρόταση)</i>	Αναφορά ενός γεγονότος, έννοιας ή θεωρίας, εξήγηση γνώμης, αποσαφήνιση παρεξήγησης και σύγχυσης του νοήματος.
<i>Διαπραγμάτευση</i>	
<i>Σύγκρουση (Διαφωνία)</i>	Αιτία αντίφασης, αντιπροτείνει κάτι παρόμοιο ή προτείνει διαφορετική γνώμη και αποδεικτικά στοιχεία.
<i>Υποστήριξη (Επιχειρηματολογία)</i>	Υποστήριξη ιδέας ή άποψης άλλου και περαιτέρω παράθεση παραδείγματος, εμπειρίας κλπ., ή βελτίωση της ιδέας άλλου.
<i>Υπεράσπιση</i>	Παραμονή σε μία άποψη, υπεράσπιση προηγούμενης δήλωσης με περαιτέρω ερμηνεία και αποδεικτικά στοιχεία.
<i>Συν-δημιουργία</i>	
<i>Αξιολόγηση</i>	Επιβεβαίωση μιας υπόθεσης ή άποψης, αξιολόγηση ή κρίση για μία άποψη, πρόταση ή σχέδιο.
<i>Επίτευξη Συμφωνίας</i>	Προσπάθεια να επιτευχθεί μια συμφωνία ή αμοιβαία κατανόηση γύρω από ένα θέμα ή από την επίλυση ενός προβλήματος.
<i>Ολοκλήρωση</i>	
<i>Σύνθεση</i>	Οργάνωση και ολοκλήρωση διαφορετικών ιδεών, γενίκευση ή περίληψη, σύνταξη συμπεράσματος.
<i>Γενικότερος Προβληματισμός (Προεκτάσεις)</i>	Προβληματισμός σχετικά με τη στρατηγική για επίλυση προβλημάτων, δημιουργία ενός γενικότερου κανόνα, εφαρμογή του κανόνα σε ένα νέο πλαίσιο.

Για τους Gan (2005, σ. 265) και Gan και Zhu (2007, σ. 219) τα προηγούμενα διαδοχικά στάδια διαμοιρασμός, διαπραγμάτευση, συν-δημιουργία και ολοκλήρωση είναι τέσσερις προοδευτικά αυξανόμενες διαδικασίες χωρίς σαφή όρια και ως εκ τούτου, μπορούν να συγκριθούν με τη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης.

Σε αυτό το σημείο έχουμε μπροστά μας ένα σημαντικό πρόβλημα. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω στην ενότητα 'Γιατί Συναλληλία;', οι δράσεις και οι αλληλεπιδράσεις που λαμβάνουν χώρα στον εξωτερικό κόσμο εσωτερικοποιούνται από το υποκείμενο με τη διαμεσολάβηση του εσωτερικού λόγου και αυτό που μένει είναι η μάθηση, το πέρασμα στο επόμενο στάδιο της ZEA (Vygotsky, 2000, σσ. 152-153). Η εσωτερικοποίηση είναι η ατομική πρόσκτηση μια κοινωνικής δραστηριότητας και η αυτο-μεταμόρφωση του υποκειμένου μέσω αυτής της διαδικασίας. Εν τέλει, **υπάρχει κάποιος τρόπος αυτή η 'εσωτερικοποίηση' να καταστεί παρατηρήσιμη;** Στο βιβλίο του 'Activity and Consciousness' ο Leontyev δίνει την απάντηση:

"Ιστορικά, η εμφάνιση της δραστηριότητας των στοχοθετημένων διαδικασιών δράσης ήταν το αποτέλεσμα της εμφάνισης μιας κοινωνίας που βασίζεται στην εργασία. Η δραστηριότητα των ανθρώπων που εργάζονται μαζί διεγείρεται από το προϊόν της, το οποίο πρώτα αντιστοιχεί άμεσα στις ανάγκες όλων των συμμετεχόντων. Αλλά ο πιο απλός τεχνικός καταμερισμός εργασίας που προκύπτει στη διαδικασία αυτή οδηγεί αναγκαστικά στην εμφάνιση ενδιάμεσων, μερικών αποτελεσμάτων, τα οποία επιτυγχάνονται με ατομική συμμετοχή στη συλλογική εργασιακή δραστηριότητα, τα οποία όμως από μόνα τους δεν μπορούν να ικανοποιήσουν την ανάγκη του κάθε συμμετέχοντα. Αυτή η ανάγκη ικανοποιείται όχι από τα 'ενδιάμεσα' αποτελέσματα, αλλά από το μερίδιο του προϊόντος της συνολικής δραστηριότητας που ο καθένας λαμβάνει χάρη στις σχέσεις μεταξύ των συμμετεχόντων που προκύπτουν κατά τη διαδικασία της εργασίας, δηλαδή, των κοινωνικών σχέσεων."

(Leontyev, 2009, σ. 10)

...

Η θεωρητική σκέψη ακολουθώντας το δρόμο αυτό ανακάλυψε τελικά πως η εξωτερική δραστηριότητα καθώς και η εσωτερική έχουν θεμελιακά τούτο το κοινό: και οι δυο ανεξαρτητοποιούν (σαν ενδιάμεσα) τις σχέσεις του ανθρώπου με τον κόσμο που μέσα του πραγματώνεται η ζωή."

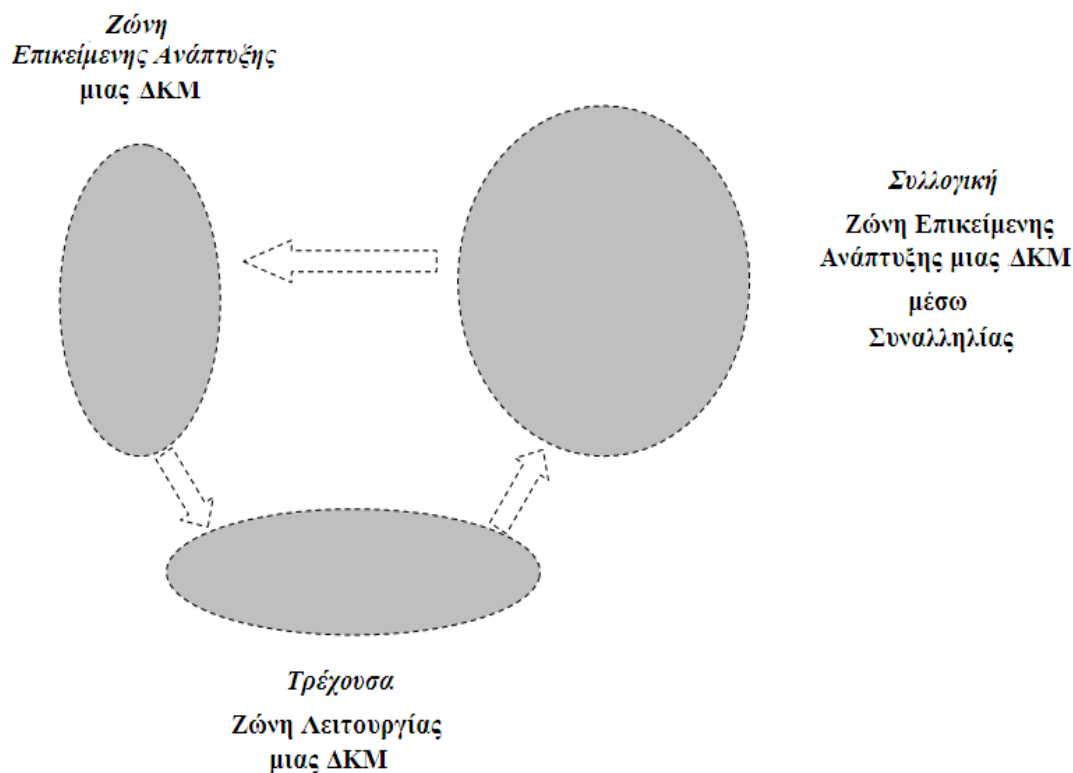
(Leontyev, χ.χ., σ. 111 ' 2009, σ. 169)

Έτσι, μελετώντας το 'διαμοιραζόμενο προϊόν της συνολικής δραστηριότητας' μιας ΔΚΜ προς την κοινωνία μελετάμε ταυτόχρονα τις σχέσεις της ΔΚΜ προς τον εαυτό της, με άλλα λόγια μελετάμε την εσωτερικοποίηση και την ZEA της ΔΚΜ. Οι Gan και Zhu (2007) ρίχνουν περισσότερο φως: "Η εσωτερικοποίηση της γνώσης στην ουσία είναι μια ενεργητική διαδικασία μάθησης/κατάρτισης. Μόνο όταν η συλλογική γνώση που έχει αποκτηθεί από κοινωνικοποίηση, εξωτερίκευση και συνδυασμό έχει εσωτερικοποιηθεί σε μία προσωπική άρρητη γνώση, και στη συνέχεια υλοποιείται σε μία διαμοιραζόμενη έννοια και ικανότητα, θα γίνει πολύτιμο προσωπικό απόκτημα και ενεργή (μη αδρανής) γνώση. Η διαδικασία εσωτερικοποίησης μεταφέρει τη ρητή γνώση της κοινότητας στο μέλος της. Οι εκπαιδευόμενοι σταδιακά συσσωρεύουν και εμπλουτίζουν τις γνώσεις τους μέσω της εσωτερικοποίησης" (σ. 218). Στη συνέχεια θα περιγραφεί το διαμοιραζόμενο προϊόν της συνολικής δραστηριότητας μιας ΔΚΜ προς την κοινωνία. Πρόκειται για τη Συλλογική ZEA της δυνητικής κοινότητας.

3.4 Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης μιας ΔΚΜ

Στην προσπάθειά τους να δημιουργήσουν ΔΚΜ μέσω αυθεντικών δραστηριοτήτων, οι Mentis, Ryba, και Annan (2002) κατέδειξαν τη λειτουργία της ZEA (Εικ. 7) από την οπτική του Vygotsky και των Lave και Wenger (1991). Είναι μια κίνηση από την τρέχουσα ζώνη λειτουργίας μιας ΔΚΜ δια μέσου μιας συλλογικής ζώνης, στην οποία

η συναλληλία παρέχεται με συμμετοχή στην κοινότητα, καθοδήγηση και αλληλοϋποστήριξη. Εντός της κοινότητας, οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν μια αίσθηση αποτελεσματικότητας μέσω συμμετοχής σε μια αυθεντική συνεργατική προβληματική δραστηριότητα, η οποία λειτουργεί ως κίνητρο. Αυτή η αίσθηση της αποτελεσματικότητας ενισχύεται καθώς οι εκπαιδευόμενοι βιώνουν την επιτυχία η οποία αναγνωρίζεται και επιβραβεύεται από τους άλλους. Οι γνώσεις και οι δεξιότητες που αποκτώνται μέσω της συνεισφοράς στην κοινότητα οδηγούν όχι μόνο σε θετικές αντιλήψεις για τις ικανότητες του κάθε μέλους, αλλά και στη διαμόρφωση μιας ταυτότητας ενός αποτελεσματικού και συμβάλλοντος μέλους της κοινότητας. Είναι μέσα από καθοδηγούμενη συμμετοχή, που οι εκπαιδευόμενοι προχωρούν από την περιφέρεια προς το κέντρο ενός κοινωνικού συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης. Στο τέλος, η ΔΚΜ εσωτερικοποιεί την κοινωνική μάθηση και αυτό που μένει είναι το πέρασμα στη δική της ΖΕΑ.



Εικ. 7. Μοντέλο της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης μιας ΔΚΜ (βασισμένο στη μελέτη των Mentis κα., 2002).

Οι Gan και Zhu (2007, σσ. 219-220) ορίζουν μία παρόμοια προσέγγιση από τη σκοπιά της Οικοδόμησης της Γνώσης, στην οποία αντί για την Τρέχουσα Ζώνη Λειτουργίας χρησιμοποιούν τη Ζώνη Πραγματικής Ανάπτυξης, αντί για τη Συλλογική ΖΕΑ χρησιμοποιούν τη ΖΕΑ μιας ΔΚΜ και τέλος αντί για τη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης μιας ΔΚΜ χρησιμοποιούν τη Ζώνη Δυνητικής Ανάπτυξης. Στην προσέγγισή τους, η Ζώνη Πραγματική Ανάπτυξης (Τρέχουσα Ζώνη) αναφέρεται στο στάδιο του ‘Διαμοιρασμού’ στον Πίν. 3, η ΖΕΑ μιας ΔΚΜ (Συλλογική ΖΕΑ) αναφέρεται στα στάδια της ‘Διαπραγμάτευσης’ και της ‘Συν-δημιουργίας’, και η

Ζώνη Δυνητικής Ανάπτυξης (Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης) στο στάδιο της ‘Ολοκλήρωσης’.

Επίσης από την οπτική της Οικοδόμησης της Γνώσης, η Scardamalia (2002) εισήγαγε μία ανάλογη έννοια, αυτήν της Συλλογικής Ευθύνης (Collective Responsibility), η οποία αναφέρεται στην κατάσταση κατά την οποία η ευθύνη για την επιτυχία της προσπάθειας μίας κοινότητας μάθησης διαμοιράζεται σε όλους τους εκπαιδευόμενους, αντί να συγκεντρώνεται στον εκπαιδευτικό. Η ανάληψη συλλογικής ευθύνης για την προαγωγή της γνώσης αποτελεί την ουσία της Οικοδόμησης της Γνώσης, και αντιμετωπίζει την αναγνωρισμένη ανάγκη να εμπλέξει τους εκπαιδευόμενους σε αυτο-κατευθυνόμενη έρευνα. Τα περιβάλλοντα συνεργασίας CSILE και Knowledge Forum διατηρούν εννοιολογικά τεχνουργήματα που προέκυψαν από μέλη της κοινότητας. Αυτός ο κοινός συνεργατικός χώρος εργασίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μεταθέσει την ευθύνη στους εκπαιδευόμενους, δίνοντας τους την ευκαιρία να τοποθετήσουν τις ιδέες τους σε διαμοιραζόμενο (κοινόχρηστο) χώρο, όπου θα μπορούν επίσης να διαβάσουν την καταχώριση άλλων και να συμμετάσχουν σε αντανakλαστικές δραστηριότητες. Με αυτόν τον τρόπο οι συμμετέχοντες γνωρίζουν ότι αυτό που παρουσιάζεται αντανakλά τη βέλτιστη συλλογική συνεισφορά της κοινότητας. Αυτή η βαθιά εμπέδωση είναι που φέρνει τις ιδέες στο επίκεντρο των εργασιών τους, γεγονός που με τη σειρά του επιτρέπει τη συλλογική γνωστική ευθύνη.

Η συλλογική ευθύνη είναι μια κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση και αυτό που είναι σημαντικό -και εδώ- είναι οι αυθεντικές δραστηριότητες. Για την κοινότητα, οι ιδέες πρέπει να έχουν μία σύνδεση με τον έξω κόσμο (Zhang κα., 2007). Οι ιδέες δεν είναι ισοδύναμες με τις προσωπικές πεποιθήσεις, είναι θεωρίες και εφευρέσεις που έχουν δημόσια ύπαρξη στις κοινωνίες. Το κυριότερο πλεονέκτημα που αποκομίζουν οι εκπαιδευόμενοι σε μια κοινότητα οικοδόμησης της γνώσης και το παίρνουν μαζί τους σε μια κοινωνία της γνώσης, είναι η ικανότητα και η προθυμία να αναλάβουν την ευθύνη για τη συλλογική επίλυση των προβλημάτων της γνώσης (Scardamalia, 2002).

Η ΔΚΜ είναι ένα σύστημα κοινωνικής δραστηριότητας που στοχεύει στη διαμοιραζόμενη δημιουργία γνώσης και η οποία υποστηρίζεται από τη συλλογική και συνεχή βελτίωση αμφοτέρων ιδεών και δεξιοτήτων. Αυτό το σύστημα απαιτεί υπερβάσεις των όποιων δυϊσμών. **Στη βιβλιογραφία της ΣΜΥΥ, παρά τις συχνές αναφορές στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες, δεν είναι σαφές ποια είναι η σχέση της Συλλογικής ΖΕΑ και της ΖΕΑ μιας ΔΚΜ μέσω ατομικών γνωστικών λειτουργιών.** Ο Stahl (2000) σε μία πολύ ενδιαφέρουσα προσέγγιση προσπάθησε να συνδυάσει τη Συνεργατική Μάθηση Μέσω Υπολογιστών και την προσέγγιση της Οικοδόμησης της Γνώσης, στη Συνεργατική Οικοδόμηση της Γνώσης μέσω εσωτερικοποίησης. Στην επόμενη ενότητα, θα μετασχηματιστεί η προσέγγιση του Stahl και θα συνδυαστεί με προηγούμενες προσεγγίσεις, που έχουν συνεισφέρει στο πλαίσιο ‘Συναλληλία’.

3.5 Διαδικασία Εσωτερικοποίησης σε μία ΔΚΜ – Ανάπτυξη Συναλληλίας

"Για να βάλουμε καλά στην ψυχολογία το πρόβλημα του ρόλου της πρακτικής σαν βάση και κριτήριο της αλήθειας, είναι ουσιαστικό να μελετήσουμε πως η πρακτική μπαίνει μέσα στην αντιληπτική δραστηριότητα του ανθρώπου.

.....

Είναι αυτονόητο πως ο άνθρωπος χρειάζεται ήδη να σχηματίσει έναν πίνακα του κόσμου αυτού, πίνακα που σχηματίζεται όχι μονάχα στο άμεσο γνωστικό επίπεδο αλλά και στο ανώτερο σε συνέπεια της κοινωνικής πρακτικής εμπειρίας που αποκτάται από τον άνθρωπο και που αντανακλάται με μορφή ομιλίας μέσα στο σύστημα των σημασιών.

.....

Το προτσές της εσωτερικοποίησης δεν είναι λοιπόν η μετάθεση της εξωτερικής δραστηριότητας προς ένα εσωτερικό 'επίπεδο συνείδησης' που προϋπάρχει, αλλά είναι το προτσές που στη διάρκειά του σχηματίζεται αυτό το εσωτερικό επίπεδο."

(Leontyev, χ.χ., σ. 78 σ. 81, σ. 110· 2009, σ. 72, σ. 74, σ. 95)

Προεκτείνοντας τα παραπάνω λόγια του Leontyev, μία ΔΚΜ πρέπει να έχει ήδη έναν πίνακα αυτού του κόσμου. Αυτός ο πίνακας, όμως, συσσωρεύεται όχι μόνο άμεσα στο αισθητήρια επίπεδο αλλά και σε ανώτερα γνωστικά επίπεδα, ως αποτέλεσμα της εμπειρίας των εκπαιδευομένων η οποία προκύπτει από την επαφή με την κοινωνική πρακτική, και αντανακλάται στον σχηματισμό της γλώσσας εντός του εκάστοτε συστήματος της γνώσης. Έτσι, τίθεται το ερώτημα: **Ποιές θα μπορούσε να είναι οι γνωστικές λειτουργίες (διαδικασίες και δεξιότητες) του εν λόγω πίνακα;**

Οι Scardamalia κα. (2012) επίσης παραδέχονται ότι γνώση και δεξιότητες πρέπει να περιγραφούν περαιτέρω, καθώς εφαρμόζονται σε νέα περιβάλλοντα. Αν και παραθέτουν έναν πίνακα δεξιοτήτων για την εκπαίδευση στις κοινότητες μάθησης του 21^{ου} αιώνα, με απώτερο σκοπό ο λόγος μεταξύ των εκπαιδευομένων να χρησιμοποιηθεί για να προβλέψει αποτελέσματα σε αυθεντικές παρεμβάσεις μεγάλης κλίμακας εντός των κοινοτήτων, αυτές οι δεξιότητες δεν απεικονίζονται ξεκάθαρα στο επίπεδο του λόγου, αλλά μάλλον σε κοινωνικό επίπεδο. Ο Stahl (2000) περιγράφει τις γνωστικές διαδικασίες στο μοντέλο του, της Συνεργατικής Οικοδόμησης Γνώσης μέσω εσωτερικοποίησης, ενσωματώνοντας διάφορες θεωρίες. Από γνωστική άποψη, υπάρχουν φυσικά πολλές δεξιότητες και επιμέρους λειτουργίες που δεν απεικονίζονται στο διάγραμμα. Αυτές περιλαμβάνουν δραστηριότητες που θεωρούνται ατομικές δεξιότητες, όπως περίληψη, κατανόηση κειμένου, κριτική σκέψη και λογική διάρθρωση των επιχειρημάτων. Περιλαμβάνουν επίσης δεξιότητες κοινωνικής αλληλεπίδρασης, όπως προτεραιότητες, αποκατάσταση παρεξηγήσεων, πειθώ κλπ. Για λόγους απλότητας, το διάγραμμα αγνοεί αυτές τις λεπτομερείς φάσεις και διάφορες άλλες παρόμοιες επιλογές. Επίσης, αγνοεί τις απεριόριστες διαδρομές που μπορούν να ακολουθηθούν κατά τη διάρκεια της συνολικής διαδικασίας καθώς και τις πολλαπλές αλληλεπιδράσεις των ατομικών και κοινωνικών επιπέδων. Επίσης, το μοντέλο του Stahl απευθύνεται σε ομάδα αφού αντιλαμβάνεται την οικοδόμηση της γνώσης ως μια διαδικασία μικρών ομάδων, οπτική την οποία με συνέπεια υποστηρίζει και σήμερα (Stahl, n.d.a). Επιπλέον, δεν χρησιμοποίησε όρους όπως ZEA ή Συλλογική ZEA. Παρόλα αυτά, ένα τέτοιο διάγραμμα μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο γνωστικό εργαλείο για την ανάπτυξη της θεωρητικής κατανόησης των ΔΚΜ. Έτσι, θα επανεξεταστεί και θα τροποποιηθεί το εν λόγω διάγραμμα ενσωματώνοντας

της ΔΚΜ κουλτούρα (Stahl, 2000). Αυτή η κουλτούρα, με τη σειρά της, υπεισέρχεται στη φάση της εσωτερικοποίησης, εμπλουτίζοντας την κοινότητα με τρόπους σκέψης, κίνητρα και ποικίλες επιρροές. Η διαδικασία εσωτερικοποίησης μιας ΔΚΜ και η αυθεντική (κοινωνική) δραστηριότητα μπορούν να διαχωριστούν μόνο τεχνητά, σε ένα μοντέλο όπως αυτό σχεδιασμένο για την ανάλυση. Αυτή είναι η φύση της σχέσης μεταξύ των αμοιβαία συνδεδεμένων υποκειμένων: δεν μπορεί να υπάρξει το ένα χωρίς το άλλο, αλλά είναι χρήσιμο να διακρίνονται σε ορισμένα σημεία κατά την ανάλυσή τους (Leontyev, 2009, σ. 51· Stahl, 2000). Κατά συνέπεια, είναι η μελέτη των γνωστικών διαδικασιών και δεξιοτήτων εντός της Συλλογικής ΖΕΑ, που λαμβάνουν χώρα και ξεδιπλώνονται κατά τη συμμετοχή της κοινότητας σε αυθεντική δραστηριότητα όπως θα περιγραφεί στο Κεφάλαιο 4, η οποία θα μας οδηγήσει στη ΖΕΑ της ΔΚΜ. Αυτές οι διαδικασίες περιγράφονται στον Πίν. 4 που ακολουθεί.

Πίν. 4. Λειτουργίες κατά την Ανάπτυξη Συναλληλίας: Γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες στη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης μιας ΔΚΜ (βασισμένο στη μελέτη του Stahl, 2000).

Γνωστικές Διαδικασίες και Δεξιότητες κατά την Ανάπτυξη Συναλληλίας	Περιγραφή του κύκλου μάθησης μιας ΔΚΜ
1 Χρήση του λόγου (γλώσσας)	Οι λέξεις υλοποιούν ιδέες. Οι εκπαιδευόμενοι φέρνουν τα δεδομένα από συμμετοχή σε αυθεντικές δραστηριότητες, αντικατοπτρίζουν τις εμπειρίες στον διάλογο και κάνουν προσπάθειες να εξάγουν νόημα από τα δεδομένα (Zhang κα., 2007). Συντάκτες κειμένου, επεξεργαστές κειμένου, συνομιλίες (chat), δημοσιεύσεις (post, forums) και e-mails μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην υπηρεσία του λόγου εντός της ΔΚΜ, καθώς και στην υπηρεσία των πρακτικών δεξιοτήτων.
2 Δημόσιες Δηλώσεις	Οι δημόσιες δηλώσεις από έναν εκπαιδευόμενο αντιμετωπίζουν τις αντίστοιχες άλλων εκπαιδευομένων και προκαλούν προτάσεις, επιχειρηματολογία, αμφισβήτηση κλπ. στο εσωτερικό της κοινότητας. Όλα αυτά αποτελούν πτυχές της συνεργασίας (Anouris, Dimitrakopoulou, & Komis, 2003). Βλ. επίσης Πίν. 3.
3 Δημόσιες Δηλώσεις Τρίτων	Δίνει τη δυνατότητα της σύγκρισης. Αυτό σημαίνει συγκέντρωση ιδεών από διάφορες ατομικές ή/και ομαδικές οπτικές γωνίες που ενυπάρχουν στη ΔΚΜ, καθώς και διευκόλυνση της σύγκριση τους. Αυτή είναι μια σημαντική πηγή ανταλλαγής ιδεών για την προώθηση της σύγκλισης της σκέψης και του διαμοιρασμού ιδεών (Stahl, 1999b).
4 Συζήτηση Εναλλακτικών Λύσεων	Η συζητώντας εναλλακτικών λύσεων είναι μία σημαντική στάση προς την επίτευξη συνεργατικής μάθησης. Οι δηλώσεις θα περάσουν μέσα από επιχειρηματολογία και κοινή χρήση.
5 Επιχειρηματολογία & Λογική	Παρά το γεγονός ότι κάθε σημείωση σε ένα φόρουμ συζήτησης είναι μια απάντηση σε ένα άλλο σημείωμα, η συζήτηση μπορεί να έχει μια πιο σύνθετη δομή, σιωπηρή, στα πρότυπα του εσωτερικού λόγου (βλ. παρ. 3.6 και Εικ. 15). Για παράδειγμα, μια σημείωση που συνηγορεί υπέρ ή κατά μιας άλλης ή παρέχει στοιχεία για να υποστηρίξει τον ισχυρισμό ενός τρίτου σημειώματος (Stahl, 2000). Βλ. επίσης Πίν. 3.
6 Διευκρίνιση Σημασιών	Μια σημαντική προϋπόθεση για την κατασκευή κοινής γνώσης. Μπορεί να ενισχυθεί με την αποσαφήνιση της σημασίας των σημαντικών όρων

Γνωστικές Διαδικασίες και Δεξιότητες κατά την Ανάπτυξη Συναλληλίας	Περιγραφή του κύκλου μάθησης μιας ΔΚΜ
που χρησιμοποιούνται σε διάφορες αντιπαραθέσεις απόψεων.	
7 Κατανόηση από κοινού	Η από κοινού κατανόηση προκύπτει ως ένα κρίσιμο σημείο μετά την ανταλλαγή ιδεών και αντικειμένων (Gan & Zhu, 2007). Συζητήσεις, επιχειρηματολογίες και διασαφηνίσεις κα. (βλέπε Πίν.3) έχουν ήδη προσφέρει στην από κοινού κατανόηση εντός της ΔΚΜ (Tzanavaris, Sepetis, & Tzanavaris, 2009).
8 Διαπραγμάτευση	Ίσως μία από τις πιο σημαντικές διαδικασίες του κύκλου μάθησης μιας ΔΚΜ. Πολύ μελάνι έχει χυθεί για τη διαπραγμάτευση στο πεδίο της ΣΜΥΥ. Βλ. επίσης Πίν. 3.
9 Συνεργατική Μάθηση	Η συσσώρευση της διαπραγματευόμενης γνώσης συνεισφέρει στη δημιουργία προοπτικής για τη ΔΚΜ. Κάθε μέλος της κοινότητας μπορεί στη συνέχεια να χτίσει πάνω σε αυτήν την κοινή γνώση μέσα από την δική του οπτική, ακόμη και να αρχίσει να αμφισβητεί με αποτέλεσμα να επανεκκινήσει τον κύκλο μάθησης (Stahl, 2000).
10 Μορφοποίηση Γνώσης	Η συσσωρευμένη μάθηση μπορεί να διαμορφωθεί περαιτέρω. Για παράδειγμα, στη φυσική κοινότητα τα αποτελέσματα της μάθησης ενσωματώνονται στις διαλέξεις της κοινότητας, σε παρουσιάσεις, προγράμματα, εκθέσεις και άλλες μορφές έκδοσης. Αυτές οι δομές φέρνουν τις ιδέες σε ευρύτερες κοινότητες συζήτησης, διευρύνοντας τον κοινωνικό κύκλο που μπορεί να αποδεχθεί ή να αναθεωρήσει τη νέα γνώση.
11 Δεξιότητες	Αποδοχή, αναθεώρηση, επιχειρηματολογία, διαφωνία κλπ. είναι μερικές από τις γνωστικές δεξιότητες που έχουν αποκτηθεί μέχρι το σημείο αυτό. Υπάρχουν επίσης και άλλες που δεν αναφέρονται στο διάγραμμα για λόγους απλότητας, όπως κατανόηση κειμένου, κριτική σκέψη, και δεξιότητες κοινωνικής αλληλεπίδρασης όπως λήψη προτεραιοτήτων και διόρθωση των παρεξηγήσεων. Επίσης, παράλληλα αναπτύσσονται και οι πρακτικές δεξιότητες π.χ. η κατανόηση μεγάλων κειμένων απαιτεί ικανότητα κύλισης του ποντικιού. Το ίδιο συμβαίνει και με τα Άτομα με Ειδικές Ανάγκες όπου χρησιμοποιούν την κατάλληλη τεχνολογία αποκατάστασης (Τζαναβάρης & Σπανέας, 2000) π.χ. αισθητήρες που μεταφέρουν την κίνηση του ποντικιού.
12 Υλοποίηση	Τα αποτελέσματα της συνεργατικής οικοδόμησης γνώσης και δεξιοτήτων παίρνουν σάρκα και οστά με τη μορφή αντικειμένων (τεχνουργημάτων). Ενώ έχουν ήδη εν μέρει αντικειμενοποιηθεί, τώρα παρουσιάζονται ως σύνολο.
13 Πολιτισμικά Τεχνουργήματα	Αντικείμενα που αντιπροσωπεύουν την κοινωνική συνεργατική μάθηση που έλαβε (και συνεχίζει να λαμβάνει) χώρα εντός της ΔΚΜ. Κάθε τεχνούργημα έχει τη δική του ιστορία, η οποία -σύμφωνα με τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες- μπορεί να προσφέρει στους ερευνητές πολλές πληροφορίες για τη συνεργατική μάθηση μέσα σε μια ΔΚΜ (Fidas κα., 2005).

Κάποιος θα μπορούσε να ρωτήσει: *Οι δεξιότητες είναι γνωστικές ή πρακτικές; Στην πραγματικότητα, ο дуΐσμός αυτός δεν υφίσταται. Οι ιδέες είναι τα δομικά στοιχεία*

της καινοτομίας και η βελτίωσή τους αρχίζει με την υλοποίησή τους (εξωτερίκευση) ως πολιτισμικά αντικείμενα και ενισχύεται από τη διαλογικότητα εντός της κοινότητας που μεγιστοποιεί τη δυναμική τους (Bereiter, 2002). Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της μετάβασης από την εξωτερική ομιλία στον εσωτερικό λόγο (εσωτερικοποίηση), η σταδιακή αντικατάσταση του πραγματικού χειρισμού των αντικειμένων με νοητικό χειρισμό τους, συνοδεύεται αρχικά από την εξωτερική ομιλία και στη συνέχεια μόνο από τον εσωτερικό λόγο (Sokolov, 1972, σσ. 70-88).

Η περιγραφή των γνωστικών διεργασιών και δεξιοτήτων Συναλληλίας θα είναι χρήσιμη στη συζήτηση για τα περιβάλλοντα συνεργατικής μάθησης (Κεφάλαιο 5) και για το μοντέλο ανάλυσης (Κεφάλαιο 6). Αυτήν τη στιγμή τα ακόλουθα λόγια του Stahl (2000) έχουν σημασία για τη συνέχεια: *"Δεν είναι πάντα δυνατό να επιλυθεί ο προβληματικός χαρακτήρας της 'προσωπικής μας κατανόησης με εσωτερικό τρόπο', ιδιαίτερα όταν αυτός προκαλείται από άλλους ανθρώπους. Τότε μπορεί να χρειαστεί να εισέλθουμε σε μια σαφώς κοινωνική διαδικασία και να δημιουργήσουμε νέα νοήματα συνεργατικά. Για να το πετύχουμε αυτό, συνήθως αρθρώνουμε την αρχική μας πεποίθηση σε λόγο και εκφραζόμαστε με δημόσιες δηλώσεις".*

3.6 Εσωτερικός λόγος σε ΔΚΜ

3.6.1 Εσωτερικός λόγος και Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες Μάθησης

"Η συζήτηση μέχρι στιγμής καθιστά προφανές ότι η σχέση της γλώσσας με τη σκέψη παραμένει ακόμα άλυτη. Είναι επίσης φανερό ότι περαιτέρω συζήτηση μπορεί να γίνει πιο αποδοτική εάν τεθεί στη βάση επακριβών ψυχολογικών και φυσιολογικών ερευνών όπου είναι δυνατόν, ιδίως σε σχέση με τη λανθάνουσα (δυννητική) λειτουργία αυτού του λόγου που συνήθως περιγράφεται ως 'εσωτερικός' ή 'νοητικός'. Αυτό είναι το πρόβλημα που θα συζητήσουμε στο επόμενο κεφάλαιο..."

Ο εσωτερικός λόγος έχει ελάχιστα μελετηθεί, είτε θεωρητικά είτε πειραματικά. Ωστόσο, έχει μεγάλη σημασία για την ψυχολογία στο σύνολό της, κυρίως λόγω της σύνδεσής του με τη σκέψη."

(Sokolov, 1972, σσ. 33-34)

Στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης η 'εσωτερικοποίηση' και ο 'εσωτερικός λόγος', χρησιμοποιούμενοι με αυτούς τους όρους, αναπτύχθηκαν κυρίως από την κοινωνιο-πολιτισμική ιστορική σχολή της ψυχολογίας. Στη Δύση, ο Piaget καθοδηγούμενος από την έρευνα του στην ψυχολογία του παιδιού, θέτει τον 'εγωκεντρικό' λόγο ως ένα είδος εσωτερικής γλώσσας του παιδιού. Κατά την ανάπτυξη της σκέψης και του λόγου υπάρχουν στοιχεία απόκλισης και σύγκλισης και η γενετική σκέψη είναι προγενέστερη της ομιλίας. Ο Piaget μειώνει τον ρόλο του λόγου σε όλα τα στάδια της ψυχικής ανάπτυξης σε κάτι λίγο περισσότερο από το σχηματισμό των δομών σκέψης και την ένταξή τους σε σύγχρονα συστήματα ή σύνολα. Επίσης η κριτική του Vygotsky για την εγωκεντρική ομιλία έγκειται στο ότι είναι εσωτερική ομιλία μόνο ως προς την ψυχολογική λειτουργία, αλλά κατά τα άλλα (λειτουργία, δομή) εξωτερική. Το πεπρωμένο της είναι να γίνει εσωτερική ομιλία (Vygotsky, 2008, σ. 386). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει μια συζήτηση για τη σχέση της σκέψης και του λόγου μεταξύ μελετητών της Δυτικής Ευρώπης και της Αμερικής, στο Άμστερνταμ το 1954. Μεταξύ αυτών ήταν και επώνυμοι εκπρόσωποι των διαφόρων σχολών ψυχολογίας όπως J. Piaget (Γενεύη-Παρίσι), F. Kainz (Βερολίνο), W. Elisasberg (N. Υόρκη), J. Cohen (Μάντσεστερ), G. Revesz (Άμστερνταμ), ο οποίος συγκάλεσε τη συνάντηση, ο φιλόσοφος J. Jorgensen (Κοπεγχάγη), ο

γλωσσολόγος E. Buysens (Βρυξέλλες), ένας μαθηματικός ο B. van den Waerden (Ζυρίχη) και δύο φυσιονευρολόγοι, ο K. Goldstein (N. Υόρκη) και ο H. Gruhle (Βόννη). Η συνάντηση δεν κατέληξε σε ομοφωνία, λόγω των μεγάλων διαφορών των απόψεων που εκφράστηκαν (Sokolov, 1972, σ. 25). Ο Revesz παραδέχθηκε την ύπαρξη της 'βουβής σκέψης' στην οποία κατατάσσει την ήσυχη (σιωπηλή) σκέψη, καθώς και την ασυνείδητη και διαισθητική σκέψη. Ο όρος 'διαισθητική' θα χρησιμοποιηθεί μισόν αιώνα αργότερα, από τους Scardamalia και Bereiter (2006), όπως θα παρουσιασθεί στην επόμενη ενότητα.

Οι πρώτες έρευνες για τον εσωτερικό λόγο στη Σοβιετική Ένωση διενεργούνται από τους L. S. Vygotsky (1934), P. P. Blonski (1935), B. G. Anan' en (1946) και A. Sokolov (1941) (στο Sokolov, 1972, σ. 1). Οι παραπάνω κατέστησαν σαφές ότι ο εσωτερικός λόγος αντιπροσωπεύει μια ψυχολογική μεταμόρφωση του εξωτερικού λόγου, την 'εσωτερική του προβολή', η οποία προκύπτει αρχικά ως μια επανάληψη (ηχώ) του προφορικού ή γραπτού λόγου, αλλά μεταμορφώνεται αργότερα σε μία αυξανόμενα συντεταγμένη αναπαραγωγή του με τη μορφή προφορικών και γραπτών σχεδίων, σχημάτων και σημασιολογικών συμπλεγμάτων (semantic complexes). Ο Vygotsky (2008, σσ. 365-436) στο απόγειο της καριέρας του και συνεχίζοντας από αυτό το σημείο ο Leontyev (χ.χ., σ. 141' 2009, σ. 118), θεώρησαν τη διαδικασία εσωτερικοποίησης όχι μόνο ως εξωτερική δράση μεταφερόμενη σε ένα προϋπάρχον εσωτερικό σχέδιο της συνείδησης, αλλά και ως διαδικασία κατά την οποία σχηματίζεται αυτό το εσωτερικό σχέδιο, το κίνητρο της εξωτερικής δράσης-δραστηριότητας (βλ. Εικ. 17). Πριν από τη βιβλιογραφική επισκόπηση του εσωτερικού λόγου, κρίνεται δόκιμη μια αναφορά στον Bakhtin σε μια μαρξιστική φιλοσοφική θεώρηση της γλώσσας, καθώς επίσης και στον Leontyev ο οποίος αν και απέφυγε να μιλήσει ξεκάθαρα για εσωτερικό λόγο, εντούτοις ανέλυσε τη διαδικασία της εσωτερικοποίησης μέσω της γλώσσας.

Ο Mikhail Bakhtin (Emerson, 1983) πιστεύει ότι κάθε κοινωνική ομάδα, κάθε τάξη, επάγγελμα, γενιά, θρησκεία, περιοχή έχει το δικό της χαρακτηριστικό τρόπο της ομιλίας, τη διάλεκτό της. Κάθε διάλεκτος αντικατοπτρίζει και ενσαρκώνει ένα σύνολο αξιών και την αίσθηση της κοινής εμπειρίας. Επειδή δεν είναι δυνατόν να υπάρξουν ποτέ ακριβώς δύο άτομα που να συμπίπτουν εξ ολοκλήρου στην εμπειρία τους ή να ανήκουν στις ίδιες ακριβώς συνθήκες κοινωνικών ομάδων, κάθε πράξη κατανόησης προϋποθέτει μια πράξη μετάφρασης και διαπραγμάτευσης των αξιών. Πρόκειται ουσιαστικά για ένα φαινόμενο αλληλεπίδρασης. Τα (διαλεκτικά) σημεία εμφανίζονται στην εμπειρία του εξωτερικού κόσμου, αλλά δεν προκύπτουν μεταξύ δύο οποιονδήποτε μελών του ανθρώπινου είδους. Όταν τα δύο αυτά άτομα συνθέσουν μια ομάδα (μια κοινωνική μονάδα), μόνο τότε μπορεί το μέσο των σημείων να πάρει σάρκα και οστά μεταξύ τους.

Ο Leontyev (χ.χ., σ. 62' 2009, σ. 61) πίστευε ότι η οδός της μελέτης των αισθητών φαινομένων, που ξεκινά από τον εξωτερικό κόσμο, από τα πράγματα, είναι η οδός της αντικειμενικής μελέτης τους. Και συνεχίζει πως, όπως είναι προφανές από την εμπειρία στην ανάπτυξη της ψυχολογίας, υπάρχουν πολλές θεωρητικές δυσκολίες σε αυτό. Παρόλα αυτά, οι έρευνες αυτές έχουν το πλεονέκτημα ότι επιτρέπουν τη μελέτη

των ενεργητικών διεργασιών της ψυχολογίας στις μορφές της, ανοιχτές δηλαδή στην εξωτερική κινητικότητα τους, που δεν έχουν ακόμη εσωτερικοποιηθεί και δεν έχουν ακόμη αναχθεί, μετατραπεί (χ.χ., σ. 71· 2009, σ. 66). Για τον Leontyev (χ.χ., σσ. 78-81· 2009, σσ. 72-74), στην ψυχολογία μια σωστή τοποθέτηση του προβλήματος του ρόλου της πρακτικής σαν βάση και κριτήριο της αλήθειας, έγκειται στη μελέτη του πως η πρακτική μπαίνει μέσα στην αντιληπτική δραστηριότητα του ανθρώπου. Δεν πρόκειται για τη συνειρμική αναπαραγωγή των στοιχείων που τους λείπουν οι αισθητηριακές πολυπλοκότητες, αλλά για την προσαρμογή των υποκειμενικών εικόνων στις γενικές ιδιότητες του πραγματικού κόσμου που μέσα σε αυτόν ζει και δρα ο άνθρωπος. Ο πραγματικός λόγος κάποιων πειραματικών μεθόδων του έγκειται στο ότι αυτά ξάνοιγαν τη δυνατότητα να μελετηθεί ο μηχανισμός μεταμόρφωσης της πληροφορίας που φτάνει στην αισθητηριακή 'μονάδα εισόδου', μεταμόρφωση που είναι υποταγμένη στις ιδιότητες, τις συνδέσεις και τους γενικούς νόμους της πραγματικότητας. Θεωρεί πως είναι αυτονόητο πως ο άνθρωπος χρειάζεται ήδη να σχηματίσει έναν πίνακα του κόσμου αυτού, πίνακα που σχηματίζεται όχι μονάχα στο άμεσο γνωστικό επίπεδο αλλά στο ανώτερο σε συνέπεια της κοινωνικής πρακτικής εμπειρίας που αποκτάται από τον άνθρωπο και που αντανάκλαται με τη μορφή ομιλίας μέσα στο σύστημα των σημασιών. Τέλος, η μεταμόρφωση αυτή πραγματοποιείται με τη λειτουργία της γλώσσας, προϊόν και μέσο επικοινωνίας μεταξύ των συνεργατών. Έτσι η διαδικασία της εσωτερικοποίησης δεν είναι μόνο εξωτερική δράση μεταφερόμενη σε ένα προϋπάρχον εσωτερικό σχέδιο της συνείδησης, αλλά και η διαδικασία κατά την οποία σχηματίζεται αυτό το εσωτερικό σχέδιο. Ο Leontyev υποστήριζε πως υπάρχει κοινή μακροδομική μορφή της πρακτικής δραστηριότητας και της εσωτερικής θεωρητικής που επιτρέπει να την αναλύσουν κάνοντας αρχικά αφαίρεση της μορφής που με αυτή ξετυλίγονται οι δραστηριότητες (Leontyev, χ.χ., σ. 113· 2009, σ. 98). Η ιδέα της ανάλυσης της ανθρώπινης δραστηριότητας ως μεθόδου της επιστημονικής ψυχολογίας βρίσκεται στις πρώτες εργασίες του Vygotsky όπου εισήχθησαν οι έννοιες του σημείου και του εργαλείου, της οργανικής διεργασίας, του σκοπού και αργότερα του κινήτρου (της παρωθητικής σφαίρας της συνείδησης, βλ. Εικ. 17, Εικ. 18).

Στο βιβλίο του 'Σκέψη και Γλώσσα', ο Vygotsky έκανε την πρώτη ιστορικά προσπάθεια θεωρητικής αποσαφήνισης των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του εσωτερικού λόγου ως λόγου 'προς τον εαυτό' και 'για τον εαυτό', και έδειξε με σαφήνεια την επιστημονική σημασία της μελέτης του εσωτερικού λόγου ως τον ψυχολογικό πυρήνα του όλου προβλήματος των σχέσεων της σκέψης και της γλώσσας. Επίσης, η ανάλυση στον προφορικό (εξωτερικό) λόγο των ανάλογων τάσεων του εσωτερικού λόγου (κατηγορηματικός, χωρίς υποκείμενο) έδειξε ότι οι τάσεις αυτές δημιουργούνται όταν το υποκείμενο της απόφασης είναι γνωστό εκ των προτέρων στους συνομιλητές καθώς και όταν υπάρχει στους ομιλούντες ορισμένη κοινότητα αντίληψης (Vygotsky, 2008, σ. 413). Οι πρώτες κριτικές της προσέγγισης του Vygotsky έγιναν από τον P. P. Blonsky στο βιβλίο του 'Μνήμη και Σκέψη' (στο Sokolon, 1972, σ. 48) όπου επέκρινε τις απόψεις που εξισώνουν τη σκέψη με τον λόγο (συμπεριλαμβανομένου του εσωτερικού λόγου), τονίζοντας ότι ψυχολογικά δεν ήταν δυνατή η άρθρωση λέξεων ασυνείδητα, όπως στην περίπτωση της αυτόματης

ομιλίας. Ο B. G. Anan' εν στο άρθρο με τίτλο 'Επί της θεωρίας του εσωτερικού λόγου στην ψυχολογία' (στο Sokolon, 1972, σ. 49) υποστηρίζει ότι η γενετική υπόθεση των Vygotsky και Blonsky σχετικά με την προέλευση του εσωτερικού λόγου στην πράξη της ομιλίας ή ακούγοντας την ομιλία δεν εξαντλούν την ουσία του προβλήματος, δεδομένου ότι δεν λαμβάνουν υπόψη το σύνολο του συστήματος της δραστηριότητας του λόγου. Δέχεται όμως τις θέσεις ότι ο εσωτερικός λόγος μπορεί να ερμηνευθεί ως ένα σύστημα 'μηδενικών συντακτικών κατηγοριών' χωρίς κατηγορήματα στην ονομαστική πρόταση (του τύπου 'Νύχτα', 'Αστέρια'), και υποκείμενο σε μία απρόσωπη κατηγορηματική πρόταση (του τύπου 'έχει αρχίσει να ξημερώνει', 'είναι αργά'). Οι Blonsky και Anan' εν δεν προχώρησαν σε ειδική ανάλυση των συντακτικών και σημασιολογικών πτυχών του εσωτερικού λόγου. Από την άλλη ο Vygotsky έκανε μια σειρά από υποθέσεις που αφορούν τη γένεση, τη σύνταξη και τη σημασιολογία του εσωτερικού λόγου (Vygotsky, 2008, σσ. 365-416), όπως θα δούμε στην επόμενη ενότητα. Είναι ο πρώτος και ίσως ο μόνος που σκιαγράφησε ένα τόσο ευρύ και τολμηρό σχέδιο για την ψυχολογική μελέτη του εσωτερικού λόγου ως μηχανισμού της προφορικής και γραπτής σκέψης, το οποίο έχει επηρεάσει σημαντικά όλες τις μεταγενέστερες έρευνες σχετικά με αυτό το πρόβλημα.

Ο A. N. Sokolon (1972) ήταν ο πρώτος που προσπάθησε να κάνει μια μέχρι τότε ανασκόπηση του εσωτερικού λόγου και της σκέψης, τόσο από ψυχολογική όσο και από φυσιολογική άποψη. Τα συμπεράσματά του (κυρίως από το ψυχολογικό μέρος του βιβλίου του και λιγότερο από το φυσιολογικό) είναι ότι δεν υπάρχει περιθώριο για αμφιβολίες για την άμεση εγγενή σχέση του εσωτερικού με τον εξωτερικό λόγο, προφορικό και γραπτό (σ. 65). Ο εσωτερικός λόγος έλκει την καταγωγή του από την εξωτερική ομιλία, αντιπροσωπεύει την ψυχολογική μεταμόρφωση της, όπου δεν είναι τόσο πολύ η 'ήσυχία' του που έχει ιδιαίτερη σημασία όσο τα βασικά ψυχολογικά χαρακτηριστικά του, κυρίως ο ad hoc χαρακτήρας του, η γενικότητα του και ως εκ τούτου η λεκτική αποσπασματικότητα. Είναι επίσης αρκετά προφανές ότι ο εξωτερικός λόγος λειτουργικά εξαρτάται από τον εσωτερικό λόγο. Μία βασική αιτία για αυτό το συμπέρασμα είναι το γεγονός ότι κάθε φορά που καθυστερούμε να επικοινωνήσουμε τις σκέψεις μας τις καθορίζουμε πρώτα στο μυαλό μας με τη βοήθεια του εσωτερικού λόγου, διαμορφώνοντας ένα νοητικό σχέδιο ή μια κάποιου είδους σύνοψη για τις δηλώσεις που πρόκειται να γίνουν. Αυτό αποκτά ακόμη πιο συγκεκριμένη μορφή γραπτώς, όταν κάθε 'ήσυχης' φράσης ή λέξης που πρόκειται να γραφεί προηγείται η νοητική εκφορά της, και ακολουθείται από την επιλογή των πλέον κατάλληλων φράσεων ή/και λέξεων. Οι παραπάνω παρατηρήσεις καταδεικνύουν ότι ο εσωτερικός λόγος δεν μπορεί να διαχωριστεί από τον εξωτερικό και να θεωρηθεί ανεξάρτητο φαινόμενο. Επίσης, υπό ορισμένες συνθήκες (π.χ. όταν συντρέχουν οι προϋποθέσεις ύπαρξης κοινότητας) όλα τα ειδικά χαρακτηριστικά - ψυχολογικά χαρακτηριστικά- του εσωτερικού λόγου εμφανίζονται στην εξωτερική, καθομιλουμένη ομιλία, γεγονός που αναφέρεται επίσης και από τον Vygotsky σε πολλά παραδείγματα στο βιβλίο του 'Σκέψη και Γλώσσα' (2008, σσ. 399-434). Από αυτήν την άποψη μπορούμε να υποθέσουμε το αντίθετο: **αν η εξωτερική ομιλία – γραπτή ή προφορική- φαίνεται να έχει τα ειδικά χαρακτηριστικά του**

εσωτερικού λόγου, τότε συντρέχουν συγκεκριμένες συνθήκες, π.χ. κοινή κατάσταση, όπως συνεργασία εντός μίας δυναμική κοινότητα μάθησης.

Για τους θεωρητικούς της κοινωνικοπολιτισμικής προσέγγισης του εσωτερικού λόγου στη Σοβιετική Ένωση, **η παρουσία του εσωτερικού λόγου σημαίνει την παρουσία της συνεργασίας**, δεδομένου ότι θέτει ‘ένα εργαλείο λόγου’ (Anan’ εν, 1960) ή ‘ένα εργαλείο επικοινωνίας’ (Baev, 1957) το οποίο ενεργοποιεί τα κατάλληλα λεκτικά στερεότυπα, έτσι ώστε λέξεις και φράσεις επιλέγονται για μετέπειτα προφορικές και γραπτές δηλώσεις (στο Sokolon, 1972, σ. 66). Για τον Sokolon (1972, σ. 87), καθώς η συντακτική σύνδεση αυτών των λέξεων και των φράσεων γινόταν καλύτερα κατανοητή και το νόημα έπαιρνε μια πιο δύσκολη μορφή, θεωρήθηκε ότι οποιαδήποτε γραμματική μορφή μιας λέξης θα μπορούσε να γίνει ο φορέας ενός πιο ακριβούς νοήματος. Ως εκ τούτου, λέξεις και φράσεις έγιναν φορείς έμμεσα μιας γενικότερης σημασίας, μέσω της συντακτικής σύνδεσης των λέξεων, και αυτό αντιστοιχούσε σε ένα υψηλότερο επίπεδο κατανόησης. Κατά συνέπεια, δεδομένου ότι η παρουσία του εσωτερικού λόγου σημαίνει την παρουσία της συνεργασίας, **η αύξηση του εσωτερικού λόγου συνοδεύεται από αύξηση της συνεργασίας, και οδηγεί σε ένα υψηλότερο γνωστικό επίπεδο.**

Υπάρχουν επίσης δύο σημεία κλειδιά για την παρούσα, στη μελέτη του Sokolon. Την πρώτη σημαντική παρατήρηση αποτελεί η θέση σύμφωνα με την οποία, ένα μεγάλο μέρος του σχετικού υλικού μπορεί να ληφθεί όχι μόνο μέσα από τη μελέτη συγγραφέων και ποιητών, αλλά και μέσα από τις παρατηρήσεις σχετικά με την ανάπτυξη του προφορικού και γραπτού λόγου των μαθητών (σ. 66). Το δεύτερο σημείο κλειδί είναι η αέναη μεταμόρφωση του εσωτερικού λόγου σε εξωτερικό λόγο και στη συνέχεια σε εσωτερικό. Ο A. L. Pogodin, συγγραφέας μιας εκτεταμένης μονογραφίας σχετικά με την ψυχολογία της γλώσσας πιστεύει ότι κάθε λέξη που αντιλαμβανόμαστε και επαναλαμβάνουμε, περνά κατά μήκος των δύο οδών: από τον εξωτερικό κόσμο στον εσωτερικό μας και από ‘κει στον εξωτερικό (στο Sokolon, 1972, σ. 92). Ο Leontyev επίσης απεικονίζει τη σύνδεση της προσωπικής συνείδησης με την κοινωνική συνείδηση (Leontyev, χ.χ., σ. 14’ 2009, σσ. 125-138). Η ‘λέξη’ αποκτά ‘σημασία’ κατά τη διάρκεια της ‘δραστηριότητας’. Δεν υπάρχει καμία δραστηριότητα δίχως ‘κίνητρο’ (χ.χ., σ. 114’ 2009, σ. 99). Και αυτή η μεταμόρφωση επαναλαμβάνεται αέναα (χ.χ., σ. 93’ 2009, σ. 84). Τέλος, η συνείδηση της προσωπικότητας -και η μάθηση ως μέρος αυτής- δημιουργείται από αυτήν την ατελείωτη διαδικασία (χ.χ., σ. 154’ 2009, σ. 128).

Ως συμπέρασμα αυτής της ενότητας μπορεί να μείνει ότι η μελέτη του εσωτερικού λόγου είναι ένας κατάλληλος –και ίσως ο μοναδικός– τρόπος για τη μελέτη της συνεργατικής μάθησης ως μιας εξωτερικής διαδικασίας η οποία στη συνέχεια εσωτερικοποιείται. Έτσι είναι καιρός, στην επόμενη ενότητα να παρουσιαστεί το θεωρητικό υπόβαθρο της ανάλυσης του εσωτερικού λόγου.

3.6.2 Δομικά Στοιχεία Ανάλυσης του Εσωτερικού λόγου

Ο Sokolon (1972, σ. 52) έπειτα από μια σύντομη επισκόπηση, παραδέχεται την έλλειψη αξιόπιστων μεθόδων για την καταγραφή των διαδικασιών του εσωτερικού

λόγου, γεγονός που καθιστά τον έλεγχο των φυσιολογικών και ψυχολογικών υποθέσεων πολύ δύσκολο, αναγκάζοντας τους ερευνητές να πειραματιστούν μέσα σε πολύ στενά όρια. Στο πρώτο μέρος του βιβλίου του κάνει προσέγγιση του εσωτερικού και εξωτερικού λόγου από την ψυχολογική σκοπιά, όπου ανάμεσα στα άλλα υποστηρίζει ότι κάθε 'ήσυχης' **φράσης ή λέξης** που πρόκειται να γραφεί έχει προηγηθεί η νοητική εκφορά της, ακολουθούμενη από την επιλογή των πλέον κατάλληλων φράσεων ή/και λέξεων (σ. 65). Επίσης, ο εσωτερικός λόγος μπορεί να οφείλεται σε **κιναισθητικές (κίνησης και αίσθησης) διαδικασίες** οι οποίες γεννούν είτε εξωτερικό είτε απευθείας εσωτερικό λόγο. Η έννοια της 'λειτουργίας της σκέψης' πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις πράξεις της σκέψης, τόσο λεκτικές (προφορικές, γραπτές) όσο και μη λεκτικές (αριθμητικούς υπολογισμούς, δημιουργία διαγραμμάτων κλπ., σ. 72). Η τελευταία παρατήρηση είναι επίσης χρήσιμη για τη μελέτη μας, δεδομένου ότι στον παγκόσμιο ιστό υπάρχουν τεχνουργήματα (φωτογραφίες, ολόκληρα τμήματα κειμένου που δέχονται λειτουργίες αντιγραφής/επικόλλησης) και επί των οποίων συμβαίνουν δράσεις (π.χ. ανέβασμα-upload) και αλληλεπιδράσεις (π.χ. τροποποίηση-modification), όπως παρουσιάζεται στην ανάλυση τεχνουργημάτων στην παρ. 6.4. Ο Leontyev (χ.χ., σ. 114' 2009, σ. 99) παρατήρησε επίσης ότι, όταν υπάρχει δραστηριότητα των μετεχόντων σε κοινές εργασίες, η ανάπτυξη ακόμη και του πιο απλού τεχνικού καταμερισμού της εργασίας οδηγεί αναγκαστικά σε αποτελέσματα, τα οποία επιτυγχάνονται μεν ατομικά, αλλά εξ' αιτίας της συμμετοχής στη συλλογική εργασιακή δραστηριότητα, και τα οποία δεν μπορεί να επιτύχει από μόνος του ο κάθε συμμετέχων. Όσον αφορά την εκπαίδευση των παιδιών, ο Leontyev (χ.χ., σ. 152' 2009, σ. 127), υποστήριξε ότι **αρχικά η διαδικασία του σχηματισμού των πρωτευουσών εννοιών λαμβάνει χώρα κατά την εξωτερική δραστηριότητα του παιδιού με τα υλικά αντικείμενα και κατά τις επαφές σύμπραξης.**

Η θέση του Leontyev (χ.χ., σ. 154' 2009, σ. 128) προσεγγίζει σοβαρά το πρόβλημα που αποτελεί ένα πραγματικό εμπόδιο για την ψυχολογική ανάλυση της συνείδησης. Αυτό είναι **το πρόβλημα των χαρακτηριστικών της λειτουργίας της γνώσης**, των εννοιών και των νοητικών μοντέλων, αφενός στο σύστημα των κοινωνικών σχέσεων εντός της κοινωνικής συνείδησης, και αφετέρου στη δραστηριότητα του ατόμου που συνειδητοποιεί τις κοινωνικές συνδέσεις του, στη συνείδησή του. Για τον Leontyev, η συνείδηση δεσμεύεται από τις ρίζες της που βρίσκονται στην απομόνωση των δράσεων που λαμβάνουν χώρα στην εργασία, **τα γνωστικά αποτελέσματα** των οποίων αντλούνται από την πραγματική εμπρόθετη ανθρώπινη δραστηριότητα και εξιδανικεύονται στη μορφή των εννοιών της γλώσσας. Όταν διαμοιράζονται, αποτελούν πλέον ιδιοκτησία της συνείδησης των ατόμων. Τον πρώτο καιρό των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών, ο A. Binet στο βιβλίο του 'Πειραματική Μελέτη της Νοημοσύνης' (L' etude experimental de l' intelligence, 1903, σ. 105, στο Sokolov, 1972, σ. 40) περιγράφοντας αυτές τις λειτουργίες της γνώσης έγραψε ότι *"για να κατανοηθούν, να συγκριθούν, να συσχετισθούν, να διεκδικηθούν και να αναιρεθούν, στην πραγματικότητα οι νοητικές πράξεις και όχι οι εικόνες" είναι πάντα η εσωτερική γλώσσα που εκφράζει τόσο καλά τις οδούς της σκέψης μας."*

Συμπερασματικά και με μεγάλη προσοχή, μπορεί να διατυπωθεί πως η ανάλυση του εσωτερικού λόγου έγκειται στην ανάλυση λέξεων και φράσεων του εξωτερικού λόγου (γραπτού ή προφορικού), καθώς και δράσεων και αλληλεπιδράσεων επί των τεχνουργημάτων, μέσω των χαρακτηριστικών της λειτουργίας της γνώσης και των δεξιοτήτων. Χαρακτηριστικά που όταν διαμοιρασθούν αποτελούν πλέον ιδιοκτησία της συνείδησης των ατόμων που συμμετέχουν σε μία συλλογική πραγματική εργασία.

Ο Sokolon (1972, σσ. 70-88) μελέτησε τα συντακτικά και σημασιολογικά χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Σε μια μέχρι τότε ευρεία ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, ο ίδιος παρατηρεί ότι κατά τον σχηματισμό του συνόλου των νοητικών συνθηκών και δεξιοτήτων, η αυτοματοποίηση της λειτουργίας της σκέψης συνοδεύεται από ελάττωση της ομιλίας, ενώ ο λεκτικός έλεγχος της υλοποίησής τους ασκείται από την έντονη και απροσδιόριστη δραστηριότητα λόγου. Η μετάβαση από τον εξωτερικό στον εσωτερικό λόγο είναι ένας απαραίτητο κρίκος στην ‘εσωτερικοποίηση’ των νοητικών πράξεων του ατόμου (Piaget, Leontyev, Galperin), **π.χ. η σταδιακή αντικατάσταση του υλικού χειρισμού των αντικειμένων με τον νοητικό χειρισμό τους συνοδεύεται αρχικά από τον εξωτερικό και στη συνέχεια μόνο από τον εσωτερικό λόγο.** Το βασικό στοιχείο το οποίο σχετίζεται με το πρόβλημα της ελάττωσης του λόγου κατά τη διάρκεια του σχηματισμού της νοητικής πράξης είναι ότι, καθώς νοητικές συνήθειες και δεξιότητες αναπτύσσονται (ανάγνωση, γραφή, λύση μαθηματικών προβλημάτων κλπ.), λεκτικές πράξεις (κρίσεις) σταδιακά δέχονται σύντμηση ή μείωση, με τη μορφή μνημονικών υποσημειώσεων (enthymemes) στη λογική π.χ. συντετμημένοι συλλογισμοί στους οποίους ορισμένα από τα στοιχεία παραλείπονται. Συνήθως, υποτίθεται ότι η παραλειπόμενη παραδοχή ή συμπέρασμα υπάρχει σε αυτήν την περίπτωση ‘κατά νου’ ή υποβόσκει σιωπηρά ως μία προφανής πρόταση· πρόκειται για καταστάσεις που δημιουργούνται υπό ορισμένες συνθήκες, π.χ. συμμετοχή σε κάποια κοινή κατάσταση.

Για τον Sokolon, ένα πολύ σημαντικό σημείο για την ανάλυση του εσωτερικού λόγου είναι το ‘**σημασιολογικό σύμπλεγμα**’ (**semantic complex**), με το οποίο λειτουργούμε στη διαδικασία της σκέψης. Πρόκειται για συμπλέγματα των εννοιών μας, που υπάρχουν ως αποτέλεσμα της ανθρώπινης πρακτικής δραστηριότητας και αντανακλούν πραγματικά αντικείμενα και φαινόμενα, δεξιότητες και ιδέες. Η αντανάκλαση αυτή συμβαίνει χωρίς να παίζει ρόλο πόσο αφηρημένες είναι οι έννοιες μας ή πως συντμείται η έκφραση τους στον εσωτερικό λόγο. Οι διαδικασίες της σκέψης, που αργότερα θα γίνουν προφορικές ή γραπτές, λαμβάνουν χώρα εντός μιας ριζικής αναδιάταξης ολόκληρης της λεκτικής δομής των νοητικών διαδικασιών έτσι ώστε, ο εσωτερικός λόγος να μετατραπεί σε έναν πολύ σύντομο και γενικευμένο κώδικα, μία γλώσσα σημασιολογικών συμπλεγμάτων. Ο ίδιος διακρίνει δύο γενικές κατηγορίες σημασιολογικών συμπλεγμάτων: αυτά που προκύπτουν κατά την ανάγνωση ή ακούγοντας κάποιον άλλο να γράφει ή να μιλάει –κατηγορία η οποία μπορεί να είναι και η πιο σημαντική– και εκείνα που απορρέουν όταν σκεφτόμαστε (σιωπηρή ή εσωτερική ομιλία).

Στην πρώτη κατηγορία λαμβάνει χώρα η απομόνωση σημασιολογικών σημείων αναφοράς ή λέξεων-κλειδιών κατά την ανάγνωση ή ακούγοντας κάποιον άλλο να γράφει ή να μιλάει, όπου κύριες ή λέξεις-κλειδιά είναι σημεία αναφοράς και ορόσημα στη διαδικασία της κατανόησης. Η διαδικασία της κατανόησης προχωράει από την αναγνώριση και τον προσδιορισμό της έννοιας των μεμονωμένων λέξεων αρχικά σημασιολογικά και στη συνέχεια γραμματικά, έως το γενικό νόημα της φράσης. Ξεκινώντας με τη λειτουργία αυτών των λέξεων ως σημείων αναφοράς, μπορούν επίσης να ονομάζονται σημασιολογικά ορόσημα ή τελεστές, τα σημεία αυτά βοηθούν να σπάσει το κείμενο σε χωριστές σημασιολογικές ομάδες και από εκεί να γίνονται γενικεύσεις. Αναλύοντας το υλικό του, βρήκε οι λέξεις να είναι εξαιρετικά διαφοροποιημένες ως προς τις γραμματικές τους μορφές: ουσιαστικά, ρήματα περιστασιακά, μερικές φορές επιρρήματα, αντωνυμίες μερικές φορές και μερικές φορές μια ολόκληρη ομάδα λέξεων. Δεν είναι μόνο μια λέξη, αλλά μερικές φορές ακόμη και ένα σημείο στίξης που δηλώνει τονισμό του λόγου π.χ. παύλα, κόμμα, θαυμαστικό, ερωτηματικό, εισαγωγικά κλπ., και το οποίο παίζει το ρόλο συνδετικού, ενοποιητικού στοιχείου. Όταν όμως ένα κείμενο είναι οικείο ο σιωπηρός λόγος (εσωτερικός λόγος) δεν είναι απαραίτητος για την κατανόηση, και η κατανόηση έρχεται με ταχείς ρυθμούς. Όταν όμως το κείμενο δεν είναι οικείο, τα διάφορα στάδια της διαδικασίας της κατανόησης πρέπει να συμβούν: από μία γενική πρώτη εικόνα σε επιμέρους διαχωρισμούς, απομόνωση των μεμονωμένων κομματιών, και συνεπώς σχηματισμός ενός γενικού συμπεράσματος υπό τη μορφή των νέων εννοιών. Σε αυτήν την περίπτωση η συντετμημένη μορφή του εσωτερικού λόγου ενδέχεται να είναι ανεπαρκής. Από αναλύσεις του σε υποκείμενα τα οποία προσπαθούσαν να κατανοήσουν φράσεις, κατέληξε στα ακόλουθα στάδια της διαδικασίας της κατανόησης, όταν ένα κείμενο δεν είναι οικείο:

1. Απομόνωση των κατανοητών λέξεων
2. Μία πρώτη εικασία ως προς τη γενική έννοια
3. Προσδιορισμός της έννοιας των άγνωστων λέξεων
4. Ξαφνική κατανόηση του νοήματος των ορόσημων
5. Απόρριψη της προηγούμενης ιδέας: μια εικασία ως προς το νόημα, εμφάνιση μιας νέας αντίληψης πρόσκαιρα, μόνο μια υπόθεση
6. Γραμματική εικασία ως προς το ρήμα σύνδεσμο, που προκύπτει με βάση την εικασία σχετικά με τις έννοιες.

Στη δεύτερη κατηγορία, ο σιωπηρός εσωτερικός λόγος είναι αυτό που ο Πλάτωνας ονομάζει 'σιωπηλός λόγος που εκφράζεται προφορικά'. Με τη μέθοδο της σκέψης φωναχτά κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας επίλυσης προβλήματος (φυσικά δεν μπορεί να ανιχνευθεί κάθε κρυφή εσωτερική μεταμόρφωση σε εξωτερική), ο Sokolon παρατήρησε ότι αναπτύσσονται συνήθειες καθώς και ότι οι προφορικές δηλώσεις επιδέχονται σύντμηση λόγω της παράλειψης επαρκώς κατακτηθέντων γενικών προτάσεων και χρήσης τυποποιημένων λειτουργιών. Δεδομένου ότι κατά τη διαδικασία επίλυσης ενός προβλήματος οι τυποποιημένες λειτουργίες δεν μπορούν προφορικά να αποκωδικοποιηθούν, αφού χρησιμοποιούνται ως υποκατάστατα για μια σειρά από λογικά σχηματισμένες κρίσεις, ο ίδιος τις χαρακτήρισε ως κρυφά λεκτικά σημασιολογικά συμπλέγματα.

Και στις δύο κατηγορίες, από ψυχολογική άποψη, ο εσωτερικός λόγος είναι ένας μηχανισμός της σημασιολογικής ομαδοποίησης. Είτε όταν ερχόμαστε αντιμέτωποι με μία εξαιρετική επέκταση της έννοιας των λέξεων και εικόνων που χρησιμοποιούμε στον εσωτερικό λόγο είτε όταν αντιμετωπίζουμε μια συμπύκνωση της σημασίας της λέξης που λαμβάνει χώρα στον εξωτερικό (προφορικό ή γραπτό) λόγο, η κρυφή ύπαρξη σημασιολογικών συμπλεγμάτων στον εσωτερικό λόγο επιτρέπει διαχωρισμό της σκέψης, σύγκριση και γενίκευση, ακόμα και κατά τη στιγμή της ξεδίπλωσης της προφορικής ή γραπτής ομιλίας, όπως συμβαίνει στις νοητικές λειτουργίες. Αυτό είναι ένα σημαντικό σημείο για την παρούσα μελέτη: από τη σκοπιά του Sokolon **οι γνωστικές διεργασίες και δεξιότητες του Πίν. 4 υφίστανται εκτός από τη στιγμή του εσωτερικού λόγου και κατά τη διάρκεια του εξωτερικού λόγου (γραπτού ή προφορικού), όταν ο τελευταίος υπόκειται σε ιδιαίτερες συνθήκες κατά τις οποίες εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου, π.χ. συνθήκες κοινότητας**. Λύσεις που αφορούν ελλειπτικές λειτουργίες (π.χ. λειτουργίες της σκέψης που εκφράζονται με οποιοδήποτε σύστημα συμβατικών σημείων, με τη μορφή γραμμάτων, αριθμών, σημείων ή συγκεκριμένων εικόνων) πρέπει να θεωρηθούν όχι ως απόκλιση από τη λογική, αλλά ως αναζήτηση για σωστή λύση, επιδιώκοντας τη στήριξη σε συγκεκριμένες εικόνες και παραδείγματα.

Ο Vygotsky ήταν ο πρώτος που έκανε μια ευρεία περιγραφή του εσωτερικού λόγου, στο τελευταίο του βιβλίο το 1934 (2008, σσ. 365-436). Παρατήρησε ότι στον εξωτερικό προφορικό λόγο δημιουργείται καθαρά κατηγορηματικός χαρακτήρας σε δύο βασικές περιπτώσεις: είτε σε κατάσταση 'απάντησης' είτε σε μια κατάσταση όπου το υποκείμενο της εκπεφρασμένης κρίσης είναι ήδη οικείο στους συνομιλητές. Τότε, οι συνομιλητές μπορούν να συνεργαστούν συνομιλώντας λεπτομερώς πάνω σε ένα θέμα και να καταλήξουν σε αποτέλεσμα. Για το θεωρητικό υπόβαθρο της παρούσης λοιπόν, **εάν η εξωτερική γλώσσα εμφανίζει έναν κατηγορηματικό χαρακτήρα τότε οι συνομιλητές είναι οικείοι μεταξύ τους και με το θέμα, και συνεργάζονται αποτελεσματικά**. Μετά από μια σειρά πειραμάτων, κατέληξε σε έναν καθαρό και απόλυτα κατηγορηματικό χαρακτήρα του εσωτερικού λόγου ως τη μόνη βασική μορφή του εσωτερικού λόγου: σύντμηση της φράσης κρατώντας το κατηγορήμα και τις συνοδευτικές σε αυτό λέξεις, παράλειψη του υποκειμένου και των συνοδευτικών σε αυτό λέξεων. Για παράδειγμα, όταν μιλάμε στον εαυτό μας ή σε ένα διπλανό άτομο ενώ περιμένουμε το λεωφορείο, δεν υπάρχει κανένας λόγος να δηλώσουμε: 'Το λεωφορείο που θα μας οδηγήσει στον προορισμό μας ήρθε'. Μόνο το κατηγορήμα 'Ηρθε' είναι απαραίτητο και ταυτόχρονα αρκετό. Επίσης, όταν το εσωτερικό περιεχόμενο της σκέψης παρουσιάζει τονισμό, η εξωτερική ομιλία μπορεί να παρουσιάζει υψηλότερη ένταση κατά τη συντόμευση και με αυτόν τον τρόπο μια ολόκληρη συζήτηση μπορεί να γίνει γύρω από μία μόνο λέξη. Τόσο η γνώση του πλαισίου όσο και η απευθείας απόδοση μιας σκέψης σε εξωτερικό τονισμό βοηθά στη σύντμηση της εξωτερικής ομιλίας. Η ανάλυση του Vygotsky έφερε στο φως αυτό που αργότερα έγινε σημαντικό για τη Θεωρία της Δραστηριότητας του Leontyev: τη σημασία. Δεν είναι μόνο η σύντμηση και ο τονισμός, αλλά και η ειδική σημασιολογική δομή του εσωτερικού λόγου. Ο Vygotsky περιγράφει τέσσερα σημεία ως σημαντικά:

- Κυριαρχία της σημασίας επί του νοήματος
- Συγχώνευση των σημασιολογικών μονάδων
- Εξαφάνιση των νοηματικών μονάδων
- Ο εσωτερικός λόγος δεν χρησιμοποιείται για ανακοίνωση, είναι μια γλώσσα για τον εαυτό. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται μεταξύ ανθρώπων που μοιράζονται μια κοινή ζωή, το νόημα εύκολα παίρνει μια συμβατική σημασία, ένα 'ιδίωμα', το οποίο είναι κατανοητό μόνο από τα άτομα που συμμετέχουν στη δημιουργία.

Σε αυτήν τη μελέτη του ο Vygotsky περιέγραψε επίσης τον γραπτό λόγο και τη σχέση του με τον εσωτερικό λόγο. Ο γραπτός λόγος αποτελεί μια πιο σύνθετη δραστηριότητα, στην οποία μπορεί να στηριχθεί ένα σχέδιο. Μιλάμε στην αρχή και στη συνέχεια γράφουμε, αυτό είναι ένα νοητικό σχέδιο. Αυτό το νοητικό σχέδιο του γραπτού λόγου είναι ακριβώς ο εσωτερικός λόγος. Έτσι, γι' αυτόν που γράφει, ο εσωτερικός λόγος προηγείται του εξωτερικού γραπτού λόγου, αλλά για εκείνον που διαβάζει ο εσωτερικός λόγος έπεται. Και στις δύο περιπτώσεις, ένας γραπτός διάλογος προϋποθέτει ότι οι συνεργάτες γνωρίζουν ήδη τον πυρήνα του θέματος. Ως εκ τούτου, είναι σε θέση να δημιουργήσουν μια παραγωγική επικοινωνία.

Για τον Vygotsky (2008), ο εξωτερικός γραπτός λόγος μπορεί επίσης να εμφανίζει τάσεις προς έναν κατηγορηματικό λόγο, συντεταγμένο, όπου επικρατεί η σημασία έναντι της έννοιας, η συγχώνευση των σημασιολογικών μονάδων, η εξαφάνιση των νοηματικών μονάδων και ο ιδιωματικός χαρακτήρας. Αυτά τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου μπορεί να εμφανιστούν σε εξωτερικό γραπτό λόγο υπό ορισμένες συνθήκες, όπου υπάρχει η έννοια του κοινού: π.χ. όταν οι συνομιλητές γνωρίζουν καλά ο ένας τον άλλον ή όταν γνωρίζουν ήδη τον πυρήνα του θέματος. Από ψυχολογική οπτική, όταν οι σκέψεις των συνομιλητών είναι οι ίδιες και η κατάσταση της συνείδησης τους είναι παρόμοια, οι προφορικές ή γραπτές δηλώσεις είναι στο ελάχιστο και η σημασιολογική δομή είναι ξεχωριστή και μοναδική. Οι τάσεις αυτές δείχνουν επίσης ότι ο εσωτερικός λόγος είναι μία ξεχωριστή, πλήρης λειτουργιών γλώσσα. Ως εκ τούτου *"είναι δίκαιο να θεωρηθεί ως ένα ειδικό στάδιο της έναρξης σκέψης, η οποία δομεί τη δυναμική σχέση μεταξύ της σκέψης και του λόγου"* (σ. 424).

Ένα πολύ σημαντικό σημείο-κλειδί για την ενότητα της ανάλυσης (Κεφάλαιο 6) είναι η παρατήρηση του Sokolon σε δομές τυπικής εκπαίδευσης (1972, σ. 87), κατά την οποία όταν οι αναλυτές είναι ήδη μέλη του πλαισίου της δραστηριότητας, η ανάλυση λέξη προς λέξη μπορεί να παραλειφθεί. Υποστηρίζει ότι αυτό συμβαίνει διότι η δυνατότητα κατανόησης ενός κειμένου άμεσα (άπταιστα) δεν βασίζεται στη γλωσσική φύση αλλά ψυχολογικά, στο γεγονός ότι όλες οι πτυχές του νοήματος της λέξης -λεξιλογική, συντακτική και εννοιολογική- στη συνείδηση του αναγνώστη-αναλυτή έχουν ολοκληρωθεί σε ένα κοινό νόημα (σημασία), ως μέλος της κοινότητας. Έτσι το κείμενο δεν είναι δύσκολο να κατανοηθεί. Θα ήταν λάθος να υποτεθεί ότι οι 'διαλεκτικές' διεργασίες (ανάλυση, σύγκριση, επαγωγή κλπ. των γνωστικών διαδικασιών και δεξιοτήτων του Πίν. 4) δεν συνέβησαν καθόλου. Οι μελέτες του Sokolon έδειξαν ότι, αντιθέτως, οι διεργασίες συνέβησαν, αλλά εξαιρετικά σύντομα (συντεταγμένα), με τη μορφή λειτουργιών σχετικών με τις

βασικές λέξεις του κειμένου, οι οποίες εισήλθαν στη δομή του εσωτερικού λόγου των αναλυτών. Αυτό υποστηρίχθηκε και αργότερα από την Emerson, στη μελέτη της για τον εσωτερικό λόγο από την οπτική του Bahtin (Emerson, 1983, σ. 250).

Εν κατακλείδι, για τη διαδικασία της ανάλυσης, είναι τα παραπάνω χαρακτηριστικά - γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες- τα οποία θα πρέπει να ανιχνευθούν μέσα σε φράσεις και λέξεις του εξωτερικού λόγου κατά τη διάρκεια αυθεντικών δραστηριοτήτων σε ΔΚΜ, όπως περιγράφονται στον Πίν. 4. Δεδομένου ότι στο διαδίκτυο υπάρχουν τεχνουργήματα (εικόνες, τμήματα κειμένων που δέχονται λειτουργίες αντιγραφής κτλ.) η ανάλυση θα πρέπει επίσης να συμπεριλάβει και λειτουργίες επί των τεχνουργημάτων (π.χ. διαγραφή, τροποποίηση). Πρέπει να σημειωθεί ότι στην τελευταία μελέτη περίπτωσης του Κεφαλαίου 7 η ανάλυση ακολουθεί διαφορετικό δρόμο, και επιχειρείται ένα είδος τριγωνισμού. Η μελέτη δεν ξεκινάει με τη θεώρηση ότι ο διάλογος εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου εξαιτίας του γεγονότος ότι η μελέτη συμβαίνει σε μία ήδη σχηματισμένη κοινότητα (βλ. μελέτες περίπτωσης 7.3 και 7.4). Αντίθετα, δημιουργείται ένα μοντέλο ανάλυσης που βασίζεται στις μελέτες των Vygotsky και Sokolon για τον εσωτερικό λόγο. Σύμφωνα με αυτό ελέγχεται σε ποιο βαθμό ένας δοσμένος διάλογος που έχει συμβεί εντός μιας δυνητικής τάξης εκπαιδευομένων εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου και εν τέλει, σε ποιο βαθμό η δυνητική τάξη συνιστά κοινότητα.

3.6.3 Εσωτερικός λόγος σε μία ΔΚΜ, ΣΜΥΥ και Συναλληλία

"Από αυτή την οπτική γωνία θα λέγαμε ότι κάθε έννοια πρέπει να κατανοηθεί μαζί με ολόκληρο το σύστημα των σχέσεων της κοινότητας, που προσδιορίζει τον δικό της βαθμό κοινότητας, ..."

(Vygotsky, 2008, σ. 259)

Πολύ λίγη δουλειά έχει γίνει σχετικά με τον εσωτερικό λόγο σε μία ΔΚΜ στο πεδίο της ΣΜΥΥ. Συχνά περιγράφεται και με άλλη ορολογία και όχι ως εσωτερικός λόγος. Ο Stahl (2000) με ένα διάγραμμα προσπάθησε να μοντελοποιήσει την αμοιβαία διαλεκτική συνύπαρξη του ατομικού και του κοινωνικού ως μάθηση. Απεικονίζει πως οι προσωπικές πεποιθήσεις που έχουμε συνειδητοποιήσει κατά τη δραστηριότητά μας στον κόσμο μπορεί να αρθρώνονται στη γλώσσα και να τεθούν σε *μία μυστηριώδη κοινωνική διαδικασία αλληλεπίδρασης με τους άλλους ανθρώπους και με την κοινή κουλτούρα μας*. Αυτή η κουλτούρα με τη σειρά της εισέρχεται στην προσωπική μας αντίληψη, τη διαμορφώνει με τρόπους σκέψης, κίνητρα και άλλες ποικίλες επιρροές. Οι δημόσιες δηλώσεις που προκύπτουν από τη συζήτηση, την επιχειρηματολογία και τις διευκρινίσεις σχηματίζουν μία κοινή γλώσσα, που δημιουργήθηκε με τη διαδικασία της επικοινωνίας. Η διαδικασία της επικοινωνίας πραγματοποιείται σε διάφορα επίπεδα: προτασιακού περιεχομένου, συζήτησης προοπτικών, κοινωνικής αλληλεπίδρασης, αποκατάστασης παρεξηγήσεων, λανθανουσών αναφορών κλπ. Αυτή η γλώσσα και η ανάλυση γίνεται αντικείμενο διαπραγμάτευσης από τη ΔΚΜ και παίρνει τη μορφή της συνεργατικής μάθησης. Η προκύπτουσα κατανόηση υπάρχει μόνο στην επικοινωνία εντός της κοινότητας, αν και μπορεί στη συνέχεια να ενσωματωθεί στην ατομική διαδικασία μάθησης του κάθε συμμετέχοντα.

Όσο για την αυθεντικότητα της δραστηριότητας (θα παρουσιαστεί στο Κεφάλαιο 4), ο Innes (2007) διαπίστωσε ότι η αυθεντικότητα της δομής της δραστηριότητας είναι

ένας μηχανισμός που θα μπορούσε να λειτουργεί ως συνδετικός κρίκος διαφόρων μορφών διαλόγου. Η διαλογική συζήτηση είναι ο ειδικός μηχανισμός για την κατασκευή χρήσιμων ιδεών και την ανάπτυξη δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων. Η Θεωρία της Δραστηριότητας είναι ένα ιδιαίτερα χρήσιμο πλαίσιο για τη δημιουργία στρατηγικών που να ενισχύουν την αυθεντικότητα της προβληματικής κατά την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εντός μιας κοινότητας τυπικής εκπαίδευσης. Αυτές οι ιδέες πρέπει επίσης να συνδεθούν με το περιεχόμενο και τις μορφές διαλόγου που λαμβάνουν χώρα στις ομάδες των εκπαιδευομένων εντός της κοινότητας, ομάδες που ασχολούνται με τμήματα προβλημάτων της ευρύτερης δραστηριότητας. Ο Nystrand (2001) υποστηρίζει ότι η ανάλυση του ιστορικού της κοινότητας τυπικής εκπαίδευσης είναι ένα ισχυρό εργαλείο για τη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο η συζήτηση σε αυτήν ξετυλίγεται – *εξελισσόμενη συζήτηση στην τάξη (unfolding classroom discourse)*. Επίσης παρέχει μεγάλες δυνατότητες στους εκπαιδευτικούς να μένουν ενήμεροι και να αποκτήσουν έλεγχο στον τρόπο που αυτοί αλληλεπιδρούν με τους εκπαιδευόμενους, καθώς και πως θα μπορούσαν να πραγματοποιήσουν εκπαιδευτικές ρυθμίσεις που θα εμπλέξουν τους εκπαιδευόμενους και θα ενθαρρύνουν τη μάθηση.

Ο Bereiter (1994) στην προσέγγισή του, της Οικοδόμησης της Γνώσης, τελειώνει το άρθρο του προσπαθώντας να βρει τρόπους για να εμπλέξει τους εκπαιδευόμενους με το προσεγγίσιμο σε αυτούς τμήμα της επιστήμης. Προτείνει λοιπόν ένα *ασυνήθιστο προοδευτικό είδος διαλόγου* και την εξεύρεση τρόπων για να φέρει τους εκπαιδευόμενους σε αυτόν τον διάλογο. Λίγα χρόνια αργότερα, η Scardamalia (2002), θα υποστηρίξει ότι είναι εξ' αιτίας της δομής του διαλόγου, που όλος ο έλεγχος του διαλόγου σε υψηλό επίπεδο γίνεται από τον εκπαιδευτικό. Οι εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται σε έναν όλο και εντεινόμενο ρόλο ερωταποκρίσεων. Πιστεύει ότι δεν μπορούν να γίνουν πολλά για να ενεργοποιηθούν με περισσότερες ευθύνες οι εκπαιδευόμενοι, εκτός εάν αλλάξει η δομή του διαλόγου εντός της κοινότητας. Λίγο αργότερα, οι Scardamalia και Bereiter (2006) περιγράφουν αυτόν τον διάλογο ως 'γνώση του' (knowledge of) έναντι του παραδοσιακού 'γνώση σχετικά με' (knowledge about) όπου η 'γνώση του' συνεπάγεται όχι μόνο τη γνώση που μπορεί να αναφέρεται ή να συνάγεται ρητά, αλλά και *έμμεση ή διαισθητική γνώση η οποία δεν εκδηλώνεται άμεσα, αλλά πρέπει να συναχθεί*. Ο διάλογος των κοινοτήτων οικοδόμησης της γνώσης οδηγεί σε κάτι περισσότερο από την ανταλλαγή γνώσεων (Scardamalia, 2002). Σε κοινωνικο-γνωστικό επίπεδο η ίδια η γνώση *φιλτράρεται και μετασχηματίζεται μέσα από τις πρακτικές λόγου των κοινοτήτων*, πρακτικές που έχουν την προαγωγή της γνώσης ως σαφή στόχο τους. Σε τεχνολογικό επίπεδο, το τεχνούργημα Φόρουμ της Γνώσης (Knowledge Forum) αποτελεί ένα περιβάλλον λογισμικού που υποστηρίζει την ανταλλαγή διαλόγων και σημειώσεων, στόχων, απόψεων και χώρων εργασίας μεταξύ των ομάδων μιας δυναμικής κοινότητας μάθησης, οι οποίοι αναδύονται κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας παρά είναι προκαθορισμένοι. Η σιωπηρή λειτουργία της γλώσσας στο διαδίκτυο με τις μορφές της αναθεώρησης, της αναφοράς και του σχολιασμού ενθαρρύνει περαιτέρω τους συμμετέχοντες να προσδιορίσουν κοινά προβλήματα και κενά στην κατανόηση, και να προωθήσουν την κατανόηση πέραν του επιπέδου της ατομικής γνώσης.

Σε ένα υποστηρικτικό περιβάλλον οικοδόμησης της γνώσης, οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να διαχειριστούν τη δυναμική ανάμεσα σε αυτό που ήξεραν και στο τι χρειάζεται να καταλάβουν για να προάγουν τις γνώσεις τους. Παράγουν έτσι έναν διάλογο οικοδόμησης της γνώσης. Οι Zhang κα. (2007, σ. 140, σ. 131), θέτουν ένα βασικό ερώτημα σχετικά με την κατανόηση της σχέσης μεταξύ *offline* (φυσικής) και *online* συζήτησης (σε ΔΚΜ), διότι είναι απαραίτητο να υπάρξει μια σαφέστερη άποψη της οικοδόμησης της γνώσης. Δίνουν μια πιθανή απάντηση, ότι πολλές μορφές ενός διαλόγου κρατούν μια συνομιλία ζωντανή. Το χαρακτηριστικό για τον διάλογο των εκπαιδευομένων αυτών είναι, ότι χρησίμευσε για να οδηγήσει τα ερωτήματα τους βαθύτερα και σταδιακά να προωθήσει την κατανόηση τους από ένα αρχικό σε ένα πιο επιστημονικό πλαίσιο. Στην πραγματικότητα, αυτό που αναζητούν είναι η διαφορά μεταξύ της εξωτερικής (*offline*, face- to- face) και της σιωπηρής (*online*) συνομιλίας.

Οι Fujita και Brett (2008), από την οπτική της Θεωρίας της Δραστηριότητας αλλά και χρησιμοποιώντας πρακτικές Οικοδόμησης της Γνώσης (π.χ. το περιβάλλον Knowledge Forum), προτείνουν ένα μοντέλο ανάλυσης προοδευτικού λόγου σε ΔΚΜ, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα μεταμορφωτικό εργαλείο για τη μάθηση στο διαδίκτυο. Ο Innes (2007) στην έρευνά του προσπάθησε να επικεντρωθεί στη διαλογική επικοινωνία που εμπλέκει παραγωγικό συγκροτημένο διάλογο επάνω σε σημαντικές ιδέες. Σε μια -μέχρι τότε- βιβλιογραφική ανασκόπηση, απεικονίζει πως οι επιστήμονες που ασχολούνται με τη μάθηση έχουν στρέψει την προσοχή τους στον εντοπισμό των πλέον αποτελεσματικών τύπων διαλόγου. Η συζήτηση κάνει μια σαφή διάκριση ανάμεσα στις μορφές διαλόγου που διευκολύνουν τη χρήσιμη μάθηση (π.χ. αμφίδρομη, διαλογική επικοινωνία) και άλλες μορφές επικοινωνίας που παράγουν αδρανή γνώση (π.χ. μονόδρομη, μονοσήμαντη επικοινωνία). Ο Innes χρησιμοποιεί τον όρο *διαλογική συζήτηση* (*dialogic discourse*) για να περιγράψει μορφές αμφίδρομης επικοινωνίας, όπου οι συμμετέχοντες υποστηρίζουν τις θέσεις τους με αιτιολόγηση και ακούν ενεργά τις θέσεις των άλλων, με στόχο την αμοιβαία χρήση μιας λειτουργικής εκδοχής της διαλογικής συζήτησης: "*Οι μαθητές κάνουν ερωτήσεις και ακούν τις απαντήσεις. Πολλές ερωτήσεις είναι 'Γιατί;' που απαιτούν αιτιολόγηση*" (σ. 90). Καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το είδος του διαλόγου που χαρακτηρίζει την αλληλεπίδραση στην τάξη είναι ο καθοριστικός παράγοντας για το εάν μια εμπειρία από συμμετοχή σε αυθεντική δραστηριότητα θα είναι εκπαιδευτική ή μη εκπαιδευτική. Οι Tang κα. (2010) από τη σκοπιά της Θεωρίας της Δραστηριότητας βρήκαν ότι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να κάνουν εγγενή επιστημονική έρευνα χρησιμοποιώντας την *καθημερινή γλώσσα*. Στη μελέτη τους, μπορούσαν να ασχολούνται ταυτόχρονα τόσο με την παραγωγική σκέψη όσο και με την πρακτική, μέσω της έρευνας. Η αξιολόγηση της έρευνας δεν πρέπει να είναι μια φορμαλιστική μέτρηση με έμφαση στην απομνημόνευση ορολογίας, τα βήματα και τους κανόνες. Πρέπει να παρέχει έναν τρόπο που να επιτρέπει σε εκπαιδευτικούς, εκπαιδευόμενους και ερευνητές να ρίξουν μια πιο προσεκτική ματιά στον τρόπο σκέψης των εκπαιδευομένων. Οι Chernobilsky, Dacosta, και Hmelo-Silver (2004) διαπίστωσαν ότι οι εκπαιδευόμενοι που συμμετέχουν σε ομάδες επίλυσης προβλημάτων όπου οι εκπαιδευτικές ασκήσεις έχουν τεθεί με βάση τη μέθοδο Μάθηση με Προβληματική, αύξησαν την ικανότητά τους να αναλύουν τα προβλήματα χρησιμοποιώντας την

εξειδικευμένη γλώσσα των επαγγελματιών-εκπαιδευτικών. Τα στοιχεία τους έδειξαν μια σχέση συναλλαγής μεταξύ, της ειδικευμένης γλώσσας που χρησιμοποιήθηκε σε συζητήσεις εντός της ομάδας και της αυξημένης ικανότητας να χρησιμοποιούν βασικές συγκροτημένες έννοιες για την αναγωγή των προβλημάτων σε υψηλότερα θεωρητικά επίπεδα. Η μελέτη της έρευνας του Goos (2004) στα μαθηματικά έδειξε ότι μπορούν να δημιουργηθούν διαλογικές τάξεις εάν οι εκπαιδευτικοί μοντελοποιήσουν και υποστηρίξουν έναν *αποτελεσματικό διάλογο*. Οι εκπαιδευόμενοι σε αυτήν την έρευνα δημιούργησαν μία διαλογική τάξη προσομοιώνοντας τη συμπεριφορά του εκπαιδευτικού τους. Η έρευνα των Ryba, Selby, και Mentis (2002) αφορούσε τις αντιλήψεις των εκπαιδευομένων επάνω στην αξία της on-line μάθησης τους σχετικά με την προώθηση συνεργατικών συμμετοχικών δραστηριοτήτων. Η στάση τους ήταν θετική, με περισσότερο από το ήμισυ των εκπαιδευομένων να βαθμολογούν την on-line μάθηση τους ως πολύτιμη ή πολύ πολύτιμη για την απόκτηση μιας *κοινής γλώσσας*, με την οποία να επικοινωνούν εντός της κοινότητας. Ο Nystrand (1997) συνόψισε τα συμπεράσματα της έρευνάς του επάνω στον διάλογο στην τάξη, που αργότερα (Nystrand, 2001) αναφέρεται ως *εξελισσόμενη συζήτηση* στην τάξη (*unfolding classroom discourse*) ως εξής: "*η κατώτατη γραμμή για τη διδασκαλία είναι ότι η ποιότητα της μάθησης των μαθητών συνδέεται στενά με την ποιότητα της ομιλίας στην τάξη*" (σ. 29). Ο Innes (2007) εύστοχα παρατήρησε ότι αν έχουν δίκιο οι Wertsch και Toma (1995) όταν προτείνουν ότι η διαλογική επικοινωνία στην τάξη υποστηρίζει την ανάπτυξη χρήσιμων νοητικών αφαιρέσεων αλλά και εσωτερικοποιεί αυτή τη μορφή του λόγου, τότε είναι πιθανό οι κοινότητες που είναι σε θέση να αλλάζουν τον τύπο της επικοινωνίας στον οποίο εμπλέκονται, ότι θα συνεχίσουν να βελτιώνουν το επίπεδο της συζήτησής τους και θα επηρεάζουν θετικά την μάθησή τους.

Συναλληλία

Παρόλες τις παραπάνω προσεγγίσεις και παρά τις προσπάθειες που έχουν γίνει για την εφαρμογή του παγκόσμιου ιστού σε πολλές δομές τυπικής εκπαίδευσης, οι περισσότερες από αυτές τις εφαρμογές ωστόσο δεν κάνουν καμία θεμελιώδη αλλαγή στη δομή του λόγου στην κοινότητα μάθησης ή στην κατανομή της συλλογικής γνωστικής ευθύνης (Scardamalia, 2002) ή σε αυτό που ο Engeström (2001) αποκαλεί Συλλογική ZEA.

Οι Scardamalia κα. (2012) πρότειναν ένα πλαίσιο για την ενσωμάτωση δύο διαφορετικών προσεγγίσεων των δεξιοτήτων του 21ου αιώνα: 'δουλεύοντας πίσω από τους στόχους' και 'εμφάνιση νέων δεξιοτήτων'. Η εργασία πίσω από τους στόχους είναι ο στυλοβάτης της διδασκαλίας. Η δεύτερη προσέγγιση βασίζεται στην παραδοχή ότι οι ανακαλύψεις στον τομέα της εκπαίδευσης για την αντιμετώπιση των αναγκών του 21ου αιώνα απαιτούν όχι μόνο εντοπισμό στόχων, αλλά και ανακάλυψη νέων στόχων, ειδικά δυνατοτήτων και προκλήσεων που προκύπτουν από τις προσπάθειες να εμπλακούν οι εκπαιδευόμενοι σε μια αυθεντική δημιουργία γνώσης. Το μοντέλο της Οικοδόμησης Γνώσης του 21ου αιώνα που οραματίζονται οι Scardamalia κα. (2012) δραστηριοποιείται τόσο εντός όσο και εκτός τυπικής εκπαίδευσης, ούτως ώστε να εξασφαλιστεί η συνέχεια. Ο σκοπός από την ανάπτυξη

του μοντέλου δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα είναι ευρύτερος. Από την στιγμή κατά την οποία Περιβάλλοντα Οικοδόμησης Γνώσης, που υποστηρίζουν την κοινότητα τοπικά αλλά και σε επίπεδο άλλων δυνητικών κοινοτήτων εκπαιδευτικών-εκπαιδευομένων, αναπτύσσονται μέρα με τη μέρα, ο λόγος μεταξύ των εκπαιδευομένων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προβλέψει αποτελέσματα σε αυθεντικές παρεμβάσεις μεγάλης κλίμακας εντός των κοινοτήτων. Η Scardamalia (2002) υποστηρίζει σθεναρά ότι αυτό που έχουμε να κάνουμε είναι η δημιουργία μιας κουλτούρας στην κοινότητα μάθησης στην οποία, η δημιουργία και η βελτίωση των ιδεών θα διαποτίζει την κοινωνική ζωή. Αυτό θυμίζει την προοπτική του Leontyev, σύμφωνα με την οποία δεν είναι αρκετό οι εκπαιδευόμενοι να μάθουν τα λόγια, να καταλάβουν τα λόγια, ούτε καν να καταλάβουν τις ιδέες και τα συναισθήματα που περιλαμβάνονται σε αυτές. Επιπλέον, αυτές οι ιδέες, οι δεξιότητες και τα συναισθήματα πρέπει να συμβάλλουν πρωταρχικά εσωτερικά προκειμένου να καθορίσουν τον πραγματικό κόσμο (Λεόντιεφ, χ.χ., σ. 243). Πρόσφατα, οι Zhang κα. (2007, σσ. 120-121) υποστήριξαν ότι η συζήτηση σε μια τοπική κοινότητα οικοδόμησης της γνώσης αποτελεί ένα μέρος της συνολικής γνώσης σε ένα πεδίο, ένα μέρος των συσσωρευμένων ιστορικά και συνεχώς εκτεινόμενων γνώσεων στην κοινωνία. Επίσης, δεν είναι ρεαλιστικό να περιμένουμε από κάθε τοπική κοινωνία να κάνει νέες εισφορές στην κοινωνία της γνώσης· αυτό που είναι σημαντικό είναι ότι αυτός ο τοπικός διάλογος οδηγεί στην κατανόηση για το τι είναι νέο για τους συμμετέχοντες ή ανώτερο από τις προηγούμενες κατανοήσεις τους. Αν και οι Zhang κα. μιλούν από τη σκοπιά της Οικοδόμησης της Γνώσης, χρησιμοποιούν όρους όπως ‘ιστορικά’, ‘συσσωρευμένη’, ‘κοινωνία’, οι οποίοι αποτελούν θεμελιώδεις έννοιες για τη σχολή της κοινωνιο-πολιτισμικής ιστορικής ψυχολογίας, καθώς και όρους όπως ‘εκτεταμένων’ ο οποίος είναι βασικός για την προσέγγιση των ΔΚΜ του Engeström από τη σκοπιά της Θεωρίας της Δραστηριότητας –την Εκτεταμένη Μάθηση (Expanding Learning). Η ίδια η Scardamalia (2006) χρησιμοποίησε επίσης μία ευρεία ‘κοινωνική’ προοπτική. Επίσης οι Scardamalia κα. (2012), στο τμήμα που αναφέρονται στις κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης, εμπλέκουν ως θεωρητικό πλαίσιο και τη ΖΕΑ του Vygotsky. *Θα μπορούσε όλα αυτά να είναι μία στροφή και μια γέφυρα προς την άλλη πλευρά; Όταν όροι όπως ‘νέο’ ή ‘ανώτερο’ θα μπορούσαν να αναφέρονται στη ΖΕΑ, ενώ όροι όπως ‘δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα’ αναφέρονται σε ιδέες, τεχνουργήματα και νέα γνώση, στοιχεία προς την οποία η ΔΚΜ αναπτύσσεται μέσα από την ενίσχυση του διαλόγου.*

Από την άλλη πλευρά, ο Engeström (2008, 2011b) υιοθετεί το σύστημα της διαλεκτικής προσέγγισης της γραμματικής (argumentative grammar), όπου προσθέτει τον λόγο (αιτία, λογική) στη μεθοδολογία (μέθοδος + λόγος). Βλέπει τη διαλεκτική γραμματική ως ένα σύνολο βασικών επιστημονικών ιδεών ή θεμάτων που συνδέουν τη θεωρία, τη μεθοδολογία και την εμπειρική έρευνα σε κάθε σοβαρή προσέγγιση της έρευνας. Τέτοιες επιστημονικές ιδέες είναι ταυτόχρονα τόσο ουσιαστικές παραδοχές σχετικά με τη φύση των αντικειμένων της έρευνας όσο και ευριστικά (heuristic) μετα-εργαλεία για την πρακτική πτυχή της παρέμβασης, συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων. Αργότερα (Engeström, 2011a· Engeström & Sanino, 2010), περιγράφει τα θεμέλια, τα πορίσματα και τις μελλοντικές προκλήσεις για την προσέγγιση της Εκτεταμένης Μάθησης όπως αυτή διατυπώθηκε από τον ίδιο το 1987. Αναφέρει ότι η

Εκτεταμένη Μάθηση εστιάζει στις κοινότητες ως μαθησιακές δομές για τον μετασχηματισμό και τη δημιουργία πολιτισμού, για οριζόντια κίνηση και υβριδοποίηση, όσο και για διαμόρφωση θεωρητικών εννοιών. Επίσης, η θεωρία επεκτείνει σήμερα τις αναλύσεις της προς τα πάνω και προς τα κάτω, προς τα έξω και προς τα μέσα. Η επέκταση προς τα επάνω και προς τα έξω, αντιμετωπίζει τη μάθηση σε πεδία ή δίκτυα διασυνδεδεμένων συστημάτων δραστηριότητας με μερικώς κοινά και συχνά αμφισβητούμενα αντικείμενα. Προχωρώντας προς τα κάτω και προς τα μέσα, αντιμετωπίζει θέματα υποκειμενικότητας, βίωσης της εμπειρίας, προσωπικής σημασίας, συναισθήματος, ενσωμάτωσης (ανήκειν), ταυτότητας, και ηθικής δέσμευσης. Οι Engeström και Sannino (2010) δίνουν επίσης μία προοπτική: *"Παρεμβάσεις όπως τα Εργαστήρια της Αλλαγής [Change Laboratory] αποσκοπούν σε μία εκτεταμένη μάθηση η οποία μπορεί να περιγραφεί 'διαλογικές [discourse] και με επίκεντρο τη δραστηριότητα εμπειρικές διαδικασίες βίωσης της εμπειρίας'".* Όροι όπως 'επιστημονικές ιδέες', 'θεωρητικών εννοιών' και προοπτικές που περιγράφονται ως 'συναίσθημα', 'ενσωμάτωση', 'ταυτότητα' και 'ηθική δέσμευση' *μήπως θυμίζουν όρους Οικοδόμησης της Γνώσης;* Πάνω από όλα όμως, η προοπτική της 'διαλογικότητας' (discourse) αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της Οικοδόμησης της Γνώσης.

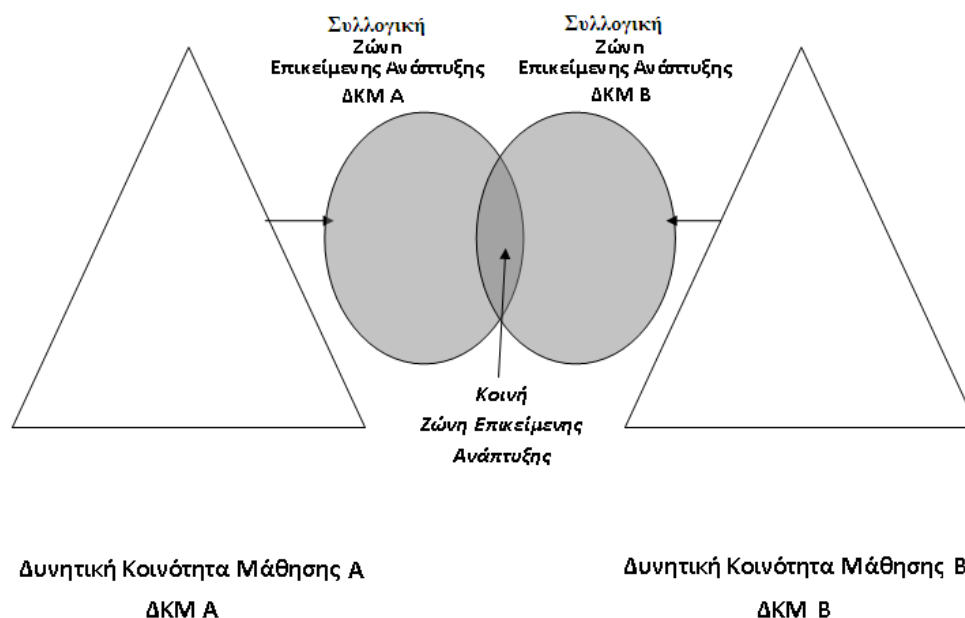
Η 'Συναλληλία' συνδυάζει και τις δύο γραμμές σκέψης, προκειμένου να βελτιώσει τη μάθηση και τη διδασκαλία σε διάφορους τομείς της εκπαίδευσης. Υπήρχε μια περίοδος κυοφορίας των εννοιολογικών, μεθοδολογικών και τεχνολογικών θεμελίων της ΣΜΥΥ ενώ στη συνέχεια οι προσεγγίσεις και οι τεχνολογίες ήταν έτοιμες να χρησιμοποιηθούν συστηματικά στην τάξη και στις ΔΚΜ (Dillenbourg & Fischer, 2007, σ. 111). Είτε σε εσωτερικό επίπεδο αναφέρεται ως 'μυστηριώδης', 'γνώση του' ή 'διαισθητική', και σε εξωτερικό επίπεδο ως 'διαλεκτική', 'διαλεκτική γραμματική', 'οικοδόμηση της γνώσης' 'προοδευτικός' ή 'online' διάλογος και 'διαλογική επικοινωνία', και σε συνδυασμό ως 'διαλογικές και με επίκεντρο τη δραστηριότητα διαδικασίες βίωσης της εμπειρίας', *αυτό που πρέπει να γίνει είναι να κατανοήσουμε τον μηχανισμό για το πως οι συνομιλίες συνδέονται με τη δομή της δραστηριότητας ως ένας χώρος που βιώνεται η εμπειρία.* Επίσης πόσο αποτελεσματικά αυτές οι συνομιλίες συνδέουν αυτές τις δομές δραστηριότητας με τις δομές δραστηριότητας έξω από το εκπαιδευτικό περιβάλλον της φυσικής κοινότητας, εντός της κοινωνίας (αυθεντική – κοινωνική- δραστηριότητα). Όπως αναφέρθηκε και πρωτύτερα, η παρούσα ισχυρίζεται ότι η συνομιλία που παράγεται εντός της ΔΚΜ από εκπαιδευόμενους που είναι μαζί για μεγάλο χρονικό διάστημα (κοινότητα) έχει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου, και ως εκ τούτου η προσέγγιση αυτή προωθεί την ανάπτυξη της συναλληλίας. Αντιστρόφως, εάν ο διάλογος εντός της ΔΚΜ έχει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου, τότε μπορούμε να θεωρήσουμε ότι έχει υπάρξει ανάπτυξη της συναλληλίας μέσα σε αυτήν τη δυναμική κοινότητα. Έτσι, η παρούσα προτείνει **τον εσωτερικό λόγο ως τη δομή μεταμόρφωσης του διαλόγου εντός της ΔΚΜ, προκειμένου για τον αποτελεσματικό μετασχηματισμό φυσικών κοινοτήτων μάθησης σε δυναμικές.** Σκοπό έχει αρχικά μια συνεργατική μάθηση υποστηριζόμενη από υπολογιστές για εκπαιδευόμενους συμμετέχοντες στην

κοινωνία, και κατ' επέκταση το όραμα για μια ευρύτερη ανάπτυξη συναλληλίας εντός της κοινότητας.

Με αυτόν τον τρόπο οι εκπαιδευόμενοι πέραν της κατανόησης και εφαρμογής λόγων, συναισθημάτων, δεξιοτήτων και ιδεών, θα καταφέρουν μέσα από όλα αυτά να συμβάλουν πρωταρχικά στην εσωτερική ζωή της κοινότητας, προκειμένου να καθορίσουν τον πραγματικό κόσμο. Με άλλα λόγια, δημιουργείται μία δυνητική κουλτούρα εντός της κοινότητας, η οποία είναι δυνατόν να διαποτίσει την κοινωνία.

3.7 ΔΚΜ και 3^η Γενιά Θεωρία της Δραστηριότητας: Προχωρώντας παραπέρα...

Ο Engeström (2001) παρουσίασε τη 'συλλογική' συνιστώσα των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης σε διάγραμμα (Εικ. 5), όπου το αποτέλεσμα της μάθησης κάθε ΔΚΜ (αντικείμενο) κινείται από μία αρχική 'παθητική' κατάσταση (Αντικείμενο 1) σε ένα συλλογικό νοηματοδοτημένο αντικείμενο κατασκευασμένο από το σύστημα δραστηριότητας (Αντικείμενο 2) και από εκεί σε ένα συνεργατικά/από κοινού κατασκευασμένο αντικείμενο (Αντικείμενο 3), το οποίο καθίσταται κοινόχρηστο στον δυνητικό χώρο. Αυτό το αντικείμενο της δραστηριότητας είναι ένας 'κινούμενος στόχος' και δεν μπορεί να αναχθεί σε συνειδητούς βραχυπρόθεσμους στόχους. Πηγαίνοντας παραπέρα, όταν έχουμε δύο ΔΚΜ ως δύο συστήματα δραστηριότητας που αλληλεπιδρούν, είναι εφικτό να αναπαρασταθεί η ΖΕΑ κάθε ΔΚΜ μέσω της αναπαράστασης της Συλλογικής ΖΕΑ κάθε ΔΚΜ (βλ. Εικ. 7), χρησιμοποιώντας την 3ης γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας ως εξής (Εικ. 9) :



Εικ. 9. Μοντελοποίηση της Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης για δύο αλληλεπιδρώμενες ΔΚΜ

Αν και η ΖΕΑ θα ποικίλλει μεταξύ των ΔΚΜ, εν τούτοις θα εξακολουθεί να υπάρχει ένας κοινός χώρος, μια 'Κοινή Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης' (Robertson, 2008). Όπως φαίνεται στην Εικ. 9 και όπως αναφέρθηκε νωρίτερα στους πίνακες Πίν. 1 και

Πίν. 2, το υποκείμενο-μονάδα ανάλυσης στις έρευνες που αφορούν τις ΔΚΜ δεν είναι πια το άτομο, ούτε η ομάδα, αλλά η ίδια η δυνητική κοινότητα.

Το πλαίσιο που περιγράφεται στην παρούσα μελέτη υποστηρίζει τους εκπαιδευόμενους στη μάθηση συνεργατικά, μέσα από μια αυθεντική δραστηριότητα, με άλλους εκπαιδευόμενους που έχουν παρόμοιους στόχους οικοδόμησης ενός κοινοτικού πλαισίου (οικοδόμηση γνώσης και δεξιοτήτων), το οποίο υποστηρίζει καλύτερα τις ανάγκες τους (Leontyev, 2009, σ. 10) και τους διεγείρει στη διάρκεια της μαθησιακής τους πορείας. Πρόκειται για μια πορεία μετάβασης της ΔΚΜ στο επόμενο βήμα της –τη ΖΕΑ– μέσω της εφαρμογής του πλαισίου ‘Συναλληλία’. Όπως αναφέρθηκε, υπάρχουν προσεγγίσεις παρεμφερείς της Συναλληλίας σε διάφορες έρευνες στον τομέα της ΣΜΥΥ. Παρόλα ταύτα δεν είναι σαφείς στη βιβλιογραφία της ΣΜΥΥ οι λειτουργίες ανάπτυξης γνωστικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων, ούτε πως μπορεί να είναι παρατηρήσιμες, αλλά και ούτε πως αυτό μπορεί να αποτελέσει ένα μέρος μιας συνολικής προσέγγισης της Συνεργατικής Μάθησης σε ΔΚΜ. Παρά το γεγονός ότι καμία από τις προαναφερόμενες κοινωνιολογικο-ψυχολογικές και παιδαγωγικές συνεισφορές δεν επέφερε από μόνη της δραματικές αλλαγές, σε συνδυασμό μπορούν να υποστηρίξουν μια ριζική μεταμόρφωση περισσότερων της μιας φυσικών κοινοτήτων μάθησης ταυτόχρονα σε δυνητικές. Η ιδέα είναι το εν λόγω πλαίσιο να σηματοδοτήσει μία προσπάθεια να γίνουν σαφείς οι λειτουργίες ανάπτυξης γνωστικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων, καθώς μία, δύο ή περισσότερες φυσικές κοινότητες μάθησης μετασχηματίζονται παράλληλα και επεκτείνουν τη δραστηριότητά τους σε δυνητικές, στο διαδίκτυο.

Έχει τεθεί όμως και ως επιπλέον πρόκληση για το εν λόγω πλαίσιο να εμπλέξει αυτές τις ΔΚΜ σε μία συλλογική διαδικασία γνωστικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων. Τότε είναι που οι ΔΚΜ, μέσα από την επίλυση αυθεντικών προβληματικών δραστηριοτήτων, αναλαμβάνουν αυτήν τη συλλογική ανάπτυξη γνωστικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων. Τότε εκπαιδευτικοί ή πιο έμπειροι εκπαιδευόμενοι βοηθούν άλλους εκπαιδευόμενους να εξελιχθούν και να προάγουν ταυτόχρονα και τη δυνητική τους κοινότητα προς αυτήν τη μαθησιακή πορεία, τη Συλλογική ΖΕΑ της κοινότητας. Υπάρχει κίνδυνος, στην πράξη, να παρουσιασθεί τάση να υπερδομηθεί και να υπερδιαχειρισθεί η δραστηριότητα, με αποτέλεσμα ορισμένα από τα βασικά χαρακτηριστικά να θυσιαστούν, ιδιαίτερα η αυθεντικότητα των προβλημάτων και η γνωστική ευθύνη (Scardamalia, 2002). Με την ύπαρξη μίας μεθόδου συνεργατικής επίλυση δραστηριοτήτων, η Συλλογική ΖΕΑ μπορεί να εμφανίζει κοινό τόπο με Συλλογικές ΖΕΑ άλλων ΔΚΜ και να προωθείται η συνεργατική ανάπτυξη γνωστικών διαδικασιών και δεξιοτήτων, με αποτέλεσμα οι παραπάνω κίνδυνοι να είναι ελεγχόμενοι. Στην επόμενη ενότητα θα περιγραφεί ένα πρότυπο για τη συνεργασία μίας, δύο ή περισσότερων ΔΚΜ μέσα από αυθεντικές προβληματικές δραστηριότητες, σύμφωνα με τις κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις της 3ης γενιάς Θεωρίας της Δραστηριότητας και της Οικοδόμησης της Γνώσης.

Μέθοδοι και Εργαλεία του Πλαισίου ‘Συναλληλία’

4. Συνεργατική Επίλυση Δραστηριοτήτων εντός του πλαισίου ‘Συναλληλία’

Οι θεωρητικοί των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών έθεσαν το πλαίσιο για μάθηση μέσα από τη συνεργατική επίλυση δραστηριοτήτων εντός των κοινωνικών πρακτικών, καθώς και για δομές δραστηριότητας που καθορίζουν την αρχιτεκτονική του μαθησιακού περιβάλλοντος (Brown, Collins, & Duguid, 1989· Bruffee, 1999· Greeno, 1997· Jonassen & Rohrer-Murphy, 1999· Leontyev, χ.χ., σ. 94· 2009, σ. 84). Τα κοινωνικά αντικείμενα, κυρίως η γλώσσα, μορφοποιούν τον διάλογο και υποστηρίζουν τη μάθηση μέσα από τη δημιουργία γνωστικών διαδικασιών και δεξιοτήτων. Εάν η μάθηση εξαρτάται από την ανάπτυξη νέων τρόπων συμμετοχής σε κοινωνικές πρακτικές (Cobb & Bowers, 1999· Lave & Wenger, 1991· Leontyev, χ.χ., σ. 283), τότε η αναμόρφωση των δραστηριοτήτων συνεργατικής επίλυσης μέσα σε ένα περιβάλλον μάθησης γίνεται πρωταρχικός δρόμος για την επίτευξη εκπαιδευτικών στόχων, ενώ η αποτυχία αναμόρφωσης τους απειλεί αυτούς τους στόχους (Webb κα., 2006). Επιπλέον, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, υπάρχει κίνδυνος, στην πράξη, να παρουσιασθεί τάση να υπερδομηθούν και να υπερδιαχειρισθούν οι δραστηριότητες, με αποτέλεσμα ορισμένα από τα βασικά χαρακτηριστικά να θυσιασθούν, ιδιαίτερα η αυθεντικότητα των προβλημάτων και η γνωστική ευθύνη (Scardamalia, 2002).

4.1 Μάθηση Βασιζόμενη σε ‘Εργασία με Προβληματική’ -ΜΒΕΠ

Υπάρχουν τέσσερις κύριες κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις στη μάθηση οι οποίες θεωρούνται ως περιβάλλοντα που διευκολύνουν α)τους εκπαιδευόμενους στην πράξη, β)τη συνεργασία και τις κοινότητες των εκπαιδευομένων με την υποστήριξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνίας -ΤΠΕ (Information & Communication Technologies –ICT). Οι τέσσερις αυτές προσεγγίσεις είναι η Μάθηση με Σχεδιασμό, η Μάθηση Βασιζόμενη σε Προβληματική, η Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες (project) και η Οικοδόμηση της Γνώσης (Gan & Zhu, 2007, σ. 216).

Η Μάθηση με Σχεδιασμό (Learning by Design) είναι μια προσέγγιση των Kalantzis και Cope (2005) η οποία, όπως οι Scardamalia και Bereiter έκαναν νωρίτερα (Scardamalia & Bereiter, 1994), αρχίζει με τη σύλληψη του Νέου Σχολείου (The New School), ένα μέρος όπου οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά ως παραγωγοί της γνώσης και στο οποίο οι εκπαιδευτικοί έχουν αναλάβει έναν διαφορετικό επαγγελματικό ρόλο ως σχεδιαστές υβριδικών -φυσικών και δυνητικών- περιβαλλόντων μάθησης. Οι Kalantzis και Cope περιέγραψαν τις κατευθυντήριες αρχές της Μάθησης με Σχεδιασμό τοποθετώντας την ‘παιδαγωγική’ στα πλαίσια των ‘αναλυτικών προγραμμάτων’ και της ‘εκπαίδευσης’ (<http://neamathisi.com/>). Παρά το γεγονός ότι αυτή η προσέγγιση είναι εκτός της οπτικής της παρούσης για συνεργατικές δραστηριότητες και αλληλεπιδράσεις, τα βασικά συστατικά της είναι κοντά και άρα χρήσιμα, δεδομένου ότι ανήκει και αυτή στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης. Έτσι μπορεί να συνεισφέρει στη σκέψη περί γνώσης και δεξιοτήτων εντός των τεχνολογιών του διαδικτύου (Schmidt & Henninger, 2008). Επίσης, συνιστά μια μικτή προσέγγιση φυσικών και δυνητικών περιβαλλόντων μάθησης, η οποία

ταυτόχρονα χρησιμοποιεί την παιδαγωγική μέσα από τα αναλυτικά προγράμματα και την εκπαίδευση.

Η Μάθηση Βασιζόμενη σε Προβληματική -MBΠ (Problem Based Learning) είναι μια εκπαιδευτική στρατηγική. Είναι μία μέθοδος για την οργάνωση της μαθησιακής διαδικασίας με τέτοιον τρόπο ώστε οι μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στην εξεύρεση απαντήσεων από μόνοι τους (de Graaff & Kolmos, 2007). Τυπικά, σε ένα πρόγραμμα σπουδών MBΠ, η μαθησιακή διαδικασία προσομοιώνεται μέσω εργασίας σε μικρές ομάδες. Αυτό παρέχει στους εκπαιδευόμενους την ευκαιρία να μάθουν να δουλεύουν μαζί συνεργατικά. Εκπαιδευμένοι ως ανεξάρτητες μαθησιακές μονάδες, οι εκπαιδευόμενοι μέσω MBΠ αναμένεται να είναι σε θέση να εντοπίσουν και να καλύψουν τα κενά των γνώσεών τους. Είναι μια πολύ χρήσιμη προσέγγιση, δεδομένου ότι η 'προβληματική' είναι μια βασική αρχή για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες (Vygotsky, 2000, 2008), αλλά πρέπει να επεκταθεί ώστε να συμπεριλάβει και κοινότητες. Επίσης, η MBΠ συχνά αποτελείται από περισσότερα του ενός προβλήματα, υποσύνολα προβλημάτων, όπως είναι η διάγνωση μιας ιατρικής υπόθεσης όπου εξηγείται ένα επιστημονικό φαινόμενο ή όπως ο σχεδιασμός ενός ταξιδιού στον Άρη (Scardamalia & Bereiter, 1999).

Από την άλλη πλευρά, όσον αφορά τη Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασία -MBE (Project Based Learning) οι Algreen-Ussing και Fruensgaard ορίζουν την εργασία ως εξής (στο de Graaff & Kolmos, 2007): *"Μία εργασία είναι μια σύνθετη προσπάθεια που απαιτεί ανάλυση του στόχου (ανάλυση προβλήματος) και θα πρέπει να σχεδιάζεται και να διαχειρίζεται, εξ' αιτίας των επιθυμητών αλλαγών που πρόκειται να πραγματοποιηθούν στο περιβάλλον των ανθρώπων, την οργάνωση, τη γνώση και στάση ζωής" αφορά δε μία νέα, που δεν έχει προηγουμένως λυθεί διεργασία ή πρόβλημα· απαιτεί πόρους πέραν των παραδοσιακών οργανισμών και γνώσεων· τέλος θα πρέπει να ολοκληρωθεί σε ένα συγκεκριμένο χρονικό σημείο που καθορίζεται εκ των προτέρων".* Στην κριτική τους για αυτήν τη μέθοδο, οι Scardamalia και Bereiter (1999) αναφέρουν ότι με δεδομένο πως δεν μπορεί να αναμένεται τα άτομα να επιλύσουν τέτοιες πολύπλοκες διεργασίες ή προβλήματα από μόνοι τους, επισέρχεται και ο παράγοντας ομαδική προσπάθεια. Επίσης η MBE απαιτεί αυστηρή σχετικά δόμηση, με λεπτομερή περιγραφή του περιεχομένου των δράσεων, εστιάζοντας συχνά στην παραγωγή απτών προϊόντων όπως παρουσιάσεις πολυμέσων, και όχι στη γνώση όπως η προσέγγιση της Οικοδόμησης της Γνώσης.

Η Οικοδόμηση της Γνώσης μπορεί να οριστεί απλά ως *"δημιουργική εργασία με ιδέες που πραγματικά έχουν σημασία για τους ανθρώπους που κάνουν την εργασία"* (Scardamalia & Bereiter, 2003a) και ο βασικός στόχος της είναι να *"προωθήσει τα σύνορα της γνώσης, όπως αυτά γίνονται αντιληπτά από τους μαθητές"*. Σύμφωνα με τους δημιουργούς, προσφέρει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης όλων των άλλων τριών προσεγγίσεων, στο πλαίσιο ενός ευρύτερου μαθησιακού περιβάλλοντος που παρέχει πληρέστερη και πιο αυθεντική ένταξη στην πραγματική ζωή μιας κοινωνίας της γνώσης (Scardamalia & Bereiter, 2003b). Όπως και σε άλλες προσεγγίσεις, η γνώση πρέπει να οργανωθεί γύρω από προβλήματα και όχι θέματα (Bereiter, 1992· Scardamalia & Bereiter, 1999). Επίσης, αργότερα οι Scardamalia & Bereiter (2006)

πρότειναν ένα άνοιγμα των ΔΚΜ στο 'κοινωνικό'. Για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες, αυτό το άνοιγμα που υπηρετεί την κοινωνία είναι 'ένα είδος συνωνύμου' με πρακτικές καταστάσεις που αντιμετωπίζουν οι μαθητές στην καθημερινή τους ζωή. Όμως, στην Οικοδόμηση της Γνώσης τα προβλήματα στα οποία εργάζονται δεν είναι πρακτικά προβλήματα (όπως το πώς να επιβιώσουν στην Αρκτική). Πρόκειται κυρίως για προβλήματα γνώσης, παρατήρηση η οποία είναι ένα από τα τρία βασικά σημεία που διακρίνουν την Οικοδόμηση της Γνώσης από τις συνήθειες δραστηριότητες της μάθησης στην τυπική εκπαίδευση (Scardamalia & Bereiter, 1999). Η Οικοδόμηση της Γνώσης δεν αμφισβητεί πρακτικά προβλήματα και προβλήματα σχεδιασμού που υπάρχουν στα αναλυτικά προγράμματα (π.χ. την παραγωγή μια προσομοίωσης στον υπολογιστή ή τον σχεδιασμό μιας διαστημικής πλατφόρμας). Όμως, λόγω του τρόπου που η κοινωνία κινείται, εξετάζει τις εν λόγω εκπαιδευτικές δραστηριότητες ως σχεδόν αμετάβλητες μορφές παιχνιδιού ή ρόλων, με αποτέλεσμα να μην πληρούν το κριτήριο της παραγωγικής εργασίας γνώσης (Leontyev, 2009, σ. 173) που έχει αξία πέρα από τις ανάγκες του εκπαιδευομένου.

Ανάμεσα σε ένα ευρύ φάσμα των θεωρητικών προσανατολισμών, οι σχεδιαστές εκπαιδευτικών περιβαλλόντων συμφωνούν ότι η αυθεντική δραστηριότητα εντός μίας ΔΚΜ εξυπηρετεί καλύτερα τον σκοπό της μάθησης που έχει κοινωνική αξία (Scardamalia & Bereiter, 2003b), και ο καλύτερος τρόπος για συμμετοχή σε αυθεντικές δραστηριότητες είναι μέσω επίλυσης προβλημάτων (Scardamalia & Bereiter, 2006). Σχετικές έρευνες ωστόσο καθιστούν σαφές ότι η προβληματική δεν δημιουργεί αυτόματα βαθιά δομική γνώση (Catrambone & Holyoak, 1989). Τα περιβάλλοντα μάθησης που βασίζονται στη ΜΒΠ πάσχουν στο γεγονός ότι μπαίνουν σε μία αέναη διαδικασία μεταξύ οριοθέτησης πλαισίων και γενίκευσης πλαισίων εργασίας που αφορούν τη γνώση (Bereiter & Scardamalia, 2003b). Σε ένα οριοθετημένο πλαίσιο η δημιουργική εργασία των εκπαιδευομένων περιορίζεται σε προβλήματα συγκεκριμένης και περιορισμένης εμβέλειας με αποτέλεσμα αυτοί να μην εγείρουν ερωτήματα σχετικά με τις γενικές αρχές. Κατά συνέπεια, η πιο βασική γνώση (των επιστημονικών νόμων και αιτιολογικών μηχανισμών για παράδειγμα) που περιγράφεται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών συχνά αφήνεται να μεταφερθεί στους εκπαιδευόμενους με συμβατικά εκπαιδευτικά μέσα. Αυτό προκαλεί ανησυχίες ότι η βαθιά γνώση, που είναι και η πιο χρήσιμη, δεν θα συνδεθεί με την προβληματική αλλά θα παραμείνει ως γνώση γύρω από τις σχετικές αρχές ή νόμους, σε ένα αφηρημένο επίπεδο. Από την άλλη, τα περιβάλλοντα μάθησης που βασίζονται στη ΜΒΕ συχνά απαιτούν αυστηρή δόμηση, λεπτομερειακές περιγραφές, εστιάζουν στην παραγωγή απτών προϊόντων, όπως παρουσιάσεις πολυμέσων και όχι στη γνώση γενικότερα, όπως στην προσέγγιση της Οικοδόμησης της Γνώσης όπου η εστίαση είναι η ίδια η γνώση και η φυσική αναπαράσταση της είναι δευτερευούσης σημασίας (Scardamalia & Bereiter, 1999). Και η Οικοδόμηση της Γνώσης όμως χρειάζεται περισσότερα πράγματα που πρέπει να γίνουν σε σχέση με θέματα πρακτικής και συμμετοχής, τα οποία βρίσκουν ιδιαίτερο έδαφος στη Θεωρία της Δραστηριότητας. Οι Bereiter και Scardamalia εργάστηκαν προς αυτήν την κατεύθυνση περιγράφοντας τη θεωρία, την παιδαγωγική και την τεχνολογία της Οικοδόμησης της Γνώσης (Scardamalia & Bereiter, 2006). Στην Συναλληλία οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να

δημιουργήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες μέσω της συμμετοχής σε αυθεντικές δραστηριότητες, προκειμένου να κατανοήσουν βαθιά όχι μόνο με τυπικό, σαφή και εξωτερικά παρουσιάσιμο τρόπο αλλά επίσης άτυπα, ασαφή εκ πρώτης όψεως, εσωτερικά, όσα δεν εκδηλώνονται άμεσα αλλά πρέπει επίσης να συναχθούν.

Έτσι, όσον αφορά το πλαίσιο ‘Συναλληλία’, χρειαζόμαστε ένα σχέδιο για την αυθεντική συνεργατική δραστηριότητα. Οι de Graaff και Kolmos (2007, σ. 5), με βάση την ιστορική εξέλιξη της ΜΒΠ και της ΜΒΕ, καθώς αυτές έχουν τον ίδιο τύπο αρχών της μάθησης, προτείνουν μία συγχωνευμένη μέθοδο που περιγράφεται ως ‘Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασία με Προβληματική -ΜΒΕΠ’ (Problem Project Based Learning –PPBL), και την ορίζουν ως εξής: *"Η εργασία με προβληματική, εν τέλει, είναι ένα έργο πλήρους κλίμακας, για το οποίο το περιεχόμενο της δράσης δεν έχει προγραμματιστεί λεπτομερώς από τους εκπαιδευτικούς"*.

4.2 Από τη ‘Σχεδίαση Πειραμάτων’ σε ‘Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’

Ο Engeström (2008, 2011a) προχωρεί περισσότερο προτείνοντας μια παρόμοια μεθοδολογική προσέγγιση για την επίλυση συνεργατικών δραστηριοτήτων με βάση την 3ης γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας, προκειμένου να ξεπεραστούν τα προβλήματα εγκυρότητας της πειραματικής μεθοδολογίας: *"μια μετατόπιση από τον σχεδιασμό των πειραμάτων σε διαμορφωτικές παρεμβάσεις, όπου η εκπαιδευτική έρευνα αποτελεί παρεμβατική έρευνα και οι τυχαίες ελεγχόμενες δοκιμές έχουν ως στόχο να δοκιμάσουν τον βαθμό απόδοσης των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων"*.⁷

Τι είναι μια παρέμβαση; Οι κοινωνιολογικές παρεμβάσεις διαφέρουν από τις εκπαιδευτικές συνήθως επειδή στις πρώτες δεν υπάρχουν οι μηχανισμοί ασφαλείας των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων που προστατεύουν την παρέμβαση από δύσκολες καταστάσεις της πραγματικής ζωής (Engeström, 2008). Ο Midgley (2000, σ. 113, στο Engeström, 2008) την ορίζει ως μία *"σκόπιμη ενέργεια από έναν ανθρώπινο παράγοντα προκειμένου για τη δημιουργία αλλαγής"*. Αυτός ο ορισμός καθιστά σαφές ότι ο ερευνητής δεν έχει το μονοπώλιο στις παρεμβάσεις. Τα οργανωμένα συστήματα δραστηριότητας, όπως φορείς τυπικής εκπαίδευσης, βομβαρδίζονται με παρεμβάσεις από όλα τα είδη παραγόντων εκτός κοινότητας (σύμβουλοι, τυχαία φαινόμενα κλπ.). Και στο εσωτερικό του συστήματος δραστηριότητας, οι εκπαιδευόμενοι κάνουν διαρκώς τις δικές τους παρεμβάσεις. Η δυνατότητα αναπροσαρμογής μιας γραφειοκρατικής δομής είναι αναγκαία για την επιβίωσή της σε ένα ανταγωνιστικό και γρήγορα μεταβαλλόμενο περιβάλλον (Κοσκινάς, 1995, σ. 122), όπως αυτό του

⁷ Μια παράλληλη προσέγγιση, ‘Διαμορφωτική Αξιολόγηση’ (Formative Assessment), περιγράφεται στους Scardamalia κα. (2012) η οποία λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια παρεμβάσεων προκειμένου για την ενημέρωση εκπαιδευομένων και εκπαιδευτικών, δίνοντας χρόνο για διορθώσεις κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας.

διαδικτύου. Εκπαιδευτικοί (και ερευνητές) δεν πρέπει να περιμένουν όμορφα γραμμικά αποτελέσματα⁸ από τις προσπάθειές τους. Η μεθοδολογική αρχή της διπλής διέγερσης του Vygotsky οδηγεί στην έννοια των διαμορφωτικών παρεμβάσεων, η οποία είναι ριζικά διαφορετική από την γραμμική έννοια της παρέμβασης που εντάσσεται στην παραδοσιακή ιδέα του ελεγχόμενου πειράματος. Οι κρίσιμες διαφορές μπορεί να συνοψισθούν σε τέσσερα σημεία (Engeström, 2011a· Engeström & Sanino, 2010):

- *Σημείο Εκκίνησης:* Στις γραμμικές παρεμβάσεις, το περιεχόμενο και οι στόχοι της παρέμβασης είναι γνωστά εκ των προτέρων από εκπαιδευτικούς (και ερευνητές). Στις διαμορφωτικές παρεμβάσεις, τα υποκείμενα (εκπαιδευόμενοι) αντιμετωπίζουν ένα προβληματικό και αντιφατικό αντικείμενο το οποίο αναλύουν και επεκτείνουν με την κατασκευή μίας νέας εννοιολογικής δομής, **τα περιεχόμενο της οποίας δεν είναι γνωστά εκ των προτέρων στους ερευνητές.**
- *Διαδικασία:* Στις γραμμικές παρεμβάσεις, τα υποκείμενα, συνήθως εκπαιδευτικοί και εκπαιδευόμενοι σε δομές τυπικής εκπαίδευσης, αναμένεται να εκτελέσουν την παρέμβαση χωρίς αντίσταση. Οι δυσκολίες της εκτέλεσης ερμηνεύονται ως αδυναμίες στον σχεδιασμό που θα πρέπει να διορθωθούν με τη βελτίωση του σχεδιασμού. Στις διαμορφωτικές παρεμβάσεις, το περιεχόμενο και η πορεία της παρέμβασης είναι αντικείμενο διαπραγμάτευσης και το σχήμα της παρέμβασης εξαρτάται τελικά από τα υποκείμενα. Η διπλή διέγερση ως ο πυρήνας του μηχανισμού συνεπάγεται ότι **τα υποκείμενα αποκτούν άποψη και αναλαμβάνουν την ευθύνη της διαδικασίας.**
- *Αποτέλεσμα:* Στις γραμμικές παρεμβάσεις ο στόχος είναι να ελεγχθούν όλες οι μεταβλητές και να επιτευχθεί ένας τυποποιημένος μηχανισμός επίλυσης, συνήθως ένα νέο περιβάλλον μάθησης, που θα δημιουργήσει με αξιοπιστία τα ίδια επιθυμητά αποτελέσματα όταν αυτό μεταφερθεί και εφαρμοστεί σε νέες συνθήκες. Στις διαμορφωτικές παρεμβάσεις ο στόχος είναι να δημιουργηθούν νέες ιδέες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε άλλες συνθήκες ως πλαίσια για τον σχεδιασμό, σε τοπικό επίπεδο, ενδεδειγμένων νέων λύσεων. **Ένα βασικό αποτέλεσμα των διαμορφωτικών παρεμβάσεων είναι οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συμμετεχόντων.**
- *Ο Ρόλος των Ερευνητών:* Στις γραμμικές παρεμβάσεις ο εκπαιδευτικός (και ο ερευνητής) στοχεύει στον έλεγχο του συνόλου των μεταβλητών. Στις διαμορφωτικές παρεμβάσεις, ο εκπαιδευτικός (και ο ερευνητής) αποβλέπει στην πρόκληση και τη διατήρηση μιας εκτεταμένης διαδικασίας

⁸ "Ένα γραμμικό σύστημα είναι το σύστημα το οποίο μπορούμε να κατανοήσουμε εφόσον κατανοήσουμε ατομικά τα μέρη του και μετά το συναρμολογήσουμε: το όλο είναι το άθροισμα των μερών." (Κατερέλος, 2013, σ. 21).

μετασχηματισμού, η οποία κατευθύνεται και οικειοποιείται από τους εκπαιδευόμενους.

Από κοινωνικοπολιτισμική άποψη πολλοί ερευνητές –ορισμένοι διαχρονικά– υποστηρίζουν ότι τα προβλήματα και οι δραστηριότητες θα πρέπει να τονίζουν τη σημασία της ενσωμάτωσης των δραστηριοτήτων μάθησης σε αυθεντικά -πραγματικά και εντός της κοινωνίας– πολιτισμικά πλαίσια και έργα (tasks), σπάζοντας έτσι τα σύνορα μεταξύ των φορέων τυπικής εκπαίδευσης και της περιβάλλουσας κοινωνίας (Gutwin & Greenberg, 2000· Hansen κα., 1999· Paavola & Haakarinen, 2005· Pinelle & Gutwin, 2001· Scardamalia κα., 2012· Scardamalia & Bereiter, 1999· Scardamalia & Bereiter, 2006). Οι Chen, Scardamalia, Resendes, Chuy, και Bereiter (2012) εφάρμοσαν μία παρέμβαση που ονόμασαν ‘υποσχόμενη’ (promisingness), σε μία τυπική συζήτηση οικοδόμησης γνώσης εντός μιας ΔΚΜ, όπου, στο πλαίσιο της Οικοδόμησης της Γνώσης, οι ελπιδοφόρες ιδέες παρέχουν ένδειξη μελλοντικής επιτυχίας ή καλών αποτελεσμάτων σε μία συγκεκριμένη προβληματική. Η αξιολόγηση των κινδύνων και οι ‘υποσχόμενες παρεμβάσεις’ είναι φυσικά συστατικά της διαδικασίας δημιουργίας της γνώσης η οποία πραγματοποιείται σε αυθεντικά περιβάλλοντα, και θα μπορούσαν να είναι χρήσιμες για τους ερευνητές και τους εκπαιδευτικούς προκειμένου να καθορίσουν πώς και πότε να επενδύσουν τους πόρους και τον χρόνο τους εντός της ΔΚΜ (Bereiter, 2002· Chen κα., 2012). Τα ευρήματα των Resendes, Chen, Acosta, και Scardamalia (2013) δείχνουν ότι η διαμορφωτική ανατροφοδότηση η οποία ενσωματώνεται στις πρακτικές Οικοδόμησης της Γνώσης μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να αυξήσουν το λεξιλόγιό τους, να εφαρμόσουν νέες λέξεις με παραγωγικούς τρόπους γραπτώς, και να προάγουν τη γνώση εντός της κοινότητας. Στο πλαίσιο αυτό, η προσέγγιση της Οικοδόμησης της Γνώσης περιγράφει και αυτή γνώση η οποία προκύπτει από μια κοινωνική διαδικασία που εμπλέκει τους συμμετέχοντες σε σύνθετες, **απρόβλεπτες αλληλεπιδράσεις** (Sawyer, 2003) χωρίς κάποιος συμμετέχων να καθορίζει την ημερήσια διάταξη της συνεργατικής δραστηριότητας (Barab κα., 1999), και με στόχους που προκύπτουν από αλληλεπιδράσεις μέσα σε ένα πολύπλοκο δίκτυο ανθρώπων και ιδεών (Valsiner & Vrees, 2000).

Για τη Θεωρία της Δραστηριότητας, η δραστηριότητα είναι μία μοριακή, μη προσθετική μονάδα ζωής του φυσικού, υλικού, υποκειμένου (Leontyev, χ.χ., σ. 94· 2009, σ. 84). Συνεπώς, οι δραστηριότητες είναι πάντα αυθεντικές, συμμετοχικές, και αναπαριστούν μία προσωπικής σημασίας άποψη εντός των εκάστοτε κοινωνικοπολιτισμικών ορίων.

Έτσι, είτε από τη σκοπιά της Θεωρίας της Δραστηριότητας (διαμορφωτικές παρεμβάσεις) είτε από εκείνη της Οικοδόμησης της Γνώσης (υποσχόμενες παρεμβάσεις, διαμορφωτική ανατροφοδότηση), σε μία αυθεντική δραστηριότητα οι τυχαίες ελεγχόμενες δοκιμές μπορεί να είναι επίσης απρόβλεπτες παρεμβάσεις από φυσικά αίτια, οι οποίες όμως καθίστανται ελεγχόμενες από τον εκπαιδευτικό και μετασχηματίζονται σε διαμορφωτικές π.χ. μία διήμερη διακοπή σύνδεσης στο διαδίκτυο λόγω χιονόπτωσης μπορεί να μετατραπεί σε ευκαιρία για έναν όμορφο

διήμερο περίπατο, και λήψη φωτογραφιών για τους σκοπούς της αυθεντικής δραστηριότητας.

Για τους ερευνητές στον χώρο των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών η αυθεντική δραστηριότητα φαίνεται να έχει τρεις διαστάσεις: με επίκεντρο την πραγματικότητα των πρακτικών εντός της κοινότητας, με επίκεντρο τον εκπαιδευόμενο, και με επίκεντρο τη μάθηση με συμμετοχή η οποία έχει προσωπική σημασία εντός των κοινωνικοπολιτισμικά οριοθετημένων νοηματικών δομών (Stein κα., 2004). Οι Brown κα. (1989) περιγράφουν τις αυθεντικές δραστηριότητες ως τις συνήθειες πρακτικές του πολιτισμού. Σε οριοθετημένες συνθήκες διδασκαλίας και μάθησης, όπως αυτές που συμβαίνουν στα εκπαιδευτικά ιδρύματα, η αυθεντικότητα των πρακτικών στην τάξη αποτιμάται συχνά από τον βαθμό στον οποίο οι δραστηριότητες που αναλαμβάνονται από τους εκπαιδευόμενους ομοιάζουν με εκείνες τις δραστηριότητες που αναλαμβάνονται από τις κοινότητες πρακτικής στον κόσμο των ενηλίκων (βλ. ενότητες 2.1 και 9.1), πέραν της τυπικής εκπαίδευσης. Οι μαθησιακές δραστηριότητες σχεδιάζονται για να μεταφέρουν στους εκπαιδευόμενους εμπειρίες του 'πραγματικού κόσμου', αλλά και να τους προστατέψουν από προβλήματα ή άσχετα στοιχεία που θα μπορούσαν να εμποδίσουν παρά να προάγουν τη μάθηση τους. Ομοίως, η προσέγγιση των Lave και Weger (1991) περί νόμιμης περιφερειακής συμμετοχής (legitimate peripheral participation) εξισώνει την αυθεντική μάθηση με τη συμμετοχή μέσα σε πραγματικές κοινότητες πρακτικής. Από την άλλη πλευρά, άλλοι ερευνητές υπερθεματίζουν υπέρ μιας μαθητοκεντρικής αυθεντικότητας (Heath & McLaughlin, 1994· Tochon, 2000). Σε αυτήν την εκδοχή, ενώ συνυπάρχουν τα στοιχεία της προσωπικής μάθησης των εκπαιδευομένων καθώς και του πλαισίου, που συναντώνται στην προηγούμενη προσέγγιση των Lave και Weger, υπάρχει μια σημαντική αλλαγή στον χαρακτηρισμό της εμπειρίας μάθησης ως αυθεντική. Αυτό συμβαίνει όταν οι μαθησιακές εμπειρίες εμπλέκουν τις βιωματικές εμπειρίες των μαθητών έτσι ώστε αυτοί να μπορούν να κάνουν χρήσιμες συνδέσεις με τις τρέχουσες απόψεις τους, αντιλήψεις, εμπειρίες και νεότερες απόψεις τους. Η μαθητοκεντρική αυθεντικότητα δεν αναφέρεται σε κοινότητες πρακτικής στον χώρο της τυπικής εκπαίδευσης, αλλά σε αντιλήψεις και εμπειρίες σχετικές με τον πραγματικό κόσμο, ή με άλλα λόγια σχετικές με την αυθεντικότητα των δραστηριοτήτων στο εσωτερικό της κοινότητας.

Οι αυθεντικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες εντός της κοινότητας τυπικής εκπαίδευσης μιας τάξης είναι εκείνες που αντανακλούν για τους εκπαιδευόμενους ένα συνδυασμό προσωπικού νοήματος και μαθησιακού σκοπού, εντός του κατάλληλου κοινωνικού και θεσμικού πλαισίου π.χ. αναλυτικό πρόγραμμα όπως αυτό εφαρμόζεται προσαρμοζόμενο στις ανάγκες ενός νησιού. Επηρεασμένοι από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες και την πρόοδο στην τεχνολογία, υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον από την εκπαιδευτική κοινότητα (ΥΠΔΒΜΘ, 2011) για αυθεντικές δραστηριότητες ως βάση για τη μάθηση σε συνδυαστικά-μικτά μοντέλα φυσικών κοινοτήτων μάθησης και ΔΚΜ. Στη θέση του παραδοσιακού μοντέλου, όπου οι δραστηριότητες στον πραγματικό κόσμο έχουν χρησιμεύσει κυρίως ως οχήματα για την πρακτική γνωστικών διεργασιών και δεξιοτήτων που διδάσκονται

χρησιμοποιώντας παραδοσιακές διδακτικές μεθόδους, μια πιο ριζοσπαστική προσέγγιση είναι να οικοδομηθεί ένα ολόκληρο πρόγραμμα σπουδών γύρω από αυθεντικές δραστηριότητες και έργα μέσω του διαδικτύου. Ο Herrington (2002· 2009) υποστηρίζει ότι η αξία της αυθεντικής δραστηριότητας έγκειται στο ότι ανοίγει τη μάθηση σε χώρους της πραγματικής ζωής και στην πρακτική. Επίσης σημαντικό θεωρεί το γεγονός ότι κρίσιμα χαρακτηριστικά των αυθεντικών δραστηριοτήτων μπορούν να ενσωματωθούν στον σχεδιασμό των διαδικτυακών μαθημάτων, προκειμένου για την ενίσχυση της μάθησης στο διαδίκτυο. Κατέληξε δε, σε δέκα χαρακτηριστικά σχεδιασμού των αυθεντικών δραστηριοτήτων:

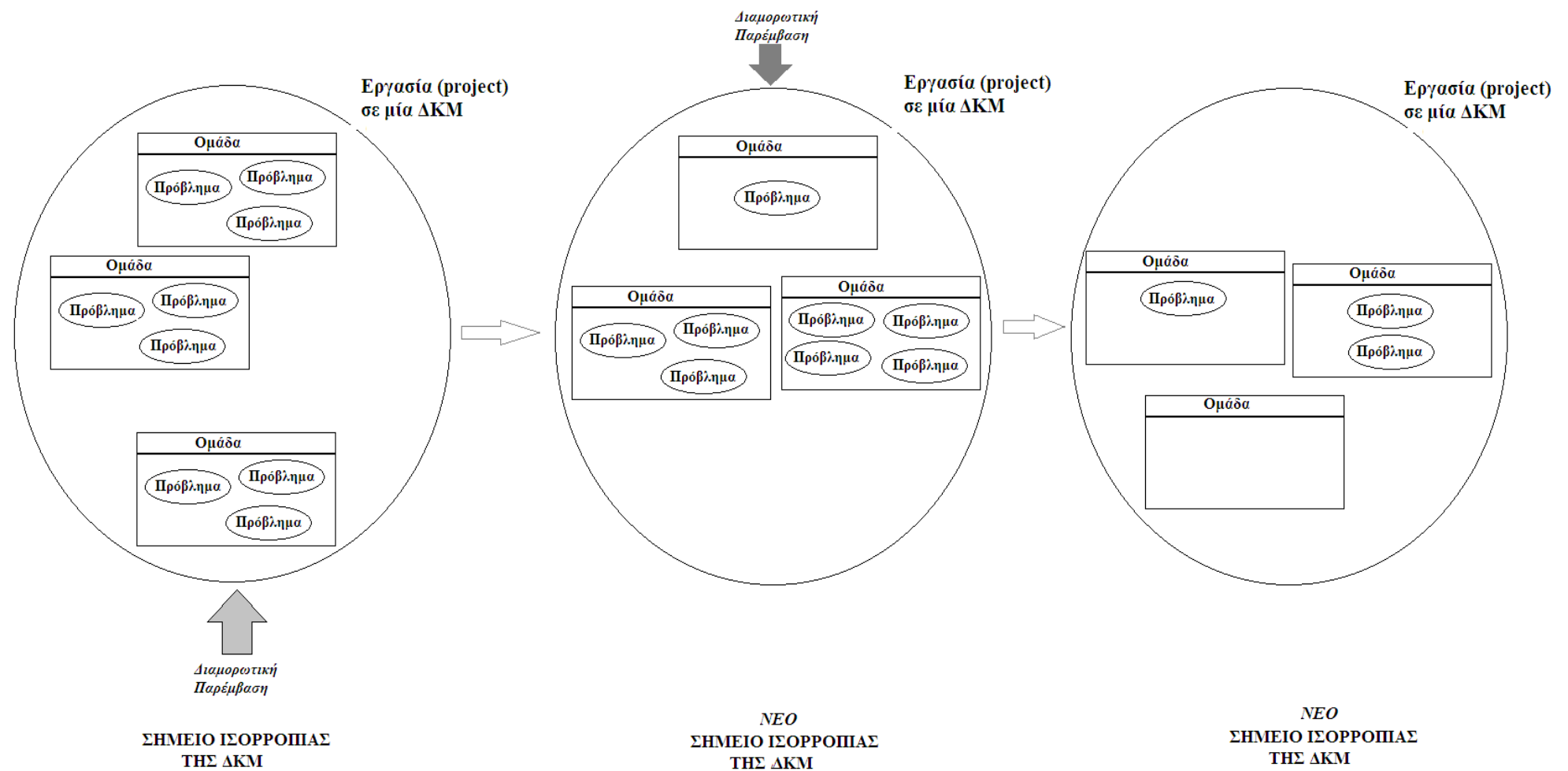
1. Έχουν άμεση σχέση με τον πραγματικό κόσμο, την κοινωνία.
2. Είναι ασθενώς δομημένες, απαιτώντας από τους εκπαιδευόμενους να καθορίσουν τα έργα (tasks) και τα επιμέρους έργα (sub-tasks).
3. Συνδυάζουν πολύπλοκα έργα που πρέπει να διερευνηθούν από τους εκπαιδευόμενους κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου.
4. Δίνουν την ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους να εξετάσουν το έργο από διαφορετικές οπτικές γωνίες, χρησιμοποιώντας μια ποικιλία πόρων.
5. Παρέχουν την ευκαιρία για συνεργασία.
6. Παρέχουν την ευκαιρία για προβληματισμό και δράση.
7. Μπορούν να αναπτυχθούν και να εφαρμοστούν σε διαφορετικές θεματικές περιοχές μάθησης (διαθεματικότητα), και να οδηγήσουν πέρα από αποτελέσματα σε μία συγκεκριμένη θεματική περιοχή.
8. Προάγονται και ολοκληρώνονται με αλληλοϋποστήριξη.
9. Δημιουργούν τελικά προϊόντα που έχουν αξία για τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους και όχι ως ενδιάμεσο στάδιο για κάτι άλλο.
10. Επιτρέπουν δημιουργία ανταγωνιστικών λύσεων και ποικιλία αποτελεσμάτων.

Σε αυτό το πλαίσιο των αυθεντικών δραστηριοτήτων, ο εκπαιδευτικός έχει καίριο και ενεργό ρόλο. Έχοντας κατά νου τα προηγούμενα χαρακτηριστικά, επιλέγει μαθήματα, έργα ή εργασίες που χρησιμοποιούν αυθεντικές δραστηριότητες ως κεντρικό πυρήνα της προβληματικής, σε ένα διαδικτυακό συνεργατικό περιβάλλον μάθησης. Έτσι, ο εκπαιδευτικός δεν υπάρχει απλώς για να μπορέσουν οι εκπαιδευόμενοι να προάγουν γνωστικές διαδικασίες και να αποκτήσουν πρακτικές δεξιότητες, οι οποίες εστιάζουν στο περιεχόμενο και διδάσκονται καλύτερα από πλευράς διδακτικής. Τουναντίον, αποτελεί επίσης αναπόσπαστο μέρος του τρόπου με τον οποίο α) οι ιδέες των εκπαιδευομένων προσεγγίζονται, β) οι δεξιότητες αναπτύσσονται, καθώς και γ) αποκτούν έμπρακτο νόημα τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών.

Παρόλες τις αναλύσεις, είναι σίγουρο ότι οι 'Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις' και η 'Αυθεντικότητα των Δραστηριοτήτων' θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με μεγάλη προσοχή. Τα στοιχεία για τις πραγματικές εμπειρίες της ζωής δεν είναι πάντα θετικά (Giles κα., 2001). Για παράδειγμα, στη συζήτηση της εκπαίδευσης σε σχέση με την εγκαθιδρυμένη μάθηση (situated cognition), ο Wineburg (1989) σημειώνει: "Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι κάποιοι εκπαιδευόμενοι βρίσκουν τη μαθητεία τους απόλυτα αυθεντική, αλλά μπορώ να φανταστώ άλλους που θεωρούν ότι είναι απολύτως επίπονη, αναποτελεσματική, καταπιεστική, δουλοπρεπής, παρωχημένη, και σε ορισμένες

περιπτώσεις, κάτω του μετρίου". Οι Lave και Wenger (1991) παρατήρησαν επίσης ότι η ποιότητα και η συνέπεια των διαφόρων μορφών εκπαίδευσης ποικίλουν σε μεγάλο βαθμό. Υποστήριξαν ότι η εκπαίδευση δεν επιφέρει αναγκαστικά μάθηση στην πράξη, και μάλιστα ότι η ίδια η εκπαίδευση δεν είναι καν το θέμα. Ακόμα και όταν η πραγματική εμπειρία λειτουργεί καλά, δεν είναι πάντα δυνατό για τους εκπαιδευτικούς να οργανώσουν αυτές τις αυθεντικές εμπειρίες μάθησης σε πραγματικές συνθήκες ζωής, για λόγους όπως περιορισμοί που τίθενται από το υποκείμενο, πρακτικοί περιορισμοί όπως φυσική μετακίνηση των εκπαιδευομένων στις τοποθεσίες της πρακτικής δραστηριότητας, αλλά και προφυλάξεις από κινδύνους για τους εκπαιδευόμενους ή τρίτους.

Συνοψίζοντας, **στο πλαίσιο ‘Συναλληλία’ η συνεργατική μάθηση λαμβάνει χώρα κατά την υλοποίηση Αυθεντικών Δραστηριοτήτων βασισμένων σε Εργασίες με Προβληματική, στις οποίες η ΔΚΜ μετακινείται σε ένα νέο σημείο ισορροπίας κάθε φορά που συμβαίνει μια Διαμορφωτική Παρέμβαση (Εικ. 10).** Με αυτόν τον τρόπο τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής έρευνας έχουν γενικότερη αξία δεδομένου ότι είναι αποτελέσματα υπό πραγματικές συνθήκες, αυτό που οι Paavola και Haakarinen (2005) περιγράφουν ως ένα ‘δημιουργικό χάος’, και όχι αποτελέσματα προδομημένων και αυστηρά ελεγχόμενων εκπαιδευτικών διαδικασιών. Γενικότερου ενδιαφέροντος είναι επίσης η παράλληλη μελέτη των Εικ. 10 και Εικ. 18 περί των οριζοντίων και καθέτων κινήσεων της συλλογικής συνείδησης μιας δυναμικής κοινότητας, ως επέκταση της Θεωρίας της Δραστηριότητας του Leontyev στις δυναμικές κοινότητες.



Εικ. 10. Γραφική αναπαράσταση Μεθόδου Συνεργατικής Επίλυσης Δραστηριοτήτων στο πλαίσιο 'Συναλληλία': Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική (ΜΒΕΠ), με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων.

4.3 Εκπαιδευτικό Σενάριο

Κατά τη διάρκεια της Συνεργατικής Επίλυσης Δραστηριοτήτων η οποία βασίζεται στη μέθοδο 'ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων', ίσως παραστεί ανάγκη η ΔΚΜ να ακολουθήσει ένα συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο (ειδικά μέσα σε μια ομάδα). Ένα κατάλληλο μοντέλο για εκπαιδευτικό σενάριο με βάση την κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση προτείνεται από τους Pinelle, Gutwin, και Greenberg (2003). Οι μελέτες τους αφορούν *σενάρια για τη συνεργατική επίλυση προβλημάτων που διευκολύνουν την ανάλυση της αυθεντικής εργασίας των ομάδων*. Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα προβλήματα και οι δραστηριότητες θα πρέπει να τονίζουν τη σημασία της ενσωμάτωσης των δραστηριοτήτων μάθησης σε αυθεντικά πολιτισμικά πλαίσια και έργα (tasks).

Σύμφωνα με τους Pinelle κα. (2003), το μοντέλο δεν χρησιμοποιεί σειριακή δομή ως βασική μορφή οργάνωσης, αλλά, αντίθετα, οργανώνει τα έργα σε μια ιεραρχική δομή. *Αυτή η ιεραρχική δομή παρέχει την αβεβαιότητα εκτέλεσης των έργων της ομάδας. Επίσης παρέχει τη δυνατότητα να αναπαρασταθεί στα αποτελέσματα της ανάλυσης μία λογική σειρά μεθόδων για την εκτέλεση ενός έργου*. Ως εκ τούτου, δεν χρειάζονται όλα τα στάδια στα αποτελέσματα της ανάλυσης, προκειμένου να ολοκληρωθεί ένα έργο. Ομοίως, τα έργα (και τα τμήματά τους) μπορεί να επαναληφθούν ή σε ορισμένες περιπτώσεις να εκτελεστούν σε εναλλακτικές σειρές. Τα δομικά συστατικά ενός εκπαιδευτικού σεναρίου είναι τα σενάρια, τα έργα, τα ατομικά και συνεργατικά υποέργα και οι δράσεις. Τα συστατικά αυτά παρουσιάζονται παρακάτω στην ιεραρχική τους σειρά (Εικ. 11, Εικ. 12)

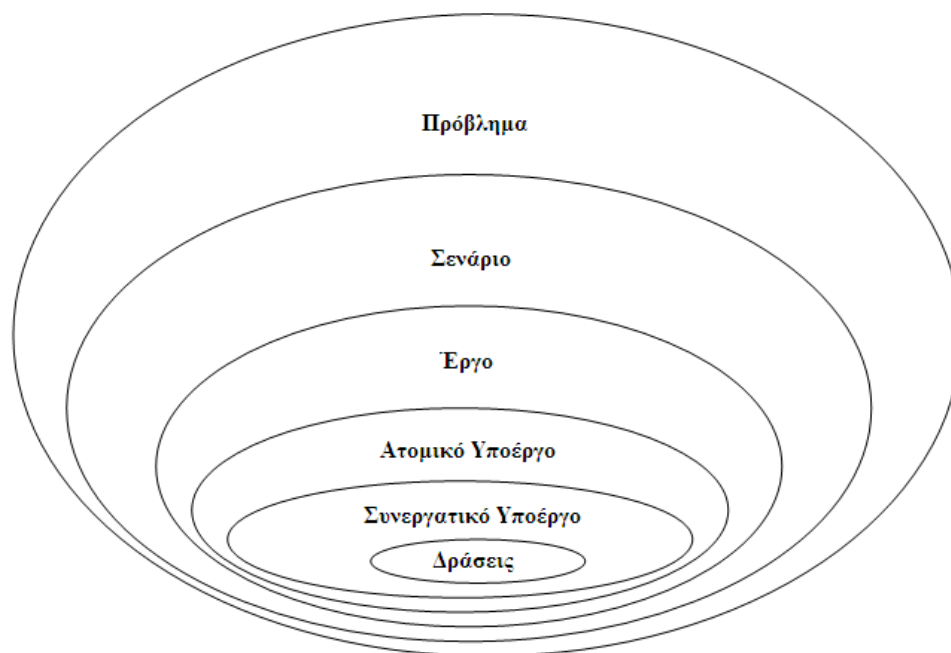
Σενάριο. Περιγραφή δραστηριοτήτων σε υψηλό επίπεδο, σχετικά με την επίτευξη συγκεκριμένου αποτελέσματος. Τα σενάρια αποτελούνται από τα ακόλουθα στοιχεία: περιγραφή δραστηριότητας σε υψηλό επίπεδο, προσδιορισμός των μελών της ΔΚΜ που θα συμμετέχουν, ένα αποτέλεσμα και το σύνολο των συνθηκών υπό τις οποίες το σενάριο εκτελείται.

Έργα. Βασικά συστατικά του σεναρίου, συνήθως αναφέρονται ρητά στην περιγραφή της δραστηριότητας του σεναρίου. Περιγραφή του τι συμβαίνει σε ένα σενάριο αλλά όχι του πώς συμβαίνει.

Ατομικές Υποδιεργασίες. Χαλαρών συνεργασιών ατομικές εργασίες σε ένα έργο.

Συνεργατικές Υποδιεργασίες. Στενές συνεργασίες σε ένα έργο. Διεκτεταίνονται από μηχανισμούς συνεργασίας.

Εικ. 11. Περιγραφή των δομικών συστατικών ενός εκπαιδευτικού σεναρίου σε ιεραρχική σειρά (Pinelle κα., 2003).



Εικ. 12. Δομικά συστατικά Εκπαιδευτικού Σεναρίου.

Σενάρια. Τα σενάρια έργων χρησιμοποιούνται συνήθως ως εργαλείο αξιολόγησης των μελών της κοινότητας καθώς και της ευχρηστίας του λογισμικού. Τα σενάρια αποτελούν έναν περιγραφικό σχηματισμό της εργασίας που οι χρήστες είναι πιθανό να εκτελέσουν χρησιμοποιώντας το λογισμικό. Ένα σενάριο συνήθως περιλαμβάνει πολλαπλά έργα (tasks) και παρέχει γενικές πληροφορίες σχετικά με τους χρήστες και τις συνθήκες υπό τις οποίες τα έργα πραγματοποιούνται συνήθως. Για τους σκοπούς της παρούσης, ένα σενάριο αποτελείται από τα ακόλουθα στοιχεία: περιγραφή δραστηριότητας σε υψηλό επίπεδο, προσδιορισμός των μελών (περιγραφή των μελών και της γνώσης που είναι πιθανό να έχουν), ένα αποτέλεσμα (ο επιδιωκόμενος στόχος της ομάδας σε αυτήν την περίπτωση), και το σύνολο των συνθηκών υπό τις οποίες το σενάριο εκτελείται.

Έργα. Τα έργα είναι τα δομικά συστατικά των σεναρίων, και συχνά δηλώνονται στη δραστηριότητα περιγραφής του σεναρίου. Πρόκειται για υψηλού επιπέδου αναφορές οι οποίες περιγράφουν τι θα συμβεί σε ένα σενάριο, αλλά όχι πως αυτό θα συμβεί. *Τα έργα είναι σημαντικά για τον εσωτερικό λόγο:* είτε διαβάζοντας τα έργα γραμμικά είτε ακούγοντάς τα δεν είναι αρκετό αυτό για να 'ρθουν εις πέρας άμεσα, αφού αν και κάθε λέξη γίνεται κατανοητή ξεχωριστά εν τούτοις η ακολουθία των επιμέρους στοιχείων δεν μπορεί να σχηματιστεί άμεσα (Sokolov, 1972, σ. 118), αν πρώτα δεν ενταχθεί στο κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο της δραστηριότητας. Στη συνέχεια είναι η συλλογική υλοποίηση του έργου που οδηγεί στην παραγωγή εσωτερικού λόγου εντός της ΔΚΜ.

Υποέργα. Κάθε έργο μπορεί να αναλυθεί λεπτομερέστερα σε υποέργα που καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο ένα έργο εκτελείται. Σε μια ομάδα εργασίας εντός της κοινότητας τα υποέργα μπορεί συχνά να επιτευχθούν με διαφορετικούς συνδυασμούς συνεργασίας μεταξύ των μελών της ομάδας. Για τον λόγο αυτό τα έργα αναλύονται με όρους ατομικών υποέργων (χαλαρών συνεργασιών) και συνεργατικών υποέργων

(στενών συνεργασιών). Ορισμένα έργα μπορούν να επιτευχθούν με ένα μόνο επίπεδο συνεργασίας π.χ. τα έργα λήψης αποφάσεων απαιτούν στενές αλληλεπιδράσεις. Ωστόσο, σε άλλα έργα, τόσο τα συνεργατικά όσο και τα ατομικά υποέργα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εναλλακτικές μέθοδοι για την επίτευξη των στόχων. Οι μηχανισμοί της συνεργασίας παρέχουν ένα χρήσιμο πλαίσιο για τον καθορισμό των συνεργατικών υποέργων. Πολλές από τις πτυχές της ομαδικής αυθεντικής δραστηριότητας εύκολα παραβλέπονται κατά τον καθορισμό των έργων και τη μετατροπή τους σε ομαδικές. Για παράδειγμα, οι χειρονομίες ως επικοινωνία μπορεί να είναι ένα σημαντικό μέρος της ολοκλήρωσης ενός έργου, αλλά πιο εύκολα παραβλέπονται σε σχέση με τη λεκτική επικοινωνία. Οι ερευνητές της συνεργασίας παρέχουν διεξοδικές προσεγγίσεις για την καταγραφή αυτών των πτυχών σε συνεργατικά υποέργα.

Δράσεις. Επίσης απαιτείται μια πρόσθετη προδιαγραφή στο μοντέλο της εκτέλεσης εργασιών. Κάθε συνεργατικό υποέργο μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα από μια σειρά πιθανών δράσεων. Για παράδειγμα, εάν ένα συνεργατικό υποέργο είναι ο εντοπισμός ενός αντικειμένου (ένας ρητός μηχανισμός επικοινωνίας), οι κοινές δράσεις για την επίτευξη αυτού μπορεί να είναι η λεκτική επικοινωνία ("εδώ είναι", "το βρήκα") ή η κατάδειξη (κίνηση). Οποιαδήποτε από αυτές τις δράσεις είναι επαρκής για την επίτευξη του έργου, επομένως οι δράσεις παρουσιάζονται συνήθως ως μια σειρά από εναλλακτικές λύσεις.

Για τον Leontyev (χ.χ., σ. 117· 2009, σ. 100), η διάκριση των δράσεων ως ένας κύριος και διαμορφωτικός μηχανισμός της ανθρώπινης δραστηριότητας (ως στιγμή της), προϋποθέτει να ληφθεί υπόψη ότι η εκκίνηση μιας δραστηριότητας απαιτεί την επίτευξη μιας σειράς συγκεκριμένων σκοπών μεταξύ των οποίων ορισμένοι αλληλοσυνδέονται με μία αυστηρή αλληλουχία. Με άλλα λόγια, η δραστηριότητα συνήθως επιτυγχάνεται με ένα ορισμένο σύμπλεγμα δράσεων που αντιστοιχούν σε μερικότερους-ειδικότερους σκοπούς (στόχους,) που μπορεί να διακριθούν από τον γενικό σκοπό. Υπό τις συνθήκες αυτές, αυτό που συμβαίνει και που είναι χαρακτηριστικό για έναν υψηλότερο βαθμό ανάπτυξης είναι ότι ο ρόλος του γενικού σκοπού πληρούται από ένα συνειδητό κίνητρο, το οποίο μετασχηματίζεται χάρη στο πέρασμα της δραστηριότητας μέσω του συνειδητού σε κίνητρο-στόχος.

4.4 Συμπληρωματικά Ζητήματα

Αριθμός Εκπαιδευομένων στη ΔΚΜ

Ο αριθμός των εκπαιδευομένων σε μια ΔΚΜ εξαρτάται από τον αριθμό των εκπαιδευομένων στη φυσική εκδοχή της. Αποτελεί δε ερώτημα για πολλούς ερευνητές. Η κοινή λογική λέει ότι οι μικρές κοινότητες τείνουν να αυξήσουν την αλληλεπίδραση εκπαιδευτικού-εκπαιδευομένου και την οικειότητα μεταξύ των εκπαιδευομένων. Μια έρευνα από τους Glass και Smith (1979) σχετικά με το μέγεθος μιας φυσικής τάξης εξακολουθεί να είναι επίκαιρη. Η μέτα-ανάλυση αποτελούνταν από μια εκτενή σειρά από 80 μελέτες που συνέκριναν μικρότερες και μεγαλύτερες τάξεις. Τελικά κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μικρότερες τάξεις ήταν σημαντικά πιο αποτελεσματικές από ότι οι μεγαλύτερες. Η Scardamalia (2004) αναφέρεται στην αναλογία ενός εκπαιδευτικού προς τριάντα περίπου εκπαιδευόμενους, με τη

σημείωση ότι αυτός είναι ίσως ένας από τους λόγους που οι εκπαιδευτικοί δεν καταφέρνουν να επιτύχουν υψηλότερα επίπεδα γνωστικής ευθύνης στους μαθητές. Η Ελληνική νομοθεσία προβλέπει ανώτατο όριο 27 μαθητών (ΦΕΚ 2451/1-10-13). Ο Rice (1994) σε μελέτη του για το μέγεθος μιας ΔΚΜ, διαπίστωσε ότι το μέγεθος της κοινότητας επηρεάζει τις μαθησιακές δραστηριότητες. Πολύ λίγα μέλη δημιουργούν λίγες αλληλεπιδράσεις ενώ πολλά μέλη δημιουργούν μια αίσθηση κορεσμού. Ακριβής αριθμός είναι δύσκολο να καθοριστεί επειδή πολλοί παράγοντες έχουν σημαντικό ρόλο, όπως οι σχέσεις μεταξύ των μελών της κοινότητας, η ικανότητα των εκπαιδευτικών και το επίπεδο των εκπαιδευομένων. Παρόλα αυτά, 8-10 εκπαιδευόμενοι φαίνεται να είναι η ελάχιστη κρίσιμη μάζα για να δημιουργηθούν γόνιμες αλληλεπιδράσεις. Εάν υπάρχει μόνο ένας εκπαιδευτικός και η ΔΚΜ χρησιμοποιεί τον διάλογο (π.χ. μέσω chat, post), ένας καλός αριθμός εκπαιδευομένων μπορεί να είναι περίπου 20-30. Ακόμα, είναι δυνατό για τον εκπαιδευτικό να χειριστεί μεγαλύτερες ΔΚΜ χρησιμοποιώντας διάφορες στρατηγικές, όπως η ύπαρξη δεύτερου εκπαιδευτικού και η διαίρεση της κοινότητας σε ομάδες - ομαδοσυνεργατική μάθηση.

Ομαδοποίηση

Ο όρος ‘ομάδα’ συχνά συγχέεται ή χρησιμοποιείται στη θέση του όρου ‘κοινότητα’ (Kling & Courtright, 2003). Μία κοινότητα δεν είναι απλά μια ομάδα που μαθαίνει συνεργατικά. Μία κοινότητα απαιτεί χρόνο, τα μέλη της έχουν κοινή ιστορία, κοινές πεποιθήσεις και αξίες και μεταξύ τους εμπιστοσύνη (Hiltz, 1985· Preece & Maloney-Krichmar, 2003· Rheingold, 1993). Στο πεδίο της ΣΜΥΥ, από τις πιο κλασικές δομές κοινοτήτων μάθησης -αν όχι η πιο κλασσική- είναι η φυσική τάξη (Scardamalia & Bereiter, 1994), η οποία μπορεί να χωρίζεται σε ομάδες (Bruckman, 2006).

Το μέγεθος της ομάδας είναι επίσης ένα βασικό ζήτημα για πολλούς ερευνητές. Μπορεί μια μεγάλη ομάδα να συνεργάζεται για μικρό χρονικό διάστημα; Μπορεί μια μικρή ομάδα να δίνει ενδεικτικά αποτελέσματα; Όταν έχουμε καταμερισμό της εργασίας, μπορεί ένα άτομο να θεωρηθεί εν δυνάμει ως ομάδα; Για παράδειγμα, στην τελευταία ερώτηση, οι Ploetzner, Dillenbourg, Preter, και Traum (1999) στην έρευνά τους δεν βρήκαν στοιχεία που να δείχνουν ότι οι εξηγήσεις που δόθηκαν από ένα μέλος στο άλλο μπορεί να φέρουν καλύτερα αποτελέσματα από ότι αν τις έδινε στον εαυτό του στην περίπτωση της κατανεμημένης εργασίας. Το βασικό χαρακτηριστικό των μικρών ομάδων εργασίας είναι ότι τα μέλη τους συμμετέχουν ενεργά σε μια ποικιλία δραστηριοτήτων, π.χ. παίζοντας τον ρόλο του εκπαιδευόμενου ή του εκπαιδευτικού κατά τη διάρκεια της συζήτησης. Η αύξηση των ατομικών δραστηριοτήτων μάθησης μέσω δραστηριοτήτων μέσα σε μικρές ομάδες αυξάνει ταυτόχρονα την αίσθηση της κοινότητας, επειδή τα μέλη της δημιουργούν συνδέσεις μεταξύ τους (Rovai, 2002). Για το πεδίο της ΣΜΥΥ εντός ΔΚΜ, η πλειονότητα των ερευνητών τείνουν να χρησιμοποιούν μικρές ομάδες, 2-3 άτομα ανά ομάδα (Brown κα., 1989· Dillenbourg, 1999· Rovai, 2002· Stahl, Koschmann & Suthers, 2006). Υπάρχει επίσης μια μικτή προσέγγιση από τους Zhang κα. (2007), κατά την οποία έγινε μετακίνηση από τη χρήση σταθερών μικρών ομάδων σε μια δυναμική, χαλαρή προσέγγιση συνεργασίας, που οδηγεί σε αυξανόμενα επίπεδα γνώσης και συλλογικής ευθύνης, όπως αυτή αξιολογήθηκε με τη χρήση μεθόδων ανάλυσης κοινωνικών δικτύων.

Διαθεματικότητα

Το ζήτημα του πώς επιτυγχάνεται η διαθεματικότητα έχει απασχολήσει διάφορους κλάδους, όπως κοινωνική ψυχολογία, γλωσσική ανθρωπολογία και κοινωνιολογία, ιδιαίτερα την κοινωνιολογική έρευνα στην εθνομεθοδολογική παράδοση. Το ζήτημα της διαθεματικότητας έχει ιδιαίτερη σημασία για όσους επιθυμούν να κατανοήσουν πώς η μάθηση παράγεται εντός των αλληλεπιδράσεων (Stahl κα., 2006). Χρησιμοποιώντας την κοινωνικοπολιτισμική οπτική, η μάθηση μπορεί να θεωρηθεί ως η ενορχήστρωση των δράσεων και αλληλεπιδράσεων οι οποίες εσωτερικοποιούνται και οδηγούν στη ZEA. Υπάρχουν ενδείξεις ότι οι αυθεντικές δραστηριότητες υλοποιούνται καλύτερα με τη χρήση διαθεματικών δραστηριοτήτων (Scardamalia & Bereiter, 1999).

Διάρκεια

Τέλος, σημαντικό ρόλο φαίνεται να έχει η διάρκεια της συνεργατικής δραστηριότητας. Ακόμη και αν οι προηγούμενες προϋποθέσεις είναι ιδανικές, είναι πολύ πιθανό οι ομάδες και οι εκπαιδευόμενοι της ΔΚΜ να 'βαρεθούν' εάν η εργασία απαιτεί πολύ χρόνο, με αποτέλεσμα να αποτραβηχτούν και να σταματήσουν να παράγουν και τελικά να μαθαίνουν (Dillenbourg, 1999· Rovai, 2002). Από την άλλη πλευρά, αν ο χρόνος για ΜΒΕΠ είναι μικρός, τότε η κοινότητα δεν θα προκαλέσει στα μέλη της τον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό μάθησης, και ως εκ τούτου δεν θα προωθήσει πλήρως την ίδια την ΔΚΜ στο επόμενο στάδιο της μάθησης της, τη Συλλογική ZEA (Veermans & Cesareni, 2005). Στην πραγματικότητα εξαρτάται από τον εκπαιδευτικό να 'αφουγκρασθεί' τη διάθεση της ΔΚΜ, και να 'ενορχηστρώσει' τις διαμορφωτικές παρεμβάσεις και τις χρονικές συγκυρίες με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

4.5 Συναλληλία κατά τη Συνεργατική Επίλυση Δραστηριοτήτων

Ο Λεόντιεφ (χ.χ., σ. 261) πίστευε ότι όταν ένας μαθητής ακούσει μια εξήγηση, για να καταλάβει θα πρέπει να είναι προετοιμασμένος εσωτερικά παρόλο που εξωτερικά θα μπορούσε να είναι ανενεργός. Αν ήταν εσωτερικά παθητικός, ανενεργός, δεν θα μπορούσε να καταλάβει τίποτα, τίποτα δεν θα πέρναγε στη συνείδηση του. Αλλά το να είναι ενεργητικός σε γενικές γραμμές δεν είναι αρκετό. Η δραστηριότητα πρέπει να αναφέρεται σε αυτό που συνέβαινε τη δεδομένη εκείνη στιγμή, έτσι αυτό θα μπορούσε να πάρει τη θέση του στόχου μέσα στη δραστηριότητα και να αποτελέσει κίνητρο εσωτερικά για την κοινότητα. Προκειμένου το εκπαιδευτικό υλικό –το περιεχόμενο της δραστηριότητας- να είναι κατάλληλο για ατομική πρόσληψη και ακολούθως κατάλληλο για τον αυτό-μετασχηματισμό του υποκειμένου (εσωτερικοποίηση - Vygotsky, 2000, σ. 103) θα πρέπει να αντανakλά την ανθρώπινη εμπειρία από τον πραγματικό κόσμο, με άλλα λόγια θα πρέπει η δραστηριότητα να είναι αυθεντική δραστηριότητα (Λεόντιεφ, χ.χ., σ. 283). **Είναι η οδός των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης που –μέσω δράσεων και αλληλεπιδράσεων- εξωτερικεύει την ενεργητική συζήτηση στο εσωτερικό αυθεντικών δραστηριοτήτων, μετατρέπεται σε εσωτερικό λόγο και τέλος σε δυναμική μάθηση.**

4.5.1 Εσωτερικός λόγος και Αυθεντικές Δραστηριότητες

Οι ερευνητές της Οικοδόμησης της Γνώσης πιστεύουν ότι η γνώση που παράγεται εντός μιας κοινότητας μάθησης θα είναι χρήσιμη παρά αδρανής, αν η μάθηση λαμβάνει χώρα σε αυθεντικά πλαίσια που έχουν νόημα για τον εκπαιδευόμενο και είναι σχετικά με το πλαίσιο στο οποίο η γνώση αυτή θα χρησιμοποιηθεί (Innes, 2007). Εάν η μάθηση και ο διάλογος που αυτή δημιουργεί λαμβάνει χώρα στο πλαίσιο μη αυθεντικών εμπειριών, η εμπειρία στην κοινότητα θα αποσυνδεθεί από την έννοια έξω από αυτήν. Ο Boaler (1999) βρήκε ότι οι εκπαιδευόμενοι στο μάθημα των μαθηματικών που συμμετείχαν σε μια κοινότητα μάθησης, ήταν πολύ καλύτεροι στην εφαρμογή των μαθηματικών σε καταστάσεις του πραγματικού κόσμου και είχαν υψηλότερα σκορ σε τεστ που χρησιμοποιούν προβληματικές καταστάσεις οι οποίες δεν τους έδιναν ενδείξεις ποιες διαδικασίες θα χρησιμοποιήσουν. Ο Nystrand (1997) όρισε τους στόχους της διδασκαλίας για τα μαθήματα λογοτεχνίας: *"ιδιαίτερα προσπαθεί να προσδιορίσει τι είδους διάλογος 'δουλεύει': δηλαδή, διδασκαλία που βοηθά τους εκπαιδευόμενους να κατανοήσουν σε βάθος τη λογοτεχνία, να θυμούνται και να τη συσχετίσουν με όρους από τη δική τους εμπειρία"* (σ. 2). Περαιτέρω, ο Nystrand δεν πιστεύει ότι ο στόχος αυτός μπορεί να επιτευχθεί αν τα σωστά είδη του διαλόγου δεν συμβαίνουν μέσα σε ένα αυθεντικό πλαίσιο. Οι Stein κα. (2004) είδαν την ποιότητα των αλληλεπιδράσεων εντός της ομάδας ως βασική διάσταση της αυθεντικότητας. Οι αλληλεπιδράσεις πρέπει να είναι ενταγμένες σε μια δομή δραστηριότητας η οποία είναι αυθεντική τόσο από την προοπτική των εκπαιδευομένων (πρέπει να είναι σχετικές με τις αναζητήσεις τους), όσο και ως αναπαράσταση του διαλόγου εντός της κοινότητας.

Επίσης, η αυθεντικότητα της δραστηριότητας μπορεί να συγκεντρώσει διαφορετικές μορφές του λόγου και να κάνει τους εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν δεξιότητες (Innes, 2007, σ. 14). Στην ίδια έρευνα αναφέρεται ότι η διαλογική συζήτηση είναι ο ειδικός μηχανισμός για την κατασκευή χρήσιμων ιδεών. Στην περίπτωση αυτή, είναι λίγες οι ενδείξεις συσχέτισης διαλογικής επικοινωνίας με πιο εξελιγμένες γνωστικές έννοιες-ιδέες. Υπάρχουν ωστόσο στοιχεία από τις γραπτές εργασίες και τις επιδόσεις των εκπαιδευομένων, ότι ανέπτυξαν δεξιότητες σε αυτόν τον τομέα.

Με διάφορους όρους όπως 'διαλογική επικοινωνία', 'διάλογος', 'διαλογική συζήτηση', 'διάλογος που δουλεύει', 'διαφορετικές μορφές λόγου', 'ειδικός μηχανισμός', επιχειρείται να περιγραφεί στη βιβλιογραφία το είδος του λόγου-γλώσσας που χρησιμοποιείται για τη συνεργασία εντός μιας κοινότητας μάθησης. Η ειδική αυτή γλώσσα της κοινότητας έχει προκύψει από δράσεις και αλληλεπιδράσεις εντός μιας αυθεντικής δραστηριότητας, και έχει χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για τη δημιουργία ατομικών και συλλογικών γνωστικών διαδικασιών και δεξιοτήτων.

4.5.2 Εσωτερικός λόγος, Ομάδες και ΜΒΕΠ με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις

Ο Innes (2007) έκανε μια μέχρι τότε μικρή ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για ενδείξεις όπου η απόκτηση χρήσιμης γνώσης σχετίζεται με την ποιότητα του διαλόγου. Θεωρεί πως η Θεωρία της Δραστηριότητας είναι ένα ιδιαίτερα χρήσιμο πλαίσιο για τη δημιουργία στρατηγικών που ενισχύουν την αυθεντικότητα της προβληματικής, κατά την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εντός μιας κοινότητας τυπικής

εκπαίδευσης. Αυτές οι ιδέες πρέπει επίσης να συνδεθούν με το περιεχόμενο και τις μορφές διαλόγου που λαμβάνουν χώρα στις ομάδες των εκπαιδευομένων εντός της κοινότητας, ομάδες που ασχολούνται με τμήματα προβλημάτων της ευρύτερης δραστηριότητας. Καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το είδος του διαλόγου που χαρακτηρίζει την αλληλεπίδραση στην κοινότητα είναι ο καθοριστικός παράγοντας για το εάν μια εμπειρία, έπειτα από συμμετοχή ομάδων της κοινότητας σε αυθεντική δραστηριότητα, θα είναι εκπαιδευτική ή μη εκπαιδευτική. Ο Nystrand (1997) βρήκε ότι η διαλογική συζήτηση είχε μια ισχυρή θετική επίδραση στην επίδοση, αν η δραστηριότητα της ομάδας επικεντρωνόταν στην επίλυση προβλημάτων και όχι σε συνήθειες δραστηριότητες. Σε ένα καλά ελεγχόμενο πείραμα, οι Capon και Kuhn (2004) σύγκριναν συστηματικά τη MBΠ στην οποία είχαν δημιουργηθεί ομάδες εργασίας με την παραδοσιακή μέθοδο διάλεξη/συζήτηση ανά ομάδα. Έπειτα από 12 εβδομάδες, ήταν διπλάσιος ο αριθμός των εκπαιδευομένων που είχαν κατανοήσει σε βάθος τις έννοιες με τη MBΠ. Υπάρχουν επίσης ενδείξεις ότι οι εκπαιδευόμενοι που εμπλέκονται σε συνεργατική μάθηση σε μικρές ομάδες είναι πιο ενεργοί, διαλεκτικά πιο παραγωγικοί και με πιο υψηλά κίνητρα από τους εκπαιδευόμενους που συμμετέχουν σε μεγάλες ομάδες (Csikszentmihayi & Schneider, 2000· Peterson & Miller, 2004). Οι Chernobilsky κα. (2004) διαπίστωσαν ότι οι εκπαιδευόμενοι που συμμετέχουν στην επίλυση προβλημάτων σε ομάδες με βάση τη MBΠ, αύξησαν την ικανότητά τους να αναλύουν τα προβλήματα χρησιμοποιώντας την εξειδικευμένη γλώσσα των επαγγελματιών εκπαιδευτικών. Τα δεδομένα τους έδειξαν μία σχέση μεταξύ της ειδικής γλώσσας που χρησιμοποιήθηκε σε ομαδικές συζητήσεις, και της αυξημένης ικανότητας να χρησιμοποιούν κρίσιμες δομικές έννοιες για την αντιμετώπιση προβλημάτων σε υψηλότερα επίπεδα πολυπλοκότητας. Βρήκαν μια σαφή σχέση μεταξύ της ποιότητας αλληλεπίδρασης εντός της ομάδας και της δημιουργίας της γνώσης.

Από την άλλη πλευρά, οι εκπαιδευόμενοι που ασχολούνται με την Οικοδόμηση της Γνώσης συμμετέχουν σε μία εποικοδομητική και προοδευτική συζήτηση, με την οποία συμβάλλουν στον διάλογο εντός της ομάδας με διάφορους τρόπους, συμπεριλαμβανομένων της πρότασης θεωριών, τη σύνθεσης ιδεών, και κάνοντας αναλογίες (Chen, Chuy, Resendes, Scardamalia, & Bereiter, 2011· Chuy, Scardamalia, & Bereiter, 2011). Η συνεργασία με εκπαιδευόμενους οι οποίοι έχουν παρόμοιες εμπειρίες (συνομήλικοι όταν πρόκειται για τυπική εκπαίδευση) είναι χρήσιμη και φαίνεται να τους στηρίζει στις αυθεντικές εργασίες της γνώσης. Για να προοδεύσει μια κοινότητα γνώσης, η οικοδόμηση της γνώσης απαιτεί την ανάληψη κινδύνων κατά την επιδίωξη καινοτόμων λύσεων σε προβλήματα, σε αυθεντικά πλαίσια, με μια συνεχιζόμενη δέσμευση για συνεχή βελτίωση των ιδεών. Στην πειραματική τάξη τους, οι Chen κα. (2012) εφάρμοσαν μια ‘υποσχόμενη’ (promisingness) παρέμβαση σε μία τυπική συζήτηση οικοδόμησης γνώσης. Η μελέτη τους επικεντρώθηκε στη δημιουργία συζήτησης οικοδόμησης γνώσης, έπειτα από μια διαδικασία διαισθητικής (intuitive) κατανόησης της προβληματικής από τους εκπαιδευόμενους, με απώτερο σκοπό να διερευνήσουν τον βαθμό στον οποίο οι ‘υποσχόμενες’ επιλογές των εκπαιδευομένων θα μπορούσαν να διευκολύνουν την πρόοδο της γνώσης τους. Επίσης, τα αποτελέσματα τους χρησιμοποιήθηκαν ως

κατευθυντήριες γραμμές για μελλοντικές παρεμβάσεις σε κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης, και για την ανάπτυξη εργαλείων με σκοπό την προώθηση της συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης (Resendes κα., 2013).

Ο Van Woerden (1991, στο de Graaf & Kolmos, 2007, σ. 5) υποστηρίζει ότι μια εργασία (project) είναι κάτι περισσότερο από ένα έργο ή μια ανάθεση. Στην πραγματικότητα, τα σύνθετα προβλήματα που προκαλούν τη διαδικασία της μάθησης στη Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες (MBE) είναι πιο αυθεντικά από τις περισσότερες από τις τεχνητές περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται στη ΜΒΠ. Το θέμα είναι ότι δεν είναι η 'προβληματική' που αποφασίζει για τη διαδικασία της μάθησης. Πολλά εξαρτώνται από το πλαίσιο στο οποίο η ανάθεση παρουσιάζεται στους εκπαιδευόμενους. Καλύπτοντας αυτό το κενό, οι de Graaf και Kolmos (2007, σ. 5) εισήγαγαν τη 'Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική (ΜΒΕΠ)', η οποία είναι μία πλήρους κλίμακας εργασία όπου ο σχηματισμός των προβλημάτων κατευθύνει την επιλογή πρακτικών και μεθόδων των υποκειμένων (εκπαιδευόμενοι μέλη των ομάδων και της κοινότητας, και εκπαιδευτικός), και η σύνθεση των προβλημάτων προκύπτει από τον προσανατολισμένο στο πρόβλημα-θέμα της εργασίας. Με άλλα λόγια, βασισμένη σε ένα θέμα εργασίας σχετικό με τον κοινωνικοπολιτισμικό περίγυρο η ομάδα μπορεί, για παράδειγμα, στην πραγματικότητα να λειτουργήσει με πολύ διαφορετικό τρόπο τόσο συνολικά όσο και ατομικά. Εν τέλει αυτό μπορεί να μεταβάλλει και τη λειτουργία της ίδιας της κοινότητας. Στη ΜΒΕΠ η πορεία δράσης δεν περιγράφεται από τους εκπαιδευτικούς λεπτομερώς. Αυτό θυμίζει την προσέγγιση του Engeström (2008, 2011b) περί Διαμορφωτικών Παρεμβάσεων, οι οποίες εφαρμόζονται σε μια μικρή ερευνητική ομάδα κατά τη διάρκεια μιας αυθεντικής δραστηριότητας χρησιμοποιώντας τις τυχαίες ελεγχόμενες δοκιμές. Ο Engeström υιοθετεί το σύστημα της διαλεκτικής προσέγγισης της γραμματικής (argumentative grammar), όπου προσθέτει τον λόγο (αιτία, λογική) στη μεθοδολογία (μέθοδος + λόγος). Βλέπει τη διαλεκτική γραμματική ως ένα σύνολο βασικών επιστημονικών ιδεών ή θεμάτων που συνδέουν τη θεωρία, τη μεθοδολογία και την εμπειρική έρευνα σε κάθε σοβαρή προσέγγιση της έρευνας. Τέτοιες επιστημονικές ιδέες είναι ταυτόχρονα τόσο ουσιαστικές παραδοχές σχετικά με τη φύση των αντικειμένων της έρευνας όσο και ευριστικά (heuristic) μετα-εργαλεία για την πρακτική πτυχή της παρέμβασης, συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων.

Στη Συναλληλία, η μέθοδος συνεργατικής επίλυση δραστηριότητας 'ΜΒΕΠ σε Αυθεντικές Δραστηριότητες' θα μπορούσε να εμπλουτιστεί με 'Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις'. Ο Long (2001, σ. 27, στο Engeström, 2008) ορίζει την παρέμβαση ως μια διαρκή διαδικασία μετασχηματισμού που αλλάζει συνεχώς από την εσωτερική οργανωτική και πολιτική δυναμική της και από τις ειδικές συνθήκες που αντιμετωπίζει ή που η ίδια δημιουργεί, συμπεριλαμβανομένων των απαντήσεων και των στρατηγικών των τοπικών και περιφερειακών ομάδων, οι οποίες μπορεί να ακολουθούν πρακτικές 'συναλληλίας' (εδώ πρόκειται για απόδοση του όρου 'struggle' με διασταλτική ερμηνεία), προκειμένου να ορίσουν τους δικούς τους κοινωνικούς χώρους και τα δικά τους πολιτισμικά σύνορα. Μέσα σε μια κοινότητα είναι δυνατό να συσταθούν ομάδες. Είτε περιγράφεται ως διαλογική συζήτηση,

εξειδικευμένη γλώσσα, συζήτηση, προοδευτικός λόγος οικοδόμησης της γνώσης μέσω διαισθητικής κατανόησης, μέθοδος + λόγος, διάλογος, διαλεκτική γραμματική κλπ., πρόκειται για ένα ‘ιδίωμα’, μια εσωτερική μορφή ομιλίας στο εσωτερικό των ομάδων της κοινότητας και, τέλος, στο εσωτερικό της ίδιας της κοινότητας μάθησης. Το ιδίωμα αυτό επιτρέπει στη Συναλληλία να αποτελέσει ένα λειτουργικό σύνολο δράσεων και αλληλεπιδράσεων που λαμβάνουν χώρα στο εσωτερικό της ΔΚΜ, και το οποίο με τη σειρά του θα εσωτερικοποιηθεί.

4.6 Συμπεράσματα

Υπάρχουν τέσσερις κύριες κοινωνικοπολιτισμικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις στη μάθηση οι οποίες θεωρούνται ως περιβάλλοντα που διευκολύνουν α)τους εκπαιδευόμενους στην πράξη, β)τη συνεργασία και τις κοινότητες των εκπαιδευομένων με την υποστήριξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Οι τέσσερις αυτές προσεγγίσεις είναι η Μάθηση με Σχεδιασμό, η Μάθηση Βασιζόμενη σε Προβληματική, η Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες (project) και η Οικοδόμηση της Γνώσης (Gan & Zhu, 2007, σ. 216). Μετά από μία ευρεία ανάλυση, προτείνουμε τη **‘Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική – ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’**, ως τη μέθοδο για την εφαρμογή συνεργατικής δραστηριότητας επίλυσης προβλημάτων σε μία φυσική κοινότητα μάθησης η οποία υπάρχει και με τη δυναμική της υπόσταση ως ΔΚΜ, όπου οι Εργασίες με Προβληματική δεν προσχεδιάζονται αυστηρά αλλά επιδέχονται Διαμορφωτικών Παρεμβάσεων. Οι ΔΚΜ μπορούν να χωριστούν σε μικρές ομάδες μέσα στις οποίες μπορεί να ακολουθηθούν διάφορα σενάρια εάν αυτό κριθεί απαραίτητο από τον εκπαιδευτικό, προκειμένου να ολοκληρωθεί η επίλυση των δραστηριοτήτων (Εικ. 10).

Η δημιουργία μιας ΔΚΜ απαιτεί προσοχή σε αυτό που είναι ωφέλιμο για την εξέλιξη της ατομικής γνώσης και των δεξιοτήτων, καθώς και στο τι θα ωφελήσει την κοινότητα στο σύνολό της. Μέσα από διάφορες μορφές αλληλεπίδρασης με τις ιδέες και τις δεξιότητες των συνεργατών –το ίδιο, περισσότερο ή λιγότερο έμπειρων- νέες και βελτιωμένες ιδέες και δεξιότητες συνεχώς διαχέονται σε όλον τον κοινόχρηστο χώρο. Αυτός ο χώρος είναι επεκτάσιμος, μέσω του Διαδικτύου, στην παγκόσμια κοινότητα των εργατών της γνώσης (Zhang κα., 2007). Υπάρχει κίνδυνος, κατά την εφαρμογή της Συναλληλίας να προκύψει μια υπερδομημένη και υπερδιαχειριζόμενη δραστηριότητα, με αποτέλεσμα ορισμένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της Συναλληλίας να θυσιαστούν - ιδιαίτερα η αυθεντικότητα των δραστηριοτήτων και η Συλλογική ΖΕΑ. Με τη μέθοδο ‘ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά την διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’ ως Δραστηριότητα Συνεργατικής Επίλυσης εντός της ΔΚΜ, η συνεργατική μάθηση ενισχύεται και προωθείται, και ο κίνδυνος για την αυθεντικότητα είναι ελεγχόμενος. Το ίδιο συμβαίνει και για τη Συλλογική ΖΕΑ (βλ. ενότητα ‘3.7 ΔΚΜ και 3ης Γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας: Προχωρώντας παραπέρα ...’).

Η συνεργατική δραστηριότητα που προτείνεται στο πλαίσιο ‘Συναλληλία’ είναι μία δραστηριότητα βασισμένη σε εργασίες με προβληματική, κατά τη διάρκεια των οποίων η ΔΚΜ μετακινείται σε ένα νέο σημείο ισορροπίας κάθε φορά που μια

Διαμορφωτική Παρέμβαση συμβαίνει (Εικ. 10). Με αυτόν τον τρόπο, τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής έρευνας είναι μεγαλύτερης αξίας, δεδομένου ότι είναι αποτελέσματα υπό πραγματικές συνθήκες -ένα σχετικό 'δημιουργικό χάος' όπως αναφέρουν οι Raavola και Haakarinen (2005)- και όχι προ-δομημένων και αυστηρά ελεγχόμενων εκπαιδευτικών διαδικασιών. Πηγαίνοντας παραπέρα, η 'ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων', μπορεί να θεωρηθεί ως μια μικτή προσέγγιση που συνδυάζει προσωπικό ρυθμό μάθησης, σύγχρονη ή ασύγχρονη συνεργατική μάθηση μέσω διαδικτύου, και φυσική παρουσία εντός της κοινότητας μάθησης (π.χ. τάξη). Κατά τη διάρκεια της συνεργασίας σε ΔΚΜ, μια σειρά από δράσεις και αλληλεπιδράσεις μέσω του εσωτερικού λόγου -Συναλληλία- θα παραχθεί εντός των διαδικτυακών εργαλείων συνεργασίας, τα οποία είναι περιβάλλοντα που διευκολύνουν τη φυσική κοινότητα μάθησης να εγκαθιδρυθεί στο διαδίκτυο ως μια ΔΚΜ. Στην επόμενη ενότητα περιγράφονται τέτοια περιβάλλοντα, υπό το πρίσμα της ανάπτυξης Συναλληλίας.

5. Περιβάλλοντα Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο -ΠΣΜΔ

Στο παρελθόν, περιβάλλοντα που παρείχαν μια κοινή βάση δεδομένων δικτυακά σε τοπικό επίπεδο, όπως τα Εμπρόθετα Περιβάλλοντα Μάθησης Υποστηριζόμενα από Υπολογιστές (CSILE, <http://www.learn.motion.com>, Scardamalia & Bereiter, 1993) ή το Μελλοντικό Περιβάλλον Μάθησης (Future Learning Environment, www.fle3.uijah.fi, Leinonen κα., 1999) σχεδιάστηκαν για να διευκολύνουν τη συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης/μάθησης σε δυνητικές κοινότητες. Τα περιβάλλοντα αυτά αποτελούσαν ένα 'συνεργατικό σημειωματάριο', που επέτρεπε στους συμμετέχοντες εκπαιδευόμενους να κάνουν τις σημειώσεις τους, να θέτουν τις ερωτήσεις τους, να εξηγούν τις αντιλήψεις τους, να μοιραστούν τις σκέψεις τους, είτε κατά τη διάρκεια των δικτυακών είτε των φυσικών τους συναντήσεων. Με την έλευση του παγκόσμιου ιστού, μία ποικιλία από εργαλεία και τεχνολογίες του διαδικτύου συνέστησαν τα Περιβάλλοντα Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο - ΠΣΜΔ (Web Based Collaborative Learning Environments -WBCLE) και δημιούργησαν ένα άνοιγμα για τους ερευνητές των Δυνητικών Κοινοτήτων Μάθησης (Dillenbourg & Fischer, 2007). Αν χρησιμοποιηθούν σωστά, τα ΠΣΜΔ τείνουν να κινούν τις ιδέες των εκπαιδευόμενων στο κέντρο παρά στην περιφέρεια των συζητήσεών τους. Στη συνέχεια θα παρατεθούν δύο κυρίαρχες οπτικές των ΠΣΜΔ, της Συνεργατικής Μάθησης Υποστηριζόμενης από Υπολογιστές (ΣΜΥΥ) και των Περιβαλλόντων Οικοδόμησης της Γνώσης (ΠΟΓ).

5.1 Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές -ΣΜΥΥ

Με έμπνευση από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης, προέκυψε η ιδέα να μετατραπούν οι δομές τυπικής εκπαίδευσης (τάξεις, σχολεία) σε κοινότητες μάθησης (π.χ. Bielaczyc & Collins, 1999· Collins κα., 1989). Νωρίς στο πεδίο της ΣΜΥΥ, οι ερευνητές τόνισαν τις μεγάλες δυνατότητες του διαδικτύου και του Παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web -www), όταν πρόκειται για αλλαγή της εκπαίδευσης προς την κατεύθυνση αυτή. Η ΣΜΥΥ προέκυψε στη δεκαετία του 1990 ως αντίδραση σε λογισμικά που οδηγούσαν τους εκπαιδευόμενους να μάθουν ως μεμονωμένα άτομα. Τρία πρώιμα έργα - το project ENFI του Πανεπιστημίου Gallaudet, το project CSILE

προάγγελος του Φόρουμ της Γνώσης (Knowledge Forum) και των Περιβαλλόντων Οικοδόμησης της Γνώσης (ΠΟΓ) στο Πανεπιστήμιο του Τορόντο, και το project Πέμπτη Διάσταση (Fifth Dimension) στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια στο Σαν Ντιέγκο, ήταν προπομποί για ότι επρόκειτο αργότερα να αναδυθεί ως το πεδίο της ΣΜΥΥ (Stahl κα., 2006). Και οι τρεις αυτές εξερευνήσεις, της χρήσης της τεχνολογίας για τη βελτίωση της μάθησης, έτυχαν έρευνας. Η βασική ιδέα αυτών των εννοιών είναι ότι μία κοινότητα εκπαιδευομένων υποστηριζόμενων από την τεχνολογία οι οποίοι μπορεί να κατανέμονται στον χώρο ή/και στον χρόνο, δημιουργούν και βελτιώνουν τη νέα γνώση μαζί, και ατομικά εσωτερικοποιούν αυτήν την νέα γνώση. Για παράδειγμα, με την προσέγγιση CSILE, οι Scardamalia και Bereiter (1994) σύστησαν ομάδες μαθητών τόσο εντός όσο και μεταξύ κοινοτήτων τυπικής εκπαίδευσης, γύρω από μια κοινόχρηστη βάση δεδομένων σχεδιασμένη να παρέχει οδηγίες. Οι εκπαιδευόμενοι ανέπτυξαν και συνέβαλλαν με τις ιδέες τους σε ένα συγκεκριμένο τομέα, και βελτίωναν αυτές τις ιδέες με τη βοήθεια ερωτήσεων και κριτικής από τους άλλους συνεκπαιδευόμενους. Κατά τη διαμόρφωση των ιδεών, ερωτήσεων, κριτικής κλπ., οι εκπαιδευόμενοι υποστηρίχθηκαν με διάφορους τρόπους. Η αυξανόμενη βάση δεδομένων θεωρήθηκε, από μία κοινωνιολογική σκοπιά, ότι αντανάκλα τη γνώση που από κοινού κατασκευάστηκε από τις ομάδες. Το CSILE θεωρήθηκε ως ένα μέσο για να μεταβληθεί η μορφή της συζήτησης εντός της τάξης με τη βοήθεια της τεχνολογίας, και η επαφή της με την κοινωνία. Κατά τα μέσα της δεκαετίας του 1990, οι προσεγγίσεις στη ΣΜΥΥ άρχισαν να διερευνούν το πως οι υπολογιστές θα μπορούσαν να φέρουν τους μαθητές μαζί, για να μαθαίνουν συνεργατικά σε μικρές ομάδες και σε κοινότητες μάθησης (Πίν. 1). Με επίδραση από τον κοινωνικό εποικοδομισμό, τις κοινωνικοπολιτισμικές και διαλογικές θεωρίες, οι προσεγγίσεις αυτές προσπάθησαν να δημιουργήσουν και να υποστηρίξουν ευκαιρίες για τους εκπαιδευόμενους, να μάθουν μαζί μέσα από στρατηγικές κατευθυνόμενης συζήτησης (π.χ. σε εκπαιδευτικά λογισμικά δίνονταν οι αρχές φράσεων όπως 'Επειδή...', 'Γιατί...;', και ο εκπαιδευόμενος έπρεπε να επιλέξει μία από αυτές και να τη συμπληρώσει, Soller κα., 1999), οι οποίες τελικά θα οδηγούσαν στην από κοινού δημιουργία της γνώσης.

Το πεδίο της Συνεργατικής Μάθησης Υποστηριζόμενης από Υπολογιστές (ΣΜΥΥ) (Computer Supported Collaborative Learning -CSCL) μελετά πως οι άνθρωποι μπορούν να μάθουν μαζί, και με τη βοήθεια των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Επειδή αφορά τη μελέτη συγκεκριμένων μορφών μάθησης, η ΣΜΥΥ είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την εκπαίδευση. Αναφέρεται σε όλα τα επίπεδα της τυπικής εκπαίδευσης από το νηπιαγωγείο μέχρι μεταπτυχιακές σπουδές, καθώς και σε άτυπη εκπαίδευση όπως π.χ. σε μουσεία. Οι υπολογιστές έχουν γίνει αναπόσπαστο κομμάτι αυτών των περιοχών, με τις εκπαιδευτικές πολιτικές ανά τον κόσμο να καθορίζουν στόχους για την αύξηση της πρόσβασης των εκπαιδευομένων σε υπολογιστές και στο διαδίκτυο. Η ιδέα της ενθάρρυνσης των μαθητών να μαθαίνουν μαζί σε μικρές ομάδες ή κοινότητες, τονίζεται όλο και περισσότερο στην ευρύτερη περιοχή των επιστημών της αγωγής. Ωστόσο, η ικανότητα να συνδυαστούν αυτές οι δύο ιδέες (της υποστήριξης από υπολογιστές και της συνεργατικής μάθησης ή γενικότερα της τεχνολογίας και της εκπαίδευσης) για να ενισχυθεί αποτελεσματικά η μάθηση

παραμένει μια πρόκληση, μια πρόκληση στην οποία η ΣΜΥΥ απευθύνεται. Οι υπολογιστές στην τάξη συχνά αντιμετωπίζονται με σκεπτικισμό. Η κριτική που δέχονται τους θεωρεί ως αντικοινωνικούς, ένα καταφύγιο, και μία μηχανική μορφή εκπαίδευσης. Η ΣΜΥΥ βασίζεται στο ακριβώς αντίθετο όραμα (Stahl κα., 2006): να προτείνει την ανάπτυξη νέων λογισμικών και εφαρμογών που φέρνουν τους εκπαιδευόμενους μαζί, γεγονός που μπορεί να προσφέρει δημιουργικές δραστηριότητες διανοητικής εξερεύνησης και κοινωνικής αλληλεπίδρασης.

5.2 Περιβάλλοντα Οικοδόμησης της Γνώσης -ΠΟΓ

Βασίζόμενοι στη διάκριση μεταξύ μάθησης και οικοδόμησης της γνώσης, οι Scardamalia και Bereiter (2003b) ορίζουν ένα Περιβάλλον Οικοδόμησης Γνώσης (ΠΟΓ) (Knowledge Building Environment -KBE) ως *"οποιοδήποτε περιβάλλον (δυναμικό ή άλλο), το οποίο ενισχύει τις προσπάθειες συνεργασίας για τη δημιουργία και τη συνεχή βελτίωση των ιδεών"*. Οι ιδέες αποτελούν τα δομικά στοιχεία της εφεύρεσης. Η βελτίωσή τους αρχίζει με την υλοποίηση τους ως πολιτισμικών αντικειμένων (Bereiter, 2002) και ενισχύεται από τη συζήτηση εντός της κοινότητας, η οποία μεγιστοποιεί τις δυνατότητές τους. Τα μέλη προάγουν τους κοινοτικούς πόρους συμβάλλοντας με τις ιδέες τους, μαζί με τους πόρους που λαμβάνουν από τον κόσμο. Η μάθηση απαιτείται από αυτήν τη διαδικασία και είναι αναπόσπαστη. Η προκύπτουσα κοινότητα της γνώσης είναι μια μορφή των νέων πληροφοριών πάνω στην οποία τα υπόλοιπα μέλη της κοινότητας μπορούν να οικοδομήσουν. Στο πλαίσιο αυτό, τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι κάτι περισσότερο από πρόοδος μεμονωμένων μελών. Κάθε πρόοδος δημιουργεί περαιτέρω προόδους, με αποτέλεσμα τόσο σε ατομικό όσο και σε ομαδικό επίπεδο να υπάρχει μια συνεχής κίνηση αλλά και βέλτιστες πρακτικές προς το ιδανικό της 'διά βίου της καινοτομίας'.

Όπως αναφέρθηκε στην ενότητα του εσωτερικού λόγου, σε ένα υποστηρικτικό ΠΟΓ οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να διαχειριστούν τη δυναμική ανάμεσα σε αυτό που ήξεραν και σε αυτό που χρειάζεται να καταλάβουν για να προάγουν τις γνώσεις τους. Παράγουν λόγο οικοδόμησης γνώσης. Χαρακτηριστικό του λόγου αυτών των εκπαιδευομένων είναι ότι χρησίμευσε για να οδηγήσει την έρευνά τους βαθύτερα, και σταδιακά να προωθήσει την κατανόηση τους από παρθένα προς ένα πιο επιστημονικό πλαίσιο. Αντί να περιμένουν από τον εκπαιδευτικό να καθοδηγήσει την έρευνα τους, οι εκπαιδευόμενοι ξεκίνησαν την έρευνα τους και στη συνέχεια χρησιμοποίησαν διαδικασίες παράλληλες με αυτές που χρησιμοποιούνται από έναν εκπαιδευτικό, (Zhang κα., 2007).

Πρόσφατα οι Scardamalia κα. (2012) σε μία επαναπροσέγγιση, όρισαν τα ΠΟΓ ως περιβάλλοντα στα οποία ο πυρήνας της εργασίας είναι η παραγωγή νέας γνώσης, τεχνουργημάτων, και ιδεών που έχουν αξία για την κοινότητα. Φέρνουν στην επιφάνεια πράγματα τα οποία οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να φέρουν εις πέρας, πράγματα τα οποία άλλα τρέχοντα περιβάλλοντα μάθησης και αξιολόγησης επισκιάζουν. Τα ΠΟΓ καθοδηγούν τους εκπαιδευτικούς μέσω της υποστήριξης των εκπαιδευομένων στη δημιουργία ή την επεξεργασία κοινών ιδεών και σκέψεων μέσα σε δικτυωμένες βάσεις δεδομένων, καθιστώντας έτσι αυτά τα 'τεχνουργήματα' διαθέσιμα σε άλλους, να τα χρησιμοποιήσουν αλλά και να τα βελτιώσουν. Μία

σημαντική πτυχή της διαδικασίας είναι 'η δημοσίευση' των αποτελεσμάτων των δραστηριοτήτων των εκπαιδευομένων, έτσι ώστε αυτά να εξυπηρετούν όχι μόνο τη δική τους μάθηση αλλά και να γίνουν ευρύτερα διαθέσιμα. Η παραγωγή γνώσης ώστε να απευθύνεται σε αυθεντικό (εκτός των δομών τυπικής εκπαίδευσης) ακροατήριο, αντί της κλασσικής δημιουργίας με αποδέκτη μόνο τον εκπαιδευτικό, είναι πιθανό να αλλάξει ουσιαστικά τη φύση της μάθησης (Paavola & Haakarinen, 2005).

5.3 ΣΜΥΥ, ΠΟΓ και ΔΚΜ

"Τα περιβάλλοντα ΣΜΥΥ που έχουν σχεδιαστεί για τη συνεργατική μάθηση και την ανταλλαγή γνώσεων, στερούνται συνήθως αυτών των χαρακτηριστικών [αναφέρονται εντός του άρθρου] και συνεπώς δεν θα πρέπει να συγχέονται με τα ΠΟΓ."

(Scardamalia & Bereiter, 2003b)

ΣΜΥΥ και ΠΟΓ συχνά αντιμετωπίζονται ως συνώνυμα, σε ορισμένες περιπτώσεις δε, εξισώνονται ρητά. Για παράδειγμα ο Stahl (2000) ορίζει ένα ΠΟΓ ως 'ένα περιβάλλον λογισμικού που έχει σχεδιαστεί για να υποστηρίζει τη συνεργατική μάθηση'. Οι εκπαιδευόμενοι ως οικοδόμοι της γνώσης αναλαμβάνουν τα υψηλότερα επίπεδα όλου του φάσματος της κοινωνικο-γνωστικής δραστηριότητας που χαρακτηρίζει την παραγωγή της έρευνας και τις ομάδες σχεδιασμού. Αυτό περιλαμβάνει τον καθορισμό στόχων, την παροχή πόρων, την παρακολούθηση και την τροποποίηση των στόχων και των στρατηγικών, υπό το πρίσμα της προόδου ή των δυσκολιών. Τα ίδια δηλαδή καθήκοντα που προορίζονται για τους εκπαιδευτικούς, τους εμπειρογνώμονες του προγράμματος σπουδών, τους διευθυντές και άλλους φορείς καθορισμού προτύπων στο μαθησιακό παράδειγμα του συστήματος δραστηριότητας (Πιν. 2, Εικ. 5). Επίσης ο Hewitt (2004) προχωρώντας σε μια διερεύνηση της κοινότητας σε μια τάξη του ΠΟΓ 'Φόρουμ της Γνώσης' (Knowledge Forum) από τη σκοπιά του συστήματος δραστηριότητας, υποστηρίζει ότι το Φόρουμ της Γνώσης όχι μόνο μεσολαβεί μεταξύ υποκειμένου και αντικειμένου, αλλά ενισχύει επίσης κοινόχρηστους στόχους καθώς και την αντίληψη του υποκειμένου για τον ρόλο του στην κοινότητα.

Οι Scardamalia και Bereiter (2003b), ιδρυτές των ΠΟΓ, υποστηρίζουν πως παρά το γεγονός ότι τα διάφορα εργαλεία και τα χαρακτηριστικά τους μπορεί να διαδραματίσουν έναν ρόλο στην οικοδόμηση της γνώσης, μπορούν σε γενικές γραμμές εξίσου να χρησιμοποιηθούν και στη ΣΜΥΥ, και δεν ορίζουν αναγκαστικά ένα ΠΟΓ. Και συνεχίζουν διατείνοντας ότι τα ΠΟΓ θα πρέπει να διακρίνονται από τα περιβάλλοντα ΣΜΥΥ επειδή εστιάζουν σε διαδικασίες δημιουργίας της γνώσης και βελτίωσης των ιδεών, και εξ' αιτίας της ευχέρειάς τους να αναπαριστούν τη συλλογική γνώση της κοινότητας. Οι περισσότερες δε αναφορές σε 'Περιβάλλοντα Οικοδόμησης της Γνώσης' βρίσκονται σε ιστοσελίδες αφιερωμένες σε συνέδρια ή συλλογικούς τόμους με θέμα 'τη Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές'. Στην άποψη των ιδρυτών των ΠΟΓ υπάρχει μία θεώρηση η οποία ενισχύει την προοπτική της παρούσας: Το ιδανικό ΠΟΓ είναι εκείνο κατά το οποίο, η εργασία οικοδόμησης της γνώσης μιας τοπικής κοινότητας όχι μόνο σχεδιάζει θεωρητικά αλλά και συμμετέχει σε κάποιο βαθμό στη ευρύτερη δραστηριότητα οικοδόμησης γνώσης εντός της κοινωνίας. Αυτή η άποψη μπορεί να οδηγήσει στην αυθεντική εκδοχή της δραστηριότητας.

Από την άλλη πλευρά, σε σύγκριση με τις υπόλοιπες τεχνολογίες μάθησης, η ΣΜΥΥ εκτός από την τυπική εκπαίδευση υπογράμμισε τη δυναμική των δυνητικών κοινοτήτων της γνώσης για την άτυπη εκπαίδευση (Dillenbourg & Fischer, 2007). Οι ίδιοι συνεχίζουν λέγοντας πως το μεγαλύτερο μέρος της διαδικασίας μάθησης λαμβάνει χώρα εκτός σχολείων και πανεπιστημίων. Με τα εκατομμύρια των ανθρώπων να γίνονται όλο και πιο εξοικειωμένοι με τις ψηφιακές τεχνολογίες, υπάρχει μόλις και μετά βίας ένα θέμα για το οποίο δεν υπάρχει κοινότητα ή ομάδα ειδήσεων στον παγκόσμιο ιστό. Μέσα σε αυτές τις κοινότητες, η εστίαση έγκειται συχνά περισσότερο στον επιμερισμό και την από κοινού αξιοποίηση των υφιστάμενων γνώσεων των μελών μιας κοινότητας που διανέμονται σε όλον τον κόσμο, παρά στη δημιουργία και τη βελτίωση νέων ιδεών. Για την προοπτική των ΠΟΓ, παρουσιάζεται μια αναντιστοιχία σε αυτό το σημείο.

Όπως αναφέρουν οι Scardamalia και Bereiter (2003b), ένα περιβάλλον που εξυπηρετεί πραγματικά τον σκοπό υποστήριξης της οικοδόμησης της γνώσης θα πρέπει να αρχίζει με τη θεωρία και τις αρχές. Με δεδομένο ότι η οικοδόμηση της γνώσης υποστηρίζει το άνοιγμα της εκπαίδευσης στον 'εκτός τυπικής εκπαίδευσης κόσμο' μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες, *είναι μάλλον απίθανο για τους καθημερινούς ανθρώπους να γνωρίζουν ή να αναγκάζονται να χρησιμοποιούν, εγκεκριμένα από τους εκπαιδευόμενους περιβάλλοντα δυνητικών κοινοτήτων μάθησης στο διαδίκτυο*. Είναι οι εκπαιδευόμενοι που πρέπει να προσαρμοστούν σε αυτό που χρησιμοποιείται από τον υπόλοιπο 'έξω' κόσμο, εφαρμόζοντας τις ήδη αποκτηθείσες γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες, βελτιώνοντας έτσι όχι μόνο τις ιδέες τους αλλά και τις δεξιότητές τους. Π.χ. το γεγονός ότι η εφαρμογή Google Docs έχει σχεδιαστεί ως διαδικτυακό συνεργατικό περιβάλλον για να εξυπηρετήσει ανάγκες της καθημερινότητας των χρηστών εντός της πραγματικής τους ζωής σε μια κοινωνία, δεν αποτρέπει τους μαθητές να το χρησιμοποιήσουν αρκετά εύκολα και με επιτυχία κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής συνεργατικής τους δραστηριότητας (Dekeyser & Watson, 2006). Έτσι, εκείνο που είναι δεσπόζουσα σημασία από κοινωνικοπολιτισμικής άποψης είτε για τη ΣΜΥΥ είτε για τα ΠΟΓ, είναι οι αυξανόμενες φωνές για μία κοινωνική προοπτική των ΔΚΜ (Dillenbourg & Fisher, 2007· Paavola & Haakarinen, 2005· Ryba κα., 2002· Scardamalia & Bereiter, 2006· Stahl, 2000). Περιβάλλοντα εγκατεστημένα στο διαδίκτυο- ασχέτως εάν μπορούν να χαρακτηριστούν συνεργατικά ή όχι- παρέχουν μία σημαντική δυναμική στις ΔΚΜ να συνεργαστούν προς αυτήν την κατεύθυνση 'κοινωνικοποίησης', μέσω των αυθεντικών δραστηριοτήτων.

Στο πλαίσιο της 'Συναλληλίας', το μοντέλο συνεργατικής επίλυσης δραστηριοτήτων γίνεται πρακτικά εφαρμόσιμο όταν υπάρχουν διαθέσιμα εργαλεία στο διαδίκτυο που βοηθούν τα άτομα και τις κοινότητες τους να εργαστούν από κοινού για την πρόοδο των γνώσεων και των δεξιοτήτων τους, κατά τη διάρκεια αυθεντικών δραστηριοτήτων στην υπηρεσία της συνεργατικής μάθησης. Ακόμα και στο περιβάλλον της φυσικής κοινότητας μάθησης, η συνεργατική μάθηση στο διαδίκτυο μπορεί να ενσωματωθεί με την παραδοσιακή διαδικασία της μάθησης (Jianhua & Akahori, 2001). Πρόθεση της παρούσας είναι οι καινοτόμες πρακτικές της συνεργατικής μάθησης να γίνουν προσβάσιμες σε εκπαιδευόμενους τυπικής

εκπαίδευσης, όταν για παράδειγμα, εφοδιάζονται με προηγμένα διαδικτυακά εργαλεία για την οικοδόμηση των γνωστικών τους διαδικασιών και την ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους, οι οποίες βασίζονται στις νέες Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Με αυτόν τον τρόπο μετατρέπουν τη φυσική τους κοινότητα μάθησης σε ΔΚΜ μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες, και συμμετέχουν στην ευρύτερη δραστηριότητα οικοδόμησης της γνώσης εντός της κοινωνίας. Από ψυχολογική άποψη, τα πιο ελπιδοφόρα εργαλεία είναι αυτά που καθοδηγούν τους ίδιους τους συμμετέχοντες να εμπλακούν σε εκτεταμένες εργασίες για την παραγωγή γνώσεων και ανάπτυξη δεξιοτήτων μέσω της γραφής και της οπτικοποίησης (Paavola & Haakarinen, 2005). Τέτοια εργαλεία εγκατεστημένα στο διαδίκτυο συχνά ονομάζονται Περιβάλλοντα Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο.

5.4 ΠΣΜΔ υπό το φως του Εσωτερικού λόγου

5.4.1 Συναλληλία σε ΠΣΜΔ

Ένα Περιβάλλον Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο –ΠΣΜΔ (Web Based Collaborative Learning Environment-WBCLE), κατ' ουσίαν μπορεί να περιγραφεί ως ένα πλαίσιο όπου η τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών, των δικτύων και των πληροφοριών, διευκολύνει την αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων για την απόκτηση ή τον διαμοιρασμό γνώσεων (Liaw, Chen, & Huang, 2008) και δεξιοτήτων (Oliver & Omari, 2001). Στο βιβλίο που καθιέρωσε το πεδίο της ΣΜΥΥ και παρουσίασε την κατάσταση εκείνη την εποχή, ο Koschman (1996) αναφέρει ότι τα συστήματα συνεργατικής μάθησης στο διαδίκτυο μελετώνται στα πλαίσια της ΣΜΥΥ, η οποία έχει χτιστεί πάνω σε μια πλούσια ιστορία της έρευνας της γνωστικής επιστήμης σχετικά με το πώς οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν. Οι Dillenbourg και Fischer (2007) οραματίζόμενοι των βασικών στο πεδίο της ΣΜΥΥ, στη δέκατη κεντρική ιδέα τους απεικονίζουν τις δυνητικές κοινότητες μάθησης στον παγκόσμιο ιστό να μοιράζονται αποτελεσματικά τις γνώσεις. Από την άλλη πλευρά, τα ΠΟΓ αναφέρονται κυρίως στο project CSILE και τη δεύτερη γενιά του, το Knowledge Forum® (<http://www.KnowledgeForum.com>). Καθιερώθηκαν ως συνεργατικά περιβάλλοντα υποστηριζόμενα από υπολογιστές με φόντο τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες, προκειμένου να αλλάξουν τις κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης (κυρίως Α/θμιας και Β/θμιας), με την αλλαγή της δομής του λόγου εντός της κοινότητας (Bereiter, 1994· Chen κα., 2012· Scardamalia, 2002). Επειδή:

- Δεν είναι ρεαλιστικό να περιμένουμε από τα μέλη της κοινωνίας να γνωρίζουν ή να αναγκάζονται να χρησιμοποιούν εγκεκριμένα διαδικτυακά περιβάλλοντα των κοινοτήτων τυπικής εκπαίδευσης. *Είναι πιθανότερο οι εκπαιδευόμενοι να χρησιμοποιήσουν αυτό που ήδη χρησιμοποιείται από το υπόλοιπο του πραγματικού κόσμου – κοινωνία.*
- Το 'άνοιγμα της κοινότητας στην κοινωνία' συνιστά ένα από τα βασικά στοιχεία των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης,

ως εκ τούτου, ήδη χρησιμοποιούμενα διαδικτυακά συνεργατικά περιβάλλοντα μπορούν και πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη συνεργατική μάθηση σε ΔΚΜ,

ως ΠΣΜΔ. Στη συνέχεια θα επιχειρηθεί η απεικόνιση των χαρακτηριστικών τους υπό το πρίσμα του εσωτερικού λόγου.

Όπως αναφέρθηκε πριν, ακόμα και στο περιβάλλον της φυσικής κοινότητας η συνεργατική μάθηση στο διαδίκτυο μπορεί να ενσωματωθεί στην παραδοσιακή διαδικασία της μάθησης (Jianhua & Akahori, 2001· Mackey, 2007). Η μέθοδος Συνεργατικής Επίλυσης Δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της Συναλληλίας αποτελεί ένα όχημα για την ενσωμάτωση αυτή. Ένα ΠΣΜΔ πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον αρκετές από τις φάσεις του κύκλου ζωής της συνεργατικής μάθησης. Θα πρέπει να βοηθάει τους εκπαιδευόμενους να εκφράζουν τις πεποιθήσεις τους, να τις συζητούν με άλλους, να διαφοροποιούν τις δικές τους προοπτικές αλλά και να υιοθετούν αυτές των συνεργαζομένων, να διευκρινίζουν διαφωνίες ή παρεξηγήσεις, να ασκούν κριτική και να εξηγούν με αξιώσεις, να διαπραγματεύονται τις διαμοιραζόμενες αντιλήψεις ή συμφωνίες, και να διαμορφώνουν τη γνώση σε μια διαρκή διαδικασία (Stahl, 2000). Δεδομένου ότι το μερίδιο του προϊόντος της συνολικής δραστηριότητας είναι, από ψυχολογική άποψη (Leontyev, 2009, σ. 10), το κύριο σημείο για την ικανοποίηση των αναγκών των μελών μιας κοινότητας, απαραίτητη προϋπόθεση της συνεργασίας είναι να γίνουν τα πράγματα δημόσια. Ένα ΠΣΜΔ καθιστά δημόσιες πολλές πτυχές της συνεργατικής διαδικασίας εντός μιας ΔΚΜ, οι οποίες αλλιώς θα παρέμεναν κρυμμένες από τους συμμετέχοντες. Η κοινωνική φύση της διαδικασίας και των προϊόντων της γίνεται ορατή, και άρα το γεγονός ότι μια ΔΚΜ έχει τη δύναμη να εξελίξει περαιτέρω τη γνώση της γίνεται επίσης εμφανές.

Το προτεινόμενο μοντέλο της διαδικασίας συνεργατικής μάθησης εντός μιας ΔΚΜ (Εικ. 8) παρέχει ένα εννοιολογικό πλαίσιο για τον σχεδιασμό, τη χρήση και την αξιολόγηση των εν λόγω περιβαλλόντων, υποδεικνύοντας σημαντικές φάσεις που θα μπορούσαν να υποστηριχθούν με τη βοήθεια υπολογιστή. Στη συνέχεια προτείνουμε μια μορφή τέτοιας υποστήριξης που αντιστοιχεί σε κάθε φάση του κύκλου ζωής μιας αυθεντικής (κοινωνικής) μαθησιακής δραστηριότητας, με βάση τη μελέτη του Stahl (2000) για Περιβάλλοντα Συνεργατικής Οικοδόμησης της Γνώσης, υπό το φως των λειτουργιών του εσωτερικού λόγου που λαμβάνουν χώρα εντός του πλαισίου ‘Συναλληλία’ (Πίν. 4):

1. Ένα ελάχιστο εργαλείο ενός ΠΣΜΔ για τη χρησιμοποίηση λέξεων αποτελεί ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου ή ένας απλός επεξεργαστής κειμένου. Αυτά τα εργαλεία χρησιμεύουν ως περιοχές όπου οι λέξεις καλούνται να δώσουν σάρκα και οστά στις ιδέες, με τη βοήθεια chat, post, forum και e-mails. Από τις πρώτες ημέρες του πεδίου της ΣΜΥΥ, ορισμένα περιβάλλοντα προσπάθησαν να εισάγουν κλειστές εκδοχές προκειμένου να υποστηρίξουν ή να προτρέψουν κάποιον να αρθρώσει σε γραπτό λόγο μια κατάλληλη έκφραση. Για παράδειγμα στην έρευνα των Soller κα. (1999), προκειμένου κάποιος να αρχίσει αρθρώνοντας γραπτώς την αρχική πεποίθησή του, ένας συντάκτης κειμένου μπορεί να ξεκινάει με τις λέξεις (sentence openers) ‘Γνωρίζεις ότι...’, ‘Με άλλα λόγια...’ κλπ. Άλλες προσεγγίσεις παρέχουν μία περιοχή καταιγισμού ιδεών (brainstorming area) (Fidas κα., 2005).

2. Οι υπολογιστικές αναπαραστάσεις των ιδεών πρέπει να διευκρινίζουν τις σημαντικές σχέσεις μεταξύ των ατόμων και των ομάδων εντός της ΔΚΜ αλλά και της ίδιας της κοινότητας κατά τη συνεργασία της με άλλες ΔΚΜ, καθώς και την παροχή των μέσων ώστε οι παραπάνω να εκφράσουν τις δικές τους προοπτικές σε ένα ΠΣΜΔ.
3. Ένα συνεργατικό διαδικτυακό περιβάλλον που παρέχει υποστήριξη των προοπτικών θα πρέπει να παρέχει και τη δυνατότητα για σύγκρισή τους, στην οποία μπορεί κανείς να δει και να αντιπαραβάλλει εναλλακτικές προοπτικές, και να υιοθετήσει ή να προσαρμόσει τις ιδέες από τις προοπτικές των υπολοίπων μελών της κοινότητας.
4. Το πιο κοινό τεχνούργημα για τον λόγο στα σημερινά ΠΣΜΔ είναι τα forum συζήτησης και τα posts. Πρόκειται για ασύγχρονα, αλληλεπιδραστικά συστήματα επικοινωνίας που επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να ανταποκριθούν σε σημειώσεις που δημοσιεύτηκαν από άλλους. Συνήθως υπάρχει μία ακολουθία απαντήσεων στις αναρτώμενες σημειώσεις, σαν ένα δέντρο από αποκλίνουσες απόψεις. Ένα σύγχρονο, αλληλεπιδραστικό σύστημα επικοινωνίας περιλαμβάνει επίσης τεχνουργήματα σύγχρονης επικοινωνίας π.χ. μέσω chat, Skype ή παρόμοια με αυτά τεχνουργήματα. Τέτοια περιβάλλοντα θα πρέπει να μπορούν να πάνε πέρα από την απλή υποστήριξη επιφανειακών συζητήσεων, θα πρέπει να είναι σε θέση να υποστηρίζουν τη σύγκλιση κοινών ιδεών και αντιλήψεων.
5. Ένα τεχνούργημα που υποστηρίζει την επιχειρηματολογία (chat, forum κλπ.) θα μπορούσε να συμβάλλει στους συμμετέχοντες με ένα μετα-επίπεδο κατανόησης των γνωστικών διαδικασιών και των δεξιοτήτων τους, επισημαίνοντας, όπου απαιτούνται, πρόσθετα αποδεικτικά στοιχεία ή όπου οι εναλλακτικές λύσεις δεν έχουν εξερευνηθεί.
6. Κατευθυντήριες γραμμές για τη δραστηριότητα (π.χ. αναρτημένες σε μια ιστοσελίδα ή ένα έγγραφο συνημμένο σε ιστοσελίδα) ή ένα προκαθορισμένο γλωσσάρι για την κοινή συζήτηση (π.χ. μια περιγραφική σελίδα όρων), μπορεί να αποδειχθούν χρήσιμα εργαλεία για την αποφυγή παρεξηγήσεων με τους όρους που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευόμενοι ή στις δραστηριότητες που συμμετέχουν. Μπορεί να είναι επίσης μια συζήτηση γύρω από τη σύγκλιση των κοινών αντιλήψεων, με την ανταλλαγή προοπτικών ή τη διαπραγμάτευση των συμβάσεων.
7. Οι προηγούμενες αναγκαίες κατευθυντήριες γραμμές θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε εκπαιδευόμενους με αυξημένες υπευθυνότητες και συνεπώς σε λογαριασμούς με αυξημένα προνόμια (privileged accounts).
8. Η υποστήριξη από ΠΣΜΔ των διαπραγματεύσεων στη ΔΚΜ τείνει από τη φύση της να κάνει αναλυτικά τα στοιχεία που υπεισέρχονται στη διαδικασία των διαπραγματεύσεων. Αυτό μπορεί να είναι εξαιρετικά επιβλαβής για λεπτές διεργασίες όπως η πειθώ, αν δεν γίνει με προσοχή. Από την άλλη

πλευρά, η διαπραγμάτευση είναι ζωτικής σημασίας επειδή βοηθάει πολλαπλές προοπτικές να συγκλίνουν με τις συλλογικές γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες. Η υποστήριξη από υπολογιστές μπορεί να προσφέρει ένα χρήσιμο εργαλείο, εφ' όσον είναι προσεκτικά ενσωματωμένη με άλλες κοινωνικές διαδικασίες που επιτρέπουν τις άτυπες, πολιτισμικά εδραιωμένες διαπροσωπικές αλληλεπιδράσεις.

9. Η προοπτική μιας ΔΚΜ εγείρεται μέσω των διαπραγματεύσεων για τη συλλογική γνώση και τις δεξιότητες, οι οποίες αναπαρίστανται εντός ενός ΠΣΜΔ. Το περιεχόμενο της προοπτικής της ΔΚΜ πρέπει να κληρονομείται στα μέλη του, διότι είναι πλέον αποδεκτό από αυτούς. Τα άτομα μπορούν στη συνέχεια να οικοδομήσουν πάνω σε αυτήν τη συλλογική γνώση και τις δεξιότητες μέσα από τη δική τους προοπτική, και να αρχίσουν ακόμη και να την κρίνουν με αποτέλεσμα να επανεκκινήσουν το σύνολο του κύκλου της Εικ. 8 (Leontyev, χ.χ., σ. 114· 2009, σ. 99).
10. Οι συλλογικές γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες που έχουν ήδη εκφραστεί τουλάχιστον με γραπτό λόγο εντός του ΠΣΜΔ, μπορούν να μορφοποιηθούν περαιτέρω και να παρουσιαστούν σε νέες μορφές δημοσιεύσεων στο ίδιο περιβάλλον, π.χ. εφαρμογές flash, στο forum.
11. Σε πρακτικό επίπεδο, μια ΔΚΜ απεικονίζει την κοινωνική ζωή των τεχνολογικών 'μαύρων κουτιών': πώς χρησιμοποιούμε ένα κανάλι σε μια τροποποίηση τραγουδιού, πώς δημιουργούνται τα βίντεο κλπ.
12. Οι γνώσεις και οι δεξιότητες που έχουν συνταχθεί σε δημοσιεύσιμες μορφές, μπορούν να αποδοθούν π.χ. σε ένα βίντεο ή σε ένα τραγούδι.
13. Το ιστορικό αποτελεί μια κύρια πτυχή για τους ερευνητές της ΣΜΥΥ οι οποίοι ακολουθούν τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης (Fidas κα., 2005). Δεδομένου ότι κάθε τεχνούργημα έχει τη δική του ιστορία, ένα ΠΣΜΔ θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να τηρεί ένα ιστορικό αναθεωρήσεων το οποίο διευκολύνει τη μελέτη.

Καθώς τα ΠΣΜΔ πολλαπλασιάζονται και βελτιώνονται, παρέχουν όλο και περισσότερο και αποτελεσματικότερα τη δυνατότητα της επικοινωνίας μεταξύ ΔΚΜ. Στα πλαίσια της Συναλληλίας, η υποστήριξη της συνεργασίας δυνητικών κοινοτήτων μάθησης μέσω ΠΣΜΔ θα πρέπει να παρέχει έναν χώρο εργασίας στον οποίο ιδέες μπορούν να αρθρώνονται και να έρθουν σε αλληλεπίδραση με άλλες ιδέες από άλλες ΔΚΜ. Ιδανικά μιλώντας, θα πρέπει τα ΠΣΜΔ να παρέχουν, να διευκολύνουν ή και να ενθαρρύνουν τη μαθησιακή διαδικασία πολλαπλών φάσεων της κοινότητας, όπως περιγράφεται στην Εικ. 8. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται ευκαιρίες για την ανάπτυξη γνωστικών διαδικασιών και δεξιοτήτων σε συλλογικό επίπεδο, ανά πάσα στιγμή σε οποιαδήποτε τόπο.

Ακόμη και στην αρχή της χιλιετίας, υπήρξε μια ραγδαία αύξηση των προσπαθειών για τη δημιουργία ΠΣΜΔ, με σκοπό να συμπληρώσουν ή να αντικαταστήσουν παραδοσιακούς τρόπους, ακόμη και θεσμικά όργανα της μάθησης (Barab κα., 2003).

Από ερευνητική άποψη, η επιλογή των εργαλείων εξόρυξης δεδομένων σε τέτοια περιβάλλοντα εξαρτάται από τους πόρους και την πολυπλοκότητα του εργαλείου (Elamin κα., 2009). Έχοντας κατά νου τα στοιχεία που αναπτύχθηκαν σε αυτήν την ενότητα, δύο ΠΣΜΔ –Wikispaces και Google Docs- χρησιμοποιήθηκαν στις μελέτες της παρούσης. Στην επόμενη ενότητα θα πραγματοποιηθεί μια παρουσίαση αυτών των διαδικτυακών πλατφορμών στο πλαίσιο της Συναλληλίας.

5.4.2 Wikispaces

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της πλατφόρμας

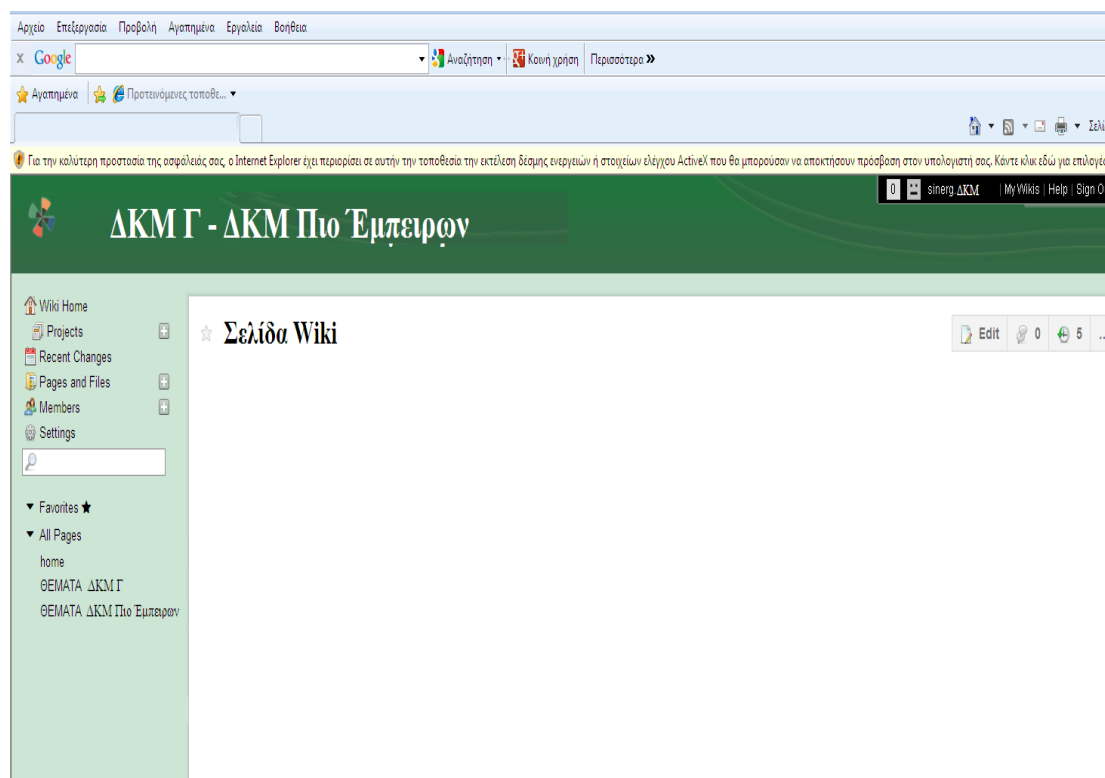
Η λέξη wiki προέρχεται από τη Χαβάη, σημαίνει ‘γρήγορο’ και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Ward Cunningham, προκειμένου να ονομάσει το εργαλείο συνεργασίας που ανέπτυξε για χρήση στο Διαδίκτυο το 1994 (Hudges & Narayan, 2009). Τεχνικά ένα wiki:

- Έχει καταλήξει να σημαίνει μια σελίδα wiki στο διαδίκτυο την οποία οποιοσδήποτε χρήστης του διαδικτύου μπορεί να αλλάξει, ακόμη και ανώνυμα.
- Είναι κατάλληλο για forum συζητήσεων σε κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης καθώς και σε μικρές ομάδες (Allsop, 2011· Elgort, Smith, & Toland, 2008· Grant, 2006).
- Επιτρέπει να φορτωθούν φωτογραφίες και παρουσιάσεις κοινοτήτων τυπικής εκπαίδευσης, με ελεγχόμενη επιλεκτική πρόσβαση.
- Είναι κατάλληλο για άρθρα, για παρουσίαση παραδειγμάτων και Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες (Allsop, 2011· Jenkins, 2006· Lockerbie, 2013), για Μάθηση Βασιζόμενη σε Προβληματική (Tee & Lee, 2011), καθώς και για Μάθηση με Σχεδιασμό (Schmidt & Henninger, 2008).
- Υποστηρίζει σύγχρονη συνομιλία.
- Επιτρέπει συνδέσεις σε άλλους on- line πόρους.
- Παρέχει πρόσβαση σε βιβλιοθήκη.
- Οι χρήστες μπορούν να συνδέσουν τις λέξεις-κλειδιά σε ένα υπάρχον έγγραφο ή σε ένα νέο, επιτρέποντας μια φυσική ανάπτυξη του wiki με υπερκείμενο.
- Δίνει τη δυνατότητα για ιδιωτικά e-mail.

Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι τα περιβάλλοντα wikis έχουν οριστεί ως απλά στη χρήση, ασύγχρονα, διαδικτυακά συνεργατικά συστήματα συγγραφής υπερκειμένου (Désilets & Paquet, 2005· Rick & Guzdial, 2006). Τα wikis θεωρούνται μια εξέχουσα τεχνολογία Web 2.0, μια εννοιολογική κατηγορία για διαδικτυακά εργαλεία που περιλαμβάνουν αναδυόμενες τεχνολογίες εργαλείων όπως blogs, podcasts και RSS feeds, τα οποία επιτρέπουν στους χρήστες να αναπτύξουν το περιεχόμενο ιστοσελίδων συνεργατικά με έναν ανοιχτό, δημόσιο και συμμετοχικό τρόπο (Alexander, 2006· Jenkins, 2006).

Σε αυτά τα διαδικτυακά περιβάλλοντα συνεργατικής ανάπτυξης, ενεργές ευκαιρίες μάθησης μπορεί να ανιχνευθούν και να εφαρμοσθούν. Όπως υποστηρίζουν οι Hazari, North και Moreland (2009), wikis και λογισμικά ομαδοποίησης που επιτρέπουν παρόμοια συνεργασία με τα wikis, βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν

τόσο τις δεξιότητες που σχετίζονται με την ομαδική εργασία όσο και τον διαμοιρασμό ιδεών, κατά τη χρησιμοποίηση των εργαλείων της τεχνολογίας. Από την μελέτη αυτή όπου χρησιμοποιήθηκε το περιβάλλον Wikispaces, καθώς και από την εμπειρία που αναφέρθηκε από εκπαιδευτικούς σε άλλες μελέτες όπως των Elgort κα. (2008), το περιβάλλον Wikispaces μπορεί να προωθήσει τη συνεργασία με σύσταση ομάδων εντός της ΔΚΜ, να ενθαρρύνει τη διεξαγωγή διαπραγματεύσεων και να κάνει τους εκπαιδευόμενους να αισθάνονται άνετα με τη νέα γενιά τεχνολογικών εργαλείων. Προκειμένου να ενσωματώσουν την τεχνολογία wiki, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να χρησιμοποιούν συμμετοχικές προσεγγίσεις στις οποίες οι χρήστες γίνονται ενεργοί συντελεστές και παραγωγοί περιεχομένου. Οι εκπαιδευόμενοι μπορεί να οικοδομήσουν συλλογικά επάνω στις γνώσεις των υπολοίπων σχηματίζοντας συμμετοχικές κοινότητες (Jenkins, 2006). Άλλα παραδείγματα των εργασιών μπορεί να περιλαμβάνουν δραστηριότητες καταγισμού ιδεών (brainstorming), ομάδων συζήτησης και δημιουργίας βάσεων γνώσεων. Καθώς η τεχνολογία συνεχίζει να χρησιμοποιείται καθημερινά για την επικοινωνία και παραγωγικότητα σε παγκόσμιο επίπεδο, οι τεχνολογικές δεξιότητες πρέπει επίσης να ενσωματωθούν από τους εκπαιδευτικούς κατά την υλοποίηση του αναλυτικού προγράμματος. Τα wikis μπορεί να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους με την ανάγνωση, τη γραφή, τα ανακλαστικά και άλλες δεξιότητες συνεργατικές μάθησης (Schmidt & Henninger, 2008), η οποίες τους ωφελούν παρέχοντάς τους θετικές ψυχολογικές συνέπειες, και βοηθούν τους οργανισμούς να αξιοποιήσουν ένα ευέλικτο περιβάλλον που ενθαρρύνει τη συνεργασία αλλά και συμβαδίζει με την τεχνολογική καινοτομία (Evans & Wolf, 2005). Ο σκοπός των παραπάνω είναι να προάγει τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων με τη χρήση εργαλείων και συστημάτων υψηλής τεχνολογίας.



Εικ. 13. Το Περιβάλλον Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο Wikispaces.

Το περιβάλλον Wikispaces στην παρούσα μελέτη

Το περιβάλλον Wikispaces στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται με τους ακόλουθους τρόπους :

- Ένας διαδικτυακός χώρος για τα μέλη της κοινότητας, ώστε να ανεβάσουν φωτογραφίες, βίντεο, συνεντεύξεις και κείμενα που έχουν προκύψει από τη συμμετοχή τους στις αυθεντικές δραστηριότητες.
- Μία περιοχή όπου μπορεί να λάβει χώρα η συνεργασία μεταξύ των μελών των ομάδων, μεταξύ των ομάδων και γενικότερα μεταξύ ΔΚΜ.
- Ένα φόρουμ ή ιδιωτικό ταχυδρομείο όπου εκπαιδευτικοί ή πιο έμπειροι εκπαιδευόμενοι υποστηρίζουν άλλους εκπαιδευόμενους.
- Σε γενικές γραμμές ως ένα εργαλείο web 2.0 που προωθεί τη ΔΚΜ προς τη συμμετοχή, τη διαπραγμάτευση, τη συνεργασία και εν τέλει τη Συλλογική ΖΕΑ της.

Αρκετές μελέτες διαπίστωσαν ότι το περιβάλλον Wikispaces αποτελεί ένα εκπαιδευτικό εργαλείο ικανό, για τη βελτίωση της ενεργού συμμετοχής του μαθητή και της αλληλεπίδρασης εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης, κατά τη σύστασή της ως ΔΚΜ (Allsop, 2011· Elgor κα., 2008· Grant, 2006· Lee, 2012), χρησιμοποιώντας μέθοδο Μάθησης Βασιζόμενη σε Προβληματική (Tee & Lee, 2011) ή/και μέθοδο Μάθησης Βασιζόμενη σε Εργασίες (Allsop, 2011· Jenkins, 2006).

Η βασική αρχή όλων των εργαλείων web 2.0 είναι η πτυχή της κοινωνικής ζωής, όπου μια κοινότητα χρηστών εμπλέκεται σε έναν κοινό στόχο (Hazari κα., 2009). Η αλληλεπίδραση και ο διαμοιρασμός της γνώσης έχουν καταστεί δυνατά εξ' αιτίας της κοινής πρόσβασης στη γνώση που ενυπάρχει στους ανθρώπους, σε έγγραφα και βάσεις δεδομένων, η δε πρόσβαση σε ΠΣΜΔ είναι διαθέσιμη μέσω υπολογιστών ή άλλων φορητών συσκευών. Αυτά τα διαδικτυακά περιβάλλοντα ενισχύουν τη συνεργασία και βοηθούν στην οικοδόμηση συναλληλίας μεταξύ των μελών η οποία πηγάζει πέραν από το επίσημο περιβάλλον των φυσικών κοινοτήτων μάθησης. Αυτό κατά την εκτενή μελέτη του Jenkins (2006, σ. 5) οφείλεται στις αυθεντικές δραστηριότητες ('εκτός σχολείου δραστηριότητες'). Σε αυτό το πλαίσιο, τα βασικά σημεία του περιβάλλοντος Wikispaces όπως η διαπραγμάτευση, η συμμετοχή, οι συζητήσεις εντός των ομάδων, η συλλογική συγγραφή κλπ. μπορούν να προωθήσουν τη συναλληλία εντός των ΔΚΜ, όπως περιγράφεται στην ενότητα 5.4.1.

5.4.3 Google Docs

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της πλατφόρμας

Η εφαρμογή Google Apps είναι μια συλλογή από προγράμματα και μέσα αποθήκευσης αρχείων εγκατεστημένα στο διαδίκτυο, που τρέχουν σε έναν φυλλομετρητή (browser), χωρίς να απαιτείται από τους χρήστες να αγοράσουν ή να εγκαταστήσουν το λογισμικό. Οι χρήστες μπορούν απλά να συνδεθούν στην υπηρεσία για να έχουν πρόσβαση στα αρχεία τους και στα εργαλεία που θα τους βοηθήσουν να τα διαχειριστούν. Η εφαρμογή περιλαμβάνει εργαλεία σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας (Gmail, Google Talk και Google Calendar), εργαλεία

παραγωγής (τη συλλογή Google Docs που περιέχει επεξεργαστή κειμένου, υπολογιστικά φύλλα, φόρμες και παρουσιάσεις), μια προσαρμόσιμη αρχική σελίδα (iGoogle) και το Google Sites (ανάπτυξη ιστοσελίδων). Τα εργαλεία είναι δωρεάν ενώ οι χρήστες μπορούν να πληρώσουν για επιπλέον παροχές, όπως επιπλέον αποθηκευτικός χώρος (Reyna, 2010).

Η συλλογή προγραμμάτων Google Docs αποτελεί μία web 2.0 εφαρμογή. Οι χρήστες επεξεργάζονται ένα έγγραφο αποθηκευμένο σε αποθηκευτικά μέσα Google, χρησιμοποιώντας ένα απλό πρόγραμμα φυλλομετρητή που έχει αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία AJAX. Οι χρήστες εγγράφονται μία φορά στην υπηρεσία, μπορούν στη συνέχεια να δημιουργήσουν έγγραφα και να καλέσουν τους συνεργάτες τους να τα ενημερώσουν. Χρησιμοποιώντας το Google Docs, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αρχίσουν τις εργασίες τους εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης και να συνεχίσουν στο σπίτι ή οπουδήποτε μπορούν να χρησιμοποιηθούν συσκευές σύνδεσης στο διαδίκτυο, όπως κινητά τηλέφωνα ή netbooks. Όπως κάθε τεχνούργημα, η χρήση των Google Docs έχει τα δικά της πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά (Hibbert, 2008· Kieser & Golden, 2009· Kieslinger, Wild & Arsun, 2006· McPherson, 2009· Reyna, 2010· Rosenfeld, 2008· Spanbauer, 2007). Τα πλεονεκτήματα από τη χρήση του Google Docs περιλαμβάνουν:

- Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συνεργαστούν επάνω στο ίδιο έγγραφο την ίδια στιγμή, και ταυτόχρονα να υπάρχει διάκριση μεταξύ των ατομικών και κοινών συνεισφορών.
- Η πλατφόρμα είναι συμβατή για PC και Mac.
- Η συνεργασία και το μοντάζ είναι συναρπαστικά για τους μαθητές και τους ωθούν να εμπλακούν.
- Αποθηκεύει αυτόματα κάθε 15 δευτερόλεπτα και το νέο κείμενο εμφανίζεται και στους υπόλοιπους συνεργάτες.
- Υπάρχει εύκολη πρόσβαση από υπολογιστές συνδεδεμένους στο διαδίκτυο ή μέσω παρόμοιων συσκευών, χωρίς να χρειάζεται λογισμικό.
- Οι συνεργάτες δεν χρειάζεται να έχουν έναν λογαριασμό Gmail για να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν αυτήν την εφαρμογή.
- Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να παρακολουθούν τις εργασίες των εκπαιδευομένων εύκολα και σε πραγματικό χρόνο εάν απαιτείται.
- Είναι εύκολο οι εκπαιδευτικοί να δουν ποιοι εκπαιδευόμενοι έχουν συμβάλλει, μέσα από το ιστορικό αναθεώρησης (File→See revision history).
- Οι εργασίες μπορούν να δημοσιευθούν στο blogger.com με ένα κλικ.
- Είναι δυνατόν να παρέχουν στους εκπαιδευόμενους ένα αυθεντικό κοινό για το έργο τους: τους γονείς, τους συμμαθητές, τους φίλους και τα blogs.
- Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν οι εφαρμογές χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο (offline) μέσω του Google Gears, και να ενημερωθεί το περιεχόμενο άμεσα όταν ο χρήστης συνδεθεί και πάλι (online).
- Εξαγωγή των εγγράφων σε διάφορες μορφές αρχείων όπως RTF, PDF, HTML, MS Word και OpenOffice.

- Αν το Google Talk χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το Google Docs, δίνει τη δυνατότητα πιο αποτελεσματικής και αποδοτικής επικοινωνίας, χρησιμοποιώντας για τη συνομιλία κείμενο, video και ήχο. Αυτό επιτρέπει επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο και αυξάνει την παραγωγικότητα της ομάδας και της κοινότητας.
- Χρησιμοποιώντας την εφαρμογή Google Forms, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να δημιουργήσουν και να μοιραστούν μια βάση δεδομένων μέσα στη φυσική κοινότητα μάθησης.
- Η εφαρμογή Google Docs δίνει επίσης τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να συμμετάσχουν σε κοινές σημειώσεις. Η συνεργασία για τις σημειώσεις που κρατούνται εντός της φυσικής κοινότητας βοηθά τους εκπαιδευόμενους οι οποίοι δυσκολεύονται στη δεξιότητα της πληκτρολόγησης.
- Μπορεί επίσης να υποστηρίξει τη συλλογή στοιχείων μέσω ερευνών χρησιμοποιώντας τις φόρμες Google Forms.
- Οι εφαρμογές Google Apps επιτρέπουν στα ιδρύματα και τους φορείς της εκπαίδευσης να χρησιμοποιούν το δικό τους domain name, και να προσαρμόσουν το περιβάλλον εργασίας ώστε να αντικατοπτρίζει την επωνυμία του ιδρύματος ή του φορέα.
- Η εφαρμογή Google Docs δεν διεκδικεί την κυριότητα ή τον έλεγχο του περιεχομένου που έχει υποβληθεί. Για τα έγγραφα που ρητώς έχουν επιλέξει οι χρήστες να μοιραστούν με τους άλλους, τα Google Docs έχουν την κατάλληλη άδεια για να εμφανίζουν αυτά τα έγγραφα στους υπόλοιπους εμπλεκόμενους χρήστες.

Μερικά από τα μειονεκτήματα⁹ της πλατφόρμας Google Docs είναι:

- Τα Google Docs επιτρέπουν βασική μορφοποίηση των εγγράφων κειμένου, αλλά χωρίς υψηλότερο επίπεδο λειτουργιών, όπως η χρήση στυλ φύλλων και προτύπων.
- Η εφαρμογή λογιστικών φύλλων των Google Docs υποστηρίζει τύπους και απλές λειτουργίες, αλλά όχι μακροεντολές.
- Έχουν εκφραστεί ανησυχίες σχετικά με τη μακροπρόθεσμη διαθεσιμότητα, την ασφάλεια και προστασία της ιδιωτικής ζωής.
- Η εφαρμογή Google Docs δεν προσφέρει ευελιξία στη διαχείριση των λογαριασμών χρηστών, που πολλά ιδρύματα και φορείς μπορούν να απαιτούν.
- Τα μενού και τα εργαλεία δεν είναι σταθερά μεταξύ των εφαρμογών.

Η εφαρμογή Google Docs δεν αποτελεί ένα ειδικό εκπαιδευτικό ΠΣΜΔ. Έχει σχεδιασθεί για χρήση από καθημερινούς χρήστες προκειμένου να εξυπηρετήσει πραγματικές τους ανάγκες. Για τα πλεονεκτήματα που προαναφέρθηκαν, η συλλογή εφαρμογών Google Docs δύναται να χρησιμοποιηθεί στην παρούσα προκειμένου να υλοποιηθεί και επεξεργασθεί σε ΠΣΜΔ, το υλικό που συλλέχθηκε με τη μέθοδο

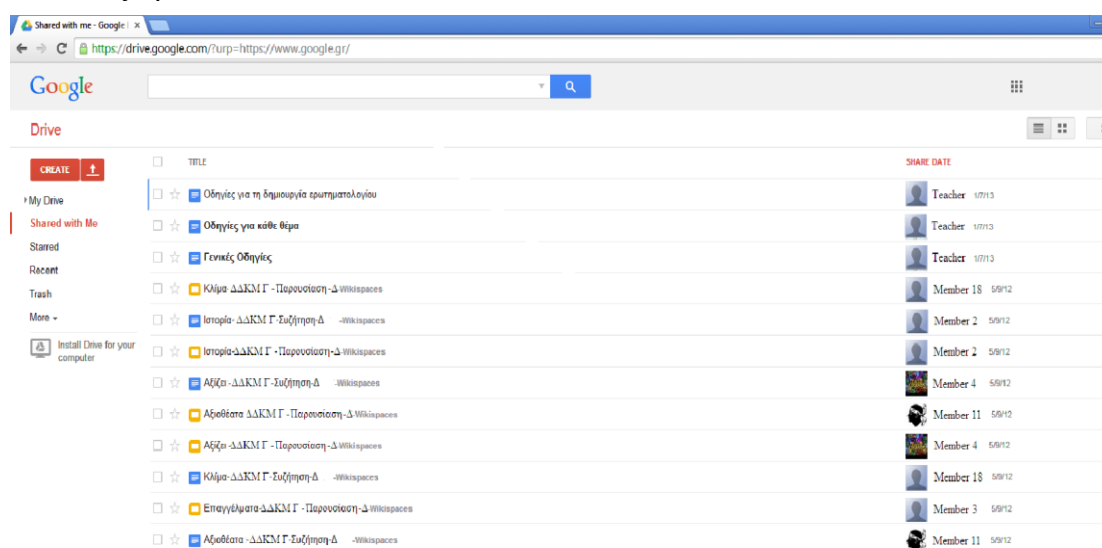
⁹ Μέχρι το χρόνο που διεξήχθησαν οι μελέτες περίπτωσης της παρούσης.

‘Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις’ από τη συμμετοχή των μελών της κοινότητας σε αυθεντικές δραστηριότητες.

Το περιβάλλον Google Docs στην παρούσα μελέτη

Για πολλούς ερευνητές, το περιβάλλον Google Docs είναι μια πολλά υποσχόμενη πλατφόρμα για τη δραστηριότητα συνεργατικής επίλυσης προβλημάτων. Οι Dekeyser και Watson (2006) δείχνουν ότι το Google Docs είναι μια εξαιρετική πλατφόρμα για ad hoc συνεργασία και δημιουργία εγγράφων. Θεωρούν τα ακόλουθα ως τα βασικά πλεονεκτήματα:

- Πρόκειται για μια ελαφριά εφαρμογή. Δεν απαιτείται διαμόρφωση του υπολογιστή του χρήστη. Μόνο σύνδεση στο διαδίκτυο μέσω κάποιου παρόχου και εγκατάσταση ενός προγράμματος περιήγησης στο διαδίκτυο - φυλλομετρητή. Η δημιουργία ενός λογαριασμού στην Google είναι υποχρεωτική, αλλά είναι ένα πολύ απλό βήμα. Πρόκειται για ένα σημαντικό πλεονέκτημα, ιδιαίτερα όπου ο εξοπλισμός των φυσικών μαθησιακών κοινοτήτων τυπικής εκπαίδευσης είναι πεπαλαιωμένος.
- Η σύγχρονη online επεξεργασία λειτουργεί πολύ καλά. Υποστηρίζονται πολλαπλοί χρήστες-συντάκτες ενώ τα προβλήματα ενημέρωσης είναι εξαιρετικά σπάνια.



Εικ. 14. Το Περιβάλλον Google Docs

Για τον Reyna (2010), η χρήση της εφαρμογής Google Docs φαίνεται να παρέχει συνεργατικά εργαλεία δημιουργίας που έχουν ως αποτέλεσμα τις συντονισμένες, σύγχρονες δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες αυτές οδηγούν σε κατασκευή γνώσης, η οποία ενισχύει τις διαδικασίες της μάθησης και της εκπαιδευτικής εμπειρίας για τους εκπαιδευόμενους. Η εφαρμογή των Google Docs για συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευομένων θα έχει θετικό αντίκτυπο, δεδομένου ότι είναι ένα συνεργατικό εργαλείο που μπορεί να εμπλέξει τους εκπαιδευόμενους-μέλη μιας ομάδας και μιας κοινότητας με αναθέσεις εργασιών και παρουσιάσεις, ιδιαίτερα στην περίπτωση που

τα μέλη αυτά έχουν μεγάλη φυσική απόσταση μεταξύ τους και αυστηρά χρονοδιαγράμματα.

Οι Collins, Singer, Tenney, Thomasson, και Yavorcik (2011) υποστηρίζουν ότι το περιβάλλον Google Docs φαίνεται να είναι ένα βολικό και αποτελεσματικό εργαλείο για τη συνεργασία σε ομαδικές εργασίες στην εκπαίδευση, στις επιχειρήσεις και την καθημερινή ζωή. Παρά τις ελλείψεις σε χαρακτηριστικά και διαλειτουργικότητα, οι χρήστες ήταν σε θέση να κάνουν προσαρμογές και παραχωρήσεις υπέρ της προσβασιμότητας και της ευκολίας στη χρήση.

Στην παρούσα μελέτη, το περιβάλλον Google Docs χρησιμοποιήθηκε ως πλατφόρμα συνεργασίας, με δύο τρόπους:

- Τα μέλη της κοινότητας χωρίστηκαν σε ομάδες και δημιούργησαν μια κοινή (διαμοιραζόμενη) παρουσίαση, μία για κάθε ομάδα.
- Κάθε ομάδα δημιούργησε ένα κοινό (διαμοιραζόμενο) έγγραφο που χρησιμοποιήθηκε για την αναγκαία συζήτηση και αλληλοϋποστήριξη μεταξύ των μελών της κοινότητας.

Το περιβάλλον ήταν εύχρηστο στους εκπαιδευόμενους και αποτελεσματικό. Γενικότερα, η δημιουργία συνεργασίας στο εν λόγω διαδικτυακό περιβάλλον με άλλους εκπαιδευόμενους ήταν μια πολύ απλή από τεχνικής απόψεως διαδικασία για το σύνολο σχεδόν της κοινότητας.

5.5 Συμπεράσματα

Οι εφαρμογές των Google Docs δεν αποτελούν ειδικά εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο. Έχουν σχεδιασθεί για χρήση και από καθημερινούς χρήστες, οργανισμούς και επιχειρήσεις, προκειμένου να εξυπηρετήσουν τις πραγματικές τους ανάγκες σε ένα παγκόσμιο χωρίο που επικοινωνεί μέσω της τεχνολογίας. Από την άλλη μεριά, το ΠΣΜΔ Wikispaces είναι προσανατολισμένο προς μία ‘κοινωνικού τύπου’ εκπαίδευση (social writing for education, www.wikispaces.com). Οι διαδικτυακές αυτές συνεργατικές πλατφόρμες δίνουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν στην παρούσα προκειμένου να υλοποιηθεί και επεξεργασθεί σε ΠΣΜΔ, το υλικό που συλλέχθηκε με τη μέθοδο ‘Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις’ έπειτα από τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων σε αυθεντικές δραστηριότητες. Επίσης βοηθούν να βελτιωθούν οι αναθέσεις έργων, δράσεων και οι παρουσιάσεις των ομάδων εντός της ΔΚΜ. Με αυτόν τον τρόπο προωθούν τη συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευομένων ατομικά, μεταξύ των ομάδων και τελικά μεταξύ των ίδιων των εμπλεκομένων ΔΚΜ.

Σε αυτό το πλαίσιο, τα βασικά σημεία των περιβαλλόντων όπως η διαπραγμάτευση, η συμμετοχή, οι συζητήσεις εντός των ομάδων, η συλλογική συγγραφή κλπ. μπορούν να προωθήσουν τη συναλληλία εντός ΔΚΜ, όπως αυτή περιγράφεται στην ενότητα 5.4.1, κατά τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης. Η συνεργατική μάθηση σε ΠΣΜΔ παρουσιάζει διαφορετικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τις φυσικές κοινότητες μάθησης, π.χ. σε μία τάξη. Κάποιες μέθοδοι και εργαλεία που περιγράφονται στην

παρούσα αναπτύχθηκαν κυρίως για εφαρμογή στο διαδίκτυο. Από την άλλη, κάποιες ‘διαδικτυακές’ μέθοδοι και εργαλεία προήλθαν από τις φυσικές τάξεις. Αυτές θα πρέπει να ενσωματώνουν τα χαρακτηριστικά του διαδικτύου. Σύμφωνα με την εμπειρία της παρούσης αλλά και για αρκετούς ερευνητές (Alonso, Lopez, Manrique, & Viñes, 2005· Harvey, 2003· Jianhua & Akahori, 2001· Oliver & Omari, 2001), αυτά τα μικτά ή συνδυαστικά μοντέλα –Φυσικές Κοινότητες Μάθησης που συναντιούνται και σε ΔΚΜ- αποτελούν από τα πιο αποδοτικά μοντέλα συνεργατικής μάθησης. Πολλά εργαλεία έχουν χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση της συνεργατικής μάθησης σε τέτοια μοντέλα. Στη συνέχεια θα περιγραφεί γι’ αυτόν τον σκοπό ένα νέο εργαλείο, τόσο για τις ανάγκες ανάλυσης εντός του πλαισίου ‘Συναλληλία’ όσο και για γενικότερη χρήση.

6. Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας -ΜΑΣ

"Η έλλειψη αξιόπιστων τεχνικών για την αντιμετώπιση των διαδικασιών εσωτερικού λόγου καθιστά τον έλεγχο των φυσιολογικών και ψυχολογικών υποθέσεων που είχαν προταθεί για μελέτη, με σκοπό τις παρατηρήσεις επί των σχέσεων των μηχανισμών λόγου και σκέψης, πολύ δύσκολο, αναγκάζοντας τους ερευνητές να πειραματιστούν μέσα σε πολύ στενά όρια."

(Sokolov, 1972, σ. 52)

6.1 Περί Αξιολόγησης της ΣΜΥΥ στις ΔΚΜ

Προκειμένου να μελετήσουν οι ερευνητές εάν η ΣΜΥΥ στις ΔΚΜ οδηγεί σε ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων, προβαίνουν σε διάφορες μετρήσεις ποιοτικές και ποσοτικές. Για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων –πέραν από τα επιμέρους μοντέλα και τις διαφορές τους- *αρκετοί και σημαντικοί ερευνητές του χώρου συγκλίνουν καθ’ όλη τη διάρκεια ανάπτυξης του πεδίου σε δύο πολύ βασικούς παράγοντες* (Dillenbourg, 1999· Dillenbourg & Fischer, 2007· Engeström, 2008, 2011b· Kling & Courtright, 2003· Lave, 1991· Lave & Wenger, 1991· Scardamalia & Bereiter, 1994· Stahl κα., 2006):

- Η συνεργατική μάθηση δεν θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ‘μαύρο κουτί’ και να μετριοούνται γενικά η επιδράσεις της. Με βάση τα προηγούμενα αλλά και άλλες ερευνητικές προσπάθειες, υπάρχουν αρκετές μεταβλητές/παράγοντες που αποτελούν στοιχεία της συνεργατικής μάθησης. Αυτά τα στοιχεία θα πρέπει να μελετηθούν προκειμένου να προκύψουν αξιολογικά αποτελέσματα.
- **Τα αποτελέσματα θα πρέπει να ‘μετριοούνται’ μελετώντας όχι ατομικά τα μέλη της δυννητικής κοινότητας αλλά συλλογικά.** Στη 2^η γενιά της Θεωρίας Δραστηριότητας το ‘συλλογικά’ αναφέρεται στην ‘ομάδα’ ως μονάδα ανάλυσης, ενώ στην 3^η γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας **μονάδα ανάλυσης αποτελεί η δυννητική κοινότητα μάθησης.**

Γενικότερα, η αξιολόγηση της συνεργατικής μάθησης είναι ένα μεγάλο ερευνητικό κομμάτι το οποίο έχει πολλά περιθώρια ανάπτυξης. Στις παρακάτω ενότητες οι προσπάθειες έγκειται στη δημιουργία ενός μοντέλου ανάλυσης προσανατολισμένου προς τα δομικά στοιχεία της συναλληλίας.

6.2 Δομικά Στοιχεία Ανάλυσης της ‘Συναλληλίας’

"Ιδιαίτερα η ψυχολογία θα έπρεπε να αντικαταστήσει τις μεθόδους της ανάλυσης σε στοιχεία με μία ανάλυση που συσχετίζεται με τη διάρθρωση σε επιμέρους ενότητες. Αυτή θα έπρεπε να ανακαλύψει τις ενότητες που 'χουν τα γνωρίσματα του εκάστοτε όλου, δηλαδή τις επιμέρους ενότητες, στις οποίες αυτά τα γνωρίσματα εμφανίζονται με άλλο τρόπο, και να προσπαθήσει με τη βοήθεια μιας τέτοιας ανάλυσης να λύσει τα συγκεκριμένα ερωτήματα που παρουσιάζονται μπροστά της."

(Vygotsky, 2008, σ. 19)

"...Συνοψίζοντας, τα παιδιά, όταν αντιμετωπίζουν ένα πρόβλημα που είναι λίγο δύσκολο, εκδηλώνουν μία σύνθετη ποικιλία αντιδράσεων. Οι αντιδράσεις τους εμπεριέχουν άμεσες προσπάθειες για να καταφέρουν το στόχο, χρήση εργαλείων, ομιλία που απευθύνεται στον πειραματιστή, ή απλώς ομιλία που συνοδεύει την πράξη, καθώς και άμεσες λεκτικές επικλήσεις προς το αντικείμενο της προσοχής."

Αν αναλύσουμε δυναμικά αυτό το μίγμα λόγου και πράξης, θα δούμε πως έχει μία συγκεκριμένη λειτουργία στην ιστορία της ανάπτυξης του παιδιού, κι επιδεικνύει επίσης τη λογική της ίδιας της γέννησής της."

(Vygotsky, 2000, σ. 60)

Όπως παρουσιάζεται στην ενότητα ‘3.6 Εσωτερικός λόγος σε ΔΚΜ’, πρόκειται για την ανάλυση φράσεων, λέξεων αλλά και ενεργειών σε αντικείμενα. Ο L. S. Vygotsky προσπάθησε να δημιουργήσει ένα ιστορικό-κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο, όπου η συνεργατική μαθησιακή δραστηριότητα διαμεσολαβείται (Vygotsky, 2000, σ. 100), είτε νοητικά από ‘σημεία’ (π.χ. λόγος) είτε υλικά από ‘εργαλεία’, τα οποία θεωρούνται ως αντικείμενα/τεχνουργήματα ή άλλα φαινόμενα που μετασχηματίζουν συσσωρευμένη ανθρώπινη εμπειρία σε πράξη (π.χ. μολύβι). Σε ΔΚΜ τα τεχνουργήματα αναφέρονται στο κοινωνικό λογισμικό (social software) και είναι " ... εργαλεία δικτύωσης που υποστηρίζουν και ενθαρρύνουν τα άτομα να μάθουν μαζί, διατηρώντας τον ατομικό έλεγχο κατά την πάροδο του χρόνου τους, του χώρου τους, της παρουσίας τους, της δραστηριότητάς τους, της ταυτότητας και των σχέσεών τους" (Anderson, 2005). Κοινωνικά δίκτυα, ιστολόγια (blogs), κοινοτήτες διαμοιρασμού αρχείων και wikis διαδραματίζουν μεγάλο ρόλο σε αυτό το πλαίσιο κοινωνικού λογισμικού και υποστηρίζουν τη σύσταση και συντήρηση δομών αυτο-οργάνωσης¹⁰ (Dalsgaard, 2006). Αυτο-οργάνωση όμως δεν σημαίνει και πολιτισμική ισοπέδωση (Αλεξιάς, 2011, σ. 299). Τα νοητικά μέσα στις ΔΚΜ, σημεία, παραμένουν όπως και στον πραγματικό κόσμο: ο λόγος, ο οποίος χρησιμοποιείται για συζήτηση στα κοινωνικά λογισμικά. Από την προοπτική της Οικοδόμησης της Γνώσης τα πράγματα είναι παρόμοια: οι ιδέες είναι τα δομικά στοιχεία της εφεύρεσης. Η βελτίωσή τους αρχίζει με την αντικειμενοποίηση τους ως πολιτισμικών αντικειμένων και ενισχύεται από τον διάλογο εντός της κοινότητας που μεγιστοποιεί τις δυνατότητές τους. Οι ιδέες παίρνουν σάρκα και οστά σε κείμενα και τεχνουργήματα (Scardamalia & Bereiter, 2003b, βλ. και ενότητα 3.1: ‘Ποιος είναι ο ρόλος των τεχνουργημάτων;’). Κατά συνέπεια, ένα μοντέλο ανάλυσης της συνεργατικής μάθησης, στη δεδομένη

¹⁰ "Η αυτο-οργάνωση είναι μια τάση των συστημάτων που χαρακτηρίζεται από αστάθεια («μακράν ισορροπίας») και αναδεικνύει την τάση τους να δημιουργούν νέες και σταθερές δομές. Οι νέες δομές κτίζονται με βάση την ανατροφοδότηση ή τη ροή πληροφορίας ανάμεσα σε υποσυστήματα." (Κατερέλος, 2013, σ. 23).

κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση, θα πρέπει να περιλαμβάνει αυτά τα δομικά στοιχεία, του λόγου (διάλογος) και των τεχνουργμάτων.

Όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 3, ο Vygotsky παρατηρεί δύο βασικά μέρη της συνεργατικής μάθησης (Δαφέρμος, 2002, σελ. 110). Στο πρώτο μέρος, η συνεργατική μάθηση αποτελεί μια από τις μορφές της κοινωνικής δράσης του ανθρώπου, και κατά συνέπεια, η ανάλυση θα πρέπει να λαμβάνει χώρα σε ένα ευρύτερο κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο, π.χ. θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν και τα εκάστοτε νεωτεριστικά τεχνουργήματα όπως post, forum κλπ. Στο δεύτερο μέρος, η συνεργατική μάθηση σε αυτό το κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο αποτελείται επίσης από μία αλληλεπίδραση ανάμεσα στον άνθρωπο και τη φύση. Ο Leontyev (χ.χ., σσ. 51-53' 2009, σσ. 53-54) θα 'ρθεί να επεκτείνει την έννοια της δράσης και να περιγράψει τη δραστηριότητα. Ενώ στην άμεση δράση 'υποκείμενο-αντικείμενο' το τελευταίο δεν αποκαλύπτει τις ιδιότητές του παρά μέσα στα όρια που προσδιορίζονται από τη σύνθεση και τη βαθμίδα της ακρίβειας των αισθήσεων του υποκειμένου, στη διεργασία της αλληλεπίδρασης διαμέσου του εργαλείου η γνώση ξεπερνά τα όρια αυτά, μεταβιβάζοντας στους άλλους ανθρώπους μέσα από το κανάλι επικοινωνίας του λόγου ένα σύστημα γνώσεων που αποτελεί το περιεχόμενο της συνείδησης της κοινότητας. Ταυτόχρονα, η ανάπτυξη του λόγου ως μορφή έκφρασης της γλωσσικής δραστηριότητας ξεκινάει ως εξωτερική πρακτική και μετασχηματίζεται όλο και περισσότερο σε εσωτερικές νοητικές διεργασίες σύγκρισης, ανάλυσης κλπ., που αποκτούν τελικά μια σχετική ανεξαρτησία και ικανότητα να αποσπαστούν από την πρακτική δραστηριότητα. Στο πλαίσιο της ΣΜΥΥ εντός μιας ΔΚΜ, οι δραστηριότητες αφορούν δράσεις και αλληλεπιδράσεις με εργαλεία λογισμικού και ο λόγος αφορά δράσεις και αλληλεπιδράσεις με μορφή διαλόγου και ανακοινώσεων σε chat, post, forum και άλλα παρόμοια τεχνουργήματα. Όπως επίσης αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 2, οι προσεγγίσεις της Οικοδόμησης της Γνώσης και της Εκτεταμένης Μάθησης (καθώς και των Nonaka και Takeuchi) ενώ αναφέρονται σε καινοτόμες διαδικασίες σε δυνητικές κοινότητες μάθησης, επικεντρώνονται στις αλληλεπιδράσεις γύρω από τα δημιουργημένα τεχνουργήματα και όχι στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ανθρώπων (Paavola & Haakariinen, 2005). Έτσι, το μοντέλο ανάλυσης θα πρέπει να περιλαμβάνει *ανάλυση τόσο των δράσεων και αλληλεπιδράσεων που δημιουργούνται γύρω από τα τεχνουργήματα αλλά και των δράσεων και αλληλεπιδράσεων μεταξύ των ανθρώπων*. Και αυτό θα πρέπει να είναι σύμφωνα με την 'ιστορική' προοπτική. Για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες (Nystrand, 2001' Vygotsky, 2008) η ανάλυση του ιστορικού των συμβάντων είναι ένα ισχυρό εργαλείο για τη διερεύνηση του πως ξετυλίγεται ο διάλογος στην κοινότητα, και παρέχει μεγάλες δυνατότητες βοήθειας στους εκπαιδευτικούς να αποκτήσουν ενημερωμένο έλεγχο στον τρόπο που αλληλεπιδρούν με τους εκπαιδευόμενους, καθώς και πως θα μπορούσαν να δημιουργήσουν δραστηριότητες οι οποίες θα εμπλέξουν τους τελευταίους και θα ενθαρρύνουν τη μάθηση.

Ένα άλλο σημαντικό σημείο-κλειδί για το μοντέλο ανάλυσης είναι η παρατήρηση του Sokolov (1972, σ. 87) έπειτα από μελέτες σε κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης, ο οποίος κατέληξε ότι *όταν ο αναλυτής είναι ήδη μέλος του πλαισίου, η ανάλυση λέξη προς λέξη μπορεί να παραλειφθεί*. Υποστηρίζει ότι αυτό συμβαίνει διότι η δυνατότητα

κατανόησης ενός κειμένου άμεσα (άπταιστα) δεν βασίζεται στη γλωσσική φύση αλλά, ψυχολογικά στο γεγονός ότι όλες οι πτυχές του νοήματος της λέξης - λεξιλογική, συντακτική και εννοιολογική- στη συνείδηση του αναγνώστη έχουν ενσωματωθεί σε ένα κοινό νόημα (σημασία), επειδή αυτός αποτελεί μέλος της κοινότητας. Θα ήταν λάθος να υποστηρίξει κάποιος σε αυτήν τη βάση, ότι οι 'διαλογικές' διεργασίες (ανάλυση, σύγκριση, επαγωγή) δεν συνέβησαν ποτέ. Μελέτες του Sokolon έδειξαν ότι, αντιθέτως, αυτές οι διαδικασίες συνέβησαν, αλλά σε μια εξαιρετικά μειωμένη (συντετμημένη) μορφή. Συνέβησαν με τη μορφή λειτουργιών σχετικά με τις βασικές λέξεις του κειμένου που τέθηκαν στη δομή του εσωτερικού λόγου των αναλυτών. Λίγα χρόνια αργότερα, η Emmerson (1983, σ. 250) υποστήριξε μια παρόμοια θέση, βασιζόμενη στη θεώρηση του Bahtin.

Συμπερασματικά, προτείνεται ένα μοντέλο ανάλυσης δράσεων και αλληλεπιδράσεων οι οποίες λαμβάνουν χώρα τόσο στον πραγματικό όσο και στον δυνητικό κόσμο των κοινοτήτων, διαμεσολαβούνται από τον λόγο και τα τεχνουργήματα, και εσωτερικοποιούνται από την κοινότητα. Αυτή η συναλληλία οδηγεί συλλογικά την κοινότητα στη μάθηση συνεργατικά, δηλαδή το πέραςμα στη Ζώνη της Επικείμενης Ανάπτυξης. Το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας (ΜΑΣ), θα περιλαμβάνει λοιπόν τέσσερα δομικά στοιχεία: τον λόγο, τα τεχνουργήματα, τις δράσεις και τις αλληλεπιδράσεις. Το ΜΑΣ περιλαμβάνει ανάλυση τόσο των δράσεων και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μελών της κοινότητας όσο και ανάλυση των δράσεων και των αλληλεπιδράσεων που δημιουργούνται γύρω από τα τεχνουργήματα. Επίσης είναι σύμφωνο με την 'ιστορική' προοπτική, δεδομένου ότι παρέχει ταυτόχρονα ανάλυση του ιστορικού τόσο των διαλόγων όσο και των τροποποιήσεων επί των τεχνουργημάτων.

Το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας (ΜΑΣ) είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για ανάλυση της δραστηριότητας συνεργατικής επίλυσης ενός προβλήματος που οδηγεί σε συνεργατική μάθηση τη ΔΚΜ, για πέντε λόγους:

- Διαπλοκή δράσεων, αλληλεπιδράσεων, λόγου και τεχνουργημάτων.
- Ποιοτική και ποσοτική ανάλυση.
- Κοινωνιολογικο-ψυχολογικές, παιδαγωγικές και τεχνικές προσεγγίσεις που αγκαλιάζουν τη δυναμική και την εσωτερική φύση της μάθησης σε ΔΚΜ.
- Ενσωμάτωση της αξιολόγησης εντός της κοινότητας.
- Ανοικτή δομή που μπορεί εύκολα να επεκταθεί.

Το μοντέλο δίνει έμφαση στην από κοινού δημιουργηθείσα λύση παρακολουθώντας τη συναλληλία των μελών. Είναι μία αναθεωρημένη έκδοση του Struggle Analysis Framework (SAF), που προτάθηκε από τους Tzanavaris κα. (2009) για την ανάλυση της μάθησης σε κοινωνικά δίκτυα. Βασίζεται σε μελέτες ανάλυσης του μοντέλου OCAF (Avouris κα., 2003), το οποίο δίνει έμφαση στα τεχνουργήματα της επικοινωνίας κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας συνεργατικής επίλυσης προβλημάτων με υπολογιστή, καθώς και σε μελέτες σχετικά με την αλληλεπίδραση του διαλόγου που λαμβάνει χώρα κατά την ίδια δραστηριότητα (Komis, Avouris, & Fidas, 2002· McManus & Aiken, 1995· Ryba κα., 2002· Soller κα., 1999· Stahl, 2000· Webb, 1989). Οι κατηγορίες ανάλυσης αναφέρονται στη Συλλογική Ζώνη

Επικείμενης Ανάπτυξης της ΔΚΜ, όπως αυτή ορίζεται στο Κεφάλαιο 3 (Πίν. 3 και Πίν. 4).

Κατά συνέπεια, σε αυτό το ιστορικό-κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο, η συναλληλία εντός μιας ΔΚΜ είναι εγκιβωτισμένη α) στους διαλόγους και β) στον διαμοιρασμό (ανέβασμα-upload, κατέβασμα-download) των τεχνουργημάτων (κείμενο, εικόνα, βίντεο). Στην επόμενη ενότητα, θα παρουσιαστεί το τμήμα της ανάλυσης του λόγου.

6.3 Ανάλυση λόγου

"Είμαστε της γνώμης ότι μια τέτοια επιμέρους ενότητα [ανάλυσης] είναι δοσμένη στη σημασία της λέξης."

(Vygotsky, 2008, σ. 19)

(Α) Η ανάλυση των διαλόγων βασίζεται στους *ποιοτικούς* δείκτες 'Λόγου Δράσεις' και 'Λόγου Αλληλεπιδράσεις':

(Αi) Οι 'Λόγου Δράσεις' είναι ένας δείκτης που δείχνει τις κύριες δράσεις προς τους συνεργάτες, κατά τη διάρκεια μιας συνομιλίας σε ΔΚΜ (Πίν. 5): Πρόταση, Επιχειρηματολογία, Συμφωνία, Διαφωνία, Θόρυβος/εκτός θέματος. Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί προκειμένου να συμπεριλάβει νέες δράσεις της Συλλογικής ΖΕΑ (π.χ. Αμφισβήτηση, Επαλήθευση, βλ. Πίν. 3 και Πίν. 4). Θα πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι οι Προτάσεις αποτελούν μια ισχυρή ένδειξη της συμμετοχής στη συνεργασία και την υποστήριξη, καθώς επίσης και οι δράσεις της 'Συμφωνίας' και 'Διαφωνίας' θεωρούνται ισχυρή ένδειξη ύπαρξης συγκρούσεων (Anouris κα., 2003).

Κατά την κωδικοποίηση μιας φράσης, πρότασης, ιδέας κλπ., οι αναλυτές θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στο σημασιολογικό τους πλαίσιο, έτσι ώστε πιθανή διχοτόμηση να μη χωρίσει σημαντικές σημασιολογικές σχέσεις (Sokolon, 1972, σ. 70-88· Zhang κα., 2007, σ. 128), αλλά και προκειμένου να γίνει ορθή κωδικοποίηση. Για παράδειγμα, στον Πίν. 6 η ερώτηση καταγράφεται ως Διαφωνία και όχι ως Πρόταση, όπως κάποιος θα περίμενε, επειδή προέρχεται από τον εκπαιδευτικό ο οποίος προσπαθεί 'να εκμαιεύσει' τη μη υπογράμμιση του κειμένου.

Πίν. 5. Δράσεις –λειτουργικοί ρόλοι- των συνεργατών κατά τον διάλογο σε μια ΔΚΜ.

Δράσεις Συνεργάτη	Λειτουργικός Ρόλος	Παράδειγμα
Πρόταση (κατάφαση, ερώτηση, κλπ.)	Θέση μιας πρότασης	Έχω βρει μια ωραία φωτογραφία με το κάστρο, να τη βάλουμε και να βγάλουμε αυτή που δεν αρέσει στους υπόλοιπους;
Συμφωνία (Υποστήριξη)	Συμφωνία με κάποια πρόταση	Ναι, είναι καλή ιδέα.
Διαφωνία (Σύγκρουση)	Διαφωνία με κάποια πρόταση	Όχι, δεν νομίζω ότι είναι καλή ιδέα.
Θόρυβος (εκτός θέματος)	Κοινωνικά	Συγνώμη, είναι λίγο άσχετο, αλλά μήπως κάποιος ξέρει τι ώρα είναι το ματς απόψε;

Έτσι, για παράδειγμα, στον Πίν. 6, στην ανάλυση των διαλόγων μιας ομάδας εντός της ΔΚΜ, υπολογίζονται -κατά τη διάρκεια της συζήτησης- συνολικά 15 Προτάσεις.

Πίν. 6. Ανάλυση των 'Λόγου Δράσεων' σε μια ΔΚΜ.

Διάλογος	Πρόταση	Επιχειρημα τολογία	Συμφωνία	Διαφωνία	Θόρυβος (εκτός θέματος)
Γεια σας,					1
Στην διαφάνεια 7, τι εξυπηρετεί το κείμενο να είναι υπογραμμισμένο;				1	
Εγώ έγραψα ένα κομμάτι του Θουρίου	1				
Κάνω τον ΘΟΥΡΙΟ					1
....	..	...	...	...	...
Σύνολο	15	32	2	5	10

(Aii) Οι 'Λόγου Αλληλεπιδράσεις' είναι ένας δείκτης που δείχνει τις κύριες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συνεργατών, κατά τη διάρκεια μιας συνομιλίας σε ΔΚΜ (Πίν. 7): Στρατηγική ή Έλεγχος, Σχετικά με το Θέμα, Σχετικά με τη Χρήση Τεχνουργημάτων, Θόρυβος/εκτός θέματος. Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί προκειμένου να συμπεριλάβει νέες δράσεις (π.χ. Διερεύνηση, βλ. Πίν. 3 και Πίν. 4). Όπως και στον δείκτη 'Λόγου Δράσεις', οι αναλυτές θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στο σημασιολογικό τους πλαίσιο, κατά την κωδικοποίηση μιας φράσης, πρότασης, ιδέας κλπ.

Για παράδειγμα, στον Πίν. 7, στην ανάλυση των διαλόγων μιας ομάδας εντός της ΔΚΜ, υπολογίζονται -κατά τη διάρκεια της συζήτησης- συνολικά 19 αλληλεπιδράσεις Στρατηγικής.

Πίν. 7. Ανάλυση των 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' σε μια ΔΚΜ.

Διάλογος	Στρατηγική/ Έλεγχος	Σχετικά με το Θέμα	Σχετικά με τη Χρήση Τεχνουργημάτων	Θόρυβος (εκτός θέματος)
Γεια σας,				1
Οι διαφάνειες 3 και 4 μοιάζουν	1			
Κάνω τον Θούριο		1		
...	...	...	...	...
Σύνολο	19	2	33	5

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι ενώ μία δράση (Πίν. 6) κωδικοποιείται ως 'Θόρυβος', όταν πρόκειται για αλληλεπίδραση (Πίν. 7) είναι συνήθως 'Θόρυβος' αλλά όχι απαραίτητα. Για παράδειγμα, η φράση 'Γεια σας' είναι 'Θόρυβος' και στις

δύο περιπτώσεις, αλλά η φράση ‘Κάνω τον Θούριο’ κατηγοριοποιείται σε ‘Θόρυβος’ ως δράση ενώ ‘Σχετικά με το Θέμα’ ως αλληλεπίδραση. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μία αλληλεπίδραση θεωρεί τη συνεργασία ως ένα σύστημα, ενώ μία δράση αναφέρεται μόνο σε μια συγκεκριμένη στιγμή της συνεργασίας (Cole & Engeström, 1993· Kuuti, 1996· Δαφέρμος, 2002, σ. 110). Στη συνέχεια, θα παρουσιαστεί το τμήμα των τεχνουργημάτων του μοντέλου ανάλυσης.

6.4 Ανάλυση Τεχνουργημάτων

"Η ιδέα ανάλυσης της ανθρώπινης δραστηριότητας σαν μέθοδο της επιστημονικής ψυχολογίας υπήρχε ήδη στις πρώτες εργασίες του Vygotsky. Εισήχθησαν οι έννοιες του εργαλείου, της οργανικής διεργασίας, του σκοπού και πιο αργότερα της έννοιας του κινήτρου (της παρωθητικής σφαίρας της συνείδησης)."

(Leontyev, χ.χ., σ. 113· 2009, σ. 98)

(B) Η ανάλυση των τεχνουργημάτων βασίζεται στους ποσοτικούς δείκτες ‘Τεχνουργημάτων Δράσεις’ και ‘Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις’:

(Bi) Οι ‘Τεχνουργημάτων Δράσεις’ είναι ένας δείκτης που δείχνει τη δράση (ανέβασμα-upload, κατέβασμα-download) επί ενός τεχνουργήματος (εικόνας, βίντεο, εγγράφου) που χρησιμοποιήθηκε κατά τη συνεργασία σε μια ΔΚΜ, συμπεριλαμβανομένων και τεχνουργημάτων που προέρχονται από εργαλεία εκτός της κοινότητας, π.χ. εξωτερικοί λογαριασμοί e-mail, ολόκληρα τμήματα κειμένου που επιδέχθηκαν τη λειτουργία αντιγραφή/επικόλληση. Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί σε ‘Βίντεο Δράσεις’ κλπ.

Για παράδειγμα, στον Πίν. 8, τα μέλη της ομάδας Β της ΔΚΜ ανέβασαν –κατά τη συνεργασία τους- 2 εικόνες και 5 έγγραφα, συνολικά 7 τεχνουργήματα.

Πίν. 8. Ανάλυση των 'Τεχνουργημάτων Δράσεων' σε μία ΔΚΜ.

Ομάδα	Εικόνες	Έγγραφα	Σύνολο
A	6	19	25
B	2	5	7
...	...	...	...
Σύνολο	77	149	226

(Bii) Οι ‘Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις’ είναι ένας δείκτης που δείχνει την ιστορία των τεχνουργημάτων που διαμοιράστηκαν εντός μιας ΔΚΜ, με την προϋπόθεση ότι το ΠΣΜΔ παρέχει τη δυνατότητα καταγραφής ιστορικού. Ως ‘ιστορικό’ νοούνται οι τροποποιήσεις που έχει δεχθεί ένα τεχνουργήμα (Εισαγωγές, Διαγραφές κλπ., Πίν. 9). Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί σε ‘Τεχνουργημάτων Διορθώσεις’ κλπ. Το ιστορικό ενός τεχνουργήματος αποτελεί πολύ σημαντικό σημείο για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης (Leontyev, 2009· Vygotsky, 2008).

Για παράδειγμα, στον Πίν. 9, τα μέλη της ομάδας Β της ΔΚΜ έκαναν –κατά τη συνεργασία τους- 13 εισαγωγές τεχνουργημάτων, 0 διαγραφές και 1 διόρθωση, συνολικά 7 αλληλεπιδράσεις με τα τεχνουργήματα.

Πίν. 9. Ανάλυση των 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεων' σε μια ΔΚΜ.

Ομάδα	Εισαγωγές		Διαγραφές		Διορθώσεις		Σύνολο Αλληλεπιδράσεων
A	62	59,62%	2	1,92%	40	38,46%	104
B	13	92,86%	0	0,00%	1	7,14%	14
...	...	...	...	...	...	...	...
Σύνολο	756	43,32%	138	7,91%	851	48,77%	1745

Εν κατακλείδι, το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας (ΜΑΣ) περιλαμβάνει ανάλυση τόσο για τις δράσεις και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ανθρώπων όσο και για τις δράσεις και τις αλληλεπιδράσεις που δημιουργούνται γύρω από τα τεχνουργήματα. Είναι δε σύμφωνο με την 'ιστορική' προοπτική, δεδομένου ότι παρέχει ταυτόχρονα μια ανάλυση της ιστορίας του λόγου και των τεχνουργημάτων. Δύναται όμως να έχει και γενικότερη εφαρμογή (Tzanavaris κα., 2009), δεδομένου ότι μπορεί να είναι κατάλληλο για την ανάλυση της συνεργατικής μάθησης σε μια ποικιλία από δυνητικά περιβάλλοντα, π.χ. κοινωνικά δίκτυα.

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΕΡΕΥΝΑ

Εφαρμογή του Πλαισίου 'Συναλληλία'

"Ο εσωτερικός λόγος αποτελεί σίγουρα την πιο δύσκολη περιοχή της ψυχολογικής έρευνας"

(Vygotsky, 2008, σ. 382)

7. Μελετώντας τις Βασικές Αρχές των Κοινωνικοπολιτισμικών Θεωριών Μάθησης στις ΔΚΜ – Μελέτες Περίπτωσης

7.1 Μεθοδολογία Έρευνας

"Αυτή μπορούμε να την χαρακτηρίσουμε ως ανάλυση όπου το πολύπλοκο ενιαίο όλο οργανώνεται σε επιμέρους ενότητες.

Με αυτό εννοούμε ένα προϊόν της ανάλυσης, το οποίο, σε αντίθεση προς τα στοιχεία, διαθέτει όλες τις ιδιότητες, όσες ανήκουν στο όλον και αποτελούν τα ζωντανά, μη περαιτέρω διαχωριζόμενα μέρη αυτού του ενιαίου όλου."

(Vygotsky, 2008, σ. 19)

"Η μέθοδος έρευνας του L. Vygotsky εδράζεται στην αναπαράσταση του αντικειμένου ως ενιαίας ολότητας."

(Δαφέρμος, 2002, σ. 206)

Ο Leontyev (χ.χ., σ. 62· 2009, σ. 61) πίστευε πως η οδός της μελέτης των αισθητών φαινομένων, που ξεκινά από τον εξωτερικό κόσμο, από τα πράγματα, είναι η οδός της αντικειμενικής μελέτης τους. Η εμπειρία της εξέλιξης της ψυχολογίας δείχνει πως η οδός αυτή έχει να αντιμετωπίσει πολυάριθμες δυσκολίες. Παρόλα ταύτα, το πλεονέκτημα αυτού του τρόπου έρευνας έγκειται στο ότι επιτρέπει τη μελέτη των ενεργητικών διεργασιών της αντίληψης στις μορφές της, που μπορούν να θεωρηθούν ξεδιπλωμένες, ανοιχτές στην εξωτερική κινητικότητα τους, που δεν έχουν ακόμα εσωτερικοποιηθεί και δεν έχουν ακόμα αναχθεί, μετατραπεί (Leontyev, χ.χ., σ. 71· 2009, σ. 66). Ο Sokolon (1972, σ. 52) έπειτα από ευρεία μελέτη περί του εσωτερικού λόγου, καταλήγει πως η έλλειψη αξιόπιστων τεχνικών για την αντιμετώπιση των διαδικασιών εσωτερικού λόγου καθιστά τον έλεγχο των φυσιολογικών και ψυχολογικών υποθέσεων που είχαν προταθεί για μελέτη, με σκοπό τις παρατηρήσεις επί των σχέσεων των μηχανισμών λόγου και σκέψης, πολύ δύσκολο, αναγκάζοντας τους ερευνητές να πειραματιστούν μέσα σε πολύ στενά όρια. Και συνεχίζει λέγοντας πως το πλέον συχνό ερώτημα σε μια μελέτη βασισμένη στην προβληματική είναι αυτό που αφορά τη σχέση της άρθρωσης και της κιναισθητικής ικανότητας ομιλίας που συνδέεται με αυτή, στις διάφορες νοητικές λειτουργίες, όπως αριθμητικούς υπολογισμούς, ανάγνωση, γραφή κλπ., στο πλαίσιο των διαφόρων γραφικών και αφηρημένων συστατικών των έργων κατά τη δραστηριότητα. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι ερευνητές κατέφυγαν σε μεθόδους αναστολής εξωτερικής και εσωτερικής άρθρωσης των λέξεων. Σε άλλες περιπτώσεις η άρθρωση, αντίθετα, ενισχύθηκε μέσω της υποχρεωτικής ηχητικής έκφρασης του πειραματικού υλικού. Για τον Sokolon, σε κάθε περίπτωση, ηχητικής ή όχι άρθρωσης του εσωτερικού λόγου και αναστολής ή όχι της εσωτερικής άρθρωσης, οι ερευνητές δικαιολογούνται πλήρως όταν ερμηνεύουν τις αλλαγές που σημειώνονται στη διαδικασία της εκτέλεσης των έργων ως λειτουργική εξάρτηση της νοητικής δραστηριότητας, στον βαθμό κατά τον οποίο η άρθρωση του λόγου εκφράζεται σε αυτή.

Στο πλαίσιο αυτό, οι δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα στον πραγματικό κόσμο και, επομένως, οι διαμορφωτικές παρεμβάσεις είναι αρκετά δυναμικές. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως στο Κεφάλαιο 3, της συνεργατικής επίλυσης δραστηριοτήτων, η μεθοδολογική αρχή του Vygotsky της διπλής διέγερσης οδηγεί στην έννοια της διαμορφωτικής παρέμβασης, που είναι ριζικά διαφορετική από τη γραμμική έννοια της παρέμβασης που εντάσσεται στην παραδοσιακή ιδέα του ελεγχόμενου πειράματος

(Engeström, 2011a· Engeström & Sanino, 2010). Στις γραμμικές παρεμβάσεις ο ερευνητής στοχεύει στον έλεγχο του συνόλου των μεταβλητών. Στις διαμορφωτικές παρεμβάσεις ο ερευνητής αποβλέπει στην πρόκληση και τη διατήρηση μιας εκτεταμένης διαδικασίας μετασχηματισμού η οποία κατευθύνεται και οικειοποιείται από τα υποκείμενα. Τα οργανωμένα συστήματα δραστηριότητας, όπως οι φορείς τυπικής εκπαίδευσης (π.χ. σχολεία) βομβαρδίζονται συνεχώς με παρεμβάσεις από όλα τα είδη των εκτός κοινότητας παραγόντων (σύμβουλοι, διοικητικοί, τυχαία φαινόμενα). Και στο εσωτερικό του συστήματος δραστηριότητας, οι εκπαιδευόμενοι κάνουν διαρκώς τις δικές τους παρεμβάσεις. Οι ερευνητές δεν πρέπει να περιμένουν ‘όμορφα’ γραμμικά αποτελέσματα από τις προσπάθειές τους.

Το παραδοσιακό πειραματικό μοντέλο περιλαμβάνει μέτρηση των μεταβολών στην ατομική γνώση μεταξύ προ-τεστ (pre-test) και μετα-τεστ (post-test). Σε πολλές περιπτώσεις, ο ερευνητής ορίζει δύο ή περισσότερες πειραματικές συνθήκες και, στη συνέχεια, κωδικοποιεί τα γεγονότα με βάση ένα προαποφασισμένο σύστημα κατηγοριών. Υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί αυτής της ερευνητικής προσέγγισης, παρά τη χρησιμότητά της σε ορισμένες περιστάσεις (Stahl, n.d.b):

- Με τη στήριξη σε ένα δεδομένο σύνολο κωδικοποίησης των κατηγοριών, περιορίζεται σε μια προκατειλημμένη σύλληψη (θεωρία) και δεν επιτρέπει να ανακαλυφθούν άλλοι παράγοντες.
- Επιπλέον, αν και επιτρέπει τη μέτρηση συσχετισμών, δεν παρέχει εικόνα για το πως λαμβάνουν χώρα εσωτερικά οι μηχανισμοί μάθησης.
- Οι στατιστικές αναλύσεις βασίζονται σε μεγάλο αριθμό δεδομένων, ώστε να προκύψουν στατιστικοί δείκτες (μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις κλπ.) επάνω στις ατομικές διαφορές. Ιδιαίτερα για τα πειράματα με μικρές ομάδες, όπου υπάρχουν αποτελέσματα εκμάθησης τόσο εντός των ομάδων όσο και μεταξύ των ατόμων, ο αριθμός των αναγκαίων μελετών περίπτωσης είναι γενικά μη πρακτικός (Creese, 2008).

Όπως συζητήθηκε στο Stahl (n.d.b) για την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων με καινοτόμο λογισμικό, είναι γενικά πιο χρήσιμος ένας συνδυασμός προσεγγίσεων, συμπεριλαμβανομένων των μελετών περίπτωσης, που προσπαθούν να κατανοήσουν τη δημιουργία σημασιών που λαμβάνουν χώρα μέσα σε μικρές ομάδες. Ο ίδιος συνεχίζει λέγοντας ότι η ΣΜΥΥ ως ερευνητικό πεδίο πρέπει να αντιμετωπίσει τόσο τεχνικά όσο και κοινωνικά ζητήματα. Έτσι, *μία ερευνητική μεθοδολογία στο πεδίο των ΔΚΜ και της ΣΜΥΥ μπορεί να χρειαστεί να προβαίνει τόσο σε αντικειμενικές, ελεγχόμενες, στατιστικές αναλύσεις όσο και σε προσεκτική ερμηνεία των διαδικασιών κατασκευής των σημασιών.*

Οι μελέτες περίπτωσης (case studies) ως μέθοδος έρευνας διερευνούν και αναφέρουν τις σύνθετες δυναμικές αλληλεπιδράσεις και το ξετύλιγμα των γεγονότων, τις ανθρώπινες σχέσεις και άλλους παράγοντες, σε μία συγκεκριμένη περίπτωση (Cohen, Manion & Morrison, 2007, σ. 253). Πρόκειται για ένα μοναδικό παράδειγμα πραγματικών ανθρώπων σε πραγματικές καταστάσεις, επιτρέποντας στους

αναγνώστες της έρευνας να κατανοήσουν τις ιδέες σαφέστερα από ότι απλά με την παρουσίασή τους με αφηρημένες θεωρίες ή αρχές. Μια μελέτη περίπτωσης είναι μια ειδική περίπτωση που έχει συχνά σχεδιαστεί για να απεικονίζει μια πιο γενική αρχή (Nisbet & Watt, 1984 στο Cohen κα., 2007, σ. 253), είναι ‘η μελέτη μιας περίπτωσης σε δράση’ (Adelman, Kemmis, & Jenkins, 1980 στο Cohen κα., 2007, σ. 253). **Η ειδική περίπτωση ανήκει σε ένα οριοθετημένο σύστημα, για παράδειγμα, ένα παιδί, μια ομάδα, μια τάξη, ένα σχολείο, μια κοινότητα.** Οι Hitchcock και Hughes (1995, σ. 316 στο Cohen κα., 2007, σ. 253) θεωρούν πως ένα σημείο-κλειδί για τις μελέτες περίπτωσης είναι ότι επικεντρώνονται λιγότερο στις μεθοδολογίες που χρησιμοποιούν σε σχέση με τα υποκείμενα/αντικείμενα της έρευνάς τους. Επιπλέον τονίζουν ότι αυτή η ερευνητική προσέγγιση είναι ιδιαίτερα πολύτιμη όταν ο ερευνητής έχει μικρό έλεγχο επί των γεγονότων, όταν τα φαινόμενα που λαμβάνουν χώρα είναι δυναμικά. Αναφέρουν ότι μια μελέτη περίπτωσης έχει πολλά χαρακτηριστικά:

- Ασχολείται με μια πλούσια και ζωντανή περιγραφή των γεγονότων που σχετίζονται με τη μελέτη.
- Παρέχει μια χρονολογική αφήγηση των γεγονότων που σχετίζονται με τη μελέτη.
- Συνδυάζει μια περιγραφή των γεγονότων με τη μελέτη τους.
- Εστιάζει σε άτομα που δρουν ή ομάδες ατόμων, και επιδιώκει να κατανοήσει τις αντιλήψεις τους για τα γεγονότα.
- Τονίζει συγκεκριμένα γεγονότα που έχουν σχέση με τη μελέτη.
- Ο ερευνητής εμπλέκεται στη μελέτη.
- Γίνεται προσπάθεια να απεικονισθεί ο πλούτος της μελέτης στη συγγραφή της έρευνας.

Αν και ένα από τα προβλήματα των μελετών περίπτωσης είναι ότι δεν υπάρχει κανένας τρόπος να γνωρίζουμε πόσο αντιπροσωπευτικές μπορεί να είναι για τους άλλους ανθρώπους, και ιδιαίτερα όταν διερευνούνται γενικότερες κοινωνικές καταστάσεις, εντούτοις, ακόμη και στην κοινωνική ψυχολογία είναι αποδεκτό ότι μπορούν να προσφέρουν πολλές γνώσεις (Hayes, 1998, σ. 53).

Στο περιβάλλον του διαδικτύου και του παγκόσμιου ιστού, η μελέτη περίπτωσης ως μεθοδολογία έρευνας είναι πολύ δημοφιλής μεταξύ των ερευνητών που διεξάγουν έρευνες για τη διδασκαλία και τη μάθηση η οποία υποστηρίζεται από το διαδίκτυο. Ο Stake (1994, στο Cohen κα., 2007, σ. 255), προτείνει επίσης μια τυπολογία προκειμένου να καθορίσει το μέγεθος και τους γενικούς στόχους της μελέτης περίπτωσης, ιδιαίτερα αν πρόκειται για ποιοτική έρευνα μελέτη περίπτωσης:

- *Βασική μελέτη περίπτωσης.* Ο στόχος της βασικής μελέτης περίπτωσης έγκειται στην κατανόηση των στοιχείων της μελέτης.
- *Ενορχηστρωμένη μελέτη περίπτωσης.* Ο στόχος μιας ενορχηστρωμένης μελέτης περίπτωσης είναι η κατανόηση κάτι γενικότερου από την εν λόγω μελέτη, αλλά όχι γενικεύσιμου σε άλλα πλαίσια. Μια μελέτη περίπτωσης δεν είναι μια μικρότερη έκδοση ενός πειράματος.

- **Συλλογική μελέτη περίπτωσης.** Ο στόχος σε μια συλλογική μελέτη περίπτωσης είναι να συνδυάσει πολλαπλές περιπτώσεις σε μία ενιαία μελέτη.

Σύμφωνα με τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης -σε αντιδιαστολή με τις προηγούμενες παιδαγωγικές προσεγγίσεις για τη μάθηση- η ζώνη εγγύτερης ή επικείμενης ανάπτυξης των εκπαιδευομένων δημιουργείται μέσα από την παιδαγωγική αλληλεπίδραση και συνεργασία στην κοινότητα, στη βάση επίλυσης πραγματικής προβληματικής δραστηριότητας διαμεσολαβημένης από τη χρήση εργαλείων, με βασικότερο τη γλώσσα.

"Συνοψίζοντας, τα παιδιά, όταν αντιμετωπίζουν ένα πρόβλημα που είναι λίγο δύσκολο, εκδηλώνουν μία σύνθετη ποικιλία αντιδράσεων. Οι αντιδράσεις τους εμπεριέχουν άμεσες προσπάθειες για να καταφέρουν το στόχο, χρήση εργαλείων, ομιλία που απευθύνεται στον πειραματιστή, ή απλώς ομιλία που συνοδεύει την πράξη, καθώς και άμεσες λεκτικές επικλήσεις προς το αντικείμενο της προσοχής.

Αν αναλύσουμε δυναμικά αυτό το μίγμα λόγου και πράξης, θα δούμε πως έχει μία συγκεκριμένη λειτουργία στην ιστορία της ανάπτυξης του παιδιού, κι επιδεικνύει επίσης τη λογική της ίδιας της γέννησής της."

(Vygotsky, 2000, σ. 60)

Όντως, τόσο στο πρώιμο έργο του Vygotsky 'Νους στην Κοινωνία' (Vygotsky, 2008) αλλά ιδιαίτερα στο τελευταίο του 'Σκέψη και Γλώσσα' (Vygotsky, 2000) παρουσιάζεται η επίδραση του περιβάλλοντος στη (συνεργατική) μάθηση ως συνάρτηση τεσσάρων βασικών παραγόντων:

- Της Διδασκαλίας
- Της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης
- Της Προβληματικής
- Της Γλώσσας ως εργαλείο

Στην αναφερόμενη έρευνα έλαβαν χώρα τέσσερις διακριτές μελέτες περίπτωσης οι οποίες αντιμετωπίστηκαν ως μία συλλογική μελέτη περίπτωσης. Σκοπός η εφαρμογή του πλαισίου 'Συναλληλία' και η μελέτη της δυνατότητας αποτελεσματικού μετασχηματισμού μιας φυσικής κοινότητας μάθησης σε μια ΔΚΜ, όσον αφορά τη συνεργασία, σύμφωνα με τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες. Ελέγχθηκαν τρία κύρια σημεία των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών: αν η διδασκαλία επηρεάζει τη συνεργασία και ο ρόλος του εκπαιδευτικού, η ΖΕΑ σε συλλογικό επίπεδο και, η δραστηριότητα επίλυσης αυθεντικών προβλημάτων αν οδηγεί σε ανάπτυξη της συναλληλίας. Κατά τη διάρκεια των μελετών αυτών το βασικό σκεπτικό ήταν το εξής: Δεδομένου ότι μια ΔΚΜ είναι ήδη κοινότητα, ο διάλογος στο εσωτερικό της έχει ήδη τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου (Sokolov, 1972, σ. 65). Η αξιολόγηση λοιπόν του πλαισίου σύμφωνα με τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες συνίσταται στη διερεύνηση του βαθμού συνεργασίας στο εσωτερικό της κοινότητας, κατά τη διάρκεια ελέγχου των παραπάνω τριών βασικών παραγόντων.

Επίσης επιχειρήθηκε η διερεύνηση ενός τέταρτου βασικού σημείου, εν είδη τριγωνισμού. Τώρα δεν υποτίθεται ότι ο λόγος είναι ήδη εσωτερικός λόγος, εξ' αιτίας του γεγονότος ότι υπάρχει ήδη κοινότητα. Αντιθέτως, ξεκινώντας από διαφορετική αφετηρία, προτείνεται ένα διαφορετικό μοντέλο ανάλυσης του εσωτερικού λόγου με βάση τις –παραδοσιακές– μελέτες των Vygotsky και Sokolon, και ελέγχεται αν ο διάλογος στο εσωτερικό μιας ΔΚΜ φαίνεται να εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Επίσης περιγράφεται πώς ο διάλογος αυτός μπορεί να αποτελέσει ένδειξη του βαθμού στον οποίο μια ΔΚΜ αποτελεί κοινότητα –αίσθηση του ανήκειν. Όπως ήδη αναφέρθηκε στην ενότητα του Εσωτερικού λόγου, για τους θεωρητικούς των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών η παρουσία του εσωτερικού λόγου είναι σε άμεση σχέση προς τον βαθμό συνεργασίας.

7.2 Η Επίδραση της Διδασκαλίας στη Συνεργατική Μάθηση και ο Ρόλος του Εκπαιδευτικού

"Η τυπικά διαμορφωτική διδασκαλία σε κάθε σχολικό κλάδο είναι η περιοχή, στην οποία ασκείται και πραγματώνεται αυτή η επίδραση της μάθησης πάνω στην εξέλιξη."

(Vygotsky, 2008, σσ. 297-298)

7.2.1 Περίληψη

Μια πρόσφατη ποικιλία από νέα εργαλεία και τεχνολογίες του παγκόσμιου ιστού οδήγησαν τη Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές -ΣΜΥΥ (Computer Supported Collaborative Learning -CSCL), να εμφανισθεί και να καθιερωθεί στο διαδίκτυο. Ένα θέμα ιδιαίτερης σημασίας, για τους ερευνητές της ΣΜΥΥ στο πλαίσιο του παγκόσμιου ιστού, αποτελούν οι Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης -ΔΚΜ (Dillenbourg & Fischer, 2007). Οι Scardamalia και Bereiter με το project CSILE (1994) και αργότερα με το Knowledge Forum (2006), προσέγγισαν την Οικοδόμηση της Γνώσης σε δυνητικές κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης. Από την οπτική της Θεωρίας της Δραστηριότητας, ο Engeström (1987, 2011a) συνέστησε την Εκτεταμένη Μάθηση η οποία δίνει πρωτεύοντα ρόλο στις κοινότητες ως οργανισμούς μάθησης, στον μετασχηματισμό και τη δημιουργία πολιτισμού, και στον σχηματισμό θεωρητικών εννοιών. Αμφότερες, συνιστούν κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις των ΔΚΜ στον χώρο της ΣΜΥΥ, οι οποίες βασίζονται αντίστοιχα είτε στη δουλειά των Piaget και Popper (Bereiter & Scardamalia, 1996· Scardamalia, 2004) είτε στη σχολή της κοινωνιο-πολιτισμικής ιστορικής ψυχολογίας - Vygotsky (2000, 2008) και Leontyev (χ.χ., 2009). Στην παρούσα μελέτη η ΔΚΜ θεωρείται ως η μονάδα ανάλυσης του συλλογικού συστήματος δραστηριότητας (Engeström, 2008, 2011b), και έχει επιχειρηθεί η διερεύνηση της επίδρασης της διδασκαλίας και ο ρόλος του εκπαιδευτικού στη συνεργατική μάθηση στις ΔΚΜ, κατά τη διάρκεια συνεργατικής δραστηριότητας υποστηριζόμενης από υπολογιστή. Η μελέτη συνεργατικής μάθησης έλαβε χώρα σε μια ΔΚΜ, στο πλαίσιο μιας αυθεντικής εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Η ανάλυση των διδακτικών δράσεων και αλληλεπιδράσεων καθώς και των παραγόμενων λύσεων αποκάλυψε ότι, όπως ήταν αναμενόμενο, η διδασκαλία επηρέασε θετικά την πτυχή της συνεργατικής μάθησης εντός της ΔΚΜ. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού μπορεί να περιγραφεί όπως δίνεται από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες: 'Από πρωταγωνιστής επί σκηνής σε καθοδηγητή από δίπλα'.

7.2.2 Μέθοδοι και Εργαλεία

Η Διαδικασία της Μελέτης

Η αναφερόμενη μελέτη πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο μίας αυθεντικής εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Μία φυσική κοινότητα τυπικής εκπαίδευσης αποτελούμενη από εικοσιδύο μέλη (είκοσι εκπαιδευόμενους και δύο εκπαιδευτικούς) μετασχηματίστηκε σε μια ΔΚΜ για τις ανάγκες της παρουσίασης εθνικής επετείου. Η εργασία διήρκεσε ένα περίπου μήνα (Veermans & Cesareni, 2005). Στο διάστημα αυτό, η κοινότητα είχε δύο φυσικές συναντήσεις εβδομαδιαίως σε προκαθορισμένο χρόνο, ενώ η σύνδεση με τη δυνητική κοινότητα ήταν ελεύθερη, ανάλογα με τις ανάγκες των μελών της. Ένα σχέδιο διαθεματικότητας ενέπλεξε θεματικές ενότητες της ιστορίας, της λογοτεχνίας, της πληροφορικής, της μουσικής και της θεατρικής αγωγής. Πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι αυτή η φυσική κοινότητα μάθησης είχε ήδη συνδιοργανώσει δύο εθνικές επετείους κατά τα προηγούμενα έτη και επίσης άλλη μία κατ' αποκλειστικότητα. *Οι εκπαιδευτικοί συμμετείχαν ενεργά στη μελέτη περίπτωσης.* Οι εκπαιδευόμενοι συμμετείχαν εθελοντικά σε αυτή τη δραστηριότητα 'Μάθησης Βασιζόμενης σε Εργασίες με Προβληματική –ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων', αν και είχαν την επιλογή να διοργανώσουν τις παρουσιάσεις με τον παραδοσιακό τρόπο (εύρεση πληροφοριών μέσα από τα βιβλία, δημιουργία κειμένων με στυλό ή σε υπολογιστή, παρουσίαση σε αφίσες κλπ.). Η κοινότητα κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής εργασίας χωρίστηκε σε εννέα ομάδες (Α, Β, C, D, E, F, G, H, I) κατ' επιλογή των ίδιων των εκπαιδευόμενων, καθεμία από τις οποίες αποτελούνταν από δύο ή τρία μέλη, και παρήχθησαν εννέα παρουσιάσεις. Τα μέλη της κάθε ομάδας συνεργάστηκαν με τη χρήση του περιβάλλοντος Google Docs, το οποίο μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για παρόμοιους εκπαιδευτικούς σκοπούς (Dekeyser & Watson, 2006).

Στο τέλος, οι εκπαιδευόμενοι συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια και ακολούθησε διάλογος σχετικά με την εμπειρία. Ο διάλογος ακολούθησε τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων προκειμένου να μην υπάρχει επίδραση στη γνώμη των εκπαιδευόμενων. Το συγκριτικό μέρος της μελέτης περίπτωσης (ο παραδοσιακός τρόπος παρουσίασης της επετείου: δημιουργία παρουσιάσεων με φωτογραφίες, αφίσες και γραφική εργασία) δεν υλοποιήθηκε επειδή θα ήταν μια αυτο-ακυρούμενη δραστηριότητα, δεδομένου ότι οι εκπαιδευόμενοι τη θεωρούσαν αρκετά βαρετή, ειδικά από τη στιγμή που έκαναν ταυτόχρονα την ίδια δουλειά με έναν άλλο πολύ πιο ενδιαφέροντα τρόπο (μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών και διαδικτύου). Η άποψη αυτή υποστηρίχθηκε επίσης και από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους λίγο αργότερα, στα ερωτηματολόγια καθώς και κατά τη διάρκεια του διαλόγου εντός της φυσικής τους κοινότητας.

Μέθοδος Συνεργατικής Επίλυσης Δραστηριοτήτων στο πλαίσιο 'Συναλληλία'

Υπάρχουν τέσσερις κύριες κοινωνικοπολιτισμικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις στη μάθηση οι οποίες θεωρούνται ως περιβάλλοντα που διευκολύνουν α) τους εκπαιδευόμενους στην πράξη β) τη συνεργασία και τις κοινότητες των

εκπαιδευομένων με την υποστήριξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνίας –ΤΠΕ (Information & Communication Technologies –ICT). Πρόκειται για τη Μάθηση με Σχεδιασμό (Learning by Design), τη Μάθηση Βασιζόμενη σε Προβληματική (Problem Based Learning), τη Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες (Project Based Learning) και την Οικοδόμηση της Γνώσης (Knowledge Building) (Gan & Zhu, 2007, σ. 216). Μετά από μία ευρεία ανάλυση (βλ. Κεφ. 4), προτείνουμε τη μέθοδο ‘Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική –ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’, για την εφαρμογή συνεργατικής δραστηριότητας επίλυσης προβλημάτων σε μία ΔΚΜ, όπου οι εργασίες με προβληματική δεν προσχεδιάζονται αυστηρά, αλλά επιδέχονται διαμορφωτικές παρεμβάσεις. Οι ΔΚΜ μπορούν να χωριστούν σε μικρές ομάδες μέσα στις οποίες μπορεί να ακολουθηθούν διάφορα σενάρια εάν αυτό κριθεί απαραίτητο από τον εκπαιδευτικό, προκειμένου να ολοκληρωθεί η επίλυση των δραστηριοτήτων (Εικ. 10).

Η δημιουργία μιας ΔΚΜ απαιτεί προσοχή σε αυτό που είναι ωφέλιμο για την εξέλιξη της ατομικής γνώσης και των δεξιοτήτων, καθώς και στο τι θα ωφελήσει την κοινότητα στο σύνολό της. Μέσα από διάφορες μορφές αλληλεπίδρασης με τις ιδέες και τις δεξιότητες των συνεργατών –το ίδιο, περισσότερο ή λιγότερο έμπειρων- νέες και βελτιωμένες ιδέες και δεξιότητες συνεχώς διαχέονται σε όλον τον κοινόχρηστο χώρο. Αυτός ο χώρος είναι επεκτάσιμος, μέσω του Διαδικτύου, στην παγκόσμια κοινότητα των εργατών της γνώσης (Zhang κα., 2007). Υπάρχει κίνδυνος, κατά την εφαρμογή της Συναλληλίας να προκύψει μια υπερδομημένη και υπερδιαχειριζόμενη δραστηριότητα, με αποτέλεσμα ορισμένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της Συναλληλίας να θυσιαστούν, ιδιαίτερα η αυθεντικότητα των δραστηριοτήτων και η Συλλογική ΖΕΑ. Με την εφαρμογή της μεθόδου ‘ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’ για τη δραστηριότητα συνεργατικής επίλυσης, η συνεργατική μάθηση ενισχύεται και προωθείται, και ο κίνδυνος για την αυθεντικότητα είναι ελεγχόμενος. Το ίδιο συμβαίνει και για τη Συλλογική ΖΕΑ (βλ. ενότητα ‘3.7 ΔΚΜ και 3ης Γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας: Προχωρώντας παραπέρα ...’).

Η συνεργατική δραστηριότητα που προτείνεται στο πλαίσιο ‘Συναλληλία’ είναι μία δραστηριότητα βασισμένη σε εργασίες με προβληματική, κατά τη διάρκεια των οποίων η ΔΚΜ μετακινείται σε ένα νέο σημείο ισορροπίας κάθε φορά που μια Διαμορφωτική Παρέμβαση συμβαίνει (Εικ. 10). Με αυτόν τον τρόπο τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής έρευνας είναι μεγαλύτερης αξίας, δεδομένου ότι είναι αποτελέσματα υπό πραγματικές συνθήκες –ένα σχετικό ‘δημιουργικό χάος’ όπως αναφέρουν οι Paavola και Haakarinen (2005)- και όχι προδομημένων και αυστηρά ελεγχόμενων εκπαιδευτικών διαδικασιών. Πηγαίνοντας παραπέρα, η μέθοδος ‘ΜΒΕΠ με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’, μπορεί να θεωρηθεί ως μια μικτή προσέγγιση που συνδυάζει προσωπικό ρυθμό μάθησης, σύγχρονη ή ασύγχρονη συνεργατική μάθηση μέσω διαδικτύου, και φυσική παρουσία εντός της κοινότητας μάθησης (π.χ. τάξη). Κατά τη διάρκεια της συνεργασίας σε ΔΚΜ, μια σειρά από δράσεις και αλληλεπιδράσεις μέσω του εσωτερικού λόγου –Συναλληλία- θα παραχθεί με τη χρήση διαδικτυακών

εργαλείων συνεργασίας, τα οποία είναι περιβάλλοντα που διευκολύνουν τη φυσική κοινότητα μάθησης να εγκαθιδρυθεί στο διαδίκτυο ως μια ΔΚΜ. Στην επόμενη ενότητα περιγράφονται τέτοια περιβάλλοντα, υπό το πρίσμα της ανάπτυξης της Συναλληλίας.

Το Google Docs ως Περιβάλλον Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο (ΠΣΜΔ)

Για πολλούς ερευνητές, το περιβάλλον Google Docs είναι μια πολλά υποσχόμενη πλατφόρμα για τη δραστηριότητα συνεργατικής επίλυσης προβλημάτων. Οι Dekeyser & Watson (2006) δείχνουν ότι το Google Docs είναι μια εξαιρετική πλατφόρμα για ad hoc συνεργασία και δημιουργία εγγράφων. Θεωρούν τα ακόλουθα ως τα βασικά πλεονεκτήματα:

- Πρόκειται για μια ελαφριά εφαρμογή. Δεν απαιτείται διαμόρφωση του υπολογιστή του χρήστη. Μόνο σύνδεση στο διαδίκτυο μέσω κάποιου παρόχου και εγκατάσταση ενός προγράμματος περιήγησης στο διαδίκτυο - φυλλομετρητή. Η δημιουργία ενός λογαριασμού στην Google είναι υποχρεωτική, αλλά είναι ένα πολύ απλό βήμα. Πρόκειται για ένα σημαντικό πλεονέκτημα, ιδιαίτερα όπου ο εξοπλισμός των φυσικών κοινοτήτων τυπικής εκπαίδευσης είναι πεπαλαιωμένος.
- Η σύγχρονη online επεξεργασία λειτουργεί πολύ καλά. Υποστηρίζονται πολλαπλοί χρήστες-συντάκτες ενώ τα προβλήματα ενημέρωσης είναι εξαιρετικά σπάνια.

Για τον Reyna (2010), η χρήση της εφαρμογής Google Docs φαίνεται να παρέχει συνεργατικά εργαλεία δημιουργίας που έχουν ως αποτέλεσμα τις συντονισμένες, σύγχρονες δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες αυτές οδηγούν σε κατασκευή γνώσης, η οποία ενισχύει τις διαδικασίες της μάθησης και της εκπαιδευτικής εμπειρίας για τους εκπαιδευόμενους. Η εφαρμογή των Google Docs για συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευομένων θα έχει θετικό αντίκτυπο, δεδομένου ότι είναι ένα συνεργατικό εργαλείο που μπορεί να εμπλέξει τους εκπαιδευόμενους-μέλη μιας ομάδας και μιας κοινότητας με αναθέσεις εργασιών και παρουσιάσεις, ιδιαίτερα στην περίπτωση που τα μέλη αυτά έχουν μεγάλη φυσική απόσταση μεταξύ τους και αυστηρά χρονοδιαγράμματα.

Οι Collins κα. (2011) υποστηρίζουν ότι το περιβάλλον Google Docs φαίνεται να είναι ένα βολικό και αποτελεσματικό εργαλείο για συνεργασία σε ομαδικές εργασίες στην εκπαίδευση, στις επιχειρήσεις και την καθημερινή ζωή. Παρά τις ελλείψεις σε χαρακτηριστικά και διαλειτουργικότητα, οι χρήστες σε αυτήν την έρευνα ήταν σε θέση να κάνουν προσαρμογές και παραχωρήσεις υπέρ της προσβασιμότητας και της ευκολίας στη χρήση.

Στην παρούσα μελέτη, το περιβάλλον Google Docs χρησιμοποιήθηκε ως πλατφόρμα συνεργασίας, με δύο τρόπους:

- Τα μέλη της κοινότητας χωρίστηκαν σε ομάδες και δημιούργησαν μια διαμοιραζόμενη (κοινή) παρουσίαση, μία για κάθε ομάδα.

- Κάθε ομάδα δημιούργησε ένα διαμοιραζόμενο (κοινό) έγγραφο, που χρησιμοποιήθηκε για την αναγκαία συζήτηση και αλληλοϋποστήριξη μεταξύ των μελών της κοινότητας.

Το περιβάλλον ήταν εύχρηστο στους εκπαιδευόμενους και αποτελεσματικό. Γενικότερα, η δημιουργία συνεργασίας στο εν λόγω διαδικτυακό περιβάλλον με άλλους εκπαιδευόμενους ήταν μια πολύ απλή από τεχνικής απόψεως διαδικασία για το σύνολο της κοινότητας, εκτός μόνο μιας ομάδας.

Η εφαρμογή Google Docs δεν αποτελεί ένα ειδικό εκπαιδευτικό ΠΣΜΔ. Έχει σχεδιασθεί για χρήση από καθημερινούς χρήστες προκειμένου να εξυπηρετήσει πραγματικές τους ανάγκες. Για τα πλεονεκτήματα που προαναφέρθηκαν, η συλλογή εφαρμογών Google Docs δύναται να χρησιμοποιηθεί στην παρούσα, προκειμένου να υλοποιηθεί και επεξεργασθεί σε ΠΣΜΔ το υλικό που συλλέχθηκε με τη μέθοδο 'ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις', έπειτα από τη συμμετοχή των μελών της κοινότητας σε αυθεντικές δραστηριότητες.

7.2.3 Ανάλυση

Τα ευρήματα της μελέτης που συζητούνται σε αυτήν την ενότητα βασίστηκαν στα ακόλουθα δεδομένα, που συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας από:

1. Τα αρχεία καταγραφής (logfiles) των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν σε χρονολογική σειρά δραστηριότητες (εισαγωγές, διαγραφές, διορθώσεις), οι οποίες πραγματοποιήθηκαν επί της διαμοιραζόμενης λύσης (από κοινού παρουσίαση). Αυτό κατέστη εφικτό λόγω της λειτουργίας 'ιστορικό αναθεώρησης' της πλατφόρμας Google Docs.
2. Τα μηνύματα που αντηλλάγησαν μέσω ενός εγγράφου κειμένου στο Google Docs, διαμοιραζόμενου μεταξύ των μελών της ομάδας.
3. Τις λύσεις (παρουσιάσεις) που έδωσαν οι εκπαιδευόμενοι, οι οποίες ανέβηκαν μόνιμα στο Google Docs.
4. Τα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν οι εκπαιδευόμενοι.
5. Σημειώσεις πάνω σε ανοιχτό διάλογο με τους εκπαιδευόμενους σχετικά με την εμπειρία τους (ο διάλογος ακολούθησε τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων προκειμένου να μην επηρεαστεί η άποψη των εκπαιδευόμενων).

Η ανάλυση αυτών των δεδομένων έγινε με βάση τις ακόλουθες διαστάσεις:

- Ανάλυση διαλόγων (μηνύματα κειμένου που αντηλλάγησαν) και δραστηριότητας (λειτουργίες επί των τεχνουργημάτων) στον διαμοιραζόμενο χώρο της κοινής δραστηριότητας, με βάση το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας (ΜΑΣ).
- Ποσοτική και ποιοτική ανάλυση της συναλληλίας.
- Λεπτομερή ανάλυση της ιστορίας των τεχνουργημάτων στο διαδίκτυο.
- Μικρο-ανάλυση των διαλόγων με εστίαση στον ρόλο του εκπαιδευτικού.

Στην ενότητα που ακολουθεί, περιγράφεται λεπτομερώς η ανάλυση αυτή.

Μεθοδολογία Ανάλυσης

Το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας (ΜΑΣ) που χρησιμοποιείται στην παρούσα, είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για ανάλυση της δραστηριότητας συνεργατικής επίλυσης ενός προβλήματος που οδηγεί σε συνεργατική μάθηση τη ΔΚΜ, για πέντε λόγους: 1) Διαπλοκή δράσεων, αλληλεπιδράσεων, λόγου και τεχνουργημάτων 2) Ποιοτική και ποσοτική ανάλυση 3) Κοινωνιολογικο-ψυχολογικές, παιδαγωγικές και τεχνικές προσεγγίσεις που αγκαλιάζουν τη δυναμική και την εσωτερική φύση της μάθησης σε ΔΚΜ 4) Ενσωμάτωση της αξιολόγησης εντός της κοινότητας και 5) Ανοικτή δομή που μπορεί εύκολα να επεκταθεί. Το μοντέλο δίνει έμφαση στην από κοινού δημιουργηθείσα λύση παρακολουθώντας τη συναλληλία των μελών. Είναι μία αναθεωρημένη έκδοση του Struggle Analysis Framework (SAF), που προτάθηκε από τους Tzanavaris κα. (2009) για την ανάλυση της μάθησης σε κοινωνικά δίκτυα. Βασίζεται σε μελέτες του μοντέλου ανάλυσης OCAF (Ανouriς κα., 2003), το οποίο δίνει έμφαση στα τεχνουργήματα της επικοινωνίας κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας συνεργατικής επίλυσης προβλημάτων με υπολογιστή, καθώς και σε μελέτες σχετικά με την αλληλεπίδραση του διαλόγου που λαμβάνει χώρα κατά την ίδια δραστηριότητα (Komis κα., 2002· McManus & Aiken, 1995· Ryba κα., 2002· Soller κα., 1999· Stahl, 2000· Webb, 1989). Οι κατηγορίες ανάλυσης αναφέρονται στη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης της ΔΚΜ, όπως αυτή ορίζεται στο Κεφάλαιο 3 (Πίν. 3 και Πίν. 4).

Σε αυτό το ιστορικό-κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο, η συναλληλία εντός μιας ΔΚΜ ενυπάρχει εγκιβωτισμένη α) στους διαλόγους και β) στον διαμοιρασμό (ανέβασμα-upload, κατέβασμα-download) των τεχνουργημάτων (κείμενο, εικόνα, βίντεο).

(Α) Η ανάλυση των διαλόγων βασίζεται στους *ποιοτικούς* δείκτες ‘Λόγου Δράσεις’ και ‘Λόγου Αλληλεπιδράσεις’:

(Αi) Οι ‘Λόγου Δράσεις’ είναι ένας δείκτης που αφορά τις κύριες δράσεις προς τους συνεργάτες, κατά τη διάρκεια μιας συνομιλίας σε ΔΚΜ (Πίν. 10): Πρόταση, Επιχειρηματολογία, Συμφωνία, Διαφωνία, Θόρυβος/εκτός θέματος. Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί προκειμένου να συμπεριλάβει νέες δράσεις της Συλλογικής ΖΕΑ (π.χ. Αμφισβήτηση, Επαλήθευση, βλ. Πίν. 3 και Πίν. 4). Θα πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι οι Προτάσεις αποτελούν μια ισχυρή ένδειξη της συμμετοχής στη συνεργασία και την υποστήριξη, και ότι οι δράσεις της ‘Συμφωνίας’ και ‘Διαφωνίας’ θεωρούνται ισχυρή ένδειξη ύπαρξης συγκρούσεων (Ανouriς κα., 2003).

Κατά την κωδικοποίηση μιας φράσης, πρότασης, ιδέας κλπ., οι αναλυτές θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στο σημασιολογικό τους πλαίσιο, έτσι ώστε πιθανή διχοτόμηση να μη χωρίσει σημαντικές σημασιολογικές σχέσεις (Sokolov, 1972, σ. 70-88· Zhang κα., 2007, σ. 128), αλλά και προκειμένου να γίνει ορθή κωδικοποίηση.

Έτσι, για παράδειγμα, στον Πίν. 11, στην ανάλυση των διαλόγων της ομάδας Η υπολογίζονται τελικά -κατά τη διάρκεια της συζήτησης- συνολικά 6 Προτάσεις.

Πίν. 10. Δράσεις –λειτουργικοί ρόλοι- των συνεργατών κατά τον διάλογο σε μια ΔΚΜ.

Δράσεις Συνεργάτη	Λειτουργικός Ρόλος	Παράδειγμα
Πρόταση (κατάφαση, ερώτηση, κλπ.)	Θέση μιας πρότασης	Έχω βρει μια ωραία φωτογραφία με το κάστρο, να τη βάλουμε και να βγάλουμε αυτή που δεν αρέσει στους υπόλοιπους;
Συμφωνία (Υποστήριξη)	Συμφωνία με κάποια πρόταση	Ναι, είναι καλή ιδέα.
Διαφωνία (Σύγκρουση)	Διαφωνία με κάποια πρόταση	Όχι, δεν νομίζω ότι είναι καλή ιδέα.
Θόρυβος (εκτός θέματος)	Κοινωνικά	Συγγνώμη, είναι λίγο άσχετο, αλλά μήπως κάποιος ξέρει τι ώρα είναι το ματς απόψε;

Πίν. 11. Ανάλυση 'Λόγου Δράσεων' στη ΔΚΜ. Τα κελιά με τον γκρι χρωματισμό αφορούν διάλογο του εκπαιδευτικού εντός της ομάδας Η.

Διάλογος	Πρόταση	Επιχειρημα τολογία	Συμφωνία	Διαφωνία	Θόρυβος (εκτός θέματος)
Γεια σας,					1
Οι διαφάνειες 3 και 4 μοιάζουν.				1	
Προσέξτε τόνους και κεφαλαία όπως στη διαφάνεια 5 το 'Ρήγας Φερραίος'.				1	
Οι διαφάνειες 2 και 3 βγαίνουν εκτός παρουσίασης.	1				
Αλλάξτε γραμματοσειρά -μικρότερη- ή 'κόψτε' κείμενο.	1				
Χρειάζεται να αναφέρετε οπωσδήποτε και το Θούριο.	1				
Προσέξτε την ορθογραφία!	1				
Η διαφάνεια 5 έχει λεπτομέρειες που μάλλον δε χρειάζονται.	1				
Κάνω τον ΘΟΥΡΙΟ					1
Στην διαφάνεια 7, τι εξυπηρετεί το κείμενο να είναι υπογραμμισμένο;				1	
Εγώ έγραψα ένα κομμάτι του Θουρίου	1				
Σύνολο	6	0	0	3	2

(Aii) Οι 'Λόγου Αλληλεπιδράσεις' είναι ένας δείκτης που αφορά τις κύριες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συνεργατών, κατά τη διάρκεια μιας συνομιλίας σε ΔΚΜ (Πίν. 12): Στρατηγική ή Έλεγχος, Σχετικά με το Θέμα, Σχετικά με

τη Χρήση Τεχνουργημάτων, Θόρυβος/εκτός θέματος. Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί προκειμένου να συμπεριλάβει νέες δράσεις (π.χ. Διερεύνηση, βλ. Πίν. 3 και Πίν. 4). Όπως και στον δείκτη 'Λόγου Δράσεις', οι αναλυτές θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στο σημασιολογικό τους πλαίσιο, κατά την κωδικοποίηση μιας φράσης, πρότασης, ιδέας κλπ.

Για παράδειγμα, στον Πίν. 12, στην ανάλυση των διαλόγων της ομάδας Η υπολογίζονται τελικά -κατά τη διάρκεια της συζήτησης- συνολικά 3 αλληλεπιδράσεις Στρατηγικής.

Πίν. 12. Ανάλυση 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' στη ΔΚΜ. Τα κελιά με τον γκρι χρωματισμό αφορούν διάλογο του εκπαιδευτικού εντός της ομάδας Η.

Διάλογος	Στρατηγική/ Έλεγχος	Σχετικά με το Θέμα	Σχετικά με τη Χρήση Τεχνουργημάτων	Θόρυβος (εκτός θέματος)
Γεια σας,				1
Οι διαφάνειες 3 και 4 μοιάζουν.	1			
Προσέξτε τόνους και κεφαλαία όπως στη διαφάνεια 5 το 'Ρήγας Φερραίος'.			1	
Οι διαφάνειες 2 και 3 βγαίνουν εκτός παρουσίας.	1			
Αλλάξτε γραμματοσειρά -μικρότερη- ή 'κόψτε' κείμενο.			1	
Χρειάζεται να αναφέρετε οπωσδήποτε και το Θούριο.		1		
Προσέξτε την ορθογραφία!			1	
Η διαφάνεια 5 έχει λεπτομέρειες που μάλλον δε χρειάζονται.	1			
Κάνω τον ΘΟΥΡΙΟ		1		
Στην διαφάνεια 7, τι εξυπηρετεί το κείμενο να είναι υπογραμμισμένο;			1	
Εγώ έγραψα ένα κομμάτι του Θουρίου		1		
Σύνολο	3	3	4	1

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι ενώ μία δράση (Πίν. 11) κωδικοποιείται ως Θόρυβος, όταν πρόκειται για αλληλεπίδραση (Πίν. 12) είναι συνήθως Θόρυβος αλλά όχι απαραίτητα. Για παράδειγμα, η φράση 'Γεια σας' είναι Θόρυβος και στις δύο περιπτώσεις, αλλά η φράση 'Κάνω τον Θούριο' κατηγοριοποιείται σε Θόρυβος ως δράση ενώ Σχετικά με το Θέμα ως αλληλεπίδραση. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μία αλληλεπίδραση θεωρεί τη συνεργασία ως ένα σύστημα, ενώ μια δράση αναφέρεται μόνο σε μια συγκεκριμένη στιγμή της συνεργασίας (Cole & Engeström, 1993· Kuuti, 1996· Δαφέρμος, 2002, σ. 110).

(B) Η ανάλυση των τεχνουργημάτων βασίζεται στους ποσοτικούς δείκτες ‘Τεχνουργημάτων Δράσεις’ και ‘Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις’:

(Bi) Οι ‘Τεχνουργημάτων Δράσεις’ είναι ένας δείκτης που αφορά τη δράση (Ανέβασμα-Upload, Κατέβασμα-Download) επί ενός τεχνουργήματος (εικόνας, βίντεο, εγγράφου), που χρησιμοποιήθηκε κατά τη συνεργασία σε μια ΔΚΜ, συμπεριλαμβανομένων και τεχνουργημάτων που προέρχονται από εργαλεία εκτός της κοινότητας, π.χ. εξωτερικοί λογαριασμοί e-mail, ολόκληρα τμήματα κειμένου που επιδεχθήκαν τη λειτουργία αντιγραφή/επικόλληση. Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί σε ‘Βίντεο Δράσεις’ κλπ.

Για παράδειγμα, στον Πίν. 13, τα μέλη της ομάδας E ανέβασαν –κατά τη συνεργασία τους- 20 εικόνες και 22 έγγραφα, συνολικά 42 τεχνουργήματα.

Πίν. 13. Ανάλυση των 'Τεχνουργημάτων Δράσεις' στη ΔΚΜ.

Ομάδα	Εικόνες	Έγγραφα	Σύνολο 'Τεχνουργημάτων Δράσεις'
A	6	19	25
B	2	5	7
C	19	37	56
D	9	6	15
E	20	22	42
F	7	22	29
G	1	13	14
H	5	11	16
I	8	14	22
Σύνολο	77	149	226

(Bii) Οι ‘Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις’ είναι ένας δείκτης που αφορά την ιστορία των τεχνουργημάτων που διαμοιράστηκαν εντός μιας ΔΚΜ, με την προϋπόθεση ότι το ΠΣΜΔ παρέχει τη δυνατότητα καταγραφής ιστορικού. Ως ‘ιστορικό’ νοούνται οι τροποποιήσεις που έχει δεχθεί ένα τεχνούργημα (Εισαγωγές, Διαγραφές κλπ., Πίν. 14). Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί σε ‘Τεχνουργημάτων Διορθώσεις’ κλπ. Το ιστορικό ενός τεχνουργήματος αποτελεί πολύ σημαντικό σημείο για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης (Leontyev, 2009· Vygotsky, 2008).

Για παράδειγμα, στον Πίν. 14, τα μέλη της ομάδας E έκαναν –κατά τη συνεργασία τους- 124 εισαγωγές τεχνουργημάτων, 30 διαγραφές και 280 διορθώσεις, συνολικά 434 αλληλεπιδράσεις με τα τεχνουργήματα.

Πίν. 14. Ανάλυση των 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις' στη ΔΚΜ.

Ομάδα	Εισαγωγές		Διαγραφές		Διορθώσεις		Σύνολο 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις'
A	62	59,62%	2	1,92%	40	38,46%	104
B	13	92,86%	0	0,00%	1	7,14%	14
C	151	50,84%	23	7,74%	123	41,41%	297
D	60	52,17%	11	9,57%	44	38,26%	115
E	124	28,57%	30	6,91%	280	64,52%	434
F	83	45,86%	14	7,73%	84	46,41%	181
G	75	38,27%	24	12,24%	97	49,49%	196
H	113	44,49%	14	5,51%	127	50,00%	254
I	75	50,00%	20	13,33%	55	36,67%	150
Σύνολο	756	43,32%	138	7,91%	851	48,77%	1745

Στη συνέχεια, θα γίνει ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν.

Ανάλυση Δράσεων Συναλληλίας

Μερικά από τα αποτελέσματα της ανάλυσης δράσεων της συναλληλίας αναφέρονται στη συνέχεια, με την εφαρμογή του ΜΑΣ.

Πίν. 15. Συνολική ανάλυση 'Λόγου Δράσεων' στη ΔΚΜ.

Ομάδα	Πρόταση		Επιχειρημα τολογία		Συμφωνία		Διαφωνία		Θόρυβος (εκτός θέματος)	Σύνολο 'Λόγου Δράσεις'
A	9	69,23%	0	0,00%	0	0,00%	2	15,38%	2	15,38%
B	4	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
C	2	25,00%	0	0,00%	2	25,00%	2	25,00%	2	25,00%
D	2	66,67%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	33,33%
E	15	46,88%	0	0,00%	4	12,50%	7	21,88%	6	18,75%
F	7	43,75%	0	0,00%	4	25,00%	4	25,00%	1	6,25%
G	1	50,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	50,00%
H	6	54,55%	0	0,00%	0	0,00%	3	27,27%	2	18,18%
I	1	33,33%	0	0,00%	0	0,00%	2	66,67%	0	0,00%
Σύνολο	47	52,17%	0	0,00%	10	10,87%	20	21,74%	15	15,22%

Στον Πίν. 15 συνοψίζονται οι δράσεις επί των διαλόγων που έλαβαν χώρα στο εσωτερικό της κοινότητας κατά τη διάρκεια της συνεργασίας. Σε αυτόν τον πίνακα, ο

λειτουργικός ρόλος της Πρότασης είναι η κύρια δράση λόγου στη ΔΚΜ, με συνολικό ποσοστό πάνω από 50% (52, 17%). Σύμφωνα με τους Anouris κα. (2003) καθώς και με άλλους ερευνητές (Gan & Zhu, 2007, σ. 112), *οι προτάσεις αποτελούν μία ισχυρή ένδειξη της συμμετοχής στη συνεργασία και την υποστήριξη*. Η υποστήριξη στην παρούσα προέρχεται σχεδόν αποκλειστικά από τον εκπαιδευτικό (48,91% επί των Προτάσεων, 83,7% συνολικά), όπως παρουσιάζεται στον Πίν. 16.

Ταυτόχρονα η ΔΚΜ κατά τη διάρκεια συζήτησης δεν παρουσίασε καθόλου δράσεις Επιχειρηματολογίας, ενώ χαμηλός ήταν και ο λειτουργικός ρόλος της Συμφωνίας (10,87%). Επίσης, λίγες ήταν και οι Διαφωνίες, λιγότερες από το μισό των Προτάσεων. Σύμφωνα με τους Anouris κα. (2003), αυτοί οι λειτουργικοί ρόλοι θεωρούνται ισχυρή ένδειξη συγκρούσεων. Αυτό σημαίνει ότι στη ΔΚΜ δεν υπήρξαν πολλές συγκρούσεις μεταξύ των συνεργατών. Δεδομένου ότι το κύριο ρεύμα των συγκρούσεων προέρχεται από τους εκπαιδευτικούς (Πίν. 16 - 28,26% από εκπαιδευτικούς έναντι 4,35% από εκπαιδευόμενους), *η διδασκαλία δεν παρουσίασε ιδιαίτερες συγκρούσεις*. Το αποτέλεσμα αυτό είναι σύμφωνο με παρόμοιες παρατηρήσεις που έγιναν σε άλλες μελέτες, π.χ. στους Blau και Gaspi (2009) οι οποίοι χρησιμοποιώντας επίσης το περιβάλλον Google Docs, παρατήρησαν ότι *η συνεργατική μάθηση μπορεί να βελτιωθεί με την ενθάρρυνση της συνεργασίας, κυρίως μέσω προτάσεων και λήψης βελτιώσεων και λιγότερο από την επεξεργασία των γραπτών και των τεχνουργημάτων των συνεργατών, δράση η οποία δημιουργεί συγκρούσεις* (σ. 53). Η παρατήρηση αυτή είναι δυνατόν να λαμβάνει χώρα σε κοινότητες μάθησης όπου τα μέλη γνωρίζονται καλά μεταξύ τους, όπως στην παρούσα μελέτη. Επίσης είναι αναμενόμενη από το θεωρητικό πλαίσιο (Vygotsky, 2008).

Πίν. 16. Σύνολο 'Λόγου Δράσεων' της διδασκαλίας στη ΔΚΜ.

Διδασκαλία	Πρόταση		Επιχειρηματολογία		Συμφωνία		Διαφωνία		Θόρυβος (εκτός θέματος)		Σύνολο 'Λόγου Δράσεις'	
Εκπαιδευτικοί	45	48,91%	0	0,00%	6	6,52%	20	21,74%	6	6,52%	77	83,7%
Εκπαιδευόμενοι	3	2,17%	0	0,00%	4	4,35%	0	0,00%	8	8,70%	15	15,22%
Σύνολο	48	52,17%	0	0,00%	10	10,87%	20	21,74%	14	15,22%	92	

Μια άλλη παρατήρηση είναι ότι, για εργασία ενός μηνός, ο διάλογος που παρήχθη στο εσωτερικό της ΔΚΜ δεν ήταν αρκετός. Αυτό παρατηρήθηκε και σε μελέτες του Vygotsky (2008, σ. 413), *ο οποίος το απέδωσε στο γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι γνωρίζονταν πολλά χρόνια (8 έτη στην παρούσα)*. Έτσι, *συνεργάστηκαν μόνο όσο χρειαζόταν, για να δημιουργήσουν την παρουσίαση*. Επίσης, ένας πιθανός λόγος είναι ότι μπορεί να συζήτησαν κάποια από τα εκτός και εντός θέματος ζητήματα κατά τη διάρκεια φυσικών συναντήσεων π.χ. στη φυσική κοινότητα μάθησης, σε κοινές αθλητικές ή άλλες δραστηριότητες, αλλά και μέσω άλλων διαύλων επικοινωνίας, π.χ. τηλεφώνου, facebook. Πρόκειται για ένα σημείο που χρήζει περαιτέρω διερεύνησης.

Υποστηρικτικά προς τα παραπάνω, ένας άλλος ποσοτικός δείκτης της συνεργασίας – οι Τεχνουργημάτων Δράσεις- παρουσιάζεται στον Πίν. 13. Μόνο 77 φωτογραφίες και 149 έγγραφα, συνολικά 226 τεχνουργήματα, χρησιμοποιήθηκαν για τις παρουσιάσεις. Με μια πρώτη ματιά, αυτή η ένδειξη φαίνεται να είναι μια ‘φτωχή συγκομιδή’ για μια κοινότητα 22 ατόμων, για έναν μήνα συνεργασίας. Στην ακόλουθη ανάλυση αλληλεπιδράσεων, θα συνεχίσουμε σε αυτό το θέμα, συνδυάζοντας τον Πίν. 13 με τα αποτελέσματα του Πίν. 14.

Το συμπέρασμα αυτής της ενότητας της ανάλυσης είναι, συνεπώς, ότι υπάρχουν ενδείξεις πως η διδασκαλία σε μία ΔΚΜ παράγει κατά τη διάρκεια της συζήτησης δράσεις όπως Προτάσεις, καθώς και δράσεις επί των τεχνουργημάτων, εδώ κυρίως ανέβασμα. Τα αποτελέσματα αυτά αποτελούν σαφείς ενδείξεις ύπαρξης συνεργατικής δραστηριότητας (Anouris κα., 2003· Komis κα., 2002). Στη συνέχεια, επιχειρείται μία ανάλυση των αλληλεπιδράσεων διαλόγων καθώς και του ιστορικού τεχνουργημάτων.

Ανάλυση Αλληλεπιδράσεων Συναλληλίας

Το μοντέλο ανάλυση ΜΑΣ είναι κατάλληλο για ανάλυση των αλληλεπιδράσεων συναλληλίας εντός των ΔΚΜ, οι οποίες προκύπτουν από τη συνεργατική επίλυση προβλημάτων με τη βοήθεια υπολογιστή. Τα αποτελέσματα των αλληλεπιδράσεων του λόγου συνοψίζονται στον Πίν. 17. Οι διάλογοι Στρατηγικής/Ελέγχου είναι η κύρια αλληλεπίδραση που δέχεται ο λόγος στη ΔΚΜ με 55,43%. Σύμφωνα με τους Komis κα. (2002) η Στρατηγική/Ελεγχος αποτελεί μία ισχυρή ένδειξη της συνεργασίας και υποστήριξης. Η υποστηρικτική αλληλεπίδραση στη μελέτη προέρχεται σχεδόν αποκλειστικά από τον εκπαιδευτικό μέσω της διδασκαλίας (51,09% της Στρατηγικής, 83,7% στο σύνολο), όπως παρουσιάζονται στον Πίν. 18.

Πίν. 17. Συνολική ανάλυση 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' στη ΔΚΜ.

Ομάδα	Στρατηγική/ Έλεγχος		Σχετικά με το Θέμα		Σχετικά με τη Χρήση Τεχνουργημάτων		Θόρυβος (εκτός θέματος)		Σύνολο 'Λόγου Αλληλεπιδράσεις'
A	8	61,54%	2	15,38%	1	7,69%	2	15,38%	13
B	2	50,00%	2	50,00%	0	0,00%	0	0,00%	4
C	4	50,00%	0	0,00%	2	25,00%	2	25,00%	8
D	2	66,67%	0	0,00%	0	0,00%	1	33,33%	3
E	19	59,38%	1	3,13%	6	18,75%	6	18,75%	32
F	10	62,50%	2	12,50%	4	25,00%	0	0,00%	16
G	1	50,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	50,00%	2
H	3	27,27%	3	27,27%	4	36,36%	1	9,09%	11
I	2	66,67%	0	0,00%	1	33,33%	0	0,00%	3
Σύνολο	51	55,43%	10	10,87%	18	19,57%	13	14,13%	92

Μια ανάλυση των διαλόγων σχετικά με τη Χρήση των Τεχνουργημάτων στον Πίν. 17, δείχνει ότι η μη αλληλεπίδραση με τα τεχνουργήματα (Στρατηγική και Σχετικά με

το Θέμα - 66,3%) είναι σημαντικά διαφορετική από ότι η αλληλεπίδραση με αυτά (Σχετικά με τη Χρήση των Τεχνουργημάτων - 19,57%). Συνδυάζοντας αυτόν τον ποιοτικό δείκτη με την ποσοτική ανάλυση στον Πίν. 13 όπου η δραστηριότητα σε τεχνουργήματα δεν είναι μεγάλη, και λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό των μελών της ΔΚΜ και το χρονικό διάστημα (ένας μήνας), προκύπτει 'λίγος' διάλογος εντός της ΔΚΜ για το 'τεχνικό μέρος' χρήσης των τεχνουργημάτων. Αυτό είχε γίνει αντιληπτό και από τον Vygotsky (2000): *"Η σημαντικότητα του λόγου αυξάνει παράλληλα με τη συνθετότητα των ενεργειών που απαιτούνται, ..."* (σ. 54).

Πράγματι, η χρήση του περιβάλλοντος Google Docs δεν ήταν δύσκολη για τη ΔΚΜ, όπως οι εκπαιδευόμενοι παραδέχτηκαν αργότερα στα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν εντός της φυσικής κοινότητας. Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι δεν αναγκάστηκαν να συνεργαστούν επί της χρήσης των τεχνουργημάτων.

Πίν. 18. Σύνολο 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' της διδασκαλίας στη ΔΚΜ.

Διδασκαλία	Στρατηγική/ Έλεγχος		Σχετικά με το Θέμα		Σχετικά με τη Χρήση Τεχνουργημά των		Θόρυβος (εκτός θέματος)		Σύνολο 'Λόγου Αλληλεπιδράσεις'	
Εκπαιδευτικοί	47	51,09%	6	6,52%	18	19,57%	6	6,52%	77	83,70%
Εκπαιδευόμενοι	4	4,35%	5	5,43%	0	0,00%	6	6,52%	15	16,30%
Σύνολο	51	55,43%	11	11,96%	18	19,57%	12	13,04%	92	

Υποστηρικτικά προς τα παραπάνω, μια πρόσθετη άποψη αφορά τις Αλληλεπιδράσεις των Τεχνουργημάτων που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της εργασίας στην κοινότητα. Το περιβάλλον Google Docs δίνει τη δυνατότητα για την παρακολούθηση του ιστορικού μιας παρουσίασης. Έτσι, ήταν δυνατόν να μελετηθούν οι αλλαγές (Εισαγωγές, Διαγραφές, Διορθώσεις) που έγιναν σε μια παρουσίαση από τα μέλη της κάθε ομάδας. Στον Πίν. 14 συνοψίζονται τα αποτελέσματα της παρακολούθησης του ιστορικού. Οι πολλές Εισαγωγές, Διαγραφές και Διορθώσεις δείχνουν ότι οι εκπαιδευόμενοι ενεπλάκησαν σε αλληλεπιδράσεις προκειμένου για τις λύσεις τους (παρουσιάσεις). Παρόλα αυτά, περισσότερη δουλειά θα πρέπει να γίνει σε αυτό το σημείο, δεδομένου ότι δεν στάθηκε δυνατό να εντοπιστούν παρόμοιες μελέτες που να βασίζονται σε μοντέλα ανάλυσης της παρακολούθησης του ιστορικού.

Μια άλλη παρατήρηση έχει να κάνει με τον αριθμό των Εισαγωγών και Διορθώσεων: είναι σχεδόν ίσες (43,32 % έναντι 48,77 % αντίστοιχα). Αυτό μπορεί να σχετίζεται με το γεγονός ότι οι τελικές παρουσιάσεις δεν προέκυψαν εύκολα, αλλά μετά από συνεργασία της οποίας είχε προηγηθεί διδασκαλία. Την ίδια στιγμή οι Διαγραφές είναι σημαντικά χαμηλότερες (7,91%), γεγονός που μπορεί να σχετίζεται με την προηγούμενη παρατήρηση περί ενθάρρυνσης της συνεργασίας, κυρίως μέσω προτάσεων προς τους συνεργάτες και λιγότερο από τη διόρθωση γραπτών τους.

Το συμπέρασμα από αυτήν την ενότητα της ανάλυσης είναι, συνεπώς, ότι η διδασκαλία σε μια ΔΚΜ παράγει κατά τη διάρκεια της συζήτησης αλληλεπιδράσεις,

όπως στρατηγικές, οι οποίες αποτελούν ενδείξεις συνεργατικής δραστηριότητας (Κόμης κα., 2002). Επίσης η ανάλυση για την αλληλεπίδραση που προκύπτει από τη χρήση των τεχνουργημάτων αφήνει ενδείξεις ότι οι τελικές παρουσιάσεις δεν έγιναν εύκολα, αλλά μετά από συνεργασία της οποίας είχε προηγηθεί διδασκαλία.

7.2.4 Συζήτηση

Όπως αναφέρθηκε στην ενότητα ανάλυσης, οι Blau και Gaspi (2009, σ. 53) χρησιμοποιώντας επίσης το περιβάλλον Google Docs, παρατήρησαν παρόμοια ευρήματα: η συνεργατική μάθηση μπορεί να βελτιωθεί με την ενθάρρυνση της συνεργασίας, κυρίως μέσω προτάσεων καθώς και λήψης βελτιώσεων με τη μορφή προτάσεων, και λιγότερο από επεξεργασία των γραπτών του συνεργάτη, κίνηση που οδηγεί σε συγκρούσεις. Οι εκπαιδευτικοί ‘ενθάρρυναν και έδωσαν κίνητρα’ στους εκπαιδευόμενους, γεγονός που πολύ σημαντικά για τη ζωή των εκπαιδευόμενων σε ΔΚΜ τυπικής εκπαίδευσης (Sulisworo, 2012, σ. 59). Αυτές οι παρατηρήσεις μπορούν να λάβουν χώρα σε κοινότητες μάθησης, όπου τα μέλη γνωρίζονται καλά μεταξύ τους -όπως συμβαίνει και στην παρούσα μελέτη- όπου *η ενότητα της κοινότητας ωθεί τα μέλη να συνεργαστούν μεταξύ τους, δηλαδή να παράγουν ένα θετικό ισοζύγιο μάθησης παρά ένα αρνητικό* (Gan & Zhu, 2007, σ. 210). Οι Sun κα. (2008, σ. 1187), στην εμπειρική έρευνά τους για τους κρίσιμους παράγοντες που επηρεάζουν ένα επιτυχημένο e-Learning, στην πέμπτη τους υπόθεση δηλώνουν ότι οι θετικές στάσεις του εκπαιδευτικού απέναντι στο e-Learning θα επηρεάσουν θετικά την ικανοποίηση των εκπαιδευομένων από το e-Learning. Παρόμοια ευρήματα από τους Webster και Hackley (1997) στη μελέτη τους για την ‘Αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας στον τομέα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που διαμεσολαβείται από την τεχνολογία’ και από τους Piccoli κα. (2001), βρίσκουν ότι η στάση των διδασκόντων απέναντι στο e-Learning ή στην Πληροφορική μπορεί να επηρεάσει θετικά τα αποτελέσματα του e-Learning, δεδομένου ότι οι εκπαιδευτικοί είναι σημαντικοί παράγοντες σε μαθησιακές δραστηριότητες. Οι Dillon και Gunawardena (1995) υποστήριξαν για τη στάση των διδασκόντων απέναντι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ότι αυτή θα πρέπει να εξετάζεται κατά την αξιολόγηση του συστήματος, προκειμένου να ερμηνευθούν οι διαδικτυακές συμπεριφορές των χρηστών στο μάθημα αποτελεσματικά και σε βάθος. Ο Collis (1995, σ. 146) παρατήρησε ότι ο εκπαιδευτικός διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στην αποτελεσματικότητα της παράδοσης μέσω του διαδικτύου: δεν είναι η τεχνολογία, αλλά η εκπαιδευτική εφαρμογή της τεχνολογίας που καθορίζει τις επιπτώσεις στη μάθηση. Οι Scardamalia και Bereiter (2006) προχωρώντας λίγο παραπέρα προτείνουν τα ίδια πράγματα ακόμη και αν ο εκπαιδευτικός είναι προσκεκλημένος, που έχει προσκληθεί για να συμμετάσχει στις συνεργατικές προσπάθειες οικοδόμησης της γνώσης. Οι Volery και Lord (2000), στην έρευνά τους για τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας της εκπαίδευσης στο διαδίκτυο, προτείνουν ότι α)ο ομιλητής δεν είναι μόνο η πηγή γνώσης, αλλά αυτός ή αυτή που μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο παράλληλα με το Διαδίκτυο, ως πλοηγός της γνώσης (πέμπτος παράγοντας) και β)η ικανότητα του εκπαιδευτικού να ενθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους να αλληλεπιδρούν και να συμμετέχουν στην τάξη και μέσω του Διαδικτύου, είναι ένας παράγοντας επιτυχίας (έκτος παράγοντας). Για τον Inayatullah (1999), ο διδάσκων μπορεί στη συνέχεια να

παίξει τον πιο σημαντικό ρόλο κάνοντας ερωτήσεις και εμπλέκοντας τους εκπαιδευόμενους σε πολλά διαφορετικά επίπεδα, όχι μόνο αποδομώντας την κοσμοθεωρία του, αλλά και επαναδομώντας τη και συνδέοντας τα καθημερινά προβλήματα με τα μεγάλα ζητήματα που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα. Όπως προτείνει ο Rovaí (2000), η καλή διδασκαλία είναι κατά περίπτωση, και απαιτεί ο 'διαδικτυακός' εκπαιδευτικός να σχεδιάσει και να διευκολύνει ένα διαδικτυακό μάθημα με βάση τις ανάγκες όλων των εκπαιδευομένων, ανεξάρτητα από το στάδιο της μαθησιακής τους κατάστασης.

Οι καθοδηγητικές οδηγίες ενός εκπαιδευτικού μπορεί να στοχεύουν σε μεμονωμένα μέλη, μικρές ομάδες ή δραστηριότητες ολόκληρης της κοινότητας μάθησης, και ούτω καθεξής. Ο Tabak (2004) πρότεινε τον όρο *συνεργατική αλληλοϋποστήριξη* (synergistic scaffolding) για να ονοματίσει τις προκλήσεις των συντονισμένων, παραγωγικών, υποστηρικτικών παρεμβάσεων σε διάφορα επίπεδα. Οι Fischer και Dillenbourg (2006) αναφέρονται σε αυτό ως *ενορχήστρωση*, προκειμένου να τονίσουν τον ρόλο των εκπαιδευτικών κατά τη διεξαγωγή των δραστηριοτήτων ΣΜΥΥ σε σχολεία και πανεπιστήμια. Για τους Scardamalia και Bereiter (1994) ο εκπαιδευτικός θεωρείται ως ο ειδικός εκπαιδευόμενος στην τάξη, αυτός που στηρίζει και συμβουλεύει τους εκπαιδευόμενους στην προσπάθειά τους για οικοδόμηση της γνώσης. Οι ελεύθερες συζητήσεις εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης είναι συχνά γεμάτες από καλές ιδέες και ερωτήσεις. Ωστόσο, είναι απίθανο να οδηγήσουν κάπου, παρά μόνο μέσω της Σωκρατικής καθοδήγησης του εκπαιδευτικού (Scardamalia και Bereiter, 1999). Οι εκπαιδευτικοί είναι κεντρικής σημασίας για ολοκληρωμένες προσεγγίσεις μάθησης. Η θέση των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης 'Από πρωταγωνιστής επί σκηνής σε καθοδηγητή από δίπλα' αποπνέει μια παραπλανητική ερμηνεία ως 'εκπαίδευση χωρίς εκπαιδευτικό'. Δεν είναι όμως έτσι. Αντ' αυτού, η ολοκληρωμένη σύγχρονη μάθηση φέρνει τους εκπαιδευτικούς πίσω στο προσκήνιο, όπου απαιτούνται για τη διαχείριση πολύπλοκων πολυεπίπεδων δραστηριοτήτων σε πραγματικό χρόνο. Η ενορχήστρωση αναφέρεται σε γνωστικές, παιδαγωγικές και πρακτικές διαστάσεις ενός καταναεμμένου περιβάλλοντος ΣΜΥΥ. *Στο γνωστικό επίπεδο, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να ρυθμίζουν την αλληλεπίδραση μεταξύ των μηχανισμών ατομικής μάθησης (π.χ. επαγωγή), τις αλληλεπιδράσεις εντός μικρών ομάδων (π.χ. επιχειρηματολογία ανάμεσα σε δύο συνεργάτες), καθώς και εντός της κοινότητας (π.χ. παρουσιάσεις). Στο παιδαγωγικό επίπεδο, οι εκπαιδευτικοί πρέπει σε πραγματικό χρόνο να φροντίζουν για την προσαρμογή των δραστηριοτήτων με αυτό που πραγματικά συμβαίνει εντός των φυσικών κοινοτήτων μάθησης.* Η συνειδητοποίηση αυτών των διαδικασιών σε διαφορετικά επίπεδα θα πρέπει να στηρίζεται ολοένα και περισσότερο με ευφυείς τεχνολογίες (Donmez κα., 2005). Στο τεχνολογικό επίπεδο, η ενορχήστρωση χρησιμοποιείται για να αναφερθεί στη δυναμική διαχείριση των συναλλαγών μεταξύ τμημάτων λογισμικών.

Ανάπτυξη Συναλληλίας και ο Ρόλος του Εκπαιδευτικού

Μεγάλο μέρος των σύγχρονων θεωριών μάθησης τονίζει ότι η κατανόηση είναι προσωπική και επηρεάζεται από τις προγενέστερες εμπειρίες και συμπεριφορές. Αυτές οι εμπειρίες και συμπεριφορές μελετώνται κυρίως στις εξωτερικές τους

μορφές. Ουσιαστικό σημείο για την ανάπτυξη συναλληλίας αποτελεί η κατανόηση ότι η μάθηση σε μία ΔΚΜ έχει επίσης εσωτερικές διαστάσεις. Οι προσωπικές αντιλήψεις δεν σημαίνουν ότι είναι αδύνατο για τα άτομα να κατασκευάσουν σε συλλογικό επίπεδο, κατ' ουσίαν την ίδια αντίληψη για κάθε αντικείμενο ή γεγονός του εξωτερικού κόσμου. Οι κοινές αντιλήψεις συνήθως συνοδεύονται από κοινωνική διαπραγμάτευση των εννοιών, που υποστηρίζεται από τη συνεργατική ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων σε συλλογικό επίπεδο. Κατανοήσεις και διδακτικά αποτελέσματα μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο διαπραγμάτευσης μεταξύ των εκπαιδευομένων και του εκπαιδευτικού. Στη συνέχεια, οι συλλογικώς επιτευχθείσες γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες θα ερμηνευθούν εσωτερικά. Αντί της επιβολής μίας προκαθορισμένης και αντικειμενικής πραγματικότητας για τους εκπαιδευόμενους, οι 'διαδικτυακοί' εκπαιδευτικοί πρέπει να δεχτούν ότι κάθε εκπαιδευόμενος θα ερμηνεύσει το ίδιο αντικείμενο ή γεγονός κάπως διαφορετικά. Σίγουρα υπάρχουν αναπόσπαστα οι στιγμές όπου η γνώση του εκπαιδευτικού θα έχει μεγαλύτερη σημασία από οτιδήποτε άλλο και οι διαλέξεις μπορεί να είναι η καλύτερη δυνατή απάντηση σε εκείνο το σημείο. Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός επιστρέφει στην αλληλεπίδραση και τη διευκόλυνση της δυνητικής κοινότητας, ως μέσο για τη δημιουργία και τη διατήρηση της αίσθησης της κοινότητας.

Έτσι, ο ρόλος της συναλληλίας στην παιδαγωγική των ΔΚΜ, είναι να εμπλέξει τους εκπαιδευόμενους στη συνεργατική επίλυση των προβλημάτων που προκύπτουν έπειτα από συμμετοχή σε αυθεντικές δραστηριότητες με τέτοιον τρόπο, ώστε να προσδώσει στον εκπαιδευτικό έναν ρόλο όπως αυτός περιγράφεται από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης (Δαφέρμος, 2002): *"Η πολιτισμική-ιστορική προσέγγιση της προσωπικότητας παρέχει τη δυνατότητα μιας νέας θεώρησης της παιδαγωγικής δραστηριότητας. Τα σημαντικότερα στοιχεία της νέας προσέγγισης είναι: ... γ) ο εκπαιδευτικός δεν είναι παθητικός παρατηρητής της εξέλιξης των μαθητών του, αλλά διαδραματίζει ενεργητικό, κατευθυντήριο ρόλο στην παιδαγωγική αλληλεπίδραση"* (σσ. 203-204).

7.2.5 Συμπεράσματα και Προοπτικές

Αυτή η μελέτη επικεντρώθηκε στην επίδραση της διδασκαλίας στη συνεργατική μάθηση, εντός των Δυνητικών Κοινοτήτων Μάθησης (ΔΚΜ). Συγκεκριμένα μελετήθηκε εάν η διδασκαλία μπορεί να βελτιώσει τη συνεργατική μάθηση, σύμφωνα με τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες, καθώς και ο ρόλος του εκπαιδευτικού (Engeström, 2001· Leontyev, 2009· Scardamalia & Bereiter, 1994· Vygotsky, 2008). Τα ευρήματα αυτής της μελέτης συνοψίζονται ακολούθως. Μια φυσική κοινότητα μάθησης τυπικής εκπαίδευσης μετατράπηκε σε μια ΔΚΜ για τις ανάγκες της παρουσίασης εθνικής επετείου για την οποία ήταν υπεύθυνη, διάρκειας ενός μηνός. Οι εκπαιδευτικοί συμμετείχαν ενεργά στη μελέτη περίπτωσης.

Ως μέθοδο για την εφαρμογή συνεργατικής δραστηριότητας επίλυσης προβλημάτων σε μία ΔΚΜ προτείνεται η 'Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική (ΜΒΕΠ), με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων', όπου οι εργασίες με προβληματική δεν προσχεδιάζονται αυστηρά, αλλά επιδέχονται διαμορφωτικών παρεμβάσεων. Οι ΔΚΜ μπορούν να χωριστούν σε

μικρές ομάδες μέσα στις οποίες μπορεί να ακολουθηθούν διάφορα σενάρια, εάν αυτό κριθεί απαραίτητο από τον εκπαιδευτικό, προκειμένου να ολοκληρωθεί η επίλυση των δραστηριοτήτων (Εικ. 10). Οι παρουσιάσεις (λύσεις) που παρήχθησαν και οι δραστηριότητες που οδήγησαν σε αυτές, αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας (ΜΑΣ).

Μία πρώτη παρατήρηση είναι ότι η ποιότητα των παραγόμενων λύσεων ήταν ιδιαίτερα υψηλή, ενώ οι περιοχές συζήτησης δεν χρησιμοποιήθηκαν πολύ. Φαίνεται ότι οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποίησαν διαλόγους (οι οποίοι ήταν σχεδόν αποκλειστικά με τους εκπαιδευτικούς) *‘τόσο όσο’* χρειαζόταν μόνο για να δημιουργήσουν τις παρουσιάσεις τους. Το γεγονός αυτό παρατηρήθηκε και σε μελέτες του Vygotsky (2008, σ. 413), και οφειλόταν στο γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι γνωρίζονταν μεταξύ τους πολλά χρόνια (όπως στην παρούσα). Επίσης, αυτό οφείλεται ίσως στο γεγονός ότι συζητήσαν μέσα σε ομάδες κατά τη διάρκεια φυσικών συναντήσεων π.χ. χρόνος εντός της φυσικής κοινότητας, κοινά βραδινά μαθήματα ή κοινές αθλητικές δραστηριότητες ή με άλλα μέσα, π.χ. τηλέφωνο, facebook. Αυτό είναι ένα ζήτημα που απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση.

Η ανάλυση των δράσεων έδειξε ότι η συστηματική διδασκαλία παρουσίασε τον λειτουργικό ρόλο Πρόταση ως την κύρια δράση λόγου στη ΔΚΜ, με ποσοστό πάνω από 50% (Πίν. 15). Σύμφωνα με τους Anouris κα. (2003) οι προτάσεις είναι μία ισχυρή ένδειξη της συμμετοχής στη συνεργασία και την υποστήριξη. Η υποστήριξη στην παρούσα μελέτη προέρχεται σχεδόν αποκλειστικά από τον εκπαιδευτικό – διδασκαλία- (48,91% επί των Προτάσεων, 83,7% στο σύνολο), όπως παρουσιάζεται στον Πίν. 16.

Επιπλέον, από την ανάλυση των αλληλεπιδράσεων του Πίν. 17, οι διάλογοι Στρατηγικής/Ελέγχου είναι η κύρια αλληλεπίδραση λόγου εντός της ΔΚΜ με ποσοστό 55,43%. Σύμφωνα με τους Komis κα. (2002) η ύπαρξη Στρατηγικής/Ελέγχου αποτελεί μια ισχυρή ένδειξη της συνεργασίας και υποστήριξης. Η υποστηρικτική αλληλεπίδραση στη μελέτη προέρχεται σχεδόν αποκλειστικά από τον εκπαιδευτικό -διδασκαλία- (51,09% της Στρατηγικής, 83,7% σε σύνολο), όπως παρουσιάζεται στον Πίν. 18.

Επίσης, στον Πίν. 15, οι λειτουργικοί ρόλοι Συμφωνώ (10,87%) και Διαφωνώ (21,74%) είναι χαμηλοί και συνολικά λιγότεροι από το μισό του ρόλου Προτάσεις (52,17%). Σύμφωνα με τους Anouris κα. (2003), αυτοί οι λειτουργικοί ρόλοι θεωρούνται ισχυρή ένδειξη ύπαρξης συγκρούσεων. Αυτό σημαίνει ότι η ΔΚΜ δεν εμφάνισε πολλές *‘μαθησιακές συγκρούσεις’* και, δεδομένου ότι το κύριο ρεύμα συγκρούσεων προέρχεται από τον εκπαιδευτικό (Πίν. 16 - 28,26% από τους εκπαιδευτικούς έναντι 4,35% από εκπαιδευόμενους), *η διδασκαλία δεν παρουσίασε ιδιαίτερες συγκρούσεις*. Αυτό είναι σύμφωνο με παρόμοιες παρατηρήσεις που έγιναν σε άλλες μελέτες, π.χ. από τους Blau και Gaspi (2009, σ. 53) οι οποίοι χρησιμοποιώντας επίσης το περιβάλλον Google Docs παρατήρησαν ότι η συνεργατική μάθηση μπορεί να βελτιωθεί με την ενθάρρυνση της συνεργασίας, κυρίως μέσω προτάσεων και λήψης βελτιώσεων (με τη μορφή προτάσεων), και λιγότερο από την επέμβαση πάνω στα γραπτά ή τα δημιουργημένα τεχνουργήματα

του συνεργάτη, δράση που οδηγεί σε συγκρούσεις. Η παρατήρηση αυτή μπορεί να συμβαίνει σε κοινότητες μάθησης όπου τα μέλη γνωρίζονται καλά μεταξύ τους, όπως σε αυτήν τη μελέτη, και είναι αναμενόμενη από το θεωρητικό πλαίσιο της παρούσης. Έτσι, *ο ρόλος των εκπαιδευτικών φαίνεται να είναι ενθαρρυντικός, με εστίαση στην παροχή κινήτρων και τη διατήρηση μια θετικής στάσης.*

Υποστηρικτικά προς τα παραπάνω, μια πρόσθετη άποψη αφορά τη συναλληλία επί των τεχνουργημάτων. Το περιβάλλον Google Docs δίνει τη δυνατότητα για την παρακολούθηση του ιστορικού των παρουσιάσεων. Έτσι ήταν δυνατό να μελετηθούν οι αλλαγές που έκαναν τα μέλη της ομάδας (Εισαγωγές, Διαγραφές, Διορθώσεις) σε μια παρουσίαση (Πίν. 14). Πολλές Εισαγωγές, Διαγραφές, Διορθώσεις δείχνουν ότι οι εκπαιδευόμενοι ενεπλάκησαν σε αλληλεπιδράσεις για τις λύσεις τους (παρουσιάσεις). Επίσης, σχετικές έρευνες δεν κατέστη δυνατό να εντοπιστούν. Μια άλλη παρατήρηση είναι σχετική με τον αριθμό των Εισαγωγών και των Διορθώσεων: είναι σχεδόν ίσες (43,32% και 48,77% αντίστοιχα). Αυτό μπορεί να σχετίζεται με το γεγονός ότι οι τελικές παρουσιάσεις δεν προέκυψαν εύκολα, αλλά μετά τη συνεργασία που ακολούθησε τη διδασκαλία. Την ίδια στιγμή οι Διαγραφές είναι σημαντικά χαμηλές (7,91%), γεγονός που μπορεί να σχετίζεται με την προηγούμενη παρατήρηση για την ενθάρρυνση της συνεργασίας, κυρίως μέσω προτάσεων και λιγότερο από την επέμβαση στις δημιουργίες του συνεργάτη.

Εν κατακλείδι, οι Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης, καθώς καθίστανται διαθέσιμες, θέτουν νέες προκλήσεις στη Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές, επιβάλλοντας νέες λειτουργίες (Dillenbourg & Fischer, 2007). Υποστηρίχθηκε ότι *υπάρχει ισχυρή ένδειξη ότι η διδασκαλία επηρεάζει -όπως ήταν αναμενόμενο- θετικά και βελτιώνει τη συνεργατική μάθηση.* Η πρόκληση που θέτει το πλαίσιο Συναλληλία έγκειται στο να δώσει στον εκπαιδευτικό των ΔΚΜ ρόλο, όπως περιγράφεται από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες: *‘Από πρωταγωνιστής επί σκηνής σε καθοδηγητή από δίπλα’.* Επιπλέον, φαίνεται ότι τα χαρακτηριστικά των κοινοτήτων, δηλαδή το κοινό πολιτισμικό, γνωστικό και κοινωνικό πλαίσιο των μελών μέσα στον χρόνο, έκαναν τους εκπαιδευόμενους να συνεργάζονται και να παράγουν μαθησιακές λύσεις υψηλής ποιότητας, χωρίς υψηλής απόδοσης συνεργασία, εμβαθύνοντας με αυτόν τον τρόπο περαιτέρω στη συνεργατική φύση των διαδικασιών που εσωτερικοποιούνται στις ΔΚΜ.

7.3 Η Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης

7.3.1 Περίληψη

Μια πρόσφατη ποικιλία από νέα εργαλεία και τεχνολογίες του παγκόσμιου ιστού οδήγησαν τη Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές -ΣΜΥΥ (Computer Supported Collaborative Learning -CSCL), να εμφανισθεί και να καθιερωθεί στο διαδίκτυο. Ένα θέμα ιδιαίτερης σημασίας, για τους ερευνητές της ΣΜΥΥ στο πλαίσιο του παγκόσμιου ιστού, αποτελούν οι Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης -ΔΚΜ (Dillenbourg & Fischer, 2007). Οι Scardamalia και Bereiter με το project CSILE (1994) και αργότερα με το Knowledge Forum (2006), προσέγγισαν την Οικοδόμηση της Γνώσης (Knowledge Building) σε δυνητικές κοινότητες τυπικής

εκπαίδευσης. Από την οπτική της Θεωρίας της Δραστηριότητας, ο Engeström (1987, 2011a) συνέστησε την Εκτεταμένη Μάθηση (Expansive Learning) η οποία δίνει πρωτεύοντα ρόλο στις κοινότητες ως οργανισμούς μάθησης, στον μετασχηματισμό και τη δημιουργία πολιτισμού, και στον σχηματισμό θεωρητικών εννοιών. Αμφότερες, πρόκειται για κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις των ΔΚΜ στον χώρο της ΣΜΥΥ, οι οποίες βασίζονται είτε στη δουλειά των Piaget και Popper (Bereiter & Scardamalia, 1996· Scardamalia, 2004) είτε στη σχολή της κοινωνιο-πολιτισμικής ιστορικής ψυχολογίας - Vygotsky (2000, 2008) και Leontyev (χ.χ., 2009). Στην παρούσα μελέτη η ΔΚΜ θεωρείται ως η μονάδα ανάλυσης του συλλογικού συστήματος δραστηριότητας (Engeström, 2008, 2011b), και επιχειρείται η διερεύνηση της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης (ΖΕΑ) της ΔΚΜ, κατά τη διάρκεια επίλυσης συνεργατικής δραστηριότητας υποστηριζόμενης από υπολογιστή. Η μελέτη συνεργατικής μάθησης έλαβε χώρα σε μια ΔΚΜ, στο πλαίσιο μιας αυθεντικής εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Η ανάλυση της συναλληλίας της ΔΚΜ (ΔΚΜ Γ) με δύο άλλες ΔΚΜ, μία με Ομότιμους¹¹ εκπαιδευόμενους και μίας δεύτερης με Πιο Έμπειρους, καθώς και των παραγόμενων λύσεων αποκάλυψε ότι, όπως αναμενόταν, η συναλληλία με πιο έμπειρους οδήγησε την κοινότητα βαθύτερα στη ΖΕΑ της και επηρέασε θετικά την πτυχή της συνεργατικής μάθησης. Δεν πρόκειται πια για τη Ζώνη της Επικείμενης Ανάπτυξης ενός μόνο εκπαιδευόμενου αλλά για τη Συλλογική ΖΕΑ της ΔΚΜ, μέσω μιας προσέγγισης με βάση τον εσωτερικό λόγο.

7.3.2 Μέθοδοι και Εργασία

Η Διαδικασία της Μελέτης

Η αναφερόμενη μελέτη πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο μιας αυθεντικής εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Μία φυσική κοινότητα μάθησης τυπικής εκπαίδευσης αποτελούμενη από είκοσι δύο μέλη (είκοσι εκπαιδευόμενους και δύο εκπαιδευτικούς) μετασχηματίστηκε σε μια ΔΚΜ (ΔΚΜ Γ) για τις ανάγκες δύο παράλληλων αυθεντικών εργασιών (project) διάρκειας περίπου τριών μηνών. Κατά τη διάρκεια της πρώτης εργασίας εγκαθιδρύθηκε η συνεργασία μεταξύ της ΔΚΜ Γ και μιας ΔΚΜ Ομότιμων, ενώ κατά τη δεύτερη μεταξύ της ΔΚΜ Γ και μιας ΔΚΜ Πιο Έμπειρων. Στο διάστημα αυτό, η κοινότητα Γ είχε δύο φυσικές συναντήσεις εβδομαδιαίως σε προκαθορισμένο χρόνο, ενώ η σύνδεση με τις υπόλοιπες δυνητικές κοινότητες ήταν ελεύθερη, ανάλογα με τις ανάγκες των μελών της. Αντίστοιχα ίσχυαν και για τις υπόλοιπες δύο κοινότητες. Τα μέλη και των τριών κοινοτήτων συμμετείχαν εθελοντικά στη συνεργατική δραστηριότητα επίλυσης.

Ένα σχέδιο διαθεματικότητας ενέπλεξε θεματικές ενότητες της ιστορίας, της λογοτεχνίας, και της πληροφορικής μέσω της πλατφόρμας Wikispaces του

¹¹ Ο όρος 'ομότιμος' χρησιμοποιείται για να περιγράψει ισότιμους, ισάξιους συνεργάτες (βλ. Μπαμπινιώτη, 1998, σ. 1270), και αποτελεί μετάφραση του αγγλικού όρου 'peer'. Κατ' επέκταση, στην παρούσα χρησιμοποιείται για να περιγράψει συνεργάτες οι οποίοι έχουν την ίδια εμπειρία ως προς την επίλυση της εκάστοτε συνεργατικής δραστηριότητας.

παγκόσμιου ιστού (www.wikispaces.com). Η φυσική κοινότητα Γ κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής εργασίας χωρίστηκε σε εννέα ομάδες (Α, Β, C, D, E, F, G, H, I) κατ' επιλογή των εκπαιδευομένων, καθεμία από τις οποίες αποτελούνταν από δύο ή τρία μέλη. Κάθε αυθεντική δραστηριότητα αποτελούνταν από δύο τμήματα. Στο πρώτο τμήμα τα συνεργαζόμενα ζεύγη ΔΚΜ είχαν να παρουσιάσουν τις πόλεις τους μέσα από τη δική τους οπτική: οι εκπαιδευόμενοι περπάτησαν στις πόλεις τους, τράβηξαν φωτογραφίες και βίντεο, δοκίμασαν τοπικά προϊόντα και πήραν συνεντεύξεις από μέλη των τοπικών κοινωνιών π.χ. ζωγράφους, παραγωγούς κλπ. και στη συνέχεια ανέβασαν το υλικό στις ιστοσελίδες τους στο περιβάλλον Wikispaces. Στο δεύτερο τμήμα της αυθεντικής δραστηριότητας, κάθε ομάδα της ΔΚΜ Γ είχε να δημιουργήσει μία παρουσίαση του αντίστοιχου με το δικό της θέμα της εκάστοτε συνεργαζόμενης ΔΚΜ. Για παράδειγμα, η ομάδα D της ΔΚΜ Γ –που είχε σαν θέμα παραδοσιακή μουσική- είχε να παρουσιάσει την παραδοσιακή μουσική της ΔΚΜ των Ομότιμων, καθώς και των Πιο Έμπειρων. Παρόμοιες παρουσιάσεις είχαν αναλάβει να κάνουν και τα μέλη των ομάδων των συνεργαζόμενων ΔΚΜ, τόσο των Ομότιμων όσο και των Πιο Έμπειρων. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποίησαν λογισμικό παρουσιάσεων, και το διαδικτυακό εργαλείο Skype προκειμένου να δείξουν τις παρουσιάσεις τους, η μία ΔΚΜ στην άλλη. Κατά τη διάρκεια της συνεργασίας τα μέλη των συνεργαζόμενων κοινοτήτων είχαν την ευκαιρία να συνομιλήσουν μεταξύ τους, να γνωριστούν καλύτερα, να ανταλλάξουν απόψεις για την καθημερινότητά τους, για τους τόπους τους, για κοινά ενδιαφέροντα κλπ.

Οι εκπαιδευτικοί ενθάρρυναν τους εκπαιδευόμενους τόσο εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης όσο και εντός της δυνητικής, να αναζητήσουν αυτά που χρειάζονταν να γνωρίζουν για το θέμα τους. Δεν όρισαν θέματα και δραστηριότητες εκ των προτέρων αλλά άφησαν τους εκπαιδευόμενους να τα επιλέξουν, καθώς δημιουργούνταν η ροή των προβληματικών και των αλληλεπιδράσεων εντός των κοινοτήτων. Η προσέγγιση αυτή υλοποιούσε το αναλυτικό πρόγραμμα, με δύο ώρες φυσικών συναντήσεων εβδομαδιαίως, στις οποίες οι εκπαιδευόμενοι ήταν ελεύθεροι να εξερευνήσουν πόρους, να ζητήσουν βοήθεια, να εργαστούν πάνω στα θέματά τους και να ετοιμάσουν τις παρουσιάσεις τους. Τις ίδιες ενέργειες μπορούσαν να κάνουν και κατά τη συμμετοχή τους εντός των δυνητικών κοινοτήτων, χωρίς να χρειάζεται η φυσική παρουσία. Η αλληλοϋποστήριξη προερχόταν από ερωτήσεις που ανέβαιναν στην περιοχή 'Post' του Wikispaces και από τις απαντήσεις που δίνονταν στην περιοχή αυτή. Η αλληλοϋποστήριξη προερχόταν κυρίως από εκπαιδευόμενους της συνεργαζόμενης δυνητικής κοινότητας και πολύ λιγότερο από εκπαιδευτικούς.

Στο τέλος οι εκπαιδευόμενοι συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια και ακολούθησε συζήτηση επί της εμπειρίας. Η συζήτηση ακολούθησε της συμπλήρωσης προκειμένου να μην επηρεαστεί η άποψη των εκπαιδευομένων.

Μέθοδος Συνεργατικής Επίλυσης Δραστηριοτήτων στο πλαίσιο 'Συναλληλία'

Υπάρχουν τέσσερις κύριες κοινωνικοπολιτισμικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις στη μάθηση οι οποίες θεωρούνται ως περιβάλλοντα που διευκολύνουν α) τους εκπαιδευόμενους στην πράξη β) τη συνεργασία και τις κοινότητες των εκπαιδευομένων με την υποστήριξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνίας

ΤΠΕ (Information & Communication Technologies –ICT). Οι τέσσερις αυτές προσεγγίσεις είναι η Μάθηση με Σχεδιασμό (Learning by Design), η Μάθηση Βασιζόμενη σε Προβληματική (Problem Based learning), η Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες (Project Based Learning) και η Οικοδόμηση της Γνώσης (Knowledge Building) (Gan & Zhu, 2007, σ. 216). Μετά από μία ευρεία ανάλυση (βλ. Κεφ. 4), προτείνουμε τη μέθοδο ‘Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική – ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’ για την εφαρμογή συνεργατικής δραστηριότητας επίλυσης προβλημάτων σε μία ΔΚΜ, όπου οι εργασίες με προβληματική δεν προσχεδιάζονται αυστηρά, αλλά επιδέχονται διαμορφωτικές παρεμβάσεις. Οι ΔΚΜ μπορούν να χωριστούν σε μικρές ομάδες μέσα στις οποίες μπορεί να ακολουθηθούν διάφορα σενάρια εάν αυτό κριθεί απαραίτητο από τον εκπαιδευτικό, προκειμένου να ολοκληρωθεί η επίλυση των δραστηριοτήτων (Εικ. 10).

Η δημιουργία μιας ΔΚΜ απαιτεί προσοχή σε αυτό που είναι ωφέλιμο για την εξέλιξη της ατομικής γνώσης και των δεξιοτήτων, καθώς και στο τι θα ωφελήσει την κοινότητα στο σύνολό της. Μέσα από διάφορες μορφές αλληλεπίδρασης με τις ιδέες και τις δεξιότητες των συνεργατών –το ίδιο, περισσότερο ή λιγότερο έμπειρων- νέες και βελτιωμένες ιδέες και δεξιότητες συνεχώς διαχέονται σε όλον τον κοινόχρηστο χώρο. Αυτός ο χώρος είναι επεκτάσιμος, μέσω του Διαδικτύου, στην παγκόσμια κοινότητα των εργατών της γνώσης (Zhang κα., 2007). Υπάρχει κίνδυνος, κατά την εφαρμογή της Συναλληλίας να προκύψει μια υπερδομημένη και υπερδιαχειριζόμενη δραστηριότητα, με αποτέλεσμα ορισμένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της Συναλληλίας να θυσιαστούν, ιδιαίτερα η αυθεντικότητα των δραστηριοτήτων και η Συλλογική ΖΕΑ. Με τη μέθοδο ‘ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’ για τη δραστηριότητα συνεργατικής επίλυσης, η συνεργατική μάθηση ενισχύεται και προωθείται, ενώ ο κίνδυνος για την αυθεντικότητα είναι ελεγχόμενος. Το ίδιο συμβαίνει και για τη Συλλογική ΖΕΑ (βλ. ενότητα ‘3.7 ΔΚΜ και 3ης Γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας: Προχωρώντας παραπέρα ...’).

Η συνεργατική δραστηριότητα που προτείνεται στο πλαίσιο ‘Συναλληλία’ είναι μία δραστηριότητα βασισμένη σε εργασίες με προβληματική, κατά τη διάρκεια των οποίων η ΔΚΜ μετακινείται σε ένα νέο σημείο ισορροπίας κάθε φορά που μια Διαμορφωτική Παρέμβαση συμβαίνει (Εικ. 10). Με αυτόν τον τρόπο, τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής έρευνας είναι μεγαλύτερης αξίας, δεδομένου ότι είναι αποτελέσματα υπό πραγματικές συνθήκες –ένα σχετικό ‘δημιουργικό χάος’ όπως αναφέρουν οι Paavola και Haakarinen (2005)- και όχι προδομημένων και αυστηρά ελεγχόμενων εκπαιδευτικών διαδικασιών. Πηγαίνοντας παραπέρα, η μέθοδος ‘Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική –ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’, μπορεί να θεωρηθεί ως μια μικτή προσέγγιση που συνδυάζει προσωπικό ρυθμό μάθησης, σύγχρονη ή ασύγχρονη συνεργατική μάθηση μέσω διαδικτύου, και φυσική παρουσία εντός της κοινότητας μάθησης (π.χ. τάξη). Κατά τη διάρκεια της συνεργασίας σε ΔΚΜ, μια σειρά από δράσεις και αλληλεπιδράσεις μέσω του εσωτερικού λόγου –Συναλληλία- θα παραχθεί με τη χρήση διαδικτυακών εργαλείων

συνεργασίας, τα οποία είναι περιβάλλοντα που διευκολύνουν τη φυσική κοινότητα μάθησης να εγκαθιδρυθεί στο διαδίκτυο ως μια ΔΚΜ. Στην επόμενη ενότητα περιγράφονται τέτοια περιβάλλοντα, υπό το πρίσμα της ανάπτυξης της Συναλληλίας.

Το Περιβάλλον Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο (ΠΣΜΔ) Wikispaces

Η ΔΚΜ Γ συνεργάστηκε και με τις δύο δυνητικές κοινότητες χρησιμοποιώντας το Περιβάλλον Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο (ΠΣΜΔ) Wikispaces. Το περιβάλλον ήταν εύχρηστο στους εκπαιδευόμενους και αποτελεσματικό, όπως έχει παρατηρηθεί και σε άλλες μελέτες (Evans & Wolf, 2005). Γενικότερα, η δημιουργία συνεργασίας στο εν λόγω διαδικτυακό περιβάλλον με άλλους εκπαιδευόμενους ήταν μια πολύ απλή από τεχνικής απόψεως διαδικασία για το σύνολο της κοινότητας, εκτός μόνο μιας ομάδας. Το περιβάλλον Wikispaces στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται με τους ακόλουθους τρόπους:

- Ένας διαδικτυακός χώρος για τα μέλη της κοινότητας, ώστε να ανεβάσουν φωτογραφίες, βίντεο, συνεντεύξεις και κείμενα που έχουν προκύψει από τη συμμετοχή τους στις αυθεντικές δραστηριότητες.
- Μία περιοχή όπου μπορεί να λάβει χώρα η συνεργασία μεταξύ των μελών των ομάδων, μεταξύ των ομάδων και γενικότερα μεταξύ των ΔΚΜ.
- Ένα φόρουμ ή ιδιωτικό ταχυδρομείο όπου οι εκπαιδευτικοί ή οι πιο έμπειροι εκπαιδευόμενοι υποστηρίζουν άλλους εκπαιδευόμενους.
- Σε γενικές γραμμές ως ένα εργαλείο web 2.0 που προωθεί τη ΔΚΜ προς τη συμμετοχή, τη διαπραγμάτευση και τη συνεργασία, και εν τέλει τη Συλλογική ΖΕΑ της.

Αρκετές μελέτες διαπίστωσαν ότι το περιβάλλον Wikispaces αποτελεί ένα εκπαιδευτικό εργαλείο ικανό για τη βελτίωση της ενεργού συμμετοχής του μαθητή και της αλληλεπίδρασης εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης, κατά τη σύστασή της ως ΔΚΜ. Η βασική αρχή όλων των εργαλείων web 2.0 είναι η πτυχή της κοινωνικής ζωής, όπου μια κοινότητα χρηστών εμπλέκονται σε έναν κοινό στόχο (Hazari κα., 2009). Η αλληλεπίδραση και ο διαμοιρασμός της γνώσης έχουν καταστεί δυνατά εξ' αιτίας της κοινής πρόσβασης στη γνώση που ενυπάρχει στους ανθρώπους, σε έγγραφα και βάσεις δεδομένων, η δε πρόσβαση σε ΠΣΜΔ είναι διαθέσιμη μέσω υπολογιστών ή άλλων φορητών συσκευών. Αυτά τα περιβάλλοντα ενισχύουν τη συνεργασία και βοηθούν στην οικοδόμηση μιας κοινωνικής σύνδεσης που πηγαίνει πέραν από το επίσημο περιβάλλον, στην οικοδόμηση συναλληλίας εντός μιας ΔΚΜ. Αυτό κατά την εκτενή μελέτη του Jenkins (2006, σ. 5) οφείλεται στις αυθεντικές δραστηριότητες ('εκτός σχολείου δραστηριότητες'). Σε αυτό το πλαίσιο, τα βασικά σημεία του περιβάλλοντος Wikispaces όπως η διαπραγμάτευση, η συμμετοχή, οι συζητήσεις εντός των ομάδων, η συλλογική συγγραφή κλπ. μπορούν να προωθήσουν τη συναλληλία εντός της δυνητικής κοινότητας, αλλά και της φυσικής.

7.3.3 Ανάλυση

Τα ευρήματα της μελέτης που συζητούνται σε αυτήν την ενότητα βασίστηκαν στα ακόλουθα δεδομένα, που συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας από:

1. Τα αρχεία καταγραφής (logfiles) των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν σε χρονολογική σειρά δραστηριότητες (εισαγωγές, διαγραφές, διορθώσεις), οι οποίες πραγματοποιήθηκαν επί της διαμοιραζόμενης λύσης (από κοινού παρουσίαση). Αυτό κατέστη εφικτό λόγω της λειτουργίας ‘ιστορικό αναθεώρησης’ της πλατφόρμας Wikispaces.
2. Τα μηνύματα που αντηλλάγησαν στην περιοχή ‘Post’ του περιβάλλοντος Wikispaces, η οποία είναι διαμοιραζόμενη μεταξύ των μελών της ΔΚΜ.
3. Τις λύσεις (ιστοσελίδες wiki) που έδωσαν οι εκπαιδευόμενοι, οι οποίες ανέβηκαν μόνιμα στη διαδικτυακή πλατφόρμα Wikispaces.
4. Τα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν οι εκπαιδευόμενοι.
5. Σημειώσεις πάνω σε ανοιχτό διάλογο με τους εκπαιδευόμενους σχετικά με την εμπειρία τους (ο διάλογος αυτός ακολούθησε τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων προκειμένου να μην επηρεαστεί η άποψη των εκπαιδευόμενων).

Η ανάλυση αυτών των δεδομένων έγινε με βάση τις ακόλουθες διαστάσεις:

- Ανάλυση διαλόγων (μηνύματα κειμένου που αντηλλάγησαν) και δραστηριότητας (λειτουργίες επί των τεχνουργημάτων) στον διαμοιραζόμενο χώρο της κοινής δραστηριότητας, με βάση το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας (ΜΑΣ).
- Ποσοτική και ποιοτική ανάλυση της συναλληλίας.
- Λεπτομερή ανάλυση της ιστορίας των τεχνουργημάτων στο διαδίκτυο.
- Μικροανάλυση των διαλόγων με εστίαση στην ανάπτυξη συναλληλίας μεταξύ των ΔΚΜ.

Στην ενότητα που ακολουθεί, περιγράφεται λεπτομερώς η ανάλυση αυτή.

Μεθοδολογία Ανάλυσης

Το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας (ΜΑΣ) που χρησιμοποιείται στην παρούσα, είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για ανάλυση της δραστηριότητας συνεργατικής επίλυσης ενός προβλήματος που οδηγεί σε συνεργατική μάθηση τη ΔΚΜ, για πέντε λόγους: 1) Διαπλοκή δράσεων, αλληλεπιδράσεων, λόγου και τεχνουργημάτων 2) Ποιοτική και ποσοτική ανάλυση 3) Κοινωνιολογικο-ψυχολογικές, παιδαγωγικές και τεχνικές προσεγγίσεις που αγκαλιάζουν τη δυναμική και την εσωτερική φύση της μάθησης σε ΔΚΜ 4) Ενσωμάτωση της αξιολόγησης εντός της κοινότητας και 5) Ανοικτή δομή που μπορεί εύκολα να επεκταθεί. Το μοντέλο δίνει έμφαση στην από κοινού δημιουργηθείσα λύση παρακολουθώντας τη συναλληλία των μελών. Είναι μία αναθεωρημένη έκδοση του Struggle Analysis Framework (SAF), που προτάθηκε από τους Tzanavaris κα. (2009) για την ανάλυση της μάθησης σε κοινωνικά δίκτυα. Βασίζεται σε μελέτες του μοντέλου ανάλυσης OCAF (Anouris κα., 2003), το οποίο δίνει έμφαση στα τεχνουργήματα της επικοινωνίας κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας συνεργατικής επίλυσης προβλημάτων με υπολογιστή, καθώς και σε μελέτες σχετικά με την αλληλεπίδραση του διαλόγου που λαμβάνει χώρα κατά την

ίδια δραστηριότητα (Komis κα., 2002· McManus & Aiken, 1995· Ryba κα., 2002· Soller κα., 1999· Stahl, 2000· Webb, 1989). Οι κατηγορίες ανάλυσης αναφέρονται στη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης της ΔΚΜ, όπως αυτή ορίζεται στο Κεφάλαιο 3 (Πίν. 3 και Πίν. 4).

Σε αυτό το πολιτισμικό-ιστορικό πλαίσιο, η συναλληλία εντός μιας ΔΚΜ ενυπάρχει εγκιβωτισμένη α) στους διαλόγους και β) στον διαμοιρασμό (ανέβασμα-upload, κατέβασμα-download) των τεχνουργημάτων (κείμενο, εικόνα, βίντεο).

(Α) Η ανάλυση των διαλόγων βασίζεται στους *ποιοτικούς* δείκτες ‘Λόγου Δράσεις’ και ‘Λόγου Αλληλεπιδράσεις’:

(Αi) Οι ‘Λόγου Δράσεις’ είναι ένας δείκτης που αφορά τις κύριες δράσεις προς τους συνεργάτες, κατά τη διάρκεια μιας συνομιλίας σε ΔΚΜ (Πίν. 19): Πρόταση, Επιχειρηματολογία, Συμφωνία, Διαφωνία, Θόρυβος/εκτός θέματος. Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί προκειμένου να συμπεριλάβει νέες δράσεις της Συλλογικής ΖΕΑ (π.χ. Αμφισβήτηση, Επαλήθευση, βλ. Πίν. 3 και Πίν. 4). Θα πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι οι Προτάσεις αποτελούν μια ισχυρή ένδειξη της συμμετοχής στη συνεργασία και την υποστήριξη. Επίσης οι δράσεις της ‘Συμφωνίας’ και ‘Διαφωνίας’ θεωρούνται ισχυρή ένδειξη ύπαρξης συγκρούσεων (Anouris κα., 2003).

Κατά την κωδικοποίηση μιας φράσης, πρότασης, ιδέας κλπ., οι αναλυτές θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στο σημασιολογικό τους πλαίσιο, έτσι ώστε πιθανή διχοτόμηση να μη χωρίσει σημαντικές σημασιολογικές σχέσεις (Sokolon, 1972, σ. 70-88· Zhang κα., 2007, σ. 128), αλλά και προκειμένου να γίνει ορθή κωδικοποίηση.

Πίν. 19. Δράσεις –λειτουργικοί ρόλοι- των συνεργατών κατά τον διάλογο σε μια ΔΚΜ.

Δράσεις Συνεργάτη	Λειτουργικός Ρόλος	Παράδειγμα
Πρόταση (κατάφαση, ερώτηση, κλπ.)	Θέση μιας πρότασης	Έχω βρει μια ωραία φωτογραφία με το κάστρο, να τη βάλουμε και να βγάλουμε αυτή που δεν αρέσει στους υπόλοιπους;
Συμφωνία (Υποστήριξη)	Συμφωνία με κάποια πρόταση	Ναι, είναι καλή ιδέα.
Διαφωνία (Σύγκρουση)	Διαφωνία με κάποια πρόταση	Όχι, δεν νομίζω ότι είναι καλή ιδέα.
Θόρυβος (εκτός θέματος)	Κοινωνικά	Συγγνώμη, είναι λίγο άσχετο, αλλά μήπως κάποιος ξέρει τι ώρα είναι το ματς απόψε;

Έτσι, για παράδειγμα, στον Πίν. 20, στην ανάλυση των διαλόγων της ομάδας Ε υπολογίζονται τελικά -κατά τη διάρκεια της συζήτησης- συνολικά 3 Προτάσεις.

Πίν. 20. Ανάλυση 'Λόγου Δράσεων' της ομάδας Ε της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με τη ΔΚΜ των Ομότιμων.

Διάλογος	Πρόταση	Επιχειρημα τολογία	Συμφωνία	Διαφωνία	Θόρυβος (εκτός θέματος)
Ωραία δουλειά παιδιά			1		
Bravo guys oraia			1		
Είμαι ο Σ. και έγραψα για τον προσκοπισμό					1
OK!			1		
Να δούμε και την άλλη κοινότητα	1				
Εδώ θα συζητάμε τις απορίες σας για το θέμα μας!	1				
Ok			1		
Τραβήξτε και άλλες φωτογραφίες από το σύστημα	1				
Σύνολο	3	0	4	0	1

(Aii) Οι 'Λόγου Αλληλεπιδράσεις' είναι ένας δείκτης που αφορά τις κύριες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συνεργατών, κατά τη διάρκεια μιας συνομιλίας σε ΔΚΜ (Πίν. 21): Στρατηγική ή Έλεγχος, Σχετικά με το Θέμα, Σχετικά με τη Χρήση Τεχνουργημάτων, Θόρυβος/εκτός θέματος. Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί προκειμένου να συμπεριλάβει νέες δράσεις (π.χ. Διερεύνηση, βλ. Πίν. 3 και Πίν. 4). Όπως και στον δείκτη 'Λόγου Δράσεις', οι αναλυτές θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στο σημασιολογικό τους πλαίσιο, κατά την κωδικοποίηση μιας φράσης, πρότασης, ιδέας κλπ.

Για παράδειγμα, στον Πίν. 21, στην ανάλυση των διαλόγων της ομάδας Ε υπολογίζονται τελικά -κατά τη διάρκεια της συζήτησης- συνολικά 6 αλληλεπιδράσεις Στρατηγικής.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι ενώ μία δράση (Πίν. 20) κωδικοποιείται ως Θόρυβος, όταν πρόκειται για αλληλεπίδραση (Πίν. 21) είναι συνήθως Θόρυβος αλλά όχι απαραίτητα. Για παράδειγμα, η φράση 'Είμαι ο Σ. και έγραψα για τον προσκοπισμό' κατηγοριοποιείται σε Θόρυβος ως δράση ενώ Σχετικά με το Θέμα ως αλληλεπίδραση. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μία αλληλεπίδραση θεωρεί τη συνεργασία ως ένα σύστημα, ενώ μια δράση αναφέρεται μόνο σε μία συγκεκριμένη στιγμή της συνεργασίας (Cole & Engeström, 1993· Kuuti, 1996· Δαφέρμος, 2002, σ. 110).

Πίν. 21. Ανάλυση 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' της ομάδας Ε της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με τη ΔΚΜ των Ομότιμων.

Διάλογος	Στρατηγική/ Έλεγχος	Σχετικά με το Θέμα	Σχετικά με τη Χρήση Τεχνουργημάτων	Θόρυβος (εκτός θέματος)
Ωραία δουλειά	1			
Μπράβο, ωραία	1			
Είμαι ο Σ. και έγραψα για τον προσκοπισμό		1		
OK!	1			
Να δούμε και την άλλη κοινότητα	1			
Εδώ θα συζητάμε τις απορίες σας για το θέμα μας!		1		
Ok	1			
Τραβήξτε και άλλες φωτογραφίες από το σύστημα	1			
Σύνολο	6	1	0	1

Πίν. 22. Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Δράσεις' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με τη ΔΚΜ των Ομότιμων.

Ομάδα	Εικόνες	Έγγραφα	Σύνολο
			'Τεχνουργημάτων Δράσεις'
D (Μουσική)	9	12	21
E (Προσκοπισμός)	5	2	7
F (Συνήθειες)	4	6	10
H (Ιστορία)	0	1	1
I (Τέχνη)	11	15	26
J (Επαγγέλματα)	1	6	7
K (Εθιμα)	2	3	5
M (Αξιοθέατα)	6	6	12
N (Προϊόντα)	13	14	27
Σύνολο	51	65	116

(B) Η ανάλυση των τεχνουργημάτων βασίζεται στους ποσοτικούς δείκτες ‘Τεχνουργημάτων Δράσεις’ και ‘Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις’:

(Bi) Οι ‘Τεχνουργημάτων Δράσεις’ είναι ένας δείκτης που αφορά τη δράση (Ανέβασμα-Upload, Κατέβασμα-Download) επί ενός τεχνουργήματος (εικόνας, βίντεο, εγγράφου) που χρησιμοποιήθηκε κατά τη συνεργασία σε μια ΔΚΜ, συμπεριλαμβανομένων και τεχνουργημάτων που προέρχονται από εργαλεία εκτός της κοινότητας, π.χ. εξωτερικοί λογαριασμοί e-mail, ολόκληρα τμήματα κειμένου που επιδέχθηκαν τη λειτουργία αντιγραφής/επικόλληση. Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί σε ‘Βίντεο Δράσεις’ κλπ.

Για παράδειγμα, στον Πίν. 22, τα μέλη της ομάδας Ε ανέβασαν –κατά τη συνεργασία τους- 5 εικόνες και 2 έγγραφα, συνολικά 7 τεχνουργήματα.

(Bii) Οι ‘Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις’ είναι ένας δείκτης που αφορά την ιστορία των τεχνουργημάτων που διαμοιράστηκαν εντός μιας ΔΚΜ, με την προϋπόθεση ότι το ΠΣΜΔ παρέχει τη δυνατότητα καταγραφής ιστορικού. Ως ‘ιστορικό’ νοούνται οι τροποποιήσεις που έχει δεχθεί ένα τεχνούργημα (Εισαγωγές, Διαγραφές κλπ., Πίν. 23). Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί σε ‘Τεχνουργημάτων Διορθώσεις’ κλπ. Το ιστορικό ενός τεχνουργήματος αποτελεί πολύ σημαντικό σημείο για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης (Leontyev, 2009· Vygotsky, 2008).

Για παράδειγμα, στον Πίν. 23, τα μέλη της ομάδας Ε έκαναν –κατά τη συνεργασία τους- 18 εισαγωγές τεχνουργημάτων, 2 διαγραφές και 0 διορθώσεις, συνολικά 20 αλληλεπιδράσεις με τα τεχνουργήματα.

Πίν. 23. Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με τη ΔΚΜ των Ομότιμων.

Ομάδα	Εισαγωγές	Διαγραφές	Διορθώσεις	Σύνολο ‘Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις’
D (Μουσική)	33	4	1	38
E (Προσκοπισμός)	18	2	0	20
F (Συνήθειες)	25	11	5	41
H (Ιστορία)	1	0	0	1
I (Τέχνη)	332	11	55	398
J (Επαγγέλματα)	23	1	2	26
K (Εθιμα)	8	3	1	12
M (Αξιοθέατα)	95	81	1	177
N (Προϊόντα)	107	5	2	114
Σύνολο	642	118	67	827

Στη συνέχεια, θα γίνει ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των δεδομένων.

Ανάλυση Δράσεων Συναλληλίας

Μερικά από τα αποτελέσματα της ανάλυσης δράσεων της συναλληλίας αναφέρονται στη συνέχεια, με την εφαρμογή του ΜΑΣ. Στον Πίν. 24 συνοψίζονται οι δράσεις επί των διαλόγων που έλαβαν χώρα στο εσωτερικό της ΔΚΜ Γ, κατά τη διάρκεια της συνεργασίας της με τη ΔΚΜ των Ομότιμων καθώς επίσης και με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων. Σε αυτόν τον πίνακα, ο λειτουργικός ρόλος της Πρότασης είναι η κύρια δράση λόγου στη ΔΚΜ, με ποσοστά και στις δύο περιπτώσεις πάνω από 57%. Σύμφωνα με τους Ανουρίσ κα. (2003) καθώς και με άλλους ερευνητές (Gan & Zhu, 2007, σ. 112), οι προτάσεις αποτελούν μια ισχυρή ένδειξη της συμμετοχής στη συνεργασία και την υποστήριξη. Η υποστήριξη στην παρούσα προέρχεται κυρίως από τους εκπαιδευόμενους (72,88% για τους διαλόγους, 100% για τα τεχνουργήματα, Πίν. 25). Και στις δύο συνεργασίες λοιπόν η ΔΚΜ Γ εμφάνισε υψηλό βαθμό συνεργασίας και αλληλοϋποστήριξης. Όπως έχει αναφερθεί στην παράγραφο 4.2, πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι αυτό οφείλεται στο γεγονός πως η συνεργατική δραστηριότητα επίλυσης ήταν αυθεντική, με αποτέλεσμα οι εκπαιδευόμενοι να δείξουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και να είναι αρκετά παραγωγικοί (Gutwin & Greenberg, 2000· Hansen κα., 1999· Paavola & Haakarinen, 2005· Pinelle & Gutwin, 2001· Scardamalia & Bereiter, 1999· Scardamalia & Bereiter, 2006). Επιπλέον, οι Προτάσεις κατά τη διάρκεια της συνεργασίας με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων είναι περισσότερες από εκείνες των Ομότιμων (Προτάσεις Πιο Έμπειρων=28 (62,2%) > Προτάσεις Ομότιμων=19 (57,6%)).

Πίν. 24. Συνολική Ανάλυση 'Λόγου Δράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τις συνεργασίες της με τη ΔΚΜ των Ομότιμων και με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων.

Συνεργαζόμενη ΔΚΜ	Προτάσεις		Επιχειρημα τολογία		Συμφωνία		Διαφωνία		Σύνολο 'Λόγου Δράσεις'		Μέσος Όρος (ΜΟ)	Τυπική Απόκλιση (SD)	Θόρυβος (εκτός θέματος)
Ομότιμοι	19	57,6%	0	0,0%	14	42,4%	0	0,0%	33	42,3%	3,67	2,55	9
Πιο Έμπειροι	28	62,2%	0	0,0%	14	31,1%	3	6,7%	45	57,7%	5,00	1,12	0
Μέσος Όρος	24		0		14		2		39		4,33		4,5
Διαφορά	9		0		0		3		12		1,33		-9

Όπως φαίνεται στον Πίν. 24, η διαφορά επί του συνόλου των Προτάσεων (Σύνολο Πιο Έμπειρων=45 (57,7%) > Σύνολο Ομότιμων=33 (42,3%)) αφήνει μία ένδειξη ότι η συνεργασία της ΔΚΜ Γ με μία άλλη Πιο Έμπειρων εκπαιδευομένων φαίνεται να έχει καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με μία Ομότιμων. Ένδειξη η οποία δεν είναι στατιστικά σημαντική (two tailed paired test: $t(8)=-1,41$, n.s)¹². Επίσης η

¹² Ρούσσο, Π. & Τσαούσης, Γ. (2006). Στατιστική Εφαρμοσμένη στις Κοινωνικές Επιστήμες. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, σσ. 260-266.

διαφορά στις τυπικές αποκλίσεις (SD Πιο Έμπειρων=1,12 < SD Ομότιμων=2,55) δίνει μία ένδειξη ότι κατά τη συνεργασία με τους Πιο Έμπειρους, η ΔΚΜ Γ φαίνεται να ήταν πιο συγκεντρωμένη. Παρόμοιες μελέτες που να συνδέουν την τυπική απόκλιση με τη μαθησιακή συγκέντρωση δεν στάθηκε δυνατό να εντοπιστούν.

Η ΔΚΜ Γ δεν παρουσίασε καθόλου δράσεις Επιχειρηματολογίας και Διαφωνίας κατά τη συνεργασία με τους Ομότιμους, γεγονός ιδιαίτερης σημασίας αφού αυτοί οι λειτουργικοί ρόλοι θεωρούνται ισχυρή ένδειξη συγκρούσεων (Ανouriς κα., 2003). Ταυτόχρονα λίγες ήταν και οι Διαφωνίες με τους Πιο Έμπειρους (6,7%). Αυτό σημαίνει ότι στη ΔΚΜ Γ δεν υπήρξαν πολλές συγκρούσεις. Το αποτέλεσμα αυτό είναι σύμφωνο με παρόμοιες παρατηρήσεις που έγιναν σε άλλες μελέτες, π.χ. στους Blau και Gaspi (2009, σ. 53) οι οποίοι παρατήρησαν ότι *η συνεργατική μάθηση μπορεί να βελτιωθεί με την ενθάρρυνση της συνεργασίας, κυρίως μέσω προτάσεων και λήψης βελτιώσεων και λιγότερο από την επεξεργασία των γραπτών και των τεχνουργημάτων των συνεργατών, δράση η οποία δημιουργεί συγκρούσεις*. Η παρατήρηση αυτή είναι δυνατόν να λαμβάνει χώρα σε κοινότητες μάθησης όπου τα μέλη γνωρίζονται καλά μεταξύ τους, όπως στην παρούσα μελέτη. Επίσης είναι αναμενόμενη από το θεωρητικό πλαίσιο. Με αυτόν τον τρόπο ερμηνεύεται και η υψηλή συνεισφορά των Συμφωνιών στις Δράσεις Λόγου. Μία άλλη παρατήρηση αφορά τον Θόρυβο. Το γεγονός ότι δεν υπάρχουν καθόλου εκτός θέματος μηνύματα στη συνεργασία με τους Πιο Έμπειρους εκπαιδευόμενους μπορεί να αποτελεί μία ένδειξη για την ποιότητα της συνεργασίας εντός των αλληλεπιδρώντων ΔΚΜ (Innes, 2007, σ. 14· Stahl, 2006, σ. 14). Φαίνεται ότι η Πιο Έμπειρη δυνητική κοινότητα υποστήριξε τη ΔΚΜ Γ όχι μόνο αναφορικά με τους παραπάνω δείκτες ανάλυσης, αλλά και σε ένα βαθύ επίπεδο συνεργασίας, ώστε να είναι πιο συγκεντρωμένοι (μικρότερη τυπική απόκλιση, καθόλου θόρυβος).

Πίν. 25. Ανάλυση της υποστήριξης εντός της ΔΚΜ Γ

Υποστήριξη εντός της ΔΚΜ Γ κατά τη συνεργασία με τη	Διάλογοι				Τεχνουργήματα			
	Εκπαιδευόμενοι		Εκπαιδευτικοί		Εκπαιδευόμενοι		Εκπαιδευτικοί	
ΔΚΜ Ομότιμων	55	93,22%	4	6,78%	1979	100,00%	0	0,00%
ΔΚΜ Πιο Έμπειρων	31	52,54%	28	47,46%	1278	100,00%	0	0,00%
Σύνολο	86	72,88%	32	27,12%	3257	100,00%	0	0,00%

Μια άλλη παρατήρηση είναι ότι, για εργασία ενός μηνός, ο διάλογος που παρήχθη στο εσωτερικό της ΔΚΜ δεν ήταν αρκετός. Αυτό παρατηρήθηκε και σε μελέτες του Vygotsky (2008, σ. 413), *ο οποίος το απέδωσε στο γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι γνωρίζονταν πολλά χρόνια (8 έτη στην παρούσα)*. Έτσι, *συνεργάστηκαν μόνο όσο χρειαζόταν, για να δημιουργήσουν την παρουσίαση*. Επίσης, ένας πιθανός λόγος είναι ότι μπορεί να συζήτησαν κάποια από τα εκτός και εντός θέματος ζητήματα κατά τη διάρκεια φυσικών συναντήσεων π.χ. στη φυσική κοινότητα μάθησης, σε κοινές αθλητικές ή άλλες δραστηριότητες, αλλά και με τη χρήση άλλων μέσων επικοινωνίας, π.χ. τηλεφώνου, facebook. Παρόμοια ευρήματα από άλλους ερευνητές (Nystrand, 1997· Sfard, 2001· Innes, 2007) έδειξαν ότι παρόλο που υπήρχε ένας εύλογος χρόνος

διαθέσιμος για συνεργασία, λίγος χρόνος δόθηκε για πραγματικά υψηλού επιπέδου συνεργατικό διάλογο. Επίσης ο Mackey (2007) στη μελέτη του υποστηρίζει πως παρότι η τεχνολογία του wiki αποτελεί μία τεχνολογία web 2.0, της οποίας η ιδανική εκδοχή είναι η συνεργατική συνδημιουργία, εντούτοις το wiki μπορεί να υιοθετηθεί για μια ευρύτερη παιδαγωγική χρήση χωρίς υψηλό βαθμό συνεργασίας και παρόλα ταύτα να έχει θετικά μαθησιακά αποτελέσματα.

Υποστηρικτικά προς τα παραπάνω, ένας άλλος ποσοτικός δείκτης της συνεργασίας – οι Τεχνουργημάτων Δράσεις- παρουσιάζεται στον Πίν. 26. Η συναλληλία με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων εμφάνισε ελαφρώς περισσότερη δραστηριότητα σε σχέση με τους Ομότιμους (ΜΟ Πιο Έμπειρων=16,22 > ΜΟ Ομότιμων=12,89). Φαίνεται ότι οι Πιο Έμπειροι υποστήριξαν περισσότερο τη ΔΚΜ Γ αναφορικά με τη χρήση των τεχνουργημάτων που ανταλλάχθηκαν (Εικόνες, Έγγραφα).

Πίν. 26. Συνολική Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Δράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τις συνεργασίες της με τη ΔΚΜ των Ομότιμων και με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων.

Συνεργαζόμενη ΔΚΜ	Εικόνες	Έγγραφα	Σύνολο 'Τεχνουργημάτων Δράσεις'	Μέσος Όρος (ΜΟ)	Τυπική Απόκλιση (SD)
Ομότιμοι	51	65	116	12,89	9,48
Πιο Έμπειροι	72	74	146	16,22	10,03

Το συμπέρασμα αυτής της ενότητας της ανάλυσης είναι, συνεπώς, ότι υπάρχουν ενδείξεις πως η συνεργασία της ΔΚΜ Γ με μία ΔΚΜ Πιο Έμπειρων εκπαιδευομένων φαίνεται να παράγει καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με μία ΔΚΜ Ομότιμων, ωθώντας έτσι την κοινότητα Γ πιο μακριά στη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης της. Στη συνέχεια, επιχειρείται μία ανάλυση των αλληλεπιδράσεων καθώς και του ιστορικού των τεχνουργημάτων.

Ανάλυση Αλληλεπιδράσεων Συναλληλίας

Το μοντέλο ανάλυση ΜΑΣ είναι κατάλληλο για ανάλυση των αλληλεπιδράσεων συναλληλίας εντός ΔΚΜ, που προκύπτουν κατά τη συνεργατική επίλυση προβλημάτων με τη βοήθεια υπολογιστή. Τα αποτελέσματα των αλληλεπιδράσεων του λόγου συνοψίζονται στον Πίν. 27. Σε αυτόν τον πίνακα, οι διάλογοι Στρατηγικής/Ελέγχου είναι η κύρια αλληλεπίδραση που δέχεται ο λόγος και στις δύο συνεργασίες. Σύμφωνα με τους Komis κα. (2002) *η Στρατηγική/Έλεγχος αποτελεί μία ισχυρή ένδειξη της συνεργασίας και υποστήριξης*. Η υποστηρικτική αλληλεπίδραση στη μελέτη προέρχεται σχεδόν αποκλειστικά από τους εκπαιδευόμενους, Ομότιμους ή Πιο Έμπειρους (72,88% υποστήριξη μέσω λόγου από τους εκπαιδευόμενους, συνολικά και για τις δύο εργασίες, και 100% μέσω τεχνουργημάτων – βλ. Πίν. 25).

Πίν. 27. Συνολική Ανάλυση 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τις συνεργασίες της με τη ΔΚΜ των Ομότιμων και με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων.

Συνεργαζόμενη ΔΚΜ	Στρατηγική/ Έλεγχος	Σχετικά με το Θέμα	Σχετικά με τη Χρήση Τεχνουργημάτων	Σύνολο 'Λόγου Δράσεις'	Μέσος Όρος (ΜΟ)	Τυπική Απόκλιση (SD)	Θόρυβος (εκτός θέματος)
Ομότιμοι	27 79,4%	3 8,8%	4 11,8%	34 46,6%	3,78	2,28	7
Πιο Έμπειροι	27 69,2%	5 12,8%	7 17,9%	39 53,4%	4,33	1,41	6
Μέσος Όρος	27	4	6	36,5	4,06		6,5
Διαφορά	0	2	3	5	0,56		-1

Με μια πρώτη ματιά, η συνεργασία –με όρους αλληλεπίδρασης επί των διαλόγων- με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων εκπαιδευομένων φαίνεται να είναι πιο παραγωγική σε σχέση με τους Ομότιμους (ΜΟ Πιο Έμπειρων=4,33 > ΜΟ Ομότιμων=3,78 - όχι στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα, two tailed paired test: $t(8)=-0,62$, n.s). Επίσης παρατηρείται διαφορά στις τυπικές αποκλίσεις, η οποία μπορεί να μεταφραστεί ως 'πιο συγκεντρωμένοι με τους πιο έμπειρους' (SD Πιο Έμπειρων=1,41 < SD Ομότιμων=2,28). Η ανάλυση των διαλόγων επί της Χρήσης των Τεχνουργημάτων, στον Πίν. 27, δείχνει πως η αλληλεπίδραση εκτός τεχνουργημάτων (Στρατηγικής και Σχετικά με το Θέμα συζητήσεις) είναι σημαντικά διαφορετική από την αλληλεπίδραση που αφορά τεχνουργήματα, και στις δύο συνεργασίες. Συνδυάζοντας αυτόν τον ποιοτικό δείκτη με τον ποσοτικό δείκτη του Πίν. 22 όπου η δραστηριότητα επί των τεχνουργημάτων δεν είναι αρκετή, και δεδομένου του πληθυσμού της κοινότητας και του χρόνου των εργασιών, προκύπτει χαμηλός δείκτης 'τεχνικών' συζητήσεων επί των τεχνουργημάτων εντός της ΔΚΜ Γ. Αυτό είχε γίνει αντιληπτό και από τον Vygotsky (2000): *"Η σημαντικότητα του λόγου αυξάνει παράλληλα με τη συνθετότητα των ενεργειών που απαιτούνται, ..."* (σ. 54). Πράγματι, η χρήση του περιβάλλοντος Wikispaces δεν ήταν δύσκολη για τη ΔΚΜ, καθώς οι εκπαιδευόμενοι παραδέχτηκαν αργότερα στα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν και στον διάλογο που ακολούθησε, εντός της φυσικής κοινότητας. Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι δεν αναγκάστηκαν να συνεργαστούν επί της χρήσης των τεχνουργημάτων.

Υποστηρικτικά προς τα παραπάνω, μια πρόσθετη άποψη αφορά τις Αλληλεπιδράσεις των Τεχνουργημάτων –την ιστορία των τεχνουργημάτων- που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της εργασίας στην κοινότητα. Το περιβάλλον Wikispaces δίνει τη δυνατότητα για παρακολούθηση του ιστορικού μιας παρουσίασης. Έτσι, ήταν δυνατόν να μελετηθούν οι αλλαγές (Εισαγωγές, Διαγραφές, Διορθώσεις) που έγιναν σε μια παρουσίαση από τα μέλη της κάθε ομάδας. Στον Πίν. 28 συνοψίζονται τα αποτελέσματα της παρακολούθησης του ιστορικού. Πολλές Εισαγωγές, Διαγραφές και Διορθώσεις δείχνουν ότι οι εκπαιδευόμενοι ενεπλάκησαν σε αλληλεπιδράσεις προκειμένου για τις λύσεις τους (παρουσιάσεις). Παρόλα αυτά, περισσότερη δουλειά θα πρέπει να γίνει σε αυτό το σημείο, δεδομένου ότι δεν στάθηκε δυνατό να εντοπιστούν παρόμοιες μελέτες που να βασίζονται σε ανάλυση της παρακολούθησης ιστορικού.

Πίν. 28. Συνολική Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τις συνεργασίες της με τη ΔΚΜ των Ομότιμων και με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων.

Συνεργαζόμενη ΔΚΜ	Εισαγωγές		Διαγραφές		Διορθώσεις		Σύνολο 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεων'		Μέσος Όρος (ΜΟ)	Τυπική Απόκλιση (SD)
Ομότιμοι	642	77,6%	118	14,3%	67	8,1%	827	52,5%	91,89	128,01
Πιο Έμπειροι	596	79,8%	119	15,9%	32	4,3%	747	47,5%	83,00	83,23

Η συνεργασία με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων –με όρους αλληλεπιδράσεων που έλαβαν χώρα επί των διαμοιραζόμενων τεχνουργημάτων- εμφανίζει μικρότερο μέσο όρο σε σχέση με τους Ομότιμους (ΜΟ Πιο Έμπειρων=83,00 > ΜΟ Ομότιμων =91,89 –όχι στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα, two tailed paired test: $t(8)=0,39$, n.s). Αυτό συνέβη πιθανώς επειδή οι παρουσιάσεις με τους Ομότιμους ακολούθησαν εκείνες των Πιο Έμπειρων, με αποτέλεσμα τα μέλη της ΔΚΜ Γ να επηρεάστηκαν θετικά από τους Πιο Έμπειρους εκπαιδευόμενους, γεγονός που καταγράφηκε ως Εισαγωγές και Διορθώσεις. Επίσης ένας άλλος λόγος είναι ότι η ομάδα Ι πήρε την τελευταία της συνέντευξη για την ολοκλήρωση της δραστηριότητας, έπειτα από τις παρουσιάσεις με τους Πιο Έμπειρους. Είναι πιθανόν η επαφή με τους μεγαλύτερους να τους ώθησε να συμπεριλάβουν τα νέα στοιχεία στην παρουσίασή που ακολούθησε, με τους Ομότιμους. Οι 54 Εισαγωγές που έκαναν αποτελούν δεδομένα προερχόμενα αποκλειστικά από την τελευταία συνέντευξη, γεγονός που αύξησε τον ΜΟ των Ομότιμων κατά 8,41%.

Εν τέλει, από την μικρο-ανάλυση επί των διαλόγων εστιασμένης στο ιστορικό της ΔΚΜ των Ομότιμων, προκύπτει ότι περισσότερη αλληλεπίδραση στα τεχνουργήματα από τους Ομότιμους μπορεί επίσης να σημαίνει Θόρυβο-κινήσεις άνευ νοήματος. Ο συνδυασμός αυτής της παρατήρησης με μία αξιοπρόσεκτη διαφορά στις τυπικές αποκλίσεις (SD Πιο Έμπειρων=83,23 < SD Ομότιμων=128,01), μπορεί να σημαίνει ότι η ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων υποστήριξε τη ΔΚΜ Γ ποιοτικά. Η επαφή με Πιο Έμπειρους πιθανώς ώθησε τα μέλη της κοινότητας Γ να είναι πιο συγκεντρωμένα, να κάνουν λιγότερες 'άνευ νοήματος κινήσεις' και γενικότερα να έχουν μια πιο υπεύθυνη στάση.

Μία άλλη παρατήρηση είναι ότι η ΔΚΜ Γ παρουσίασε Διαγραφές και Διορθώσεις συνολικά αρκετά λιγότερες από ότι Εισαγωγές, και στις δύο περιπτώσεις. Η παρατήρηση αυτή είναι σημαντική για την ύπαρξη συνεργασίας δεδομένου ότι αυτοί οι λειτουργικοί ρόλοι μπορούν να θεωρηθούν ισχυρή ένδειξη συγκρούσεων (Komiς κα., 2002). Αυτό σημαίνει ότι η ΔΚΜ Γ δεν εμφάνισε ιδιαίτερες συγκρούσεις. Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα ανάλυσης δράσεων, παρόμοιες παρατηρήσεις έγιναν και σε άλλες μελέτες, και υποστηρίζονται επίσης από το θεωρητικό πλαίσιο.

Το συμπέρασμα από αυτήν την ενότητα ανάλυσης είναι, συνεπώς, ότι η συνεργασία της ΔΚΜ Γ με μία ΔΚΜ Έμπειρων παράγει κατά τη διάρκεια της συζήτησης ελαφρώς περισσότερη συναλληλία σε σχέση με τη ΔΚΜ των Ομότιμων. Καθώς οι

αλληλεπιδράσεις του λόγου αποτελούν ένδειξη συνεργατικής δραστηριότητας (Komis κα., 2002), φαίνεται ότι η συνεργασία με μία ΔΚΜ Πιο Έμπειρων εμφανίζει ελαφρώς καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα για τη ΔΚΜ Γ. Επίσης η ανάλυση της συναλληλίας που προκύπτει από τη χρήση των τεχνουργημάτων αφήνει ενδείξεις ότι οι εκπαιδευόμενοι ενεπλάκησαν σε αλληλεπιδράσεις για τις λύσεις τους (δημιουργία Wikipages). Αυτές οι αλληλεπιδράσεις επί των τεχνουργημάτων αποτελούν ένδειξη της ύπαρξης συνεργασίας (Anouris κα., 2003). Όπως ήδη αναφέρθηκε, από κοινωνικοπολιτισμικής άποψης, αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν πως αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η δραστηριότητα ήταν αυθεντική.

Αξιολόγηση Παραγόμενων Λύσεων

Μετά το τέλος των παρουσιάσεων, οι δύο εκπαιδευτικοί της ΔΚΜ Γ που συμμετείχαν στη δραστηριότητα κλήθηκαν να αξιολογήσουν τις λύσεις που παρήχθησαν (Wikipages και παρουσιάσεις) και στις δύο εργασίες. Στη βαθμολογία στον Πίν. 29, ο μέσος όρος της ΔΚΜ Γ κατά τη διάρκεια της συνεργασίας με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων είναι ελαφρώς καλύτερος από τον μέσο όρο της ενώ συνεργάζεται με τη ΔΚΜ των Ομότιμων ($MO \text{ Πιο Έμπειρων}=14,11 > MO \text{ Ομότιμων}=12,56$ – όχι στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα, two tailed paired test: $t(8)=-1,05$, n.s). Επιπλέον, φαίνεται η ΔΚΜ Γ να είναι πιο συγκεντρωμένη κατά την πρώτη συνεργασία ($SD \text{ Πιο Έμπειρων}= 2,62 \text{ βαθμοί} < SD \text{ Ομότιμων}= 5,22 \text{ βαθμοί}$).

Πίν. 29. Ανάλυση της ‘Βαθμολογίας’ της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τις συνεργασίες της με τη ΔΚΜ των Ομότιμων και με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων.

ΔΚΜ Γ (Ομάδες)	Συνεργασία με	
	ΔΚΜ Ομότιμων	ΔΚΜ Πιο Έμπειρων
D	13	13
E	14	16
F	15	14
H	1	14
I	20	19
J	10	12
K	11	10
M	13	13
N	16	16
Συνολική Βαθμολογία	113	127
Μέσος Όρος (MO)	12,56	14,11
Τυπική Απόκλιση (SD)	5,22	2,62

Επίσης, η συνολική χωρητικότητα των Wikispaces ιστοσελίδων που παρήχθησαν με τους Πιο Έμπειρους ήταν 83Mb, ενώ η αντίστοιχη χωρητικότητα με τους Ομότιμους ήταν 35 Mb. Συνδυάζοντας αυτό το αποτέλεσμα με το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της συνεργασίας με την κοινότητα των Πιο Έμπειρων, η ΔΚΜ Γ α)φάνηκε να είναι πιο συγκεντρωμένη και β)έκανε λιγότερο ‘άνευ νοήματος κινήσεις’ (βλ. ανάλυση αλληλεπιδράσεων), φαίνεται ότι οι λύσεις που δόθηκαν κατά τη συνεργασία με τους Πιο Έμπειρους αποτελούσαν μία ποσότητα με νόημα. Επιπλέον, μετά από μικρο-ανάλυση σχετικά με το ιστορικό των εικόνων που χρησιμοποιήθηκαν στα δύο έργα, προκύπτει μια πιο ποιοτική διαχείριση και χρήση των εικόνων που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της συνεργασίας με τους Πιο Έμπειρους. Αυτό είναι δυνατόν να σχετίζεται με το γεγονός ότι θα ήθελαν να παρουσιάσουν στους πιο έμπειρους εκπαιδευόμενους καλύτερο προφίλ όσον αφορά τις εργασίες τους και κατ’ επέκταση όσον αφορά τον εαυτό τους.

Στο τέλος, οι εκπαιδευόμενοι της ΔΚΜ Γ συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια και ακολούθησε συζήτηση σχετικά με την εμπειρία που είχαν. Η συζήτηση ακολούθησε τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, προκειμένου να μην υπάρξει επίδραση της γνώμης των εκπαιδευομένων. Όλα τα μέλη της δυνητικής κοινότητας, όπως καταγράφεται στις απαντήσεις στα ερωτηματολόγια και στις απόψεις που αντηλλάγησαν, συμφώνησαν ότι, πέρασαν ωραίες στιγμές περπατώντας στην πόλη τους και λαμβάνοντας φωτογραφίες και βίντεο, παίρνοντας συνεντεύξεις από ζωγράφους και τοπικούς παραγωγούς, δοκιμάζοντας τοπικά προϊόντα κλπ. Η ίδια ευχάριστη αίσθηση της συμμετοχής στην αυθεντική δραστηριότητα σκιαγραφήθηκε επίσης κατά τη διάρκεια της επικοινωνίας μέσω Skype και για τα μέλη των άλλων δύο δυνητικών κοινοτήτων. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι της ΔΚΜ Γ συμφώνησαν κατά τη διάρκεια της συζήτησης ότι οι Πιο Έμπειροι εκπαιδευόμενοι τους υποστήριζαν περισσότερο από τους Ομότιμους. Σύμφωνα με την άποψή τους, αυτό οφειλόταν στο γεγονός ότι ήταν πιο έμπειροι σε ζητήματα που είχαν να κάνουν με την αυθεντική δραστηριότητα, π.χ. στις παρουσιάσεις. Οι Πιο Έμπειροι μετέφεραν έτσι τη ΔΚΜ Γ ελαφρά βαθύτερα στη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξής της.

7.3.4 Συζήτηση

Ο Vygotsky εισήγαγε τη Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης ως τη δυνητική ζώνη στην οποία ένα παιδί μπορεί να αναπτυχθεί μετά από υποστήριξη από έναν πιο έμπειρο συνεργάτη, παιδί ή ενήλικα. Όπως παρατήρησαν οι Scadamalia και Bereiter (1999) νωρίς στο πεδίο της ΣΜΥΥ, η κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση των ΔΚΜ θα πρέπει να στοχεύει στην ανάπτυξη από μικρή ηλικία των κοινωνικών πρακτικών που προετοιμάζουν τους εκπαιδευόμενους να γίνουν υπεύθυνοι συμμετέχοντες σε μια κοινωνία. Δεν πρόκειται πια για τη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης ενός μαθητή αλλά για τη Συλλογική ΖΕΑ της δυνητικής κοινότητας, η οποία φτάνει εκεί μέσω της διαδικασίας εσωτερικοποίησης, ένα σημείο κλειδί που θα συζητηθεί και στη συνέχεια.

Το ζήτημα της ‘Συλλογικότητας μιας ΔΚΜ’ σε σχέση με τη ΖΕΑ εμφανίζεται με διαφορετικούς τρόπους στη βιβλιογραφία στον χώρο της ΣΜΥΥ. Για την Scardamalia (2002) η ‘συλλογική ευθύνη’ αναφέρεται στην κατάσταση κατά την

οποία η ευθύνη για την επιτυχία της προσπάθειας μιας ΔΚΜ κατανέμεται σε όλους τους εκπαιδευόμενους, αντί να συγκεντρώνεται μόνο στον εκπαιδευτικό. Μόλις η κοινότητα λειτουργήσει, οι νέοι εκπαιδευόμενοι που εισέρχονται σε αυτήν θα μπορούσαν να ενταχθούν με σχετική ευκολία. Αυτό συμβαίνει επειδή οι υπόλοιποι εκπαιδευόμενοι θα μπορούσαν να βοηθήσουν με την πολιτισμική ένταξη. Σε μια τέτοια διδασκαλία, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επιτύχουν συλλογική ευθύνη (όσον αφορά την οικοδόμηση της γνώσης), χωρίς προκαθορισμένα σενάρια και χωρίς εκτεταμένη παρέμβαση των εκπαιδευτικών (Zhang κα., 2007). Για τους Ryba κα. (2002) η 'διαμοιραζόμενη ευθύνη' προέκυψε από τη στιγμή που οι εκπαιδευόμενοι άρχισαν να αναλαμβάνουν την ευθύνη, εν μέρει, όχι μόνο για τη δική τους μάθηση αλλά και για των υπολοίπων. Έτσι, μια 'πνευματική συλλογικότητα' εμφανίστηκε μέσα στην κοινότητα τους, όπου υπήρχε πάντα η πιθανότητα για όλα τα μέλη της να προωθήσουν τη μάθηση τους με την καθοδήγηση των πιο ικανών μελών, μέσα στη Συλλογική Ζώνη της Επικείμενης Ανάπτυξης. Αυτό ενισχύει την άποψη ότι η μάθηση δεν λαμβάνει χώρα σε απομόνωση, αλλά μέσα από την ενασχόληση με πιο έμπειρους, σε μια κοινότητα αλληλοϋποστήριξης μέσω συναλληλίας. Οι Gan κα. (2005, σ. 211) περιγράφουν μία παρόμοια έννοια που ονομάζουν 'συνεργατική νοημοσύνη', και ορίζουν ως την ικανότητα των μελών μιας ομάδας ή κοινότητας να συνεργάζονται μεταξύ τους αποτελεσματικά, παράγοντας συνέργεια και εξασκώντας όλη τη δυναμική της ομάδας ή κοινότητας σε μεγάλα όρια. Είναι, επίσης, η δυνατότητα συνέργειας που παράγεται από το περιβάλλον στο οποίο ζει η ομάδα ή η κοινότητα και η σχέση με το περιβάλλον, με το οποίο αλληλεπιδρά. Εάν το περιβάλλον αποτελείται από περισσότερο ικανούς συνεργάτες, είναι μάλλον δυνατό να οδηγήσει την ομάδα ή την κοινότητα παραπέρα, στα μαθησιακά της όρια.

Συναλληλία και Συλλογική ΖΕΑ

Ουσιαστικό στοιχείο της Συναλληλίας συνιστά η κατανόηση ότι η μάθηση σε μία ΔΚΜ είναι εμπρόθετη, δεν είναι αντικειμενοστραφής αλλά γεννιέται από τη συναλληλία, και επίσης τη γεννά (Εικ. 8). Οι εκπαιδευόμενοι αναλαμβάνουν την ευθύνη για τους δικούς μαθησιακούς στόχους, εντοπίζοντας τα προβλήματα και τα κενά στην κατανόησή τους πάνω σε ένα θέμα, και αποφασίζοντας πως θα λύσουν αυτά τα προβλήματα. Οι εξηγήσεις και οι ιδέες αναπτύσσονται και διαμοιράζονται δημοσίως με τους Ομότιμους ή και τους πιο Έμπειρους, οι οποίοι προσφέρουν κρίσεις και εναλλακτικές ή ανταγωνιστικές εξηγήσεις. Περαιτέρω δράση στη συνέχεια αναλαμβάνεται προκειμένου για τη βελτίωση των ιδεών ή την αντιμετώπιση των κενών στην κατανόηση, η οποία γίνεται εμφανής ως ιδέα και υλοποιείται ως δεξιότητα, γνωστική ή πρακτική. Έτσι η ΔΚΜ προωθεί συλλογικά την κατανόηση ενός θέματος και ωθεί ατομικά τους εκπαιδευόμενους βαθύτερα στη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης της.

Από την πλευρά της Οικοδόμησης της Γνώσης, όπως οι Scadamalia και Bereiter (1999) ανακοίνωσαν νωρίς στον χώρο της ΣΜΥΥ, η κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση των ΔΚΜ θα πρέπει να στοχεύει στην ανάπτυξη από μικρή ηλικία των κοινωνικών πρακτικών που προετοιμάζουν τους εκπαιδευόμενους να γίνουν άνθρωποι υπεύθυνοι συμμετέχοντες σε μια κοινωνία. Υπό αυτό το πρίσμα δεν

πρόκειται απλώς για μία δραστηριότητα επίλυσης προβλήματος, αλλά για μία αυθεντική προβληματική δραστηριότητα η οποία λαμβάνει χώρα σε ένα περιβάλλον συνεργατικής μάθησης στο διαδίκτυο (ΠΣΜΔ). Η δραστηριότητα αυτή οδηγεί τη ΔΚΜ όχι μόνο σε γνωστικές διαδικασίες αλλά και σε δεξιότητες, και από εκεί βαθύτερα στη Συλλογική ΖΕΑ της (Εικ. 8). Δεδομένου ότι η συναλληλία ενθαρρύνει τη διαχείριση των πραγματικών περιστάσεων στην ‘αυθεντικότητα’ -διαμορφωτικές παρεμβάσεις (Εικ. 10)- τα ΠΣΜΔ πρέπει επίσης να είναι κατάλληλα σχεδιασμένα για να προκαλέσουν αλλά και να διαχειρισθούν συναλληλία, η οποία θα παράγει τα θετικά μαθησιακά αποτελέσματα. Ο σχεδιασμός θα στοχεύει να φέρει τους εκπαιδευόμενους σε μια κατάσταση στην οποία θα πρέπει να συμμετάσχουν σε ‘κοπιαστικές’ δράσεις και αλληλεπιδράσεις προκειμένου να εσωτερικοποιηθεί η κοινή αντίληψη.

Από την πλευρά της Θεωρίας της Δραστηριότητας σχετικά με τη μάθηση υποστηριζόμενη από υπολογιστή, η ανθρώπινη δραστηριότητα έχει γίνει αντιληπτή ως αντικειμενοστραφής, με γνώμονα το κίνητρο, πολιτισμικά διαμεσολαβούμενη και συλλογικά-ιστορικά αναπτυσσόμενη και πολυφωνική (Engeström, Miettinen, Punamaki, 1999). Η τρίτη γενιά Θεωρίας της Δραστηριότητας αντιπροσωπεύει δικτυωμένη δραστηριότητα και ενσωματώνει την ιδέα των οριακών αντικειμένων, όπως απεικονίζεται στην Εικ. 5 (Engeström, 2001). Πρόκειται για τα αντικείμενα που λειτουργούν στα σημεία επαφής πολλαπλών πλαισίων. Όταν δύο (ή περισσότερα) συστήματα δραστηριότητας έρχονται σε επαφή μπορεί να υπάρχουν αντιφάσεις και εντάσεις. Η Θεωρία της Δραστηριότητας παρέχει τη δυνατότητα να γίνει σαφές, και ως εκ τούτου να κατανοηθεί καλύτερα τι συμβαίνει όταν συστήματα δραστηριότητας έρχονται σε επαφή. Υπάρχουν δυνατότητες για Εκτεταμένη Μάθηση, όπου το αντικείμενο ή το κίνητρο της δραστηριότητας επαναπροσδιορίζονται, προκειμένου να αγκαλιάσουν έναν ευρύτερο ορίζοντα δυνατοτήτων σε σχέση με την προηγούμενη κατάσταση λειτουργίας της δραστηριότητας. Ένας πλήρης κύκλος εκτεταμένου μετασχηματισμού μπορεί να θεωρηθεί ως ένα συλλογικό ταξίδι της ΔΚΜ μέσα από τη Συλλογική ΖΕΑ της, έπειτα από συμμετοχή σε αυθεντική δραστηριότητα: *"Είναι η απόσταση μεταξύ των σύγχρονων καθημερινών ενεργειών των ατόμων και της ιστορικά νέας μορφής της κοινωνικής δραστηριότητας, η οποία μπορεί συλλογικά να δημιουργηθεί ως λύση για τον γόρδιο δεσμό που ενσωματώνεται δυνητικά στις καθημερινές ενέργειες."* (Engeström, 1987, σ. 174).

Η οπτική της συναλληλίας υποστηρίζει ότι οι συλλογικώς δημιουργημένες γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες που προετοιμάζουν τους εκπαιδευόμενους να γίνουν άνθρωποι υπεύθυνοι συμμετέχοντες σε μια κοινωνία –Συλλογική ΖΕΑ- η οποία θέτει καθημερινά γόρδιους δεσμούς, θα πρέπει να εξετάζονται όχι αντικειμενοστραφώς, αλλά υπό το πρίσμα μιας διαδικασίας εσωτερικοποίησης. Η Scardamalia (2002) επιμένει ότι δεν μπορούν να γίνουν πολλά για να ενεργοποιηθεί περισσότερο η ανάληψη ευθυνών από τους εκπαιδευόμενους, εκτός εάν αλλάξει η δομή του λόγου εντός της κοινότητας μάθησης. Η οπτική της συναλληλίας υποστηρίζει ότι όταν η δομή αυτού που ο Bereiter (1994) αποκαλεί ‘προοδευτικό διάλογο’ της κοινότητας έχει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου, τότε η συνεργασία είναι βαθιά και οδηγεί στη Συλλογική ΖΕΑ. Οι εκπαιδευόμενοι της ΔΚΜ που δεν έχουν γνώσεις

ή/και δεξιότητες, θα επωφεληθούν από τη συμμετοχή στον διάλογο τόσο με άλλους συνεκπαιδευόμενους που διαθέτουν περισσότερες γνώσεις-δεξιότητες όσο και με εκπαιδευτικούς. Ο διάλογος αυτός λαμβάνει χώρα στην περιοχή της Συλλογικής ΖΕΑ τους (Εικ. 9) (Vygotsky, 2000, σσ. 152-153). Η διαδικασία αυτή μπορεί να υποστεί ρήγματα αν οι συν-εκπαιδευόμενοι με τις περισσότερες γνώσεις-δεξιότητες δεν είναι ικανοί ή δεν έχουν κίνητρα για να είναι χρήσιμοι (Leontyev, 2009· Sfard, 2001). Ένας δείκτης για αποτελεσματικό διάλογο αποτελεί απόδειξη ότι οι πιο ικανοί εκπαιδευόμενοι διαμοιράζονται τις γνώσεις τους και προβαίνουν σε διορθώσεις των λανθασμένων αντιλήψεων άλλων εκπαιδευομένων (Innes, 2007).

Το πλαίσιο της ‘Συναλληλίας’ είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τη δημιουργία και συντήρηση μίας ζωντανής ΔΚΜ, μέσω οδών ενίσχυσης της αυθεντικότητας των προβλημάτων, στα πλαίσια των δραστηριοτήτων εντός της κοινότητας. Αυτοί οι οδοί θα πρέπει να συνδέονται με τον εσωτερικό λόγο, δηλαδή με τα νοήματα και τις σημασίες των διαλόγων που λαμβάνουν χώρα στις ομάδες και στις κοινότητες, κατά τη διαδικασία επίλυσης αυτών των αυθεντικών προβληματικών δραστηριοτήτων. Με άλλα λόγια, θα πρέπει να ανιχνεύσουμε πόσο καλά αυτές οι συνομιλίες εμφανίζουν τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Ανιχνεύοντας ο εκπαιδευτικός τον βαθμό αυτής της αναλογίας, ανιχνεύει ταυτόχρονα τον βαθμό στον οποίο η κοινότητα λειτουργεί ως τέτοια (βλ. ενότητα 7.5). Αποκτά έτσι την ευκαιρία να ‘ενορχηστρώνει’ με σκοπό η κοινότητα να είναι ζωντανή (βλ. ενότητα 7.2), η συνεργασία να είναι αποτελεσματική και εν τέλει να μεταφέρεται η ΔΚΜ βαθύτερα στη Συλλογική ΖΕΑ της.

7.3.5 Συμπεράσματα και Προοπτικές

Αυτή η μελέτη επικεντρώθηκε στη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης (ΖΕΑ) της συνεργατικής μάθησης σε Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης (ΔΚΜ). Μία φυσική κοινότητα τυπικής εκπαίδευσης αποτελούμενη από είκοσι δύο μέλη (είκοσι εκπαιδευόμενους και δύο εκπαιδευτικούς) μετασχηματίστηκε σε μια ΔΚΜ (ΔΚΜ Γ) για τις ανάγκες δύο παράλληλων αυθεντικών εργασιών (project) διάρκειας τριών μηνών. Κατά τη διάρκεια της πρώτης εργασίας εγκαθιδρύθηκε η συνεργασία μεταξύ της ΔΚΜ Γ και μιας ΔΚΜ Ομότιμων, ενώ κατά τη δεύτερη μεταξύ της ΔΚΜ Γ και μιας ΔΚΜ Πιο Έμπειρων. Για την υλοποίηση της αυθεντικής δραστηριότητας ένα σχέδιο διαθεματικότητας ενέπλεξε θεματικές ενότητες ιστορίας, λογοτεχνίας, και πληροφορικής μέσω της πλατφόρμας του παγκόσμιου ιστού Wikispaces (www.wikispaces.com). Οι εκπαιδευτικοί ενθάρρυναν τους εκπαιδευόμενους τόσο εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης όσο και εντός της δυνητικής, να αναζητήσουν αυτά που χρειάζονταν να γνωρίζουν για το θέμα τους. Δεν όρισαν θέματα και δραστηριότητες εκ των προτέρων αλλά άφησαν τους εκπαιδευόμενους να τα επιλέξουν, καθώς δημιουργούνταν η ροή των προβληματικών, των δράσεων και των αλληλεπιδράσεων εντός των κοινοτήτων.

Μετά από μία ευρεία ανάλυση, προτείνουμε τη μέθοδο ‘Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική –ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’ για την εφαρμογή συνεργατικής δραστηριότητας επίλυσης προβλημάτων σε μία ΔΚΜ, όπου οι εργασίες με

προβληματική δεν προσχεδιάζονται αυστηρά, αλλά επιδέχονται διαμορφωτικές παρεμβάσεις. Οι ΔΚΜ μπορούν να χωριστούν σε μικρές ομάδες μέσα στις οποίες μπορεί να ακολουθηθούν διάφορα σενάρια εάν αυτό κριθεί απαραίτητο από τον εκπαιδευτικό, προκειμένου να ολοκληρωθεί η επίλυση των δραστηριοτήτων (Εικ. 10). Οι παρουσιάσεις (λύσεις) που παρήχθησαν και οι δραστηριότητες που οδήγησαν σε αυτές, αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας (ΜΑΣ).

Μία πρώτη παρατήρηση είναι ότι η ποιότητα των παραγόμενων λύσεων ήταν ιδιαίτερα υψηλή, ενώ οι περιοχές συζήτησης δεν χρησιμοποιήθηκαν πολύ. Φαίνεται ότι οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποίησαν διαλόγους *‘τόσο όσο’* χρειαζόταν μόνο για να δημιουργήσουν τις παρουσιάσεις τους. Το γεγονός αυτό παρατηρήθηκε και σε μελέτες του Vygotsky (2008, σ. 413), και οφειλόταν στο γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι γνωρίζονταν μεταξύ τους πολλά χρόνια (όπως στην παρούσα). Επίσης, αυτό ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι συζήτησαν μέσα σε ομάδες κατά τη διάρκεια φυσικών συναντήσεων π.χ. στη φυσική κοινότητα, κοινά βραδινά μαθήματα ή κοινές αθλητικές δραστηριότητες, ή και με άλλα μέσα, π.χ. τηλέφωνο, facebook. Αυτό είναι ένα ζήτημα που απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση.

Η ανάλυση δράσεων έδειξε ότι η συνεργασία με μία ΔΚΜ Πιο Έμπειρων παρουσίασε τον λειτουργικό ρόλο Πρόταση ως την κύρια δράση λόγου στη ΔΚΜ Γ (Πίν. 24). Οι προτάσεις που προέκυψαν από τη συνεργασία με την κοινότητα των Πιο Έμπειρων είναι περισσότερες από την αντίστοιχη συνεργασία με τους Ομότιμους (Προτάσεις Πιο Έμπειροι=28 (62,2%) > Προτάσεις Ομότιμοι=19 (57,6%)). Σύμφωνα με τους Ανουρίς κα. (2003) οι προτάσεις είναι μια ισχυρή ένδειξη της συμμετοχής στη συνεργασία και την υποστήριξη. Η υποστήριξη στην παρούσα μελέτη προέρχεται σχεδόν αποκλειστικά από τους εκπαιδευόμενους (72,88% επί των διαλόγων και 100% επί των τεχνουργημάτων, και για τις δύο εργασίες, Πίν. 25). Επίσης στο σύνολο των Δράσεων Λόγου, η συνεργασία με τους Πιο Έμπειρους φαίνεται να είναι πιο αποδοτική (Σύνολο Πιο Έμπειρων=45 (57,7%) > Σύνολο Ομότιμων=33 (42,3%)). Συνεχίζοντας την ανάλυση δράσεων, η ανταλλαγή τεχνουργημάτων (Τεχνουργημάτων Δράσεις) με τη δυνητική κοινότητα των Πιο Έμπειρων εκπαιδευομένων εμφανίζει ελαφρώς περισσότερη δραστηριότητα σε σχέση με την αντίστοιχη των Ομότιμων (ΜΟ Πιο Έμπειροι=16,22 > ΜΟ Ομότιμοι=12,89).

Επιπλέον, από την ανάλυση των αλληλεπιδράσεων στον Πίν. 27, η συνεργασία (Αλληλεπιδράσεις Λόγου) με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων εκπαιδευομένων φαίνεται να έχει ελαφρώς καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με των Ομότιμων (ΜΟ Πιο Έμπειρων=4,33 > ΜΟ Ομότιμων=3,78).

Μία άλλη παρατήρηση είναι ότι η ΔΚΜ Γ δεν παρουσίασε Διαφωνίες με τους Ομότιμους. Η παρατήρηση αυτή είναι σημαντική για την ύπαρξη συνεργασίας δεδομένου ότι οι λειτουργικοί ρόλοι Επιχειρηματολογία, Συμφωνία, Διαφωνία μπορούν να θεωρηθούν ισχυρή ένδειξη συγκρούσεων (Ανουρίς κα., 2003). Την ίδια στιγμή οι Διαφωνίες με την κοινότητα των Πιο Έμπειρων είναι χαμηλές (6,7%). Παρόμοια ευρήματα υπάρχουν και στον Πίν. 28, με τις Διαγραφές και τις Διορθώσεις. Αυτό σημαίνει ότι η ΔΚΜ Γ δεν εμφάνισε ιδιαίτερες συγκρούσεις. Αυτό

είναι σύμφωνο με παρόμοιες παρατηρήσεις που έγιναν σε άλλες μελέτες, π.χ. από τους Blau και Gaspi (2009, σ. 53) οι οποίοι παρατήρησαν ότι η συνεργατική μάθηση μπορεί να βελτιωθεί με την ενθάρρυνση της συνεργασίας, κυρίως μέσω προτάσεων και λήψης βελτιώσεων και λιγότερο από την επέμβαση πάνω στα γραπτά ή τα δημιουργημένα τεχνουργήματα του συνεργάτη, δράση που οδηγεί σε συγκρούσεις. Η παρατήρηση αυτή μπορεί να συμβαίνει σε κοινότητες μάθησης όπου τα μέλη γνωρίζονται καλά μεταξύ τους, όπως σε αυτήν τη μελέτη, και είναι αναμενόμενη από το θεωρητικό πλαίσιο της παρούσης.

Υποστηρικτικά προς τα παραπάνω, μια πρόσθετη άποψη αφορά τις Αλληλεπιδράσεις των Τεχνουργημάτων. Το περιβάλλον Wikispaces δίνει τη δυνατότητα για την παρακολούθηση του ιστορικού μιας παρουσίασης. Έτσι, ήταν δυνατόν να μελετηθούν οι αλλαγές (Εισαγωγές, Διαγραφές, Διορθώσεις, βλ. Πίν. 28) που έγιναν από τα μέλη της κοινότητας. Πρέπει δε να αναφερθεί ότι εκτός του Πιν. 26, σε κάθε άλλο στατιστικό αποτέλεσμα η τυπική απόκλιση των Πιο Έμπειρων ήταν χαμηλότερη από των Ομότιμων. Ίσως αυτό να αποτελεί ένδειξη ότι τα μέλη της ΔΚΜ Γ ήταν πιο συγκεντρωμένα κατά την συνεργασία με τους Πιο Έμπειρους. Παρόλα αυτά, περισσότερη δουλειά θα πρέπει να γίνει σε αυτό το σημείο, δεδομένου ότι δεν κατέστη εφικτό να εντοπιστούν σχετικές έρευνες.

Μετά το τέλος των παρουσιάσεων, οι δύο εκπαιδευτικοί της ΔΚΜ Γ που συμμετείχαν στη δραστηριότητα κλήθηκαν να αξιολογήσουν τις λύσεις που παρήχθησαν. Στη βαθμολογία του Πίν. 29, ο μέσος όρος της ΔΚΜ Γ κατά τη διάρκεια της συνεργασίας με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων είναι ελαφρώς καλύτερος από τον μέσο όρο της ενώ συνεργάζεται με τη ΔΚΜ των Ομότιμων ($MO_{\text{Πιο Έμπειρων}}=14,11 > MO_{\text{Ομότιμων}}=12,56$). Στο τέλος, οι εκπαιδευόμενοι της ΔΚΜ Γ συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια και ακολούθησε συζήτηση σχετικά με την εμπειρία που είχαν. Όλα τα μέλη και των τριών δυνητικών κοινοτήτων συμφώνησαν ότι πέρασαν ωραίες στιγμές. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι της ΔΚΜ Γ συμφώνησαν κατά τη διάρκεια της συζήτησης ότι οι Πιο Έμπειροι εκπαιδευόμενοι τους υποστήριξαν περισσότερο από τους Ομότιμους. Σύμφωνα με την άποψή τους, αυτό οφειλόταν στο γεγονός ότι ήταν πιο έμπειροι σε ζητήματα που είχαν να κάνουν με την αυθεντική δραστηριότητα, π.χ. στις παρουσιάσεις. Μετέφεραν έτσι τη ΔΚΜ Γ ελαφρά βαθύτερα στη Ζώνη της Επικείμενης Ανάπτυξής της.

Μια προοπτική αυτής της μελέτης θα μπορούσε να είναι η συμπληρωματική πτυχή, δηλαδή η εφαρμογή του πλαισίου 'Συναλληλία' σε κοινότητες μη τυπικής εκπαίδευσης ή αλλιώς κοινότητες πρακτικής, και η μεταφορά τους σε δυνητικές κοινότητες πρακτικής (Virtual Communities of Practice -VCoP). Ένα επιθυμητό χαρακτηριστικό των δυνητικών κοινοτήτων πρακτικής είναι ότι υπάρχουν ποικίλες απαιτήσεις και τεχνογνωσία σε διάφορα επίπεδα ικανότητας, όπου οι συμμετέχοντες μπορούν να υποστηρίξουν ο ένας τον άλλο μέσω της ανταλλαγής πληροφοριών και ικανοτήτων (Ryba κα., 2002). Ως μικτή προσέγγιση της Συλλογικής ΖΕΑ σε κοινότητες πρακτικής, η διαδικασία της αλληλοϋποστήριξης επιτρέπει τη μεταφορά της γνώσης μέσα στην κοινότητα και δημιουργεί καλύτερες συνθήκες για μάθηση (Wenger, 1998). Πρόκειται για ένα σημείο-κλειδί που θα μπορούσε να μελετηθεί

περαιτέρω σε δυνητικές κοινότητες πρακτικής με την εφαρμογή του πλαισίου 'Συναλληλία'.

Εν κατακλείδι, οι Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης, καθώς καθίστανται διαθέσιμες, θέτουν νέες προκλήσεις στην Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές, επιβάλλοντας νέες λειτουργίες (Dillenbourg & Fischer, 2007). Υποστηρίχθηκε ότι *υπάρχει ένδειξη ότι η συνεργασία μιας ΔΚΜ με μία άλλη ΔΚΜ Πιο Έμπειρων, οδηγεί τη ΔΚΜ πιο βαθιά στη Συλλογική της ΖΕΑ σε σχέση με τη συνεργασία με μία ΔΚΜ Ομότιμων, και βελτιώνει τη συνεργατική μάθηση*. Σημαντικό επίσης είναι το γεγονός ότι η συνεργατική δραστηριότητα ήταν αυθεντική, βοηθώντας με αυτόν τον τρόπο στην ανάπτυξη κοινωνικών πρακτικών που προετοιμάζουν τους εκπαιδευόμενους να γίνουν άνθρωποι υπεύθυνοι συμμετέχοντες σε μια κοινωνία. Έτσι, ο ρόλος της Συναλληλίας όσον αφορά την κοινωνιολογικο-ψυχολογική και παιδαγωγική προσέγγιση των ΔΚΜ είναι, να εμπλέξει τους εκπαιδευόμενους συλλογικά σε γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες οι οποίες πρέπει να εξετάζονται όχι αντικειμενοστραφώς, αλλά υπό το πρίσμα μιας διαδικασίας εσωτερικοποίησης. Δεν πρόκειται πια για τη ΖΕΑ ενός εκπαιδευόμενου αλλά για τη Συλλογική ΖΕΑ της ΔΚΜ· την προετοιμασία να γίνουν άνθρωποι υπεύθυνοι συμμετέχοντες σε μια κοινωνία η οποία θέτει καθημερινά γόρδιους δεσμούς.

7.4 Η Προβληματική ως Κίνητρο για Συναλληλία

"Κάθε σκέψη προσπαθεί να συνδέσει ένα πράγμα με ένα άλλο, αναπτύσσεται και συγκροτεί μία σχέση ανάμεσα σε μια κατάσταση και μια άλλη, κοντολογίς ασκεί μια λειτουργία, παράγει μία εργασία, επιλύει ένα πρόβλημα.

(Vygotsky, 2008, σ. 426)

"Έτσι δικαιούμαστε να τον κατανοήσουμε [τον εσωτερικό λόγο] ως ιδιαίτερο επίπεδο της γλωσσικά αρθρωμένης σκέψης, που συγκροτεί τη δυναμική σχέση ανάμεσα στη σκέψη και στη λέξη.

(Vygotsky, 2008, σ. 425)

"Δραστηριότητα χωρίς σκοπό δεν οδηγεί σε συνεργασία. Ο σκοπός δίνει μια καθορισμένη κατεύθυνση, και αποτελεί το πραγματικό κίνητρο της δραστηριότητας. Τα κίνητρα τροφοδοτούνται από τις ανάγκες των ανθρώπινων κοινότητων και κοινωνιών."

(Leontyev, χ.χ., σ. 114· 2009, σ. 99)

7.4.1 Περίληψη

Μια πρόσφατη ποικιλία από νέα εργαλεία και τεχνολογίες του παγκόσμιου ιστού οδήγησαν τη Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές -ΣΜΥΥ (Computer Supported Collaborative Learning -CSCL), να εμφανισθεί και να καθιερωθεί στο διαδίκτυο. Ένα θέμα ιδιαίτερης σημασίας, στο πλαίσιο του παγκόσμιου ιστού για τους ερευνητές της ΣΜΥΥ, αποτελούν οι Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης -ΔΚΜ (Dillenbourg & Fischer, 2007). Οι Scardamalia και Bereiter με το project CSILE (1994) και αργότερα με το Knowledge Forum (2006), προσέγγισαν την Οικοδόμηση της Γνώσης σε δυνητικές κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης. Από την οπτική της Θεωρίας της Δραστηριότητας, ο Engeström (1987, 2011a) συνέστησε την Εκτεταμένη Μάθηση η οποία δίνει πρωτεύοντα ρόλο στις κοινότητες ως οργανισμούς μάθησης, στον μετασχηματισμό και τη δημιουργία πολιτισμού, και στον σχηματισμό θεωρητικών εννοιών. Πρόκειται για κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις των ΔΚΜ στον χώρο της ΣΜΥΥ, οι οποίες

βασίζονται είτε στη δουλειά των Piaget και Popper (Bereiter & Scardamalia, 1996· Scardamalia, 2004) είτε στη σχολή της κοινωνιο-πολιτισμικής ιστορικής ψυχολογίας - Vygotsky (2000, 2008) και Leontyev (χ.χ., 2009).

Στην παρούσα μελέτη η ΔΚΜ θεωρείται ως η μονάδα ανάλυσης του συλλογικού συστήματος δραστηριότητας (Engeström, 2008, 2011b), και έχει επιχειρηθεί η διερεύνηση της προβληματικής ως κινήτρου συναλληλίας, κατά τη διάρκεια συνεργατικής δραστηριότητας υποστηριζόμενης από υπολογιστή. Για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης, μια προβληματική κατάσταση οδηγεί σε δράσεις και αλληλεπιδράσεις. Από την οπτική της εσωτερικοποίησης, δραστηριότητα εκτός συναλληλίας δεν προάγει τη συνεργασία. Η συναλληλία θα πρέπει ιδανικά να είναι ο εστιασμένος στόχος της δραστηριότητας εντός μίας κοινότητας, να της προσδίδει μια καθορισμένη κατεύθυνση και να αποτελεί το πραγματικό κίνητρο της. Επειδή δε τα κίνητρα τροφοδοτούνται από τις ανάγκες των ανθρώπινων κοινοτήτων και κοινωνιών (Leontyev, χ.χ., σ. 114· 2009, σ. 99· Scardamalia, 2002· Vygotsky, 2008, σ. 42), η συναλληλία είναι ικανή από τη φύση της να λειτουργήσει με αυτήν την προοπτική: να προκύψει ως ανάγκη της κοινότητας και να αποτελέσει κίνητρό της. Η παρούσα μελέτη συνεργατικής μάθησης έλαβε χώρα σε μια ΔΚΜ, στο πλαίσιο μιας αυθεντικής εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Η ανάλυση της συναλληλίας της ΔΚΜ (ΔΚΜ Γ) εντός δύο περιόδων, μίας με ύπαρξη προβληματικής και μίας δεύτερης χωρίς προβληματική, έδειξε, όπως αναμενόταν, ότι η ανάπτυξη προβληματικής αποτέλεσε κίνητρο συνεργασίας για την κοινότητα, την οδήγησε βαθύτερα στη ΖΕΑ της και επηρέασε θετικά την πτυχή της συνεργατικής μάθησης.

7.4.2 Μέθοδοι και Εργασία

Διαδικασία της Μελέτης

Η αναφερόμενη μελέτη πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο μιας αυθεντικής εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Μία φυσική κοινότητα τυπικής εκπαίδευσης αποτελούμενη από είκοσι δύο μέλη (είκοσι εκπαιδευόμενους και δύο εκπαιδευτικούς) μετασχηματίστηκε σε μια ΔΚΜ (ΔΚΜ Γ) για τις ανάγκες μίας αυθεντικής εργασίας (project) διάρκειας περίπου τριών μηνών, όπου εγκαθιδρύθηκε η συνεργασία μεταξύ της ΔΚΜ Γ και μιας άλλης ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων). Στο διάστημα αυτό, η κοινότητα Γ είχε δύο φυσικές συναντήσεις εβδομαδιαίως σε προκαθορισμένο χρόνο, ενώ η σύνδεση με τη συνεργαζόμενη δυνητική κοινότητα ήταν ελεύθερη, ανάλογα με τις ανάγκες των μελών της. Αντίστοιχα συνέβαιναν και στην άλλη ΔΚΜ. Τα μέλη και των δύο κοινοτήτων συμμετείχαν εθελοντικά στη συνεργατική δραστηριότητα επίλυσης.

Ένα σχέδιο διαθεματικότητας ενέπλεξε θεματικές ενότητες της ιστορίας, της λογοτεχνίας και της πληροφορικής μέσω της πλατφόρμας του παγκόσμιου ιστού Wikispaces (www.wikispaces.com). Η φυσική κοινότητα Γ κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής εργασίας χωρίστηκε σε εννέα ομάδες (Α, Β, C, D, E, F, G, H, I) κατ' επιλογή των εκπαιδευομένων, καθεμία από τις οποίες αποτελούνταν από δύο ή τρία μέλη. Κάθε αυθεντική δραστηριότητα αποτελούνταν από δύο τμήματα. Στο πρώτο τμήμα οι συνεργαζόμενες ΔΚΜ είχαν να παρουσιάσουν τις πόλεις τους μέσα

από τη δική τους οπτική: οι εκπαιδευόμενοι περπάτησαν στις πόλεις τους, τράβηξαν φωτογραφίες και βίντεο, δοκίμασαν τοπικά προϊόντα και πήραν συνεντεύξεις από μέλη των τοπικών κοινωνιών π.χ. ζωγράφους, παραγωγούς κλπ., και στη συνέχεια ανέβασαν το υλικό στις ιστοσελίδες τους στο περιβάλλον Wikispaces. Στο δεύτερο τμήμα της αυθεντικής δραστηριότητας, κάθε ομάδα της ΔΚΜ Γ είχε να δημιουργήσει μία παρουσίαση με θέμα το αντίστοιχο με το δικό της θέμα της συνεργαζόμενης ΔΚΜ. Για παράδειγμα η Ομάδα D της ΔΚΜ Γ –που είχε σαν θέμα παραδοσιακή μουσική– είχε να παρουσιάσει την παραδοσιακή μουσική της συνεργαζόμενης ΔΚΜ. Παρόμοιες παρουσιάσεις είχαν αναλάβει να κάνουν και τα μέλη της συνεργαζόμενης ΔΚΜ. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποίησαν λογισμικό παρουσιάσεων και το διαδικτυακό εργαλείο Skype προκειμένου να δείξουν τις παρουσιάσεις τους, η μία ΔΚΜ στην άλλη. Κατά τη διάρκεια της συνεργασίας τα μέλη των συνεργαζόμενων κοινοτήτων είχαν την ευκαιρία να συνομιλήσουν μεταξύ τους, να γνωριστούν καλύτερα, να ανταλλάξουν απόψεις για την καθημερινότητά τους, για τους τόπους τους, για κοινά ενδιαφέροντα κλπ.

Και τα δύο τμήματα της συνεργασίας διήρκεσαν περίπου δέκα εβδομάδες. Έπειτα από το τέλος του δεύτερου τμήματος, έλαβε χώρα το τρίτο τμήμα της συνεργασίας: μια περίοδο περίπου δύο εβδομάδων μόνο για να γράφουν σε μια κοινή σελίδα wiki με το όνομα ‘Εντυπώσεις’, τις εντυπώσεις τους κατά τη διάρκεια της εργασίας, καθώς και να κάνουν ό,τι άλλο θεωρούσαν ενδιαφέρον π.χ. ανέβασμα φωτογραφιών, εγγράφων, ανταλλαγή απόψεων ή συνεργασία σε κάποιο συγκεκριμένο θέμα. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου δε δόθηκε κάποιο συγκεκριμένο θέμα, ούτε οδηγίες ή κάποιο είδος επίλυσης προβληματικής δραστηριότητας.

Κατά τη διάρκεια της προβληματικής περιόδου, οι εκπαιδευτικοί ενθάρρυναν τους εκπαιδευόμενους τόσο εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης όσο και εντός της δυνητικής, να αναζητήσουν αυτά που χρειάζονταν να γνωρίζουν για το θέμα τους. Δεν όρισαν θέματα και δραστηριότητες εκ των προτέρων αλλά άφησαν τους εκπαιδευόμενους να τα επιλέξουν, καθώς δημιουργούνταν η ροή των προβληματικών και των αλληλεπιδράσεων εντός των κοινοτήτων. Η προσέγγιση αυτή υλοποιούσε το αναλυτικό πρόγραμμα, με δύο ώρες φυσικών συναντήσεων εβδομαδιαίως, στις οποίες οι εκπαιδευόμενοι ήταν ελεύθεροι να εξερευνήσουν πόρους, να ζητήσουν βοήθεια, να εργαστούν πάνω στα θέματά τους και να ετοιμάσουν τις παρουσιάσεις τους. Τις ίδιες ενέργειες μπορούσαν να κάνουν και κατά τη συμμετοχή τους εντός των δυνητικών κοινοτήτων, χωρίς να χρειάζεται η φυσική παρουσία, όπου η αλληλοϋποστήριξη προερχόταν από ερωτήσεις που ανέβαιναν στην περιοχή ‘Post’ του Wikispaces και από τις απαντήσεις που δίνονταν στην περιοχή αυτή. Η αλληλοϋποστήριξη προερχόταν κυρίως από εκπαιδευόμενους της συνεργαζόμενης δυνητικής κοινότητας και πολύ λιγότερο από εκπαιδευτικούς.

Στο τέλος οι εκπαιδευόμενοι συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια και ακολούθησε συζήτηση επί της εμπειρίας. Η συζήτηση ακολούθησε της συμπλήρωσης προκειμένου να μην επηρεαστεί η άποψη των εκπαιδευομένων.

Μέθοδος Συνεργατικής Επίλυσης Δραστηριοτήτων στο πλαίσιο ‘Συναλληλία’

Υπάρχουν τέσσερις κύριες κοινωνικοπολιτισμικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις στη μάθηση οι οποίες θεωρούνται ως περιβάλλοντα που διευκολύνουν α)τους εκπαιδευόμενους στην πράξη β)τη συνεργασία και τις κοινότητες των εκπαιδευομένων με την υποστήριξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνίας –ΤΠΕ (Information & Communication Technologies –ICT). Οι τέσσερις αυτές προσεγγίσεις είναι η Μάθηση με Σχεδιασμό (Learning by Design), η Μάθηση Βασιζόμενη σε Προβληματική (Problem Based Learning), η Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες (Project Based Learning) και η Οικοδόμηση της Γνώσης (Knowledge Building) (Gan & Zhu, 2007, σ. 216). Μετά από μία ευρεία ανάλυση (βλ. Κεφ. 4), προτείνουμε τη μέθοδο ‘Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική – ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’ για την εφαρμογή συνεργατικής δραστηριότητας επίλυσης προβλημάτων σε μία ΔΚΜ, όπου οι εργασίες με προβληματική δεν προσχεδιάζονται αυστηρά, αλλά επιδέχονται διαμορφωτικές παρεμβάσεις. Οι ΔΚΜ μπορούν να χωριστούν σε μικρές ομάδες μέσα στις οποίες μπορεί να ακολουθηθούν διάφορα σενάρια εάν αυτό κριθεί απαραίτητο από τον εκπαιδευτικό, προκειμένου να ολοκληρωθεί η επίλυση των δραστηριοτήτων (Εικ. 10).

Η δημιουργία μιας ΔΚΜ απαιτεί προσοχή ως προς αυτό που είναι ωφέλιμο για την εξέλιξη της ατομικής γνώσης και των δεξιοτήτων, καθώς και στο τι θα ωφελήσει την κοινότητα στο σύνολό της. Μέσα από διάφορες μορφές αλληλεπίδρασης με τις ιδέες και τις δεξιότητες των συνεργατών –το ίδιο, περισσότερο ή λιγότερο έμπειρων- νέες και βελτιωμένες ιδέες και δεξιότητες συνεχώς διαχέονται σε όλον τον κοινόχρηστο χώρο. Αυτός ο χώρος είναι επεκτάσιμος, μέσω του Διαδικτύου, στην παγκόσμια κοινότητα των εργατών της γνώσης (Zhang κα., 2007). Υπάρχει κίνδυνος, κατά την εφαρμογή της Συναλληλίας να προκύψει μια υπερδομημένη και υπερδιαχειριζόμενη δραστηριότητα, με αποτέλεσμα ορισμένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της Συναλληλίας να θυσιαστούν, ιδιαίτερα η αυθεντικότητα των δραστηριοτήτων και η Συλλογική ΖΕΑ. Με τη μέθοδο ‘ΜΒΕΠ με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’ για τη δραστηριότητα συνεργατικής επίλυσης, η συνεργατική μάθηση ενισχύεται και προωθείται, ενώ ο κίνδυνος για την αυθεντικότητα είναι ελεγχόμενος. Το ίδιο συμβαίνει και για τη Συλλογική ΖΕΑ (βλ. ενότητα ‘3.7 ΔΚΜ και 3ης Γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας: Προχωρώντας παραπέρα ...’).

Η συνεργατική δραστηριότητα που προτείνεται στο πλαίσιο ‘Συναλληλία’ είναι μία δραστηριότητα βασισμένη σε εργασίες με προβληματική, κατά τη διάρκεια των οποίων η ΔΚΜ μετακινείται σε ένα νέο σημείο ισορροπίας κάθε φορά που μια διαμορφωτική παρέμβαση συμβαίνει (Εικ. 10). Με αυτόν τον τρόπο τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής έρευνας είναι μεγαλύτερης αξίας, δεδομένου ότι είναι αποτελέσματα υπό πραγματικές συνθήκες -ένα σχετικό ‘δημιουργικό χάος’ όπως αναφέρουν οι Paavola και Haakarinen (2005)- και όχι προδομημένων και αυστηρά ελεγχόμενων εκπαιδευτικών διαδικασιών. Πηγαίνοντας παραπέρα, η ‘ΜΒΕΠ με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’,

μπορεί να θεωρηθεί ως μια μικτή προσέγγιση που συνδυάζει προσωπικό ρυθμό μάθησης, σύγχρονη ή ασύγχρονη συνεργατική μάθηση μέσω διαδικτύου, και φυσική παρουσία εντός της κοινότητας μάθησης (π.χ. τάξη). Κατά τη διάρκεια της συνεργασίας σε ΔΚΜ, μια σειρά από δράσεις και αλληλεπιδράσεις μέσω του εσωτερικού λόγου –Συναλληλία- θα παραχθεί με τη χρήση διαδικτυακών εργαλείων συνεργασίας, τα οποία είναι περιβάλλοντα που διευκολύνουν τη φυσική κοινότητα μάθησης να εγκαθιδρυθεί στο διαδίκτυο ως μια ΔΚΜ. Στην επόμενη ενότητα περιγράφονται τέτοια περιβάλλοντα, υπό το πρίσμα της ανάπτυξης Συναλληλίας.

Το Περιβάλλον Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο (ΠΣΜΔ) Wikispaces

Τα μέλη κάθε ομάδας και κατ' επέκταση οι ΔΚΜ συνεργάστηκαν χρησιμοποιώντας το ΠΣΜΔ Wikispaces. Το περιβάλλον ήταν εύχρηστο στους εκπαιδευόμενους και αποτελεσματικό, όπως έχει παρατηρηθεί και σε άλλες μελέτες (Evans & Wolf, 2005). Γενικότερα, η δημιουργία συνεργασίας στο εν λόγω διαδικτυακό περιβάλλον με άλλους εκπαιδευόμενους ήταν μια πολύ απλή από τεχνικής απόψεως διαδικασία για το σύνολο της κοινότητας, εκτός μόνο μιας ομάδας. Το περιβάλλον Wikispaces στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται με τους ακόλουθους τρόπους:

- Ένας διαδικτυακός χώρος για τα μέλη της κοινότητας, ώστε να ανεβάσουν φωτογραφίες, βίντεο, συνεντεύξεις και κείμενα που έχουν προκύψει από τη συμμετοχή τους στις αυθεντικές δραστηριότητες.
- Μία περιοχή όπου μπορεί να λάβει χώρα η συνεργασία μεταξύ των μελών των ομάδων, μεταξύ των ομάδων και γενικότερα μεταξύ ΔΚΜ.
- Ένα φόρουμ ή ιδιωτικό ταχυδρομείο όπου οι εκπαιδευτικοί ή πιο έμπειροι εκπαιδευόμενοι υποστηρίζουν άλλους εκπαιδευόμενους.
- Σε γενικές γραμμές ως ένα εργαλείο web 2.0 που προωθεί τη ΔΚΜ προς τη συμμετοχή, τη διαπραγμάτευση, τη συνεργασία και τη Συλλογική ΖΕΑ της.

Αρκετές μελέτες διαπίστωσαν ότι το περιβάλλον Wikispaces αποτελεί ένα εκπαιδευτικό εργαλείο ικανό για τη βελτίωση της ενεργού συμμετοχής του μαθητή και της αλληλεπίδρασης εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης, κατά τη σύστασή της ως ΔΚΜ. Η βασική αρχή όλων των εργαλείων web 2.0 είναι η πτυχή της κοινωνικής ζωής, όπου μια κοινότητα χρηστών εμπλέκονται σε έναν κοινό στόχο (Hazari κα., 2009). Η αλληλεπίδραση και ο διαμοιρασμός της γνώσης έχουν καταστεί δυνατά εξ' αιτίας της κοινής πρόσβασης στη γνώση που ενυπάρχει στους ανθρώπους, σε έγγραφα και βάσεις δεδομένων, η δε πρόσβαση σε ΠΣΜΔ είναι διαθέσιμη μέσω υπολογιστών ή άλλων φορητών συσκευών. Αυτά τα περιβάλλοντα ενισχύουν τη συνεργασία και βοηθούν στην οικοδόμηση μιας κοινωνικής σύνδεσης που πηγάζει πέρα από το επίσημο περιβάλλον, στην οικοδόμηση συναλληλίας εντός μιας ΔΚΜ. Αυτό κατά την εκτενή μελέτη του Jenkins (2006, σ. 5) οφείλεται στις αυθεντικές δραστηριότητες ('εκτός σχολείου δραστηριότητες'). Σε αυτό το πλαίσιο, τα βασικά σημεία του περιβάλλοντος Wikispaces όπως η διαπραγμάτευση, η συμμετοχή, οι συζητήσεις εντός των ομάδων, η συλλογική συγγραφή κλπ. μπορούν να προωθήσουν τη συναλληλία εντός της δυναμικής κοινότητας, αλλά και της φυσικής.

7.4.3 Ανάλυση

Τα δεδομένα της μελέτης που συζητούνται σε αυτήν την ενότητα αφορούν δύο περιόδους: η ένατη και δέκατη εβδομάδα της συνεργασίας αποτελούν την πρώτη περίοδο (ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας) ενώ η ενδέκατη και δωδέκατη εβδομάδα τη δεύτερη (χωρίς προβληματική δραστηριότητα). Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης βασίστηκαν σε δεδομένα, που συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας από:

1. Τα αρχεία καταγραφής (logfiles) των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν σε χρονολογική σειρά δραστηριότητες (εισαγωγές, διαγραφές, διορθώσεις), οι οποίες πραγματοποιήθηκαν επί της διαμοιραζόμενης λύσης (από κοινού παρουσίαση). Αυτό κατέστη εφικτό λόγω της λειτουργίας 'ιστορικό αναθεώρησης' της πλατφόρμας Wikispaces.
2. Τα μηνύματα που αντηλλάγησαν στην περιοχή 'Post' του περιβάλλοντος Wikispaces, η οποία είναι διαμοιραζόμενη μεταξύ των μελών της ΔΚΜ.
3. Τις λύσεις (ιστοσελίδες wiki) που έδωσαν οι εκπαιδευόμενοι, οι οποίες ανέβηκαν μόνιμα στη διαδικτυακή πλατφόρμα Wikispaces.
4. Τα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν οι εκπαιδευόμενοι.
5. Σημειώσεις πάνω σε ανοιχτό διάλογο με τους εκπαιδευόμενους σχετικά με την εμπειρία τους (ο διάλογος ακολούθησε την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων προκειμένου να μην επηρεαστεί η άποψη των εκπαιδευόμενων).

Η ανάλυση αυτών των δεδομένων έγινε με βάση τις ακόλουθες διαστάσεις:

- Ανάλυση διαλόγων (μηνύματα κειμένου που αντηλλάγησαν) και δραστηριότητας (λειτουργίες επί των τεχνουργημάτων) στον διαμοιραζόμενο χώρο κοινής δραστηριότητας, με βάση το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας.
- Ποσοτική και ποιοτική ανάλυση της συναλληλίας.
- Λεπτομερή ανάλυση της ιστορίας των τεχνουργημάτων στο διαδίκτυο.
- Μικρο-ανάλυση των διαλόγων με εστίαση στην ανάπτυξη συναλληλίας μεταξύ των ΔΚΜ.

Στην ενότητα που ακολουθεί, περιγράφεται λεπτομερώς η ανάλυση αυτή.

Μεθοδολογία Ανάλυσης

Το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας (ΜΑΣ) που χρησιμοποιείται στην παρούσα, είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για ανάλυση της δραστηριότητας συνεργατικής επίλυσης ενός προβλήματος που οδηγεί σε συνεργατική μάθηση τη ΔΚΜ, για πέντε λόγους: 1) Διαπλοκή δράσεων, αλληλεπιδράσεων, λόγου και τεχνουργημάτων 2) Ποιοτική και ποσοτική ανάλυση 3) Κοινωνιολογικο-ψυχολογικές, παιδαγωγικές και τεχνικές προσεγγίσεις που αγκαλιάζουν τη δυναμική και την εσωτερική φύση της μάθησης σε ΔΚΜ 4) Ενσωμάτωση της αξιολόγησης εντός της κοινότητας και 5) Ανοικτή δομή που μπορεί εύκολα να επεκταθεί. Το μοντέλο δίνει έμφαση στην από κοινού

δημιουργηθείσα λύση παρακολουθώντας τη συναλληλία των μελών. Είναι μία αναθεωρημένη έκδοση του Struggle Analysis Framework (SAF), που προτάθηκε από τους Tzanavaris κα. (2009) για την ανάλυση της μάθησης σε κοινωνικά δίκτυα. Βασίζεται σε μελέτες του μοντέλου ανάλυσης OCAF (Αντουρίς κα., 2003), το οποίο δίνει έμφαση στα τεχνουργήματα της επικοινωνίας κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας συνεργατικής επίλυσης προβλημάτων με υπολογιστή, καθώς και σε μελέτες σχετικά με την αλληλεπίδραση του διαλόγου που λαμβάνει χώρα κατά την ίδια δραστηριότητα (Komis κα., 2002· McManus & Aiken, 1995· Ryba κα., 2002· Soller κα., 1999· Stahl, 2000· Webb, 1989). Οι κατηγορίες ανάλυσης αναφέρονται στη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης της ΔΚΜ, όπως αυτή ορίζεται στο Κεφάλαιο 3 (Πίν. 3 και Πίν. 4).

Σε αυτό το πολιτισμικό-ιστορικό πλαίσιο, η συναλληλία εντός μιας ΔΚΜ ενυπάρχει εγκιβωτισμένη α) στους διαλόγους και β) στον διαμοιρασμό (ανέβασμα-upload, κατέβασμα-download) των τεχνουργημάτων (κείμενο, εικόνα, βίντεο).

(Α) Η ανάλυση των διαλόγων βασίζεται στους ποιοτικούς δείκτες ‘Λόγου Δράσεις’ και ‘Λόγου Αλληλεπιδράσεις’:

(Αι) Οι ‘Λόγου Δράσεις’ είναι ένας δείκτης που αφορά τις κύριες δράσεις προς τους συνεργάτες, κατά τη διάρκεια μιας συνομιλίας σε ΔΚΜ (Πίν. 30): Πρόταση, Επιχειρηματολογία, Συμφωνία, Διαφωνία, Θόρυβος/εκτός θέματος. Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί προκειμένου να συμπεριλάβει νέες δράσεις της Συλλογικής ΖΕΑ (π.χ. Αμφισβήτηση, Επαλήθευση, βλ. Πίν. 3 και Πίν. 4). Θα πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι οι Προτάσεις αποτελούν μια ισχυρή ένδειξη της συμμετοχής στη συνεργασία και την υποστήριξη. Επίσης οι δράσεις της ‘Συμφωνίας’ και ‘Διαφωνίας’ θεωρούνται ισχυρή ένδειξη ύπαρξης συγκρούσεων (Αντουρίς κα., 2003).

Πίν. 30. Δράσεις –λειτουργικοί ρόλοι- των συνεργατών κατά τον διάλογο σε μια ΔΚΜ.

Δράσεις Συνεργάτη	Λειτουργικός Ρόλος	Παράδειγμα
Πρόταση (κατάφαση, ερώτηση, κλπ.)	Θέση μιας πρότασης	Έχω βρει μια ωραία φωτογραφία με το κάστρο, να τη βάλουμε και να βγάλουμε αυτή που δεν αρέσει στους υπόλοιπους;
Συμφωνία (Υποστήριξη)	Συμφωνία με κάποια πρόταση	Ναι, είναι καλή ιδέα.
Διαφωνία (Σύγκρουση)	Διαφωνία με κάποια πρόταση	Όχι, δεν νομίζω ότι είναι καλή ιδέα.
Θόρυβος (εκτός θέματος)	Κοινωνικά	Συγνώμη, είναι λίγο άσχετο, αλλά μήπως κάποιος ξέρει τι ώρα είναι το ματς απόψε;

Κατά την κωδικοποίηση μιας φράσης, πρότασης, ιδέας κλπ., οι αναλυτές θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στο σημασιολογικό τους πλαίσιο, έτσι ώστε πιθανή

διχοτόμηση να μη χωρίσει σημαντικές σημασιολογικές σχέσεις (Sokolov, 1972, σ. 70-88· Zhang κα., 2007, σ. 128), αλλά και προκειμένου να γίνει ορθή κωδικοποίηση.

Έτσι, για παράδειγμα, στον Πίν. 31, στην ανάλυση των διαλόγων της ομάδας Ε υπολογίζονται τελικά -κατά τη διάρκεια της συζήτησης- συνολικά 3 Προτάσεις.

Πίν. 31. Ανάλυση 'Λόγου Δράσεων' της ομάδας Ε της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ, κατά τη διάρκεια περιόδου ύπαρξης προβληματικής δραστηριότητας.

Διάλογος	Πρόταση	Επιχειρημα τολογία	Συμφωνία	Διαφωνία	Θόρυβος (εκτός θέματος)
Ωραία δουλειά παιδιά			1		
Bravo guys oraia			1		
Είμαι ο Σ. και έγραψα για τον προσκοπισμό					1
OK!			1		
Να δούμε και την άλλη κοινότητα	1				
Εδώ θα συζητάμε τις απορίες σας για το θέμα μας!	1				
Ok			1		
Τραβήξτε και άλλες φωτογραφίες από το σύστημα	1				
Σύνολο	3	0	4	0	1

(Aii) Οι 'Λόγου Αλληλεπιδράσεις' είναι ένας δείκτης που αφορά τις κύριες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συνεργατών, κατά τη διάρκεια μιας συνομιλίας σε ΔΚΜ (Πίν. 31): Στρατηγική ή Έλεγχος, Σχετικά με το Θέμα, Σχετικά με τη Χρήση Τεχνουργημάτων, Θόρυβος/εκτός θέματος. Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί προκειμένου να συμπεριλάβει νέες δράσεις (π.χ. διερεύνηση, βλ. Πίν. 3 και Πίν. 4). Όπως και στον δείκτη 'Λόγου Δράσεις', οι αναλυτές θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στο σημασιολογικό τους πλαίσιο, κατά την κωδικοποίηση μιας φράσης, πρότασης, ιδέας κλπ.

Για παράδειγμα, στον Πίν. 32, στην ανάλυση των διαλόγων της ομάδας Ε υπολογίζονται τελικά -κατά τη διάρκεια της συζήτησης- συνολικά 6 αλληλεπιδράσεις Στρατηγικής.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι ενώ μία δράση (Πίν. 31) κωδικοποιείται ως Θόρυβος, όταν πρόκειται για αλληλεπίδραση (Πίν. 32) είναι συνήθως Θόρυβος αλλά όχι απαραίτητα. Για παράδειγμα, η φράση 'Είμαι ο Σ. και έγραψα για τον προσκοπισμό' κατηγοριοποιείται σε Θόρυβος ως δράση ενώ Σχετικά με το Θέμα ως αλληλεπίδραση. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μία αλληλεπίδραση θεωρεί τη συνεργασία ως ένα σύστημα, ενώ μια δράση αναφέρεται μόνο σε μια συγκεκριμένη

στιγμή της συνεργασίας (Cole & Engeström, 1993· Kuuti, 1996· Δαφέρμος, 2002, σ. 110).

Πίν. 32. Ανάλυση 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' της ομάδας Ε της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια περιόδου ύπαρξης προβληματικής δραστηριότητας.

Διάλογος	Στρατηγική/ Έλεγχος	Σχετικά με το Θέμα	Σχετικά με τη Χρήση Τεχνουργημάτων	Θόρυβος (εκτός θέματος)
Ωραία δουλειά	1			
Μπράβο, ωραία	1			
Είμαι ο Σ. και έγραψα για τον προσκοπισμό		1		
ΟΚ!	1			
Να δούμε και την άλλη κοινότητα	1			
Εδώ θα συζητάμε τις απορίες σας για το θέμα μας!		1		
Οκ	1			
Τραβήξτε και άλλες φωτογραφίες από το σύστημα	1			
Σύνολο	6	1	0	1

Πίν. 33. Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Δράσεις' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια περιόδου ύπαρξης προβληματικής δραστηριότητας.

Ομάδα	Εικόνες	Έγγραφα	Σύνολο 'Τεχνουργημάτων Δράσεις'
D (Μουσική)	4	3	7
E (Προσκοπισμός)	3	2	5
F (Συνήθειες)	1	1	2
H (Ιστορία)	6	2	8
I (Τέχνη)	5	9	14
J (Επαγγέλματα)	1	3	4
K (Εθιμα)	1	1	2
M (Αξιοθέατα)	2	2	4
N (Προϊόντα)	3	2	5
Σύνολο	26	25	51

(B) Η ανάλυση των τεχνουργημάτων βασίζεται στους ποσοτικούς δείκτες ‘Τεχνουργημάτων Δράσεις’ και ‘Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις’:

(Bi) Οι ‘Τεχνουργημάτων Δράσεις’ είναι ένας δείκτης που αφορά τη δράση (Ανέβασμα-Upload, Κατέβασμα-Download) επί ενός τεχνουργήματος (εικόνας, βίντεο, εγγράφου) που χρησιμοποιήθηκε κατά τη συνεργασία σε μια ΔΚΜ, συμπεριλαμβανομένων και τεχνουργημάτων που προέρχονται από εργαλεία εκτός της κοινότητας, π.χ. εξωτερικοί λογαριασμοί e-mail, ολόκληρα τμήματα κειμένου που επιδεχθήκαν τη λειτουργία αντιγραφής/επικόλλησης. Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί σε ‘Βίντεο Δράσεις’ κλπ.

Για παράδειγμα, στον Πίν. 33, τα μέλη της ομάδας Ε ανέβασαν –κατά τη συνεργασία τους– 3 εικόνες και 2 έγγραφα, συνολικά 7 τεχνουργήματα.

(Bii) Οι ‘Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις’ είναι ένας δείκτης που αφορά την ιστορία των τεχνουργημάτων (εικόνες, βίντεο, έγγραφα) που διαμοιράστηκαν εντός μιας ΔΚΜ, με την προϋπόθεση ότι το ΠΣΜΔ παρέχει τη δυνατότητα καταγραφής ιστορικού. Ως ‘ιστορικό’ νοούνται οι τροποποιήσεις που έχει δεχθεί ένα τεχνούργημα (Εισαγωγές, Διαγραφές κλπ., Πίν. 34). Εάν χρειαστεί, είναι ανοιχτός να επεκταθεί σε ‘Τεχνουργημάτων Διορθώσεις’ κλπ. Το ιστορικό ενός τεχνουργήματος αποτελεί πολύ σημαντικό σημείο για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης (Leontyev, 2009· Vygotsky, 2008).

Πίν. 34. Ανάλυση ‘Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις’ της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια περιόδου ύπαρξης προβληματικής δραστηριότητας.

Ομάδα	Σύνολο			‘Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις’
	Εισαγωγές	Διαγραφές	Διορθώσεις	
D (Μουσική)	23	1	0	24
E (Προσκοπισμός)	21	5	0	26
F (Συνήθειες)	7	4	0	11
H (Ιστορία)	35	11	0	46
I (Τέχνη)	94	2	12	108
J (Επαγγέλματα)	5	4	1	10
K (Εθιμα)	3	1	0	4
M (Αξιοθέατα)	17	9	0	26
N (Προϊόντα)	27	3	0	30
Σύνολο	232	40	13	285

Για παράδειγμα, στον Πίν. 34, τα μέλη της ομάδας Ε έκαναν –κατά τη συνεργασία τους– 21 εισαγωγές τεχνουργημάτων, 5 διαγραφές και 0 διορθώσεις, συνολικά 26 αλληλεπιδράσεις με τα τεχνουργήματα.

Στη συνέχεια, θα γίνει ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν.

Ανάλυση Δράσεων Συναλληλίας

Μερικά από τα αποτελέσματα της ανάλυσης δράσεων της συναλληλίας αναφέρονται στη συνέχεια, έπειτα από την εφαρμογή του ΜΑΣ. Στον Πίν. 35 συνοψίζονται οι δράσεις επί των διαλόγων που έλαβαν χώρα στο εσωτερικό της ΔΚΜ Γ κατά τη διάρκεια δύο περιόδων εντός της συνεργασίας: μίας με ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας και μίας δεύτερης χωρίς. Σε αυτόν τον πίνακα, ο λειτουργικός ρόλος της Πρότασης είναι η κύρια δράση λόγου στη ΔΚΜ (13 σε σύνολο 22), κατά τη διάρκεια της πρώτης περιόδου. Σύμφωνα με τους Ανουρίς κα. (2003) καθώς και με άλλους ερευνητές (Gan & Zhu, 2007, σ. 112), *οι προτάσεις αποτελούν μια ισχυρή ένδειξη της συμμετοχής στη συνεργασία και την υποστήριξη*. Κατά τη διάρκεια της περιόδου δραστηριότητας χωρίς προβληματική δεν σημειώθηκαν Προτάσεις, ενώ κατά τη διάρκεια της περιόδου δραστηριότητας με προβληματική σημειώθηκαν 13 Προτάσεις.

Πίν. 35. Συνολική Ανάλυση 'Λόγου Δράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια δύο περιόδων: μίας με ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας και μίας δεύτερης χωρίς.

ΔΚΜ Γ Δραστηριότητα	Προτάσεις	Επιχειρηματολογία	Συμφωνία	Διαφωνία	Σύνολο 'Λόγου Δράσεις'	Μέσος Όρος (ΜΟ)	Τυπική Απόκλιση (SD)	Θόρυβος (εκτός θέματος)
Με Προβληματική	13	0	8	1	22	2,44	0,73	0
Χωρίς Προβληματική	0	0	0	0	0	0,00	0,00	7
Μέσος Όρος	7	0	4	1	11	1		4
Διαφορά	13	0	8	1	22	2,44		-7

Όπως φαίνεται στον Πίν. 35, η διαφορά στις συνολικές δράσεις του λόγου (Σύνολο Με Προβληματική=22 > Σύνολο Χωρίς Προβληματική=0), *δίνει μία ένδειξη ότι η συνεργασία εντός της ΔΚΜ Γ κατά τη διάρκεια ύπαρξης προβληματικής δραστηριότητας φαίνεται να είναι πιο παραγωγική σε σχέση με την περίοδο χωρίς προβληματική δραστηριότητα* (όχι στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα: two-tailed paired $t(8)=-1,41$, n.s).

Η ΔΚΜ Γ αναμενόμενα δεν παρουσίασε καθόλου δράσεις Συμφωνίας και Διαφωνίας κατά την περίοδο χωρίς προβληματική, γεγονός ιδιαίτερης σημασίας αφού αυτοί οι λειτουργικοί ρόλοι θεωρούνται ισχυρή ένδειξη συγκρούσεων (Ανουρίς κα., 2003). Μία άλλη παρατήρηση αφορά τον Θόρυβο. Το γεγονός ότι δεν υπάρχουν καθόλου

εκτός θέματος μηνύματα στη συνεργασία κατά την περίοδο με προβληματική, μπορεί να αποτελεί μία ένδειξη για την ποιότητα της συνεργασίας εντός των αλληλεπιδρώντων ΔΚΜ (Innes, 2007, σ. 14· Stahl, 2006, σ. 14).

Μια άλλη παρατήρηση είναι ότι, ενώ κατά την περίοδο χωρίς προβληματική αναμενόμενα δεν υπήρχε συζήτηση, για την περίοδο με προβληματική και για διάρκεια εργασίας ενός μηνός, ο διάλογος που παρήχθη στο εσωτερικό της ΔΚΜ δεν ήταν αρκετός. Αυτό παρατηρήθηκε και σε μελέτες του Vygotsky (2008, σ. 413), ο οποίος το απέδωσε στο γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι γνωρίζονταν πολλά χρόνια (8 έτη στην παρούσα). Έτσι, συνεργάστηκαν μόνο όσο χρειαζόταν, για να δημιουργήσουν την παρουσίαση. Επίσης, ένας πιθανός λόγος είναι ότι μπορεί να συζητήσαν κάποια από τα εκτός και εντός θέματος ζητήματα κατά τη διάρκεια φυσικών συναντήσεων π.χ. στη φυσική κοινότητα μάθησης, σε κοινές αθλητικές ή άλλες δραστηριότητες, αλλά και με τη χρήση άλλων μέσων επικοινωνίας, π.χ. τηλεφώνου, facebook. Παρόμοια ευρήματα από άλλους ερευνητές (Innes, 2007· Nystrand, 1997· Sfard, 2001) έδειξαν ότι παρόλο που υπήρχε ένας εύλογος χρόνος διαθέσιμος για συνεργασία, λίγος χρόνος δόθηκε για πραγματικά υψηλού επιπέδου συνεργασίας διάλογο. Επίσης ο Mackey (2007) στη μελέτη του υποστηρίζει πως παρότι η τεχνολογία του wiki αποτελεί μία τεχνολογία web 2.0, της οποίας η ιδανική εκδοχή είναι η συνεργατική συνδημιουργία, εντούτοις το wiki μπορεί να υιοθετηθεί για μια ευρύτερη παιδαγωγική χρήση χωρίς υψηλό βαθμό συνεργασίας και παρόλα ταύτα να έχει θετικά μαθησιακά αποτελέσματα.

Υποστηρικτικά στα παραπάνω, ένας άλλος ποσοτικός δείκτης της συνεργασίας –οι Τεχνουργημάτων Δράσεις– παρουσιάζεται στον Πίν. 36. Η συναλληλία εντός της προβληματικής περιόδου εμφάνισε ελαφρώς περισσότερη δραστηριότητα (ΜΟ Με Προβληματική=5,67 > ΜΟ Χωρίς Προβληματική=0). Φαίνεται ότι η ύπαρξη σκοπού αποτέλεσε κίνητρο για τη ΔΚΜ Γ, αναφορικά με τη χρήση των τεχνουργημάτων που ανταλλάχθηκαν (Εικόνες, Έγγραφα).

Πίν. 36. Συνολική Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Δράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια δύο περιόδων: μίας με ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας και μίας δευτέρης χωρίς.

ΔΚΜ Γ Δραστηριότητα	Εικόνες	Έγγραφα	Σύνολο 'Τεχνουργημάτων Δράσεις'	Μέσος Όρος (ΜΟ)	Τυπική Απόκλιση (SD)
Με Προβληματική	26	25	51	5,67	3,71
Χωρίς Προβληματική	0	0	0	0,00	0,00

Το συμπέρασμα αυτής της ενότητας της ανάλυσης είναι, συνεπώς, ότι υπάρχουν ενδείξεις πως η συνεργασία της ΔΚΜ Γ εντός μίας περιόδου στην οποία υπάρχει προβληματική, φαίνεται να παράγει καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με τη συνεργασία εντός μίας ίσης χρονικά περιόδου στην οποία δεν υπάρχει προβληματική, ωθώντας έτσι την κοινότητα Γ πιο βαθιά στην Ζώνη Επικείμενης

Ανάπτυξης της. Στη συνέχεια, επιχειρείται μία ανάλυση αλληλεπιδράσεων της συναλληλίας καθώς και του ιστορικού των τεχνουργημάτων.

Ανάλυση Αλληλεπιδράσεων Συναλληλίας

Το μοντέλο ανάλυση ΜΑΣ είναι κατάλληλο για ανάλυση των αλληλεπιδράσεων συναλληλίας εντός ΔΚΜ, οι οποίες προκύπτουν από τη συνεργατική επίλυση προβλημάτων με τη βοήθεια υπολογιστή. Τα αποτελέσματα των αλληλεπιδράσεων του λόγου συνοψίζονται στον Πίν. 37. Σε αυτόν τον πίνακα, οι διάλογοι Στρατηγικής/Ελέγχου είναι η κύρια αλληλεπίδραση που δέχεται ο λόγος και στις δύο συνεργασίες. Σύμφωνα με τους Komis κα. (2002) η Στρατηγική/Έλεγχος αποτελεί μία ισχυρή ένδειξη της συνεργασίας και υποστήριξης.

Πίν. 37. Συνολική Ανάλυση 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια δύο περιόδων: μίας με ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας και μίας δεύτερης χωρίς.

ΔΚΜ Γ Δραστηριότητα	Στρατηγική/ Έλεγχος		Σχετικά με το Θέμα		Σχετικά με τη Χρήση Τεχνουργημάτων		Σύνολο 'Λόγου Αλληλεπιδράσεις'		Μέσος Όρος (ΜΟ)	Τυπική Απόκλιση (SD)	Θόρυβος (εκτός θέματος)
Με Προβληματική	15	68,2%	0	0,0%	7	31,8%	22	81,5%	2,44	0,73	0
Χωρίς Προβληματική	2	40%	3	60%	0	0,0%	5	18,5%	0,56	0,53	1
Μέσος Όρος	9		2		4		13,5		1,50		0,5
Διαφορά	13		-3		7		17		1,89		-1

Με μια πρώτη ματιά, η συνεργασία –με όρους αλληλεπίδρασης επί των διαλόγων– εντός της περιόδου όπου υπήρχε προβληματική φαίνεται να είναι πιο παραγωγική (ΜΟ Πιο Έμπειρων=2,44 > ΜΟ Προβληματική=0,56 - όχι στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα, one tailed paired test: $t(8)=-7,25$, n.s). Η ανάλυση των διαλόγων επί της Χρήσης των Τεχνουργημάτων, στον Πίν. 37, δείχνει πως η αλληλεπίδραση εκτός τεχνουργημάτων (Στρατηγικής και Σχετικά με το Θέμα συζητήσεις) είναι μεγαλύτερη από την αλληλεπίδραση που αφορά τεχνουργήματα, και στις δύο περιόδους. Συνδυάζοντας αυτόν τον ποιοτικό δείκτη με τον ποσοτικό δείκτη του Πίν. 33 όπου η δραστηριότητα επί των τεχνουργημάτων δεν είναι αρκετή, και δεδομένου του πληθυσμού της κοινότητας και του χρόνου των εργασιών, προκύπτει χαμηλός δείκτης 'τεχνικών' συζητήσεων επί των τεχνουργημάτων εντός της ΔΚΜ Γ. Αυτό είχε γίνει αντιληπτό και από τον Vygotsky (2000): *"Η σημαντικότητα του λόγου αυξάνει παράλληλα με τη συνθετότητα των ενεργειών που απαιτούνται, ..."* (σ. 54). Πράγματι, η χρήση του περιβάλλον Wikispaces δεν ήταν δύσκολη για τη ΔΚΜ, καθώς οι εκπαιδευόμενοι παραδέχτηκαν αργότερα στα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν εντός της φυσικής κοινότητας. Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι δεν αναγκάστηκαν να συνεργαστούν επί της χρήσης των τεχνουργημάτων.

Υποστηρικτικά προς τα παραπάνω, μια πρόσθετη άποψη αφορά τις Αλληλεπιδράσεις των Τεχνουργημάτων –την ιστορία των τεχνουργημάτων- που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της εργασίας στην κοινότητα. Το περιβάλλον Wikispaces δίνει τη δυνατότητα για την παρακολούθηση του ιστορικού μιας παρουσίασης. Έτσι, ήταν δυνατόν να μελετηθούν οι αλλαγές (Εισαγωγές, Διαγραφές, Διορθώσεις) που έγιναν σε μια παρουσίαση από τα μέλη της κάθε ομάδας. Στον Πίν. 38 συνοψίζονται τα αποτελέσματα της παρακολούθησης του ιστορικού. Πολλές Εισαγωγές και Διορθώσεις δείχνουν ότι οι εκπαιδευόμενοι ενεπλάκησαν σε αλληλεπιδράσεις προκειμένου για τις λύσεις τους (παρουσιάσεις). Παρόλα αυτά, περισσότερη δουλειά θα πρέπει να γίνει σε αυτό το σημείο, δεδομένου ότι δεν στάθηκε δυνατό να εντοπιστούν παρόμοιες μελέτες που να βασίζονται σε μοντέλα ανάλυσης παρακολούθησης του ιστορικού.

Πίν. 38. Συνολική Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια δύο περιόδων: μίας με ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας και μίας δευτέρης χωρίς.

ΔΚΜ Γ Δραστηριότητα	Εισαγωγές	Διαγραφές	Διορθώσεις	Σύνολο 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις'	Μέσος Όρος (ΜΟ)	Τυπική Απόκλιση (SD)
Με Προβληματική	232	0	13	285	31,67	31,26
Χωρίς Προβληματική	0	0	0	0	0,00	0,00

Η συνεργασία της ΔΚΜ Γ εντός της προβληματικής περιόδου –με όρους αλληλεπιδράσεων που έλαβαν χώρα επί των διαμοιραζόμενων τεχνουργημάτων- εμφανίζεται αρκετά υψηλότερη σε σχέση με την περίοδο όπου δεν υπήρχε προβληματική (ΜΟ Με Προβληματική=31,67 > ΜΟ Χωρίς Προβληματική=0). Μία άλλη παρατήρηση είναι ότι η ΔΚΜ Γ παρουσίασε καθόλου Διαγραφές και λίγες Διορθώσεις εντός της προβληματικής περιόδου. Η παρατήρηση αυτή είναι σημαντική για την ύπαρξη συνεργασίας δεδομένου ότι αυτοί οι λειτουργικοί ρόλοι μπορούν να θεωρηθούν ισχυρή ένδειξη συγκρούσεων (Komis κα., 2002). Αυτό σημαίνει ότι η ΔΚΜ Γ δεν εμφάνισε ιδιαίτερες συγκρούσεις. Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα ανάλυσης δράσεων, παρόμοιες παρατηρήσεις έγιναν και σε άλλες μελέτες, και υποστηρίζονται επίσης από το θεωρητικό πλαίσιο.

Το συμπέρασμα από αυτήν την ενότητας ανάλυσης είναι, συνεπώς, ότι η συνεργασία της ΔΚΜ Γ με μία άλλη ΔΚΜ παράγει εντός της προβληματικής περιόδου ελαφρώς περισσότερη συναλληλία σε σχέση με την περίοδο όπου δεν υπάρχει προβληματική δραστηριότητα. Καθώς οι αλληλεπιδράσεις του λόγου αποτελούν ένδειξη συνεργατικής δραστηριότητας (Komis κα., 2002), φαίνεται ότι η συνεργασία εντός μίας περιόδου όπου υπάρχει προβληματική εμφανίζει καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα για τη ΔΚΜ Γ. Επίσης η ανάλυση της συναλληλίας που προκύπτει από τη χρήση των τεχνουργημάτων αφήνει ενδείξεις ότι οι εκπαιδευόμενοι ενεπλάκησαν σε αλληλεπιδράσεις για την περίοδο όπου υπήρχαν λύσεις, δηλαδή για την

προβληματική περίοδο (δημιουργία Wikipages). Αυτές οι αλληλεπιδράσεις επί των τεχνουργημάτων αποτελούν ένδειξη της ύπαρξης συνεργασίας (Anouris κα., 2003). Όπως ήδη αναφέρθηκε, από κοινωνικοπολιτισμικής άποψης, αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν πως αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας αποτέλεσε κίνητρο συνεργασίας για τα μέλη της κοινότητας.

Στο τέλος, οι εκπαιδευόμενοι της ΔΚΜ Γ συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια και ακολούθησε συζήτηση σχετικά με την εμπειρία που είχαν. Η συζήτηση ακολούθησε τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, προκειμένου να μην υπάρξει επίδραση της γνώμης των εκπαιδευομένων. Όλα τα μέλη της δυνητικής κοινότητας, όπως καταγράφεται στις απαντήσεις στα ερωτηματολόγια και στις απόψεις που αντηλλάγησαν, συμφώνησαν ότι, πέρασαν ωραίες στιγμές περπατώντας στην πόλη τους και λαμβάνοντας φωτογραφίες και βίντεο, παίρνοντας συνεντεύξεις από ζωγράφους και τοπικούς παραγωγούς, δοκιμάζοντας τοπικά προϊόντα κλπ. Η ίδια ευχάριστη αίσθηση της συμμετοχής στην αυθεντική δραστηριότητα σκιαγραφήθηκε επίσης κατά τη διάρκεια της επικοινωνίας μέσω Skype και για τα μέλη της συνεργαζόμενης δυνητικής κοινότητας. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι της ΔΚΜ Γ συμφώνησαν κατά τη διάρκεια της συζήτησης, ότι κατά την περίοδο ύπαρξης προβληματικής δραστηριότητας ενεπλάκησαν πιο ενεργά σε σχέση με την περίοδο όπου δημιούργησαν τη σελίδα Εντυπώσεις (περίοδο χωρίς προβληματική). Σύμφωνα με την άποψή τους, αυτό οφειλόταν στο γεγονός ότι στην πρώτη περίοδο είχαν έναν συγκεκριμένο σκοπό, προς την υλοποίηση του οποίου και εργάστηκαν. Μετέφεραν έτσι τη ΔΚΜ Γ ελαφρά βαθύτερα στη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξής της.

7.4.4 Συζήτηση

Σε πρόσφατες εποχές, ψυχολόγοι όπως ο Vygotsky (2008), περιγράφουν τον ρόλο της επίλυσης προβλημάτων ως κίνητρο της σκέψης: *"Κάθε σκέψη προσπαθεί να συνδέσει ένα πράγμα με ένα άλλο, αναπτύσσει και δομεί μια σχέση μεταξύ μιας κατάστασης και μίας άλλης, με λίγα λόγια ωθεί μια λειτουργία, παράγει μία εργασία, λύνει ένα πρόβλημα"* (σ. 426). Για τον Leontyev (χ.χ., σ. 114· 2009, σ. 99), δραστηριότητα χωρίς σκοπό δεν οδηγεί σε συνεργασία. Ο σκοπός δίνει μια καθορισμένη κατεύθυνση, και αποτελεί το πραγματικό κίνητρο της δραστηριότητας. Τα κίνητρα τροφοδοτούνται από τις ανάγκες των ανθρώπινων κοινοτήτων και κοινωνιών. Παιδαγωγοί όπως ο Fröbel και η Montessori προσπάθησαν να δώσουν ώθηση σε βασικά κίνητρα μέσα από την εμπλοκή των μαθητών σε όλα τα είδη ελκυστικών δραστηριοτήτων. Το μόντο για το παιδί της Montessori είναι *"Το παιχνίδι μου είναι η μάθησή μου"*. Ένα άλλο παράδειγμα είναι οι ιδέες του αμερικανού δασκάλου Killpatrick. Δουλεύοντας στις αρχές του περασμένου αιώνα, θεωρείται ως ο δημιουργός της μεθόδου εργασιών (project) στην εκπαίδευση. Μεταξύ άλλων, παρατήρησε ότι ο ενθουσιασμός των μαθητών για τις εργασίες εξαρτάται από τον βαθμό ελευθερίας ώστε να κάνουν τις δικές τους επιλογές. Μπορούμε έτσι να καταλάβουμε τη δήλωση του Killpatrick ότι η αποτελεσματικότητα των εργασιών εξαρτάται από τη *‘μάθηση ως ολόψυχη διεργασία’* (de Graaff & Kolmos, 2007, σ. 11). Αργότερα στον αιώνα, η μάθηση προσεγγίζεται ως μάθηση με προβληματική (problem-based learning) και μάθηση με εργασίες (project-based learning), που

σημαίνει ότι η μάθηση οργανώνεται γύρω από τα προβλήματα. Πρόκειται για μία βασική αρχή για την ανάπτυξη των κινήτρων. Ένα πρόβλημα σηματοδοτεί το σημείο εκκίνησης για τις διαδικασίες μάθησης και τοποθετεί τη μάθηση στο πλαίσιο της εμπειρίας του μαθητή (de Graaff & Kolmos, 2007, σ. 17).

Από τη σκοπιά της Οικοδόμησης της Γνώσης, η Scardamalia (2002) υποστηρίζει ότι αν οι δυνητικές κοινότητες πρακτικής δεν έχουν εμπρόθετους στόχους για μάθηση και παραγωγή νέας γνώσης, τότε θα εκπέσουν σε αυτό που περιγράφει ως 'ρηχό εποικοδομισμό', δηλαδή οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν σε δραστηριότητες χωρίς οποιαδήποτε βαθιά κατανόηση του γιατί ή τι πρέπει να προσπαθούν να μάθουν. Οι ελεύθερες συζητήσεις εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης είναι συχνά γεμάτες από καλές ιδέες και ερωτήσεις. Ωστόσο, είναι απίθανο να παρακολουθούνται ή να οδηγούν κάπου παρά μόνο μέσω της Σωκρατικής καθοδήγησης του εκπαιδευτικού (Scardamalia & Bereiter, 1999). Από αυτήν την άποψη, είναι σημαντικό ότι οι δραστηριότητες σε μία συνεργατική εργασία οικοδόμησης της γνώσης εστιάζονται προς την κατεύθυνση της εμπρόθετης μάθησης και παραγωγής γνώσης, και όχι απλώς σε συμμετοχή σε μη καθοδηγούμενες διαμοιραζόμενες πρακτικές. Τα δίκτυα οικοδόμησης της γνώσης, στη συνέχεια, επιδιώκουν να εμπλέξουν τις δυνητικές κοινότητες στην παραγωγή νέας γνώσης, προωθώντας συλλογικά τα σύνορα γνώσης της κοινότητας. Αν και τα σύνορα της γνώσης στις κατηγορίες τυπικής εκπαίδευσης είναι πολύ διαφορετικά από εκείνα του εργαστηρίου των επιστημόνων ερευνητών, εν τούτοις οι διαδικασίες που εμπλέκονται μοιάζουν πάρα πολύ (Grant, 2006). Η οικοδόμηση της γνώσης μπορεί να αποτελέσει επομένως μια βαθιά αυθεντική δραστηριότητα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί με νέους και άπειρους εκπαιδευόμενους, καθώς και με εκείνους που εργάζονται στην πρώτη γραμμή των επαγγελματικών κλάδων τους.

Από την πλευρά της Θεωρίας Δραστηριότητας σχετικά με τη μάθηση υποστηριζόμενη από υπολογιστή, η ανθρώπινη δραστηριότητα είναι αντικειμενοστραφής, με γνώμονα το κίνητρο, πολιτισμικά διαμεσολαβούμενη και συλλογικά-ιστορικά αναπτυσσόμενη και πολυφωνική (Engeström et al., 1999). Ο Engeström (2008, 2011b) διερευνώντας την ιδέα των διαμορφωτικών παρεμβάσεων σε δομές τυπικής εκπαίδευσης, υποστηρίζει ότι το κίνητρο είναι θεμελιώδες για ουσιαστική εργασία. Η Teräs (2007) εκτιμά ότι η διαπολιτισμική δραστηριότητα μάθησης αποτελεί κίνητρο. Κάθε σύστημα δραστηριότητας έχει τα δικά του χαρακτηριστικά, τις δικές του σημασίες, ρόλους και αξίες, που μπορεί να παράγουν κάποιο είδος συναισθηματικού προσανατολισμού σε ένα πρόσωπο το οποίο ενεργεί στο πλαίσιο του συστήματος και μετέχει της συναλληλίας. Οι στόχοι που οδηγούν σε δράσεις εντός των νέων συστημάτων, μπορούν να βασίζονται σε 'παλαιότερα κίνητρα', που απορρέουν από άλλα συστήματα δραστηριότητας. Οι νέες εμπειρίες μπορούν να χωρέσουν στο παλιό σύστημα ή μπορεί να το αμφισβητήσουν. Μέσα σε αυτά τα νέα συστήματα δραστηριότητας και στις αντικειμενικές τους πτυχές, μπορούμε να ταιριάξουμε τις παλαιότερες ιδέες σε νέα ρούχα. Επίσης, τα νέα συστήματα δραστηριότητας μπορεί όχι μόνο να διαχωρίσουν ή να τροποποιήσουν, αλλά και να συμφωνήσουν με τις σημασίες των παλιότερων ιδεών. Επειδή καταγίνονται με την κοινωνία, οι δραστηριότητες στη Θεωρία Δραστηριότητας είναι

αυθεντικές και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης, καθώς και σε κοινότητες πρακτικής (Engeström, 2008, 2011b· Engeström et al., 1999, Μέρος III και Μέρος IV).

Ερευνητές εκτός της Οικοδόμησης της Γνώσης και της Θεωρίας της Δραστηριότητας παρουσιάζουν παρόμοια αποτελέσματα. Σύμφωνα με τον Slavin (1989), για την αποτελεσματική συνεργατική μάθηση πρέπει να υπάρχουν οι στόχοι της ομάδας και η ατομική ευθύνη. Ο Schwartz (1995) προτείνει την υπόθεση ότι, είναι η προσπάθεια προς την κοινή αντίληψη που αποτελεί την πραγματική κινητήρια δύναμη της συνεργατικής μάθησης: η εγγενής προσπάθεια ενός ατόμου να καταλάβει τι εννοούν οι άλλοι οδηγεί σε γνωστικές και διαλογικές δραστηριότητες οι οποίες, με τη σειρά τους, ενεργοποιούν γνωστικές αλλαγές στο άτομο αυτό. Οι Zhang κα. (2007) περιγράφουν έναν τρόπο ώστε τα προβλήματα που δημιουργούνται από τους εκπαιδευόμενους ή προκύπτουν κατά τη μάθηση σε μία ΔΚΜ, να αποτελούν επίσης μια καλή ευκαιρία για μάθηση. Οι εκπαιδευόμενοι κατανοούν και επιλύουν τα προβλήματα με αυτό που αποκαλούν 'συνεργατική νοημοσύνη' και κατόπιν αυξάνουν την ατομική νοημοσύνη τους. Μία από τις προκλήσεις της συνεργασίας σε μια δυνητική κοινότητα μάθησης είναι πως αυτή να εφαρμόσει την ατομική ιδιοσυγκρασία δημιουργικά και με σύνεση, αφού οι επιμέρους διαφορές των εκπαιδευομένων ατομικά μπορούν να έχουν θετική ή αρνητική επίδραση στη μάθηση. Η συνεργατική νοημοσύνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εφαρμογή της ατομικής ιδιοσυγκρασίας με σκοπό τη δημιουργία μιας συνδυαστικής ώθησης για συλλογική επίλυση προβλημάτων, οικοδόμησης γνώσεων και μάθησης. Για τους Swan και Shea (2005) ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται στα κίνητρα, κοινωνικά και περιβαλλοντικά, τα οποία είναι ικανά να συντηρούν διαδικτυακές συζητήσεις και να τις προάγουν.

Τα Περιβάλλοντα Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο μπορούν επίσης να προωθήσουν την προβληματική δραστηριότητα. Οι Scardamalia και Bereiter (1994) ανακοίνωσαν νωρίς στον χώρο της ΣΜΥΥ τον ρόλο της 'πρόθεσης' -ακόμα και αν απευθύνεται σε λογισμικό- με τα Εμπρόθετα Περιβάλλοντα Μάθησης Υποστηριζόμενα από Υπολογιστή (CSILE). Στη μελέτη τους σχετικά με την υποστήριξη υπολογιστών σε κοινότητες οικοδόμησης γνώσης, εισήγαγαν το CSILE ως μέσο για την επανασχεδίαση της συζήτησης στη φυσική κοινότητα μάθησης, προκειμένου να στηρίζει την οικοδόμηση της γνώσης με τρόπους ώστε αυτή να επεκταθεί και εκτός των δομών τυπικής εκπαίδευσης. Και αυτό επειδή θεωρούν ότι, απλά, η συνεργατική μάθηση από μόνη της δεν είναι αποτελεσματική, δεδομένου ότι παραγωγικές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις δεν συμβαίνουν συχνά αυθόρμητα. Οι Barab κα. (2003) ωθούμενοι από την οπτική του Engeström, προτείνουν ο σχεδιασμός των δυνητικών κοινοτήτων να περιλαμβάνει την εξισορρόπηση και τη μόχλευση δυνάμεων από το 'εσωτερικό', δυναμικά, αντί της εφαρμογής κάποιου συνόλου αρχών σχεδιασμού από τα 'έξω' της κοινότητας. Ο Hewitt (2004) προέβη σε μια συνδυαστική όσον αφορά τις θεωρίες μελέτη, για τον σχεδιασμό ΔΚΜ τυπικής εκπαίδευσης χρησιμοποιώντας ανάλυση βασισμένη στη Θεωρία της Δραστηριότητας. Υποστηρίζει ότι ο στόχος της Οικοδόμησης της Γνώσης είναι συνυφασμένος τόσο με τον πολιτισμικό ιστό εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης όσο και με τη

συμμετοχή στη ΔΚΜ. Οι Hazari κα. (2009) διερευνώντας την παιδαγωγική αξία της διαδικτυακής τεχνολογίας wiki στην τάξη, υποστηρίζουν ότι στην ηλεκτρονική μάθηση, για την προσέγγιση wiki οι εκπαιδευόμενοι χρειάζονται ισχυρά κίνητρα και έλεγχο προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους της μάθησης τους. Παρόλα αυτά, η τεχνολογία που εμπλέκεται δεν είναι τόσο σημαντική όσο άλλοι παράγοντες, όπως τα καθήκοντα, τα χαρακτηριστικά ενός εκπαιδευμένου, τα κίνητρα των εκπαιδευομένων και ο εκπαιδευτικός. Τα κίνητρα των εκπαιδευομένων για συμμετοχή και διαμοιρασμό των γνώσεων και των δεξιοτήτων τους είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας, ο οποίος επηρεάζει την επίδοση των εκπαιδευομένων και στο δυνητικό τους περιβάλλον.

Συναλληλία και Αυθεντική Προβληματική Δραστηριότητα

Ουσιαστικό στοιχείο της Συναλληλίας συνιστά η κατανόηση ότι η μάθηση σε μία ΔΚΜ είναι εμπρόθετη, δεν είναι αντικειμενοστραφής αλλά γεννιέται από τη συναλληλία, και επίσης τη γεννά (Εικ. 8). Οι εκπαιδευόμενοι αναλαμβάνουν την ευθύνη για τους δικούς τους μαθησιακούς στόχους, εντοπίζοντας τα προβλήματα και τα κενά στην κατανόησή τους πάνω σε ένα θέμα, και αποφασίζοντας πως θα λύσουν αυτά τα προβλήματα. Οι εξηγήσεις και οι ιδέες αναπτύσσονται και διαμοιράζονται δημοσίως με τους ομότιμους ή και τους πιο έμπειρους, οι οποίοι προσφέρουν κρίσεις και εναλλακτικές ή ανταγωνιστικές εξηγήσεις. Περαιτέρω δράσεις και αλληλεπιδράσεις λαμβάνουν χώρα στη συνέχεια, προκειμένου για τη βελτίωση των ιδεών ή την αντιμετώπιση των κενών στην κατανόηση. Η Συναλληλία ξεκινά ως ιδέα και υλοποιείται ως δεξιότητα, γνωστική ή πρακτική. Αλλά και το αντίστροφο. Έτσι η ΔΚΜ προωθεί συλλογικά την κατανόηση ενός θέματος και ωθεί ατομικά τους εκπαιδευόμενους βαθύτερα στη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης της.

Ο Vygotsky (2000) εγκαθίδρυσε τη ΖΕΑ ως τη δυνητική ζώνη στην οποία ένα παιδί θα μπορούσε να αναπτυχθεί έπειτα από υποστήριξη από κάποιον πιο έμπειρο, συνομήλικο ή μη. Από την πλευρά της Οικοδόμησης της Γνώσης, όπως οι Scadamalia και Bereiter (1999) ανακοίνωσαν νωρίς στον χώρο της ΣΜΥΥ, η κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση των ΔΚΜ θα πρέπει να στοχεύει στην ανάπτυξη από μικρή ηλικία των κοινωνικών πρακτικών που προετοιμάζουν τους εκπαιδευόμενους να γίνουν άνθρωποι υπεύθυνοι συμμετέχοντες σε μια κοινωνία. Υπό αυτό το πρίσμα δεν πρόκειται απλώς για μία δραστηριότητα επίλυσης προβλήματος, παρά μάλλον για μία αυθεντική προβληματική δραστηριότητα η οποία λαμβάνει χώρα σε ένα ΠΣΜΔ, και οδηγεί τη ΔΚΜ στη συναλληλία και από εκεί βαθύτερα στη Συλλογική ΖΕΑ της (Εικ. 8). Δεδομένου ότι η συναλληλία ενθαρρύνει τη διαχείριση των πραγματικών περιστάσεων στην αυθεντικότητα -διαμορφωτικές παρεμβάσεις (Εικ. 10)- τα ΠΣΜΔ πρέπει επίσης να είναι κατάλληλα σχεδιασμένα για να προκαλέσουν και να διαχειριστούν συναλληλία, η οποία θα παράγει τα θετικά μαθησιακά αποτελέσματα. Αυτό θα συμβεί με την τοποθέτηση των εκπαιδευομένων σε μία κατάσταση κατά την οποία θα πρέπει να συμμετάσχουν σε 'κοπιαστικές' δράσεις και αλληλεπιδράσεις, προκειμένου να εσωτερικοποιηθεί μια κοινή αντίληψη.

Από κοινωνικοπολιτιστική άποψη, η ανάπτυξη συναλληλίας δεν άπτεται της δημιουργίας ελκυστικών βραχυπρόθεσμων στόχων, μέσω προβληματικών που

κατευθύνουν κάποια συμπεριφορά. Η ανάπτυξη της αποτελεί ένα ενδιάμεσο μεταξύ της ΔΚΜ και του ‘εκτός δομών τυπικής εκπαίδευσης’ περιβάλλοντος (Εικ. 2). Είναι μέρος μιας μακροπρόθεσμης αναπτυξιακής διαδικασίας, τουτέστιν, μιας διαδικασίας ανάπτυξης της προσωπικότητας. Για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης και ειδικά από την οπτική της Θεωρία της Δραστηριότητας, η ανάπτυξη της προσωπικότητας σχετίζεται πάντα με τα κίνητρα και την ιεράρχησή τους, καθώς και με τη σχέση νοήματος-σημασίας, εστιάζοντας στα υψηλότερης αξίας κίνητρα σε ένα σύστημα κινήτρων (Bujarski, Hildebrand-Nilshon, & Kordt, 1999· Leontyev, χ.χ., σ. 210· 2009, σ. 174). Σε κάθε περίπτωση, η ολοκλήρωση και η μετατόπιση της συναλληλίας σε ένα νέο σημείο ισορροπίας (Εικ. 10) αποτελεί μία πρόκληση τόσο από κοινωνιολογικο-ψυχολογική όσο και από παιδαγωγική σκοπιά, προκαλώντας αντιφάσεις, μηχανισμούς άμυνας, και αλλαγές στο σύστημα κινήτρων της ΔΚΜ (Εικ. 17, Εικ. 18)

Το πλαίσιο της ‘Συναλληλίας’ είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για την ενίσχυση της αυθεντικότητας των προβλημάτων, κατά τις δραστηριότητες της κοινότητας στη δυνητική της εκδοχή και εκτός δομών τυπικής εκπαίδευσης, στην κοινωνία. Η πρόκληση που εγείρει η ανάπτυξη της συναλληλίας είναι να συμμετάσχουν οι ΔΚΜ στη συνεργατική επίλυση προβλημάτων μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες, προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι να εμπλακούν συλλογικά σε γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες οι οποίες πρέπει να εξετάζονται όχι αντικειμενοστραφώς, αλλά υπό το πρίσμα μιας διαδικασίας εσωτερικοποίησης. Η προσέγγιση αυτή έχει ως στόχο την ανάπτυξη, στον δυνητικό καθώς και στον πραγματικό κόσμο, των κοινωνικών πρακτικών που κάνουν τους εκπαιδευόμενους υπεύθυνους συμμετέχοντες στην κοινωνία και συνδημιουργούς του πολιτισμού τους.

7.4.5 Συμπεράσματα και Προοπτικές

Η παρούσα μελέτη επικεντρώθηκε στην ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της συνεργατικής μάθησης σε Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης (ΔΚΜ). Μία φυσική κοινότητα τυπικής εκπαίδευσης αποτελούμενη από είκοσι δύο μέλη (είκοσι εκπαιδευόμενους και δύο εκπαιδευτικούς) μετασχηματίστηκε σε μια ΔΚΜ (ΔΚΜ Γ) για τις ανάγκες μίας αυθεντικής εργασίας (project) διάρκειας τριών μηνών, όπου εγκαθιδρύθηκε η συνεργασία μεταξύ της ΔΚΜ Γ και μιας άλλης ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων). Για την υλοποίηση της αυθεντικής δραστηριότητας ένα σχέδιο διαθεματικότητας ενέπλεξε θεματικές ενότητες ιστορίας, λογοτεχνίας, και πληροφορικής μέσω της πλατφόρμας του παγκόσμιου ιστού Wikispaces (www.wikispaces.com). Τα δεδομένα της μελέτης αφορούν δύο περιόδους: η ένατη και δέκατη εβδομάδα της συνεργασίας αποτελούν την πρώτη περίοδο (ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας) ενώ η ενδέκατη και δωδέκατη εβδομάδα τη δεύτερη (χωρίς προβληματική δραστηριότητα). Κατά τη διάρκεια της πρώτης περιόδου οι εκπαιδευτικοί ενθάρρυναν τους εκπαιδευόμενους τόσο εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης όσο και εντός της δυνητικής, να αναζητήσουν αυτά που χρειάζονταν να γνωρίζουν για το θέμα τους. Δεν όρισαν θέματα και δραστηριότητες εκ των προτέρων αλλά άφησαν τους εκπαιδευόμενους να τα επιλέξουν, καθώς δημιουργούνταν η ροή των προβληματικών εντός των κοινοτήτων. Στη δεύτερη περίοδο, οι εκπαιδευόμενοι

το μόνο που είχαν ήταν προαιρετικά να γράψουν σε μια κοινή σελίδα wiki με το όνομα 'Εντυπώσεις' τις εντυπώσεις τους κατά τη διάρκεια της συνεργασίας, καθώς και να κάνουν ό,τι άλλο θεωρούσαν ενδιαφέρον π.χ. ανέβασμα φωτογραφιών, εγγράφων, ανταλλαγή απόψεων ή συνεργασία σε κάποιο συγκεκριμένο θέμα. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου δεν δόθηκε κάποιο συγκεκριμένο θέμα, ούτε οδηγίες ή κάποιο είδος επίλυσης προβληματικής δραστηριότητας.

Για την εφαρμογή συνεργατικής δραστηριότητας επίλυσης προβλημάτων σε μία ΔΚΜ προτείνεται η μέθοδος 'Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική – ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων', όπου οι εργασίες με προβληματική δεν προσχεδιάζονται αυστηρά, αλλά επιδέχονται διαμορφωτικές παρεμβάσεις. Οι ΔΚΜ μπορούν να χωριστούν σε μικρές ομάδες μέσα στις οποίες μπορεί να ακολουθηθούν διάφορα σενάρια εάν αυτό κριθεί απαραίτητο από τον εκπαιδευτικό, προκειμένου να ολοκληρωθεί η επίλυση των δραστηριοτήτων (Εικ. 11). Οι παρουσιάσεις (λύσεις) που παρήχθησαν και οι δραστηριότητες που οδήγησαν σε αυτές, αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας (ΜΑΣ).

Μία πρώτη παρατήρηση είναι ότι η ποιότητα των παραγόμενων λύσεων ήταν ιδιαίτερα υψηλή, ενώ η περιοχή συζήτησης (post) δεν χρησιμοποιήθηκε πολύ. Φαίνεται ότι οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποίησαν διαλόγους 'τόσο όσο' χρειαζόταν μόνο για να δημιουργήσουν τις παρουσιάσεις τους. Το γεγονός αυτό παρατηρήθηκε και σε μελέτες του Vygotsky (2008, σ. 413), και οφειλόταν στο γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι γνωρίζονταν μεταξύ τους πολλά χρόνια (όπως στην παρούσα). Επίσης, αυτό οφείλεται ίσως στο γεγονός ότι συζήτησαν μέσα σε ομάδες κατά τη διάρκεια φυσικών συναντήσεων π.χ. στη φυσική κοινότητα, κοινά βραδινά μαθήματα ή κοινές αθλητικές δραστηριότητες, ή και με άλλα μέσα, π.χ. τηλέφωνο, facebook. Αυτό είναι ένα ζήτημα που απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση.

Η ανάλυση δράσεων έδειξε ότι, η συνεργασία με μία ΔΚΜ κατά τη διάρκεια ύπαρξης προβληματικής δραστηριότητας παρουσίασε τον λειτουργικό ρόλο Πρόταση ως την κύρια δράση λόγου στη ΔΚΜ Γ (Πίν. 35). Οι προτάσεις που προέκυψαν ήταν περισσότερες από αυτές της δεύτερης περιόδου. Σύμφωνα με τους Anouris κα. (2003) οι προτάσεις είναι μια ισχυρή ένδειξη της συμμετοχής στη συνεργασία και την υποστήριξη. Επίσης δεν παρατηρήθηκαν καθόλου δράσεις λόγου κατά τη δεύτερη περίοδο, ενώ υπήρχαν αρκετές κατά τη διάρκεια των ακριβώς προηγούμενων δύο εβδομάδων (Σύνολο Λόγου Δράσεων Με Προβληματική=22). Παρόμοια ευρήματα παρατηρούνται και κατά το ανέβασμα στο διαδίκτυο τεχνουργημάτων, στον Πίν. 36. (Σύνολο Τεχνουργημάτων Δράσεων με Προβληματική=51, Σύνολο Τεχνουργημάτων Δράσεων Χωρίς Προβληματική=0).

Επιπλέον, από την ποιοτική ανάλυση στον Πίν. 37, η συνεργασία -με όρους αλληλεπιδράσεων λόγου- κατά τη διάρκεια της πρώτης περιόδου φαίνεται να έχει ελαφρώς καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με τη δεύτερη περίοδο (ΜΟ Με Προβληματική =2,44 > ΜΟ Χωρίς Προβληματική=0,56).

Μία άλλη παρατήρηση είναι ότι η ΔΚΜ Γ δεν παρουσίασε Επιχειρηματολογία και Διαφωνίες κατά τη διάρκεια της προβληματικής περιόδου, ενώ παρουσίασε Συμφωνίες. Η παρατήρηση αυτή είναι σημαντική για την ύπαρξη συνεργασίας δεδομένου ότι οι λειτουργικοί ρόλοι Επιχειρηματολογία, Συμφωνία, Διαφωνία μπορούν να θεωρηθούν ισχυρή ένδειξη συγκρούσεων (Ανouriς κα., 2003). Παρόμοια ευρήματα υπάρχουν και στον Πίν. 38. Αυτό σημαίνει ότι η ΔΚΜ Γ δεν εμφάνισε ιδιαίτερες συγκρούσεις. Αυτό είναι σύμφωνο με ανάλογες παρατηρήσεις που έγιναν σε άλλες μελέτες, π.χ. από τους Blau και Gaspi (2009, σ. 53), οι οποίοι παρατήρησαν ότι η συνεργατική μάθηση μπορεί να βελτιωθεί με την ενθάρρυνση της συνεργασίας, κυρίως μέσω προτάσεων και λήψης βελτιώσεων και λιγότερο από την επέμβαση πάνω στα γραπτά ή τα δημιουργημένα τεχνουργήματα του συνεργάτη, δράση που οδηγεί σε συγκρούσεις. Η παρατήρηση αυτή μπορεί να συμβαίνει σε κοινότητες μάθησης όπου τα μέλη γνωρίζονται καλά μεταξύ τους, όπως σε αυτήν τη μελέτη, και είναι αναμενόμενη από το θεωρητικό πλαίσιο.

Υποστηρικτικά προς τα παραπάνω, μια πρόσθετη άποψη αφορά τις Αλληλεπιδράσεις των Τεχνουργημάτων. Το περιβάλλον Wikispaces δίνει τη δυνατότητα για την παρακολούθηση του ιστορικού μιας παρουσίασης. Έτσι, ήταν δυνατόν να μελετηθούν οι αλλαγές (Εισαγωγές, Διαγραφές, Διορθώσεις, βλ. Πίν. 38) που έγιναν από τα μέλη της κοινότητας. Το ότι υπήρξαν αλληλεπιδράσεις κατά τη διάρκεια της προβληματικής περιόδου επί των τεχνουργημάτων δείχνει πως οι εκπαιδευόμενοι ενεπλάκησαν σε διαδικασίες συναλληλίας, κάτι που δεν συνέβη κατά τη διάρκεια της μη προβληματικής περιόδου. Παρόλα αυτά, περισσότερη δουλειά θα πρέπει να γίνει σε αυτό το σημείο, δεδομένου ότι δεν κατέστη εφικτό να εντοπιστούν σχετικές έρευνες με ανάλυση ιστορικού.

Μετά το τέλος των παρουσιάσεων, οι εκπαιδευόμενοι της ΔΚΜ Γ συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια και ακολούθησε συζήτηση σχετικά με την εμπειρία που είχαν. Όλα τα μέλη και των δύο δυνητικών κοινοτήτων συμφώνησαν ότι, πέρασαν ωραίες στιγμές. Απέδωσαν δε τη συνεργασία κατά την πρώτη περίοδο στο γεγονός ότι είχαν έναν σκοπό, προς την υλοποίηση του οποίου και εργάστηκαν.

Το πλαίσιο της ‘Συναλληλίας’ είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για την ενίσχυση της αυθεντικότητας των προβλημάτων, στα πλαίσια των δραστηριοτήτων της κοινότητας στη δυνητική της εκδοχή, και εκτός δομών τυπικής εκπαίδευσης - στην κοινωνία. Η πρόκληση που εγείρει η ανάπτυξη της συναλληλίας είναι να συμμετάσχουν οι ΔΚΜ στη συνεργατική επίλυση προβλημάτων μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες, προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι να εμπλακούν συλλογικά σε γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες οι οποίες πρέπει να εξετάζονται όχι ως αντικειμενοστραφείς, αλλά υπό το πρίσμα μιας διαδικασίας εσωτερικοποίησης. Η προσέγγιση αυτή έχει ως στόχο την ανάπτυξη, στον δυνητικό καθώς και στον πραγματικό κόσμο, των κοινωνικών πρακτικών που κάνουν τους εκπαιδευόμενους συνδημιουργούς του πολιτισμού τους.

Ως προοπτική αυτής της μελέτης θα μπορούσε να τεθεί η συμπληρωματική πτυχή, δηλαδή η εφαρμογή του πλαισίου ‘Συναλληλία’ σε κοινότητες μη τυπικής εκπαίδευσης ή αλλιώς κοινότητες πρακτικής, και η μεταφορά τους σε Δυνητικές Κοινότητες Πρακτικής –ΔΚΠ (Virtual Communities of Practice -VCoP). Από τη

στιγμή που οι ΔΚΜ αλληλεπιδρούν με την κοινωνία επειδή δρουν μέσα σε αυτή, όροι όπως αυθεντικότητα, προβληματική και διαμορφωτικές παρεμβάσεις εντάσσονται στην ημερήσια διάταξη. Ένα επιθυμητό χαρακτηριστικό των ΔΚΠ είναι ότι υπάρχουν ποικίλες απαιτήσεις και τεχνογνωσία σε διάφορα επίπεδα ικανότητας, όπου οι συμμετέχοντες μπορούν να υποστηρίξουν ο ένας τον άλλον μέσω της ανταλλαγής πληροφοριών και ικανοτήτων (Ryba κα., 2002). Ως μικτή προσέγγιση της Συλλογικής ΖΕΑ σε κοινότητες πρακτικής, η διαδικασία της αλληλοϋποστήριξης επιτρέπει τη μεταφορά της γνώσης μέσα στην κοινότητα και δημιουργεί καλύτερες συνθήκες για μάθηση (Wenger, 1998). Πρόκειται για ένα σημείο-κλειδί που θα μπορούσε να μελετηθεί περαιτέρω σε Δυνητικές Κοινότητες Πρακτικής, με την εφαρμογή του πλαισίου 'Συναλληλία' (βλ. 9.1).

Εν κατακλείδι, οι Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης, καθώς καθίστανται διαθέσιμες, θέτουν νέες προκλήσεις στη Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές, επιβάλλοντας νέες λειτουργίες (Dillenbourg & Fischer, 2007). Υποστηρίχθηκε ότι *υπάρχει ένδειξη ότι η ύπαρξη προβληματικής κατά τη διάρκεια συνεργασίας δύο ΔΚΜ λειτουργεί ως κίνητρο για συναλληλία, και επιδρά θετικά στην πτυχή της συνεργατικής μάθησης*. Σημαντικό επίσης είναι το γεγονός ότι η συνεργατική δραστηριότητα ήταν αυθεντική, βοηθώντας με αυτόν τον τρόπο στην ανάπτυξη κοινωνικών πρακτικών που προετοιμάζουν τους εκπαιδευόμενους να γίνουν άνθρωποι υπεύθυνοι συμμετέχοντες σε μια κοινωνία. Έτσι, ο ρόλος της Συναλληλίας σε μια κοινωνιολογικο-ψυχολογική και παιδαγωγική θεώρηση των ΔΚΜ είναι εμπλέξει τους εκπαιδευόμενους στη συνεργατική επίλυση αυθεντικών προβληματικών δραστηριοτήτων με τέτοιο τρόπο, ώστε η ευθύνη για μία επιτυχή συνεργασία να διαμοιράζεται από κοινού στα μέλη της κοινότητας, ωθώντας τα ταυτόχρονα να βλέπουν τους εαυτούς τους και τις συνεργασίες τους ως μέρη του πολιτισμού.

7.5 Ο Διάλογος εμφανίζει τα Χαρακτηριστικά του Εσωτερικού λόγου

"Ο εσωτερικός λόγος αποτελεί σίγουρα την πιο δύσκολη περιοχή της ψυχολογικής έρευνας."

(Vygotsky, 2008, σ. 382)

7.5.1 Περίληψη

Μια πρόσφατη ποικιλία από νέα εργαλεία και τεχνολογίες του παγκόσμιου ιστού οδήγησαν τη Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές -ΣΜΥΥ (Computer Supported Collaborative Learning -CSCL), να εμφανισθεί και να καθιερωθεί στο διαδίκτυο. Ένα θέμα ιδιαίτερης σημασίας στο πλαίσιο του παγκόσμιου ιστού για τους ερευνητές της ΣΜΥΥ αποτελούν οι Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης -ΔΚΜ (Dillenbourg & Fischer, 2007). Οι Scardamalia και Bereiter με το project CSILE (1994) και αργότερα με το Knowledge Forum (2006), προσέγγισαν την Οικοδόμηση της Γνώσης σε δυνητικές κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης. Από την οπτική της Θεωρίας της Δραστηριότητας, ο Engeström (1987, 2011a) συνέστησε την Εκτεταμένη Μάθηση η οποία δίνει πρωταρχικό ρόλο στις κοινότητες ως οργανισμούς μάθησης, στον μετασχηματισμό και τη δημιουργία πολιτισμού, και στον σχηματισμό θεωρητικών εννοιών. Αμφότερες, αποτελούν κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις των ΔΚΜ στον χώρο της ΣΜΥΥ, οι οποίες βασίζονται είτε στις εργασίες των Piaget

και Popper (Bereiter & Scardamalia, 1996· Scardamalia, 2004) είτε στη σχολή της κοινωνιο-πολιτισμικής ιστορικής ψυχολογίας - Vygotsky (2000, 2008) και Leontyev (χ.χ., 2009).

Στην παρούσα μελέτη η ΔΚΜ θεωρείται ως η μονάδα ανάλυσης του συλλογικού συστήματος δραστηριότητας (Engeström, 2008, 2011b), και έχει επιχειρηθεί η διερεύνηση των διαλόγων εντός της ΔΚΜ υπό το φως του εσωτερικού λόγου, κατά τη διάρκεια συνεργατικής δραστηριότητας υποστηριζόμενης από υπολογιστή. Για τους θεωρητικούς των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης (Sokolov, 1972, σ. 65· Vygotsky, 2008, σσ. 365-436), ο εσωτερικός λόγος δεν μπορεί να διαχωριστεί από τον εξωτερικό (προφορικό ή γραπτό) και να εξεταστεί ως ξεχωριστό φαινόμενο. Αντιθέτως, υπό ορισμένες συνθήκες (π.χ. κοινή κατάσταση, κοινότητα) όλα τα ιδιαίτερα –ψυχολογικά– χαρακτηριστικά του, κυρίως ο *ad hoc* χαρακτήρας του, η γενικότητα του και ως εκ τούτου η λεκτική αποσπασματικότητα του εμφανίζονται και στον εξωτερικό λόγο, όπως έχει βρεθεί σε πλήθος μελετών των παραπάνω θεωρητικών. Ως πρώτο σημείο κλειδί στην παρούσα μελέτη, αναμένεται παρόμοια φαινόμενα να ανιχνευθούν στις ΔΚΜ· τουτέστιν ο διάλογος να εμφανίσει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Ο Sokolov (1972, σ. 87), θεωρεί ότι οποιαδήποτε γραμματική μορφή μιας λέξης θα μπορούσε να γίνει ο φορέας ενός πιο ακριβούς νοήματος, μιας σημασίας. Ως εκ τούτου, λέξεις και φράσεις έγιναν φορείς έμμεσα μιας γενικότερης σημασίας –σημασιολογικών συμπλεγμάτων– μέσω της συντακτικής σύνδεσης των λέξεων, και αυτό αντιστοιχούσε σε ένα υψηλότερο επίπεδο κατανόησης. Όμως υψηλότερο επίπεδο κατανόησης σημαίνει υψηλότερο επίπεδο εμπλοκής σε γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες και επομένως υψηλότερο βαθμό συνεργασίας (Anouris κα., 2003· Komis κα. 2002). Κατά συνέπεια, δεδομένου ότι η παρουσία του εσωτερικού λόγου σημαίνει την παρουσία της συνεργασίας, η αύξηση του εσωτερικού λόγου εντός των ΔΚΜ αναμένεται να συνοδεύεται από αύξηση της συνεργασίας, ένα δεύτερο σημείο κλειδί που εξετάζεται στη μελέτη.

Για τη διερεύνηση των παραπάνω ερωτημάτων, έχουν λάβει χώρα δύο μελέτες περίπτωσης. Στις ακόλουθες ενότητες περιγράφονται μέθοδοι και εργαλεία, γίνεται ανάλυση των διαλόγων εντός της ΔΚΜ με βάση τις μελέτες των Vygotsky (2008) και Sokolov (1972), και ακολουθεί συζήτηση των αποτελεσμάτων στα πλαίσια της ΣΜΥΥ.

7.5.2 Μέθοδοι και Εργαλεία

Η Διαδικασία της Μελέτης

Η αναφερόμενη μελέτη πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο μιας αυθεντικής εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Μία φυσική κοινότητα τυπικής εκπαίδευσης αποτελούμενη από είκοσι δύο μέλη (είκοσι εκπαιδευόμενους και δύο εκπαιδευτικούς) μετασχηματίστηκε σε μια ΔΚΜ (ΔΚΜ Γ) για τις ανάγκες δύο παράλληλων αυθεντικών εργασιών (project) διάρκειας περίπου τριών μηνών. Κατά τη διάρκεια της πρώτης εργασίας εγκαθιδρύθηκε η συνεργασία μεταξύ της ΔΚΜ Γ και μιας ΔΚΜ Ομότιμων, ενώ κατά τη δεύτερη μεταξύ της ΔΚΜ Γ και μιας ΔΚΜ Πιο Έμπειρων.

Στο διάστημα αυτό, η κοινότητα Γ είχε δύο φυσικές συναντήσεις εβδομαδιαίως σε προκαθορισμένο χρόνο, ενώ η σύνδεση με τις συνεργαζόμενες δυνητικές κοινότητες ήταν ελεύθερη, ανάλογα με τις ανάγκες των μελών της. Αντίστοιχα συνέβαιναν και με τις υπόλοιπες δύο ΔΚΜ. Τα μέλη και των τριών κοινοτήτων συμμετείχαν εθελοντικά στη συνεργατική δραστηριότητα επίλυσης.

Ένα σχέδιο διαθεματικότητας ενέπλεξε θεματικές ενότητες της ιστορίας, της λογοτεχνίας, και της πληροφορικής μέσω της πλατφόρμας του παγκόσμιου ιστού Wikispaces (www.wikispaces.com). Η φυσική κοινότητα Γ κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής εργασίας χωρίστηκε σε εννέα ομάδες (Α, Β, C, D, E, F, G, H, I) κατ' επιλογή των εκπαιδευομένων, καθεμία από τις οποίες αποτελούνταν από δύο ή τρία μέλη. Κάθε αυθεντική δραστηριότητα αποτελούνταν από δύο τμήματα. Στο πρώτο τμήμα οι ΔΚΜ, ανά ζεύγη, είχαν να παρουσιάσουν τις πόλεις τους μέσα από τη δική τους οπτική: οι εκπαιδευόμενοι περπάτησαν στις πόλεις τους, τράβηξαν φωτογραφίες και βίντεο, δοκίμασαν τοπικά προϊόντα και πήραν συνεντεύξεις από μέλη των τοπικών κοινωνιών π.χ. ζωγράφους, παραγωγούς κλπ., και στη συνέχεια ανέβασαν το υλικό στις ιστοσελίδες τους στο περιβάλλον Wikispaces. Στο δεύτερο τμήμα, κάθε ομάδα της ΔΚΜ Γ είχε να δημιουργήσει μία παρουσίαση με θέμα το αντίστοιχο με το δικό της, της εκάστοτε συνεργαζόμενης ΔΚΜ. Για παράδειγμα η Ομάδα D της ΔΚΜ Γ -που είχε σαν θέμα παραδοσιακή μουσική- είχε να παρουσιάσει την παραδοσιακή μουσική της ΔΚΜ των Ομότιμων, καθώς και των Πιο Έμπειρων. Παρόμοιες παρουσιάσεις είχαν αναλάβει να κάνουν και τα μέλη των ομάδων των συνεργαζόμενων ΔΚΜ, τόσο των Ομότιμων όσο και των Πιο Έμπειρων. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποίησαν λογισμικό παρουσιάσεων καθώς και το διαδικτυακό εργαλείο Skype προκειμένου να δείξουν τις παρουσιάσεις τους, η μία ΔΚΜ στην άλλη. Κατά τη διάρκεια της συνεργασίας τα μέλη των συνεργαζόμενων κοινοτήτων είχαν την ευκαιρία να συνομιλήσουν μεταξύ τους, να γνωριστούν καλύτερα, να ανταλλάξουν απόψεις για την καθημερινότητά τους, για τους τρόπους τους, για κοινά ενδιαφέροντα κλπ.

Και τα δύο τμήματα της συνεργασίας διήρκεσαν περίπου δέκα εβδομάδες. Έπειτα από το τέλος του δεύτερου τμήματος, έλαβε χώρα μια περίοδο περίπου δύο εβδομάδων μεταξύ της ΔΚΜ Γ και εκείνης των Πιο Έμπειρων στη διάρκεια της οποίας δεν δόθηκε κάποιο συγκεκριμένο θέμα, ούτε οδηγίες ή κάποιο είδος επίλυσης προβληματικής δραστηριότητας. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου οι εκπαιδευόμενοι μπορούσαν αν ήθελαν να γράφουν, σε μια κοινή σελίδα wiki με το όνομα 'Εντυπώσεις', τις εντυπώσεις τους κατά τη διάρκεια της συνεργασίας, καθώς και να κάνουν ό,τι άλλο θεωρούσαν ενδιαφέρον.

Κατά τη διάρκεια της προβληματικής περιόδου, οι εκπαιδευτικοί ενθάρρυναν τους εκπαιδευόμενους τόσο εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης όσο και εντός της δυνητικής, να αναζητήσουν αυτά που χρειαζόνταν να γνωρίζουν για το θέμα τους. Δεν όρισαν θέματα και δραστηριότητες εκ των προτέρων αλλά άφησαν τους εκπαιδευόμενους να τα επιλέξουν, καθώς δημιουργούνταν η ροή των προβληματικών και των αλληλεπιδράσεων εντός των κοινοτήτων. Η προσέγγιση αυτή υλοποιούσε το αναλυτικό πρόγραμμα, με δύο ώρες φυσικών συναντήσεων εβδομαδιαίως, στις οποίες

οι εκπαιδευόμενοι ήταν ελεύθεροι να εξερευνήσουν πόρους, να ζητήσουν βοήθεια, να εργαστούν πάνω στα θέματά τους και να ετοιμάσουν τις παρουσιάσεις τους. Τις ίδιες ενέργειες μπορούσαν να κάνουν και κατά τη συμμετοχή τους εντός των δυνητικών κοινοτήτων, χωρίς να χρειάζεται η φυσική παρουσία, όπου η αλληλοϋποστήριξη προερχόταν από ερωτήσεις που ανέβαιναν στην περιοχή 'Post' του Wikispaces και από τις απαντήσεις που δίνονταν στην περιοχή αυτή. Η αλληλοϋποστήριξη προερχόταν κυρίως από εκπαιδευόμενους της συνεργαζόμενης δυνητικής κοινότητας και πολύ λιγότερο από εκπαιδευτικούς.

Κατά τη διάρκεια της αυθεντικής δραστηριότητας, μερικοί εκπαιδευόμενοι (το 1/3 της κοινότητας Γ) συμμετείχαν σε δραστηριότητες εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης, στις οποίες έγραψαν δύο κείμενα σε ημιτυπική μορφή: το πρώτο αφορούσε την πόλη τους και το δεύτερο τους φίλους τους.

Μέθοδος Συνεργατικής Επίλυσης Δραστηριοτήτων στο πλαίσιο 'Συναλληλίας'

Υπάρχουν τέσσερις κύριες κοινωνικοπολιτισμικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις στη μάθηση οι οποίες θεωρούνται ως περιβάλλοντα που διευκολύνουν α)τους εκπαιδευόμενους στην πράξη β)τη συνεργασία και τις κοινότητες των εκπαιδευομένων με την υποστήριξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνίας –ΤΠΕ (Information & Communication Technologies –ICT). Οι τέσσερις αυτές προσεγγίσεις είναι η Μάθηση με Σχεδιασμό, η Μάθηση Βασιζόμενη σε Προβληματική, η Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες (project) και η Οικοδόμηση της Γνώσης (Gan & Zhu, 2007, σ. 216). Μετά από μία ευρεία ανάλυση (βλ. Κεφ. 4), προτείνουμε τη μέθοδο 'Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική – ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων' για την εφαρμογή συνεργατικής δραστηριότητας επίλυσης προβλημάτων σε μία ΔΚΜ, όπου οι εργασίες με προβληματική δεν προσχεδιάζονται αυστηρά, αλλά επιδέχονται διαμορφωτικές παρεμβάσεις. Οι ΔΚΜ μπορούν να χωριστούν σε μικρές ομάδες μέσα στις οποίες μπορεί να ακολουθηθούν διάφορα σενάρια εάν αυτό κριθεί απαραίτητο από τον εκπαιδευτικό, προκειμένου να ολοκληρωθεί η επίλυση των δραστηριοτήτων (Εικ. 10).

Η δημιουργία μιας ΔΚΜ απαιτεί προσοχή σε αυτό που είναι ωφέλιμο για την εξέλιξη της ατομικής γνώσης και των δεξιοτήτων, καθώς και στο τι θα ωφελήσει την κοινότητα στο σύνολό της. Μέσα από διάφορες μορφές αλληλεπίδρασης με τις ιδέες και τις δεξιότητες των συνεργατών –το ίδιο, περισσότερο ή λιγότερο έμπειρων- νέες και βελτιωμένες ιδέες και δεξιότητες συνεχώς διαχέονται σε όλον τον κοινόχρηστο χώρο. Αυτός ο χώρος είναι επεκτάσιμος, μέσω του Διαδικτύου, στην παγκόσμια κοινότητα των εργατών της γνώσης (Zhang κα., 2007). Υπάρχει κίνδυνος, κατά την εφαρμογή της Συναλληλίας να προκύψει μια υπερδομημένη και υπερδιαχειριζόμενη δραστηριότητα, με αποτέλεσμα ορισμένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της Συναλληλίας να θυσιαστούν, ιδιαίτερα η αυθεντικότητα των δραστηριοτήτων και η Συλλογική ΖΕΑ. Με τη μέθοδο 'ΜΒΕΠ με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων' ως δραστηριότητα συνεργατικής επίλυσης, η συνεργατική μάθηση ενισχύεται και προωθείται, ενώ ο κίνδυνος για την αυθεντικότητα είναι ελεγχόμενος. Το ίδιο συμβαίνει και για τη Συλλογική ΖΕΑ (βλ.

ενότητα ‘3.7 ΔΚΜ και 3ης Γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας: Προχωρώντας παραπέρα ...’).

Η συνεργατική δραστηριότητα που προτείνεται στο πλαίσιο ‘Συναλληλία’ είναι μία δραστηριότητα βασισμένη σε εργασίες με προβληματική, κατά τη διάρκεια των οποίων η ΔΚΜ μετακινείται σε ένα νέο σημείο ισορροπίας κάθε φορά που μια διαμορφωτική παρέμβαση συμβαίνει (Εικ. 10). Με αυτόν τον τρόπο τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής έρευνας είναι μεγαλύτερης αξίας, δεδομένου ότι είναι αποτελέσματα υπό πραγματικές συνθήκες -ένα σχετικό ‘δημιουργικό χάος’ όπως αναφέρουν οι Raavola και Haakarinen (2005)- και όχι προδομημένων και αυστηρά ελεγχόμενων εκπαιδευτικών διαδικασιών. Πηγαίνοντας παραπέρα, η ‘ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’, μπορεί να θεωρηθεί ως μια μικτή προσέγγιση που συνδυάζει προσωπικό ρυθμό μάθησης, σύγχρονη ή ασύγχρονη συνεργατική μάθηση μέσω διαδικτύου, και φυσική παρουσία εντός της κοινότητας μάθησης (π.χ. τάξη). Κατά τη διάρκεια της συνεργασίας σε ΔΚΜ, μια σειρά από δράσεις και αλληλεπιδράσεις μέσω του εσωτερικού λόγου –Συναλληλία- θα παραχθεί με τη χρήση διαδικτυακών εργαλείων συνεργασίας τα οποία είναι περιβάλλοντα που διευκολύνουν τη φυσική κοινότητα μάθησης να εγκαθιδρυθεί στο διαδίκτυο ως μια ΔΚΜ. Στην επόμενη ενότητα περιγράφονται τέτοια περιβάλλοντα, υπό το πρίσμα της ανάπτυξης Συναλληλίας.

Το Περιβάλλον Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο (ΠΣΜΔ) Wikispaces

Τα μέλη κάθε ομάδας και κατ’ επέκταση οι ΔΚΜ συνεργάστηκαν χρησιμοποιώντας το ΠΣΜΔ Wikispaces. Το περιβάλλον ήταν εύχρηστο στους εκπαιδευόμενους και αποτελεσματικό, όπως έχει παρατηρηθεί και σε άλλες μελέτες (Evans & Wolf, 2005). Γενικότερα, η δημιουργία συνεργασίας στο εν λόγω διαδικτυακό περιβάλλον με άλλους εκπαιδευόμενους ήταν μια πολύ απλή από τεχνικής απόψεως διαδικασία για το σύνολο της κοινότητας, εκτός μόνο μιας ομάδας. Το περιβάλλον Wikispaces στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται με τους ακόλουθους τρόπους:

- Ένας διαδικτυακός χώρος για τα μέλη της κοινότητας, ώστε να ανεβάσουν φωτογραφίες, βίντεο, συνεντεύξεις και κείμενα που έχουν προκύψει από τη συμμετοχή τους στις αυθεντικές δραστηριότητες.
- Μία περιοχή όπου μπορεί να λάβει χώρα η συνεργασία μεταξύ των μελών των ομάδων, μεταξύ των ομάδων και γενικότερα μεταξύ ΔΚΜ.
- Ένα φόρουμ ή ιδιωτικό ταχυδρομείο όπου οι εκπαιδευτικοί ή πιο έμπειροι εκπαιδευόμενοι υποστηρίζουν άλλους εκπαιδευόμενους.
- Σε γενικές γραμμές ως ένα εργαλείο web 2.0 που προωθεί τη ΔΚΜ προς τη συμμετοχή, τη διαπραγμάτευση, τη συνεργασία και τη Συλλογική ΖΕΑ της.

Αρκετές μελέτες διαπίστωσαν ότι το περιβάλλον Wikispaces αποτελεί ένα εκπαιδευτικό εργαλείο ικανό για τη βελτίωση της ενεργού συμμετοχής του μαθητή και της αλληλεπίδρασης εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης, κατά τη σύστασή της ως ΔΚΜ. Η βασική αρχή όλων των εργαλείων web 2.0 είναι η πτυχή της κοινωνικής ζωής, όπου μια κοινότητα χρηστών εμπλέκεται σε έναν κοινό στόχο (Hazari κα., 2009). Η αλληλεπίδραση και ο διαμοιρασμός της γνώσης έχουν καταστεί

δυνατά εξ' αιτίας της κοινής πρόσβασης στη γνώση που ενυπάρχει στους ανθρώπους, σε έγγραφα και βάσεις δεδομένων, η δε πρόσβαση σε ΠΣΜΔ είναι διαθέσιμη μέσω υπολογιστών ή άλλων φορητών συσκευών. Αυτά τα περιβάλλοντα ενισχύουν τη συνεργασία και βοηθούν στην οικοδόμηση μιας κοινωνικής σύνδεσης που πηγάζει πέρα από το επίσημο περιβάλλον, στην οικοδόμηση συναλληλίας εντός μιας ΔΚΜ. Αυτό κατά την εκτενή μελέτη του Jenkins (2006, σ. 5) οφείλεται στις αυθεντικές δραστηριότητες ('εκτός σχολείου δραστηριότητες'). Σε αυτό το πλαίσιο, τα βασικά σημεία του περιβάλλοντος Wikispaces όπως η διαπραγμάτευση, η συμμετοχή, οι συζητήσεις εντός των ομάδων, η συλλογική συγγραφή κλπ. μπορούν να προωθήσουν τη συναλληλία εντός της δυναμικής κοινότητας, αλλά και της φυσικής.

7.5.3 Ανάλυση

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης βασίστηκαν σε δεδομένα, που συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας από:

- Τα μηνύματα που αντηλλάγησαν στις δύο περιοχές 'Post' του περιβάλλοντος Wikispaces. Η πρώτη περιοχή είναι διαμοιραζόμενη μεταξύ των μελών της ΔΚΜ Γ και της ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων (περίοδος ύπαρξης προβληματικής), ενώ η δεύτερη μεταξύ της ΔΚΜ Γ και της ΔΚΜ των Ομότιμων.
- Ημιτυπικά κείμενα, δύο για κάθε εκπαιδευόμενο, σχετικά με την πόλη τους και τους φίλους τους, τα οποία γράφτηκαν κατά τη διάρκεια δραστηριότητας εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης Γ. Συμμετείχε περίπου το 1/3 της κοινότητας.

Η ανάλυση αυτών των δεδομένων βασίστηκε στις μελέτες του εσωτερικού λόγου των Vygotsky (2008) και Sokolon (1972). Στην ενότητα που ακολουθεί, περιγράφεται λεπτομερώς η ανάλυση αυτή.

Μεθοδολογία Ανάλυσης

Εσωτερικός λόγος και Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες Μάθησης

Οι πρώτες έρευνες για τον εσωτερικό λόγο στη Σοβιετική Ένωση διενεργούνται από τους L. S. Vygotsky (1934), P. P. Blonski (1935), B. G. Anan' en (1946) και A. Sokolon (1941) (στο Sokolon, 1972, σ. 1). Οι παραπάνω κατέστησαν σαφές ότι ο εσωτερικός λόγος αντιπροσωπεύει μια ψυχολογική μεταμόρφωση του εξωτερικού λόγου, την 'εσωτερική του προβολή', η οποία προκύπτει αρχικά ως μια επανάληψη (ηχώ) του προφορικού ή γραπτού λόγου, αλλά μεταμορφώνεται αργότερα σε μία αυξανόμενα συντεταγμένη αναπαραγωγή του με τη μορφή προφορικών και γραπτών σχεδίων, σχημάτων και σημασιολογικών συγκροτημάτων (semantic complexes). Ο Vygotsky (2008, σσ. 365-436) στο απόγειο της καριέρας του και συνεχίζοντας από αυτό το σημείο ο Leontyev (χ.χ., σ. 141' 2009, σ. 118), θεώρησαν τη διαδικασία εσωτερικοποίησης όχι μόνο ως εξωτερική δράση μεταφερόμενη σε ένα προϋπάρχον εσωτερικό σχέδιο της συνείδησης, αλλά και ως τη διαδικασία κατά την οποία σχηματίζεται αυτό το εσωτερικό σχέδιο, το κίνητρο της εξωτερικής δράσης-δραστηριότητας (βλ. Εικ. 17).

Ο Α. Ν. Sokolon (1972) ήταν ο πρώτος που προσπάθησε να κάνει μια μέχρι τότε ανασκόπηση του εσωτερικού λόγου και της σκέψης τόσο από ψυχολογική όσο και από φυσιολογική άποψη. Ο εσωτερικός λόγος έλκει την καταγωγή του από την εξωτερική ομιλία, αντιπροσωπεύει την ψυχολογική μεταμόρφωση της, όπου δεν είναι τόσο πολύ η 'ήσυχία' του που έχει ιδιαίτερη σημασία όσο τα βασικά ψυχολογικά χαρακτηριστικά του, κυρίως ο *ad hoc* χαρακτήρας του, η γενικότητα του και ως εκ τούτου η λεκτική αποσπασματικότητα. Επίσης, υπό ορισμένες συνθήκες (π.χ. όταν συντρέχουν οι προϋποθέσεις ύπαρξης κοινότητας) όλα τα ειδικά –ψυχολογικά- χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου εμφανίζονται στην εξωτερική, καθομιλουμένη ομιλία, γεγονός που αναφέρεται επίσης και από τον Vygotsky σε πολλά παραδείγματα στο βιβλίο του 'Σκέψη και Γλώσσα' (Vygotsky, 2008, σσ. 399-434). Ο Α. Λ. Rogodin, συγγραφέας μιας εκτεταμένης μονογραφίας σχετικά με την ψυχολογία της γλώσσας πιστεύει ότι κάθε λέξη που αντιλαμβανόμαστε και επαναλαμβάνουμε, περνά κατά μήκος των δύο οδών: από τον εξωτερικό κόσμο στον εσωτερικό μας και από 'κει στον εξωτερικό (στο Sokolon, 1972, σ. 92). Ο Leontyev επίσης απεικονίζει τη σύνδεση της προσωπικής συνείδησης με την κοινωνική συνείδηση (Leontyev, χ.χ., σ. 14' 2009, σσ. 125-138). Η 'λέξη' αποκτά 'σημασία' κατά τη διάρκεια της 'δραστηριότητας'. Δεν υπάρχει καμία δραστηριότητα δίχως 'κίνητρο' (χ.χ., σ. 114' 2009, σ. 99). Και αυτή η μεταμόρφωση επαναλαμβάνεται άενα (χ.χ., σ. 93' 2009, σ. 84). Τέλος, η συνείδηση της προσωπικότητας -και η μάθηση ως μέρος αυτής- δημιουργείται από αυτήν την ατελείωτη διαδικασία (χ.χ., σ. 154' 2009, σ. 128). Συνεπώς, η μελέτη του εσωτερικού λόγου μπορεί να αποτελέσει ένα πρώτης τάξεως εργαλείο για τη μελέτη της συνεργασίας σε ΔΚΜ.

Ο Sokolon (1972, σ. 52) έπειτα από μια σύντομη επισκόπηση, παραδέχεται την έλλειψη αξιόπιστων μεθόδων για την καταγραφή των διαδικασιών του εσωτερικού λόγου, γεγονός που καθιστά τον έλεγχο των φυσιολογικών και ψυχολογικών υποθέσεων πολύ δύσκολο, αναγκάζοντας τους ερευνητές να πειραματιστούν μέσα σε πολύ στενά όρια. Στο πρώτο μέρος του βιβλίου του κάνει προσέγγιση του εσωτερικού και εξωτερικού λόγου από την ψυχολογική σκοπιά, όπου ανάμεσα στα άλλα υποστηρίζει ότι κάθε 'ήσυχης' φράσης ή λέξης που πρόκειται να γραφεί έχει προηγηθεί η νοητική εκφορά της, ακολουθούμενη από την επιλογή των πλέον κατάλληλων φράσεων ή/και λέξεων (σ. 65). Ο Sokolon (1972, σσ. 70-88) μελέτησε τα συντακτικά και σημασιολογικά χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Σε μια μέχρι τότε ευρεία ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, ο ίδιος παρατηρεί ότι κατά τον σχηματισμό του συνόλου των νοητικών συνηθειών και δεξιοτήτων, η αυτοματοποίηση της λειτουργίας της σκέψης συνοδεύεται από ελάττωση της ομιλίας, ενώ ο λεκτικός έλεγχος της υλοποίησής τους ασκείται από την έντονη και απροσδιόριστη δραστηριότητα λόγου. Η μετάβαση από τον εξωτερικό στον εσωτερικό λόγο είναι ένας απαραίτητος κρίκος στην 'εσωτερικοποίηση' των νοητικών πράξεων του ατόμου (Piaget, Leontyev, Galperin), π.χ. η σταδιακή αντικατάσταση του υλικού χειρισμού των αντικειμένων με τον νοητικό χειρισμό τους συνοδεύεται αρχικά από τον εξωτερικό και στη συνέχεια μόνο από τον εσωτερικό λόγο. Το βασικό στοιχείο το οποίο σχετίζεται με το πρόβλημα της ελάττωσης του λόγου κατά τη διάρκεια του σχηματισμού της νοητικής πράξης είναι ότι, καθώς νοητικές

συνήθειες και δεξιότητες αναπτύσσονται (ανάγνωση, γραφή, λύση μαθηματικών προβλημάτων κλπ.), λεκτικές πράξεις (κρίσεις) σταδιακά δέχονται σύντμηση ή μείωση, με τη μορφή μνημονικών υποσημειώσεων (enthymemes) στη λογική π.χ. συντετμημένοι συλλογισμοί στους οποίους ορισμένα από τα στοιχεία παραλείπονται. Συνήθως υποτίθεται ότι η παραλειπόμενη παραδοχή ή συμπέρασμα υπάρχει σε αυτήν την περίπτωση ‘κατά νου’ ή υποβόσκει σιωπηρά ως μια προφανής πρόταση, καταστάσεις που απαντώνται υπό ορισμένες συνθήκες, π.χ. συμμετοχή σε κάποια κοινή κατάσταση.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό του εσωτερικού λόγου αποτελεί το υποκείμενο και η σχέση του με το κατηγορήμα. Σε μελέτη του Sokolon (1972, σ. 67) παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον η αναφορά στα συμπεράσματα της έρευνας του Zhinkin, όπου η σχέση του υποκειμένου και του κατηγορήματος ποικίλει, ανάλογα με το αν θεωρούνται εντός των ορίων μίας ξεχωριστής πρότασης (κρίσης) ή εντός του πλαισίου πολλών προτάσεων, π.χ. σε ένα διασυνδεδεμένο σύστημα προτάσεων. Σε μία μεμονωμένη φράση, το κύριο συστατικό είναι το κατηγορήμα, π.χ. ό,τι νέο έχει να δηλωθεί σχετικά με το υποκείμενο της δήλωσης. Ωστόσο σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, το κύριο πράγμα είναι το υποκείμενο της δήλωσης, το οποίο στην αρχή φαίνεται άγνωστο και του οποίου τα χαρακτηριστικά είναι που αποκαλύπτονται σταδιακά μέσα από την επιτυχημένη σειρά των κρίσεων. Για τον Sokolon, η ψυχολογική πτυχή του προβλήματος αυτού έγκειται στο γεγονός ότι, ενώ οι προτάσεις εκφέρονται γραπτώς, το υποκείμενο της δήλωσης πρέπει ανά πάσα στιγμή να διατηρείται σιωπηρά από τον γράφοντα. Μόνο υπό αυτές τις συνθήκες μπορεί μια σειρά λέξεων να συντεθούν σε ένα καθορισμένο σύστημα. Αυτό περιλαμβάνει την διαίσθηση της άμεσης συγγραφής του κειμένου, τόσο όσον αφορά τη σωστή συμφωνία και διαχείριση των λέξεων, όσο και τη λογική ακολουθία του περιεχομένου. Η διακριτή μορφή με την οποία η διαίσθηση του επερχόμενου κειμένου εκδηλώνεται στον εσωτερικό λόγο (αυτό, φυσικά, δεν μπορεί να καθοριστεί με την ανάλυση των συνθέσεων, αλλά από το ίδιο το γεγονός του διαχωρισμού των επιμέρους ιδιοτήτων των αντικειμένων, άλλων ως κύρια και άλλων ως δευτερεύοντα) μπορεί να διαπιστωθεί αντικειμενικά από συγκεκριμένη ανάλυση του τονισμού της άρθρωσης ενός κειμένου. Δεδομένου ότι ο εκάστοτε γράφων διατυπώνει νοητικά το κείμενο πριν το γράψει, ο τονισμός της άρθρωσης του κειμένου στη μορφή του εσωτερικού λόγου αποτελεί ένα σημαντικό διαχωριστικό σημείο, μέσω του εσωτερικού τονισμού των μεμονωμένων λέξεων ή ομάδων λέξεων ως λογικά κατηγορήματα. Ο συγγραφέας, με αυτόν τον λόγο, έχει ήδη καθορίσει σε μεγάλο βαθμό τη διάταξη των λέξεων και τη συντακτική σύνδεσή τους μέσα στην πρόταση.

Καθώς οι συνήθειες του γραπτού λόγου αναπτύσσονται, η ανάγκη για νοητικό συλλαβισμό εξαφανίζεται, επανεμφανίζεται δε μόνο όταν προκύπτουν δυσκολίες ορθογραφικής φύσης. Όσον αφορά τη νοητική δημιουργία της σειράς των λέξεων και των φράσεων, η μειωμένη (συντετμημένη) έκφραση τους στον εσωτερικό λόγο είναι αρκετά επαρκής. Ένα παρόμοιο φαινόμενο, όπως αναφέρθηκε, παρατηρείται κατά τον σχηματισμό του συνόλου των νοητικών συνηθειών και δεξιοτήτων, όπου η αυτοματοποίηση της λειτουργίας της σκέψης συνοδεύεται από ελάττωση της ομιλίας. Αυτή η μετάβαση από τον εξωτερικό στον εσωτερικό λόγο είναι ένας απαραίτητος

κρίκος στην ‘εσωτερικοποίηση’ των νοητικών πράξεων του ατόμου και κατ’ επέκταση των συλλογικών γνωστικών διαδικασιών και δεξιοτήτων της κοινότητας.

Υπό αυτές τις συνθήκες, καθώς η συντακτική ανάλυση συνιστά μία αναγκαία αλλά όχι ικανή από μόνη της συνθήκη, ο Sokolon μελέτησε τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου· ο εσωτερικός λόγος ως μηχανισμός σημασιολογικής ομαδοποίησης (σ. 119). Λίγα χρόνια πριν, η ανάλυση του Vygotsky είχε φέρει στο φως αυτό που αργότερα έγινε σημαντικό για τη Θεωρία της Δραστηριότητας του Leontyev: τη σημασία. Δεν είναι μόνο η σύντμηση και ο τονισμός, αλλά και η ειδική σημασιολογική δομή του εσωτερικού λόγου. Τέσσερα σημεία είναι σημαντικά:

- Κυριαρχία της σημασίας επί του νοήματος.
- Συγχώνευση των σημασιολογικών μονάδων.
- Συρρίκνωση και εξαφάνιση των νοηματικών μονάδων.
- Ο εσωτερικός λόγος δεν χρησιμοποιείται για ανακοίνωση, είναι μια γλώσσα για τον εαυτό. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται μεταξύ ανθρώπων που μοιράζονται μια κοινή ζωή, το νόημα εύκολα παίρνει μια συμβατική σημασία, ένα ‘ιδίωμα’, το οποίο είναι κατανοητό μόνο από τα άτομα που συμμετέχουν στη δημιουργία.

Για τον Sokolon, ένα πολύ σημαντικό σημείο για την ανάλυση του εσωτερικού λόγου είναι το ‘σημασιολογικό σύμπλεγμα’ (semantic complex), με το οποίο λειτουργούμε στη διαδικασία της σκέψης. Πρόκειται για συμπλέγματα των εννοιών μας, που υπάρχουν ως αποτέλεσμα της ανθρώπινης πρακτικής δραστηριότητας και αντανακλούν πραγματικά αντικείμενα και φαινόμενα (δεξιότητες και ιδέες). Η αντανάκλαση αυτή συμβαίνει χωρίς να παίζει ρόλο πόσο αφηρημένες είναι οι έννοιες μας ή πως συντμείται η έκφραση τους στον εσωτερικό λόγο. Οι διαδικασίες της σκέψης, που αργότερα θα γίνουν προφορικές ή γραπτές, λαμβάνουν χώρα εντός μιας ριζικής αναδιάταξης ολόκληρης της λεκτικής δομής των νοητικών διαδικασιών έτσι ώστε, ο εσωτερικός λόγος να μετατραπεί σε ένα πολύ σύντομο και γενικευμένο κώδικα, μία γλώσσα σημασιολογικών συμπλεγμάτων. *Ως μορφή εντός των διαλόγων, ένα σημασιολογικό σύμπλεγμα δεν είναι μια περίοδος ούτε μια πρόταση, αλλά μια ενότητα λέξεων και συμβόλων η οποία συνιστά μία συγκεκριμένη σημασία στο πλαίσιο που έχει τοποθετηθεί.* Για παράδειγμα, στην Εικ. 15, σχηματίζονται δύο σημασιολογικά συμπλέγματα. Και ενώ το σύμπλεγμα του εκπαιδευόμενου συνιστά πρόταση (αλλά όχι περίοδο), η απάντηση του εκπαιδευτικού δεν μπορεί να θεωρηθεί ούτε πρόταση ούτε περίοδος. Παρόλα ταύτα, δεν παύει να αποτελεί ένα σημασιολογικό σύμπλεγμα, ως μια ακολουθία λέξεων και συμβόλων, δεδομένου ότι συνιστά ένα συγκεκριμένο νόημα (απάντηση) στο πλαίσιο της δραστηριότητας αλληλοϋποστήριξης εκπαιδευτικού-εκπαιδευόμενου, σε ένα περιβάλλον συνεργατικής μάθησης στο διαδίκτυο (Wikispaces).

Ένα πολύ σημαντικό σημείο-κλειδί για την ενότητα της ανάλυσης (Κεφάλαιο 6) είναι η παρατήρηση του Sokolon που έλαβε χώρα σε φυσικές κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης (1972, σ. 87), κατά την οποία όταν οι αναλυτές είναι ήδη μέλη του πλαισίου της δραστηριότητας, η ανάλυση λέξη προς λέξη μπορεί να παραλειφθεί.

Υποστηρίζει ότι αυτό συμβαίνει διότι η δυνατότητα κατανόησης ενός κειμένου άμεσα (άπταιστα) δεν βασίζεται στη γλωσσική φύση αλλά ψυχολογικά, στο γεγονός ότι όλες οι πτυχές του νοήματος της λέξης -λεξιλογική, συντακτική και εννοιολογική- στη συνείδηση του αναγνώστη-αναλυτή έχουν ολοκληρωθεί σε ένα κοινό νόημα (σημασία), ως μέλους της κοινότητας. Έτσι το κείμενο δεν είναι δύσκολο να κατανοηθεί. Θα ήταν λάθος να υποτεθεί ότι οι 'διαλεκτικές' διεργασίες (ανάλυση, σύγκριση, επαγωγή κλπ. των γνωστικών διαδικασιών και δεξιοτήτων του Πίν. 4) δεν συνέβησαν καθόλου. Οι μελέτες του Sokolon έδειξαν ότι, αντιθέτως, οι διεργασίες συνέβησαν, αλλά σε μια εξαιρετικά σύντομη (συντετμημένη) μορφή, με τη μορφή λειτουργιών σχετικών με τις βασικές λέξεις του κειμένου που εισήλθαν στη δομή του εσωτερικού λόγου των αναλυτών. Αυτό υποστηρίχθηκε και αργότερα από την Emerson, στη μελέτη της για τον εσωτερικό λόγο από την οπτική του Bahtin (Emerson, 1983, σ. 250).

Στην ενότητα που ακολουθεί, επιχειρείται μία συντακτική και σημασιολογική ανάλυση του εσωτερικού λόγου, βασισμένη στις παραπάνω 'παραδοσιακές' πτυχές.

Συντακτική Ανάλυση Εσωτερικού λόγου

Οι παρουσιάσεις (λύσεις) που παρήχθησαν και οι δραστηριότητες που οδήγησαν σε αυτές, αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας 'παραδοσιακά' χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Μία πρώτη παρατήρηση είναι ότι η ποιότητα των παραγόμενων λύσεων ήταν ιδιαίτερα υψηλή, ενώ οι περιοχές συζήτησης δεν χρησιμοποιήθηκαν πολύ. Φαίνεται ότι οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποίησαν διαλόγους 'τόσο όσο' χρειαζόταν μόνο για να δημιουργήσουν τις παρουσιάσεις τους. Το γεγονός αυτό παρατηρήθηκε και σε μελέτες του Vygotsky (2008, σ. 413), και οφειλόταν στο γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι γνωρίζονταν μεταξύ τους πολλά χρόνια (όπως στην παρούσα). Επίσης, αυτό οφείλεται ίσως στο γεγονός ότι συζήτησαν μέσα σε ομάδες κατά τη διάρκεια φυσικών συναντήσεων π.χ. στη φυσική κοινότητα, κοινά βραδινά μαθήματα ή κοινές αθλητικές δραστηριότητες, ή και με άλλα μέσα, π.χ. τηλέφωνο, facebook. Αυτό είναι ένα ζήτημα που απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση.

Η βασική μορφή του εσωτερικού λόγου είναι η συντετμημένη του μορφή. Καθαρά κατηγορηματικές προτάσεις, ελλειπτικές βεβαίως, και όχι τυπικές. Σε αυτές τις προτάσεις οι λέξεις είναι λιγότερες σε σχέση με τις προτάσεις που χρησιμοποιούνται στα τυπικά γραπτά κείμενα. Στον Πίν. 39 μεγάλη διαφορά μπορεί να παρατηρηθεί μεταξύ της ελλειπτικής μορφής σε τυπικά γραπτά κείμενα της Φυσικής Κοινότητας Μάθησης Γ και του αντίστοιχου ελλειπτικού λόγου στη δυνητική της μεταφορά. Η παρατήρηση αυτή αποκτά μεγαλύτερη σημασία από τη στιγμή που τα τυπικά γραπτά κείμενα συλλέχθηκαν από το 1/3 της κοινότητας Γ ενώ, η δυνητική εκδοχή της κοινότητας Γ περιελάμβανε το σύνολο της κοινότητας. Μόνο το 4% των προτάσεων είναι ελλειπτικές όταν οι εκπαιδευόμενοι της Φυσικής Κοινότητας έπρεπε να απευθυνθούν γραπτώς με ημιτυπικό τρόπο, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό ανεβαίνει στο 34% και 57% όταν απευθύνονται πάλι γραπτώς (Post) αλλά με φιλικό (μη τυπικό) τρόπο, μέσα στις δυνητικές τους κοινότητες. Παρόμοιες παρατηρήσεις ισχύουν και στα δύο υπόλοιπα κριτήρια. Είναι πολύ ενδιαφέρον το γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να γράψουν κατά τρόπο σαφώς τυπικό (0% άτυπων προτάσεων) όταν

χρειαστεί, ενώ οι ίδιοι δύνανται να παράγουν κυρίως άτυπο λόγο σε ένα πιο φιλικό περιβάλλον συνεργασίας (58% και 75%). Το χαρακτηριστικό του εσωτερικού λόγου να εμφανίζει μικρότερες προτάσεις, παρατηρείται σε αυτήν τη μελέτη: 4,27 και 4,62 λέξεις ανά πρόταση κατά τη διάρκεια της συνεργασίας στις δυνητικές κοινότητες μάθησης, ενώ 5,37 σε ημιτυπικά κείμενα κατά τη διάρκεια του προγράμματος σπουδών εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης. Επίσης, φαίνεται ότι η συνεργασία της ΔΚΜ Γ με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων εκπαιδευομένων ήταν λίγο πιο αποτελεσματική από ότι με εκείνη των Ομότιμων. Ο ελλειπτικός λόγος ανερχόταν στο 57% με τους Πιο Έμπειρους, λίγο ψηλότερα από τον ελλειπτικό λόγο με τους Ομότιμους (34%). Παρόμοια ευρήματα σημειώθηκαν και στα υπόλοιπα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου (Άτυπες Προτάσεις, Πλήθος Λέξεων).

Πίν. 39. Χαρακτηριστικά του 'Συντετμημένου' Εσωτερικού λόγου, κατά τη διάρκεια των διαλογικών δραστηριοτήτων της ΔΚΜ Γ και της Φυσικής Κοινότητας Μάθησης Γ. Τα ποσοστά ανάγονται στο Πλήθος των Προτάσεων.

Κοινότητα Γ	Πλήθος Προτάσεων	Ελλειπτικές Προτάσεις		Άτυπες προτάσεις		Πλήθος Λέξεων	Λέξεις/ Πρόταση
ΔΚΜ Γ συνεργαζόμενη με τη ΔΚΜ Ομότιμων	102	35	34%	59	58%	471	4,62
ΔΚΜ Γ συνεργαζόμενη με τη ΔΚΜ Πιο Έμπειρων	106	60	57%	80	75%	453	4,27
Φυσική Κοινότητα Μάθησης Γ: ημιτυπικά γραπτά κείμενα	666	26	4%	3	0%	3577	5,37

Η απουσία υποκειμένου που συνοδεύει ένα ρήμα σε μια πρόταση είναι μία από τις σημαντικότερες ενδείξεις ύπαρξης εσωτερικού λόγου. Όπως παρουσιάζεται στον Πίν. 40, το 92% των ρημάτων δεν έχουν υποκείμενο κατά τη συνεργασία της ΔΚΜ Γ με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων, ενώ το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 85% κατά τη συνεργασία με τη ΔΚΜ των Ομότιμων. Φαίνεται ότι η συνεργασία σε δυνητικές κοινότητες εμφανίζει υψηλά ποσοστά απουσίας υποκειμένου. Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα αυτά με εκείνα των Πίν. 24 και Πίν. 27 της Συλλογικής Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης, προκύπτει ότι η συνεργασία στο εσωτερικό της δυνητικής κοινότητας με τους Πιο Έμπειρους φαίνεται να είναι λίγο πιο παραγωγική σε σχέση με τη συνεργασία στο εσωτερικό της δυνητικής κοινότητας με τους Ομότιμους, ένα αποτέλεσμα ανάλογο της ύπαρξης υποκειμένου. Επίσης, όταν οι εκπαιδευόμενοι της ΔΚΜ Γ έγραψαν ημιτυπικά κείμενα κατά τη διάρκεια των φυσικών συναντήσεών τους, το ποσοστό απουσίας του υποκειμένου έπεσε στο 67%. Έτσι, η ίδια κοινότητα, είναι σε θέση να εμφανίζει μειωμένες ενδείξεις του εσωτερικού λόγου, όταν αναγκάζεται να παράγει ένα τυπικό σχετικά (ημιτυπικό) κείμενο, σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών.

Πίν. 40. Εμφάνιση υποκειμένου στις διαλογικές δραστηριότητες της ΔΚΜ Γ και της Φυσικής Κοινότητας Μάθησης Γ. Τα ποσοστά ανάγονται στο Πλήθος των Ρημάτων.

Κοινότητα Γ	Πλήθος Ρημάτων	Ρήματα χωρίς Υποκείμενο		Ρήματα με Υποκείμενο	
ΔΚΜ Γ συνεργαζόμενη με τη ΔΚΜ Ομότιμων	78	66	85%	12	15%
ΔΚΜ Γ συνεργαζόμενη με τη ΔΚΜ Πιο Έμπειρων	84	77	92%	7	8%
Φυσική Κοινότητα Μάθησης Γ: ημιτυπικά γραπτά κείμενα	663	447	67%	261	33%

Σύμφωνα με τη θεωρητική ανάλυση της προηγούμενης ενότητας, η ύπαρξη οριστικών άρθρων είναι μια άλλη ένδειξη της παρουσίας εσωτερικού λόγου. Όπως παρουσιάζεται στον Πίν. 41, πολύ υψηλή παρουσία (98% και 97%) από οριστικά άρθρα μπορεί να παρατηρηθεί στα πιο φιλικά περιβάλλοντα των δύο δυνητικών συνεργασιών, ενώ το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 88% στην περίπτωση των τυπικών κειμένων εντός της Φυσικής Κοινότητας Μάθησης Γ. Επίσης, όπως και στους προηγούμενους πίνακες, συνεχίζει να εμφανίζεται η παρατήρηση σύμφωνα με την οποία τα ποσοστά της συνεργασίας με τους Πιο Έμπειρους συνεργάτες (98%) εμφανίζονται ελαφρώς υψηλότερα σε σχέση με τα αντίστοιχα των Ομότιμων (97 %).

Πίν. 41. Εμφάνιση οριστικών και αορίστων άρθρων, κατά τη διάρκεια των διαλογικών δραστηριοτήτων της ΔΚΜ Γ.

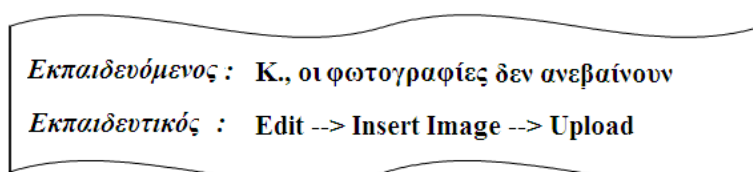
Κοινότητα Γ	Οριστικά Άρθρα		Αόριστα Άρθρα		Σύνολο Άρθρων
ΔΚΜ Γ συνεργαζόμενη με τη ΔΚΜ Ομότιμων	56	97%	2	3%	58
ΔΚΜ Γ συνεργαζόμενη με τη ΔΚΜ Πιο Έμπειρων	53	98%	1	2%	54
Φυσική Κοινότητα Μάθησης Γ: ημιτυπικά γραπτά κείμενα	467	88%	64	12%	531

Τέλος, ως συμπέρασμα αυτού του τμήματος συντακτικής ανάλυσης, φαίνεται ότι ο διάλογος στο εσωτερικό των δυνητικών κοινοτήτων εμφανίζει τα συντακτικά χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι αυτά τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου που παράγεται κατά τη διάρκεια της συνεργασίας με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων, φαίνεται να είναι ελαφρώς υψηλότερα από εκείνα που παράγονται κατά τη διάρκεια της συνεργασίας με τη ΔΚΜ των Ομότιμων. Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα αυτά με εκείνα των Πίν. 24 και Πίν. 27 της Συλλογικής Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης, όπου οι Πιο Έμπειροι συνεργάτες οδήγησαν τη ΔΚΜ Γ βαθύτερα στη Συλλογική ΖΕΑ της καθώς παρήχθησαν

υψηλότεροι δείκτες συνεργασίας, φαίνεται ότι η αύξηση του εσωτερικού λόγου συνοδεύεται από αύξηση της συνεργασίας.

Σημαιολογική Ανάλυση Εσωτερικού λόγου

Κατά τη διάρκεια αυθεντικών δραστηριοτήτων επίλυσης προβλημάτων με διαμορφωτικές παρεμβάσεις σε περιβάλλον Wikispaces, νέες πληροφορίες εισρέουν από βιβλία, διαδίκτυο, αυθεντικές συνεντεύξεις (π.χ. από ντόπιους ζωγράφους), κοινωνικές επισκέψεις της Φυσικής Κοινότητας Μάθησης (π.χ. μνημεία) καθώς και από έναν έμπειρο καθοδηγητή τον οποίο οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συμβουλευτούν. Κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων αυτών, μπορεί κανείς να δει δηλώσεις λόγου των εκπαιδευομένων να αρχίζουν να παίρνουν το σχήμα εξηγήσεων προς το κοινό όραμα της τελικής λύσης, παρόλο που υπεραπλουστεύσεις και παρανοήσεις θα εξακολουθούν να εμφανίζονται. Οι εκπαιδευόμενοι σαφώς ανασυγκροτούνται. Δεν παπαγαλίζουν απλά τις αρχικές πηγές. Για παράδειγμα, στην Εικ. 15, η συζήτηση δεν αφορά απλά κατευθυντήριες γραμμές, αλλά μια εισερχόμενη πληροφορία προς το όραμα, μέσω μίας συντετμημένης, άνευ υποκειμένου στην περίπτωση του εκπαιδευτικού, μη τυπικής συζήτησης.



Εικ. 15. Συντετμημένος, χωρίς υποκείμενο, άτυπος διάλογος από τον εκπαιδευτικό.

Ανασυγκροτούν εντός της δυναμικής τους κοινότητα ότι έχουν διαβάσει ή ακούσει. Έτσι ώστε να έχει νόημα αφ' ενός η διαπραγμάτευση αυτού που ήδη γνωρίζουν και αφ' ετέρου η ανασυγκρότηση των προηγούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων τους, υπό το φως ενός 'οικείου' λόγου. Παρόμοια ευρήματα συναντώνται και στη μελέτη των Scardamalia και Bereiter (1999), όπου η βελτίωση της κατανόησης που παρουσιάζουν οι εκπαιδευόμενοι σαφώς δεν είναι απλά θέμα της απορρόφησης όσων είπε ο έμπειρος καθοδηγητής· είναι θέμα της ενσωμάτωσης νέων πληροφοριών σε μια προσπάθεια οικοδόμησης της γνώσης η οποία ήταν ήδη καλά αναπτυγμένη.

Η 'οικειότητα' του διαλόγου είναι ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου (Sokolov, 1972, σ. 65· Vygotsky, 2008, σσ. 365-436). Ο Sokolov επέκτεινε τις μελέτες του Vygotsky, στον γραπτό λόγο και τη σχέση του με τον εσωτερικό λόγο. Ο γραπτός λόγος είναι μια πιο σύνθετη δραστηριότητα, στην οποία μπορεί να στηριχθεί ένα σχέδιο. Στην αρχή μιλάμε και στη συνέχεια γράφουμε, αυτό είναι ένα νοητικό σχέδιο. Αυτό το νοητικό σχέδιο του γραπτού λόγου είναι ακριβώς εσωτερικός λόγος. Έτσι, γι' αυτόν που γράφει ο εσωτερικός λόγος έρχεται πριν από τον εξωτερικό γραπτό λόγο, ενώ για εκείνον που διαβάζει ο εσωτερικός λόγος έρχεται μετά από τον εξωτερικό γραπτό λόγο. Και στις δύο περιπτώσεις, η διαλογικότητα προϋποθέτει ότι οι συνεργάτες γνωρίζουν ήδη τον πυρήνα του θέματος. Ως εκ τούτου, είναι σε θέση να δημιουργήσουν μια παραγωγική επικοινωνία. Είναι επίσης δυνατό για τον εξωτερικό λόγο να εμφανίζει τάσεις προς κατηγορηματικό λόγο,

συντομογραφία, επικράτηση της σημασίας επί του νοήματος, συγχώνευση των σημασιολογικών μονάδων, συρρίκνωση και εξαφάνιση των νοηματικών μονάδων και τέλος ιδιωματικό χαρακτήρα (ιδίωμα). Αυτά τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου μπορεί να εμφανιστούν και στον εξωτερικό λόγο υπό ορισμένες συνθήκες εμφάνισης της έννοιας της ‘κοινότητας’ π.χ. όταν οι συνομιλητές γνωρίζουν καλά ο ένας τον άλλο ή γνωρίζουν ήδη τον πυρήνα του θέματος. Από ψυχολογική σκοπιά, για τον Vygotsky, όταν οι σκέψεις των συνομιλητών είναι οι ίδιες και η κατάσταση της συνείδησης τους είναι παρόμοια, οι προφορικές δηλώσεις ελαχιστοποιούνται και η σημασιολογική δομή γίνεται ξεχωριστή και μοναδική. Οι τάσεις αυτές δείχνουν επίσης ότι ο εσωτερικός λόγος είναι μία ξεχωριστή, πλήρης λειτουργιών γλώσσα. Ως εκ τούτου (Vygotsky, 2008) *"δικαιούμαστε να την κατανοήσουμε ως ιδιαίτερο εσωτερικό επίπεδο της γλωσσικά αρθρωμένης σκέψης, που συγκροτεί τη δυναμική σχέση ανάμεσα στη σκέψη και στη λέξη"* (σ. 425).

Πίν. 42. Η 'οικειότητα' εντός της ΔΚΜ και εντός της Φυσικής Κοινότητας Μάθησης.

Κοινότητα Γ	Σημασιολογικά Συμπλέγματα		
	Οικειότητας		Συνολικά
ΔΚΜ Γ συνεργαζόμενη με τη ΔΚΜ Ομότιμων	20	29%	70
ΔΚΜ Γ συνεργαζόμενη με τη ΔΚΜ Πιο Έμπειρων	25	44%	57
Φυσική Κοινότητα Μάθησης Γ: ημιτυπικά γραπτά κείμενα	0	0%	281

Έτσι, η ανάλυση της ‘οικειότητας’ σε ΔΚΜ έγινε μελετώντας ενδείξεις οικειότητας, έπειτα από την αναγνώριση σημασιολογικών συμπλεγμάτων –όπως αυτά περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα- στους διαλόγους εντός των κοινοτήτων. Για παράδειγμα, στον διάλογο της Εικ. 15, αναγνωρίζονται δύο σημασιολογικά συμπλέγματα. Από πλευράς των εκπαιδευόμενων η προσφώνηση ‘Κ.’ (εννοεί ‘Κύριε’) δίνει μία αίσθηση οικειότητας. Από την άλλη δεν μπορεί να παρατηρηθεί τέτοια ένδειξη στην απάντηση. *Για μια τέτοια ανάλυση μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί σε λέξεις και σύμβολα, εκτός εάν ο αναλυτής αποτελεί μέρος του πλαισίου* (Sokolon, 1972, σ. 87). Όπως φαίνεται στον Πίν. 42, τα σημασιολογικά συμπλέγματα που εμφανίζουν ενδείξεις οικειότητας δεν υπάρχουν στα ημιτυπικά γραπτά κείμενα που δημιουργήθηκαν κατά τη φυσική εκδοχή της κοινότητας μάθησης Γ. Παρόλα αυτά, οι ίδιοι εκπαιδευόμενοι είναι ικανοί να αναπτύξουν οικειότητα κατά τη συνεργασία τους στη δυνητική εκδοχή της κοινότητάς τους, τόσο με τους Ομότιμους όσο και με τους Πιο Έμπειρους συνεργάτες. Επιπλέον, τα σημασιολογικά συμπλέγματα οικειότητας είναι ελαφρώς περισσότερα στην περίπτωση των Πιο Έμπειρων συνεργατών (44% έναντι 29%).

Εντός της ‘οικειότητας του εσωτερικού λόγου’ είναι δυνατόν να γίνει διάκριση σε επίπεδα, τα οποία στην πραγματικότητα αντανακλούν το επίπεδο της ‘αίσθησης της κοινότητας – του ανήκειν’ μεταξύ των μελών. Ο Brown (2001) μελέτησε τις

διαδικασίες μέσω των οποίων σχηματίστηκε μία κοινότητα σε προγράμματα αποφοίτων στη διοίκηση της εκπαίδευσης, χρησιμοποιώντας επαναλαμβανόμενες συνεντεύξεις με θεωρητική δειγματοληψία των εκπαιδευομένων από τρία διαδικτυακά μαθήματα. Μεταξύ των συμμετεχόντων που βίωσαν μία αίσθηση της κοινότητας, ο Brown προσδιόρισε τρία επίπεδα ή στάδια στην ανάπτυξη της αίσθησης του ανήκειν, σε μια φυσική κοινότητα μάθησης η οποία είχε και δυνητική υπόσταση. Το πρώτο επίπεδο αφορά τη δημιουργία online γνωριμιών, συνήθως μέσω ανακάλυψης ομοιοτήτων. Το δεύτερο επίπεδο, της επιβεβαίωσης της κοινότητας, φέρεται να προκύπτει ως αποτέλεσμα από τη δέσμευση σε μία μακρά σπειροειδή συζήτηση, μετά την οποία οι συμμετέχοντες εκπαιδευόμενοι αισθάνθηκαν ένα είδος συγγένειας/δεσμού μεταξύ τους. Το τρίτο επίπεδο της κοινότητας, της συντροφικότητας, επιτεύχθηκε μόνο μετά από μακροχρόνια και έντονη συνεργασία με άλλους, μέσα από την προσωπική επικοινωνία. Η συντροφικότητα γενικά συναντήθηκε μόνο μεταξύ εκπαιδευομένων οι οποίοι είχαν περάσει από πολλαπλές φυσικές κοινότητες μάθησης μαζί.

Πίν. 43. Επίπεδο 'Αίσθησης Κοινότητας-Ανήκειν' εντός των συνεργαζόμενων ΔΚΜ, και μεμονωμένα εντός της ΔΚΜ Γ

ΔΚΜ Γ συνεργαζόμενη με	Επίπεδο ‘Αίσθησης Κοινότητας’ εντός του συστήματος αλληλεπιδρώντων ΔΚΜ						Επίπεδο ‘Αίσθησης Κοινότητας’ εντός της ΔΚΜ Γ				Σύνολο Σημασιολογικών Συμπλεγμάτων
	Σημασιολογικά Συμπλέγματα						Σημασιολογικά Συμπλέγματα				
	Γνωριμίας (1)		Επιβεβαίωσης (Δεσμός) (2)		Συντροφικότητας (3)		Μεταξύ των ΔΚΜ		Εντός της ΔΚΜ Γ		
ΔΚΜ Ομότιμων	10	14%	50	71%	10	14%	57	81%	13	19%	70
ΔΚΜ Πιο Έμπειρων	5	9%	32	56%	20	35%	28	49%	29	51%	57

Στον Πίν. 43 παρουσιάζεται το επίπεδο αίσθησης της κοινότητας –ανήκειν- στο εσωτερικό των δυνητικών κοινοτήτων. Φαίνεται ότι η ΔΚΜ Γ προβαίνει σε βελτίωση όταν καθίσταται αναγκαίο. Από τη στιγμή που οι Πιο Έμπειροι εκπαιδευόμενοι ανέβασαν τον πήχη συνεργασίας, θέτοντας ‘σιωπηρά’ την πρόκληση για πιο βελτιωμένες λύσεις (Wikipages) σε σχέση με τις απαιτήσεις που είχε η συνεργασία με τους Ομότιμους (βλ. 7.3.3-Αξιολόγηση Παραγόμενων Λύσεων), η ΔΚΜ Γ αναγκάστηκε να αυξήσει την ικανότητά της συνεργασίας (Πίν. 24, Πίν. 26 και Πίν. 27), γεγονός που αποτυπώνεται με ‘παραδοσιακούς’ όρους εσωτερικού λόγου (σημασιολογικά συμπλέγματα, Πίν. 43) σε δύο επιμέρους αναλύσεις:

- Στη συνεργασία με τις αλληλεπιδρώσες δυνητικές κοινότητες: ως ένα αυξανόμενο αίσθημα κοινότητας επιπέδου 3 (από 14% σε 35%) το οποίο προέκυψε κυρίως από μείωση του επιπέδου 2 (από 71% σε 56%).

- Στο εσωτερικό της ΔΚΜ Γ: τα μέλη της υποχρεώθηκαν να αυξήσουν τον διάλογο στο εσωτερικό της κοινότητάς τους (από 19% σε 51%), μειώνοντας ταυτόχρονα τον διάλογο με τη συνεργαζόμενη δυνητική κοινότητα (από 81% έως 49%).

Από τη στιγμή που η συνεργασία με τους Ομότιμους και τους Πιο Έμπειρους πραγματοποιήθηκε σχεδόν παράλληλα, τα παραπάνω αποτελέσματα θα μπορούσαν να ερμηνευθούν:

- Ως *συσπείρωση* της κοινότητας Γ σε δυνητικό επίπεδο, προκειμένου να αντιμετωπίσουν την πρόκληση.
- Συγκρίνοντας αυτά τα αποτελέσματα με αυτά των συντακτικών αναλύσεων της προηγούμενης ενότητας, φαίνεται ότι η *οικονομία του λόγου*, όταν τέθηκε η πρόκληση, εκφράστηκε με την αύξηση των σημασιολογικών μορφών του εσωτερικού λόγου και τελικά με αύξηση της αίσθηση της κοινότητας.

Ως συμπεράσματα αυτής της ενότητας, η σημασιολογική ανάλυση αποκάλυψε ότι οι διάλογοι που αντηλλάγησαν στις ΔΚΜ φαίνεται να παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η αύξηση της συνεργασίας συνοδεύθηκε από αύξηση του εσωτερικού λόγου, και οδήγησε σε μια αναγκαία αύξηση της αίσθησης της κοινότητας, προκειμένου να διέλθουν μέσα από μία πιο απαιτητικής φύσεως συνεργασία.

7.5.4 Συζήτηση

Στα μέσα της δεκαετίας του '90, οι προσεγγίσεις της ΣΜΥΥ άρχισαν να εξερευνούν πως οι υπολογιστές μπορούσαν να φέρουν κοντά εκπαιδευόμενους ώστε αυτοί να μάθουν συνεργατικά σε μικρές ομάδες και αργότερα σε κοινότητες μάθησης. Με επίδραση από τις κοινωνικοπολιτισμικές και διαλογικές θεωρίες, οι προσεγγίσεις αυτές προσπάθησαν να δημιουργήσουν και να υποστηρίξουν ευκαιρίες για τους εκπαιδευόμενους, να μάθουν μαζί μέσα από έναν καθοδηγούμενο διάλογο, ο οποίος τελικά θα οδηγούσε στην από κοινού δημιουργία της γνώσης (Stahl κα., 2006).

Αναφορικά με το πρώτο σημείο κλειδί της παρούσης μελέτη περίπτωσης, η ιδέα του 'εσωτερικού λόγου σε ΔΚΜ' μπορεί να συναντηθεί στον χώρο της ΣΜΥΥ σε διάφορα εννοιολογικά πλαίσια. Ο Bereiter (1994) στην προσέγγισή του, της Οικοδόμησης της Γνώσης, τελειώνει το άρθρο του προσπαθώντας να βρει τρόπους για να εμπλέξει τους μαθητές με το προσεγγίσιμο σε αυτούς τμήμα της επιστήμης. Προτείνει λοιπόν ένα *ασυνήθιστο προοδευτικό είδος διαλόγου* και την εξεύρεση τρόπων για να φέρει τους μαθητές σε αυτόν τον διάλογο. Λίγα χρόνια αργότερα, η Scardamalia (2002), θα υποστηρίξει ότι είναι εξ' αιτίας της δομής του διαλόγου, που όλος ο έλεγχος του διαλόγου σε υψηλό επίπεδο γίνεται από τον εκπαιδευτικό. Οι εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται σε έναν όλο και εντεινόμενο ρόλο ερωταποκρίσεων. Πιστεύει ότι δεν μπορούν να γίνουν πολλά για να ενεργοποιηθούν με περισσότερες ευθύνες οι εκπαιδευόμενοι, εκτός εάν αλλάξει η δομή του διαλόγου στην τάξη. Λίγο αργότερα, οι Scardamalia και Bereiter (2006) περιγράφουν αυτόν τον διάλογο ως 'γνώση του' (*knowledge of*) έναντι του παραδοσιακού 'γνώση σχετικά με' (*knowledge about*) όπου η 'γνώση του' συνεπάγεται όχι μόνο τη γνώση που μπορεί να αναφέρεται

ή να συνάγεται ρητά, αλλά και έμμεση ή διαισθητική γνώση η οποία δεν εκδηλώνεται άμεσα, αλλά πρέπει να συναχθεί. Ο διάλογος των κοινοτήτων οικοδόμησης της γνώσης οδηγεί σε κάτι περισσότερο από την ανταλλαγή γνώσεων (Scardamalia, 2002). Σε κοινωνικο-γνωστικό επίπεδο η ίδια η γνώση φιλτράρεται και μετασχηματίζεται μέσα από τις πρακτικές λόγου των κοινοτήτων, πρακτικές που έχουν την προαγωγή της γνώσης ως σαφή στόχο τους. Σε τεχνολογικό επίπεδο, το τεχνούργημα Φόρουμ της Γνώσης (Knowledge Forum) αποτελεί ένα περιβάλλον λογισμικού που υποστηρίζει μεταξύ των ομάδων μιας δυνητικής κοινότητας μάθησης την ανταλλαγή διαλόγων και σημειώσεων, στόχων, απόψεων και χώρων εργασίας, οι οποίοι αναδύονται κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας παρά είναι προκαθορισμένοι. Η σιωπηρή λειτουργία της γλώσσας στο διαδίκτυο με τις μορφές της αναθεώρησης, της αναφοράς και του σχολιασμού, ενθαρρύνει περαιτέρω τους συμμετέχοντες να προσδιορίσουν κοινά προβλήματα και κενά στην κατανόηση, και να προωθήσουν την τελευταία πέραν του επιπέδου της ατομικής γνώσης. Σε αυτό το πλαίσιο, οι Scardamalia κα. (2012) ρωτούν για το *"πώς μπορούμε να διευρύνουμε την αίσθηση της κοινότητας και να εξερευνήσουμε ευκαιρίες για μάθηση, που συνδέουν δραστηριότητες εντός τυπικής εκπαίδευσης με δραστηριότητες εκτός;"*.

Ο Stahl (2000) σε μία διττή προσέγγιση Θεωρίας της Δραστηριότητας και Οικοδόμησης της Γνώσης, με ένα διάγραμμα προσπάθησε να μοντελοποιήσει την αμοιβαία διαλεκτική συνύπαρξη του ατομικού και του κοινωνικού ως μάθηση. Απεικονίζει πως οι προσωπικές πεποιθήσεις που έχουμε συνειδητοποιήσει κατά τη δραστηριότητά μας στον κόσμο μπορεί να αρθρώνονται στη γλώσσα και να τεθούν σε *μία μυστηριώδη κοινωνική διαδικασία αλληλεπίδρασης με τους άλλους ανθρώπους και με την κοινή κουλτούρα μας*. Αυτή η κουλτούρα με τη σειρά της εισέρχεται στην προσωπική μας αντίληψη, τη διαμορφώνει με τρόπους σκέψης, κίνητρα και άλλες ποικίλες επιρροές. Οι δημόσιες δηλώσεις που προκύπτουν από τη συζήτηση, την επιχειρηματολογία και τις διευκρινίσεις σχηματίζουν μία κοινή γλώσσα, που δημιουργήθηκε με τη διαδικασία της επικοινωνίας. Η διαδικασία της επικοινωνίας πραγματοποιείται σε διάφορα επίπεδα: προτασιακού περιεχομένου, συζήτησης προοπτικών, κοινωνικής αλληλεπίδρασης, αποκατάστασης παρεξηγήσεων, λανθανουσών αναφορών κλπ. Αυτή η γλώσσα και η ανάλυση γίνεται αντικείμενο διαπραγμάτευσης από τη ΔΚΜ και παίρνει τη μορφή της συνεργατικής μάθησης. Η προκύπτουσα κατανόηση υπάρχει μόνο στην επικοινωνία εντός της κοινότητας, αν και μπορεί στη συνέχεια να ενσωματωθεί στην ατομική διαδικασία μάθησης του κάθε συμμετέχοντα.

Επίσης στη βιβλιογραφία των ΔΚΜ στον χώρο της ΣΜΥΥ, μπορούν να εντοπιστούν έρευνες σχετικές με το δεύτερο σημείο κλειδί της παρούσας μελέτης, περί του ότι η αύξηση του εσωτερικού λόγου εντός των ΔΚΜ αναμένεται να συνοδεύεται από αύξηση της συνεργασίας. Ταυτόχρονα, η ποικιλία των όρων που χρησιμοποιούνται συνεισφέρουν και στο πρώτο σημείο κλειδί, σχετικά με το αν ο διάλογος εντός των ΔΚΜ εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Οι Fujita και Brett (2008), από την οπτική της Θεωρίας της Δραστηριότητας αλλά και χρησιμοποιώντας πρακτικές Οικοδόμησης της Γνώσης (π.χ. το περιβάλλον Knowledge Forum), προτείνουν ένα μοντέλο ανάλυσης *προοδευτικού διαλόγου (progressive discourse)* σε

ΔΚΜ, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα μεταμορφωτικό εργαλείο για μάθηση στο διαδίκτυο. Ανάμεσα στις παραμέτρους που επηρεάζουν την πρόοδο των εκπαιδευομένων είναι η αποδοχή και η συντήρηση του διαλόγου. Ο Innes (2007) στην έρευνά του προσπάθησε να επικεντρωθεί στην διαλογική επικοινωνία που εμπλέκει παραγωγικό συγκροτημένο διάλογο επάνω σε σημαντικές ιδέες. Σε μια - μέχρι τότε - βιβλιογραφική ανασκόπηση, απεικονίζει πώς οι επιστήμονες που ασχολούνται με τη μάθηση έχουν στρέψει την προσοχή τους στον εντοπισμό των πλέον αποτελεσματικών τύπων διαλόγου. Η συζήτηση κάνει μια σαφή διάκριση ανάμεσα στις μορφές διαλόγου που διευκολύνουν τη χρήσιμη μάθηση (π.χ. αμφίδρομη, διαλογική επικοινωνία) και σε άλλες μορφές επικοινωνίας που παράγουν αδρανή γνώση (π.χ. μονόδρομη, μονοσήμαντη επικοινωνία). Χρησιμοποιεί τον όρο *διαλογική συζήτηση* (*dialogic discourse*) για να περιγράψει μορφές αμφίδρομης επικοινωνίας, όπου οι συμμετέχοντες υποστηρίζουν τις θέσεις τους με αιτιολόγηση και ακούν ενεργά τις θέσεις των άλλων, με στόχο την αμοιβαία χρήση μιας λειτουργικής εκδοχής της διαλογικής συζήτησης: "*Οι μαθητές κάνουν ερωτήσεις και ακούν τις απαντήσεις. Πολλές ερωτήσεις είναι 'Γιατί;', που απαιτούν αιτιολόγηση*" (σ. 90). Καταλήγει στο συμπέρασμα ότι, το είδος του διαλόγου που χαρακτηρίζει την αλληλεπίδραση στην τάξη είναι ο καθοριστικός παράγοντας για το εάν μια εμπειρία από συμμετοχή σε αυθεντική δραστηριότητα θα είναι εκπαιδευτική ή μη εκπαιδευτική. Οι Tang κα. (2010), από τη σκοπιά της Θεωρίας της Δραστηριότητας, βρήκαν ότι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να κάνουν εγγενή επιστημονική έρευνα χρησιμοποιώντας την *καθημερινή γλώσσα*. Έτσι μπορούσαν να ασχολούνται ταυτόχρονα τόσο με την παραγωγική σκέψη όσο και με την πρακτική, μέσω της έρευνας. Η αξιολόγηση της έρευνας δεν πρέπει να είναι μια φορμαλιστική μέτρηση με έμφαση στην απομνημόνευση ορολογίας, τα βήματα και τους κανόνες. Πρέπει να παρέχει έναν τρόπο που να επιτρέπει σε εκπαιδευτικούς, εκπαιδευόμενους και ερευνητές να ρίξουν μια πιο προσεκτική ματιά στον τρόπο σκέψης των εκπαιδευομένων. Οι Chernobilsky κα. (2004) διαπίστωσαν ότι οι εκπαιδευόμενοι που συμμετέχουν σε ομάδες επίλυσης προβλημάτων όπου οι εκπαιδευτικές ασκήσεις έχουν τεθεί με βάση τη μέθοδο Μάθηση με Προβληματική, αύξησαν την ικανότητά τους να αναλύουν τα προβλήματα χρησιμοποιώντας την *εξειδικευμένη γλώσσα των επαγγελματιών-εκπαιδευτικών*. Τα στοιχεία τους έδειξαν μια σχέση συναλλαγής μεταξύ της ειδικευμένης γλώσσας που χρησιμοποιήθηκε σε συζητήσεις εντός της ομάδας, και της αυξημένης ικανότητας να χρησιμοποιούν βασικές συγκροτημένες έννοιες για την αναγωγή των προβλημάτων σε υψηλότερα θεωρητικά επίπεδα. Η μελέτη της έρευνας του Goos (2004) στα μαθηματικά έδειξε ότι, μπορούν να δημιουργηθούν διαλογικές τάξεις εάν οι εκπαιδευτικοί μοντελοποιήσουν και υποστηρίξουν έναν *αποτελεσματικό διάλογο*. Οι εκπαιδευόμενοι σε αυτήν την έρευνα δημιούργησαν μία διαλογική τάξη προσομοιώνοντας τη συμπεριφορά του εκπαιδευτικού τους. Η έρευνα των Ryba κα. (2002) αφορούσε τις αντιλήψεις των εκπαιδευομένων επάνω στην αξία της on-line μάθησης τους σχετικά με την προώθηση συνεργατικών συμμετοχικών δραστηριοτήτων. Η στάση τους ήταν θετική, με περισσότερο από το ήμισυ των εκπαιδευομένων να βαθμολογούν την on-line μάθηση τους ως πολύτιμη ή πολύ πολύτιμη για την απόκτηση μιας *κοινής γλώσσας* με την οποία να επικοινωνούν εντός της κοινότητας. Ο Nystrand (1997) συνόψισε τα

συμπεράσματα της έρευνάς του επάνω στον διάλογο στην τάξη, που αργότερα (Nystrand, 2001) αναφέρεται ως *εξελισσόμενη συζήτηση* στην τάξη (*unfolding classroom discourse*) ως εξής: *"Η κατώτατη γραμμή για τη διδασκαλία είναι ότι η ποιότητα της μάθησης των μαθητών συνδέεται στενά με την ποιότητα της ομιλίας στην τάξη"* (σ. 29). Ο Innes (2007) εύστοχα παρατήρησε ότι, αν έχουν δίκιο οι Wertsch και Toma (1995) όταν προτείνουν ότι η διαλογική επικοινωνία στην τάξη υποστηρίζει την ανάπτυξη χρήσιμων νοητικών αφαιρέσεων αλλά και εσωτερικοποιεί αυτήν τη μορφή του λόγου, τότε είναι πιθανό οι κοινότητες που είναι σε θέση να αλλάζουν τον τύπο της επικοινωνίας στον οποίο εμπλέκονται, ότι θα συνεχίσουν να βελτιώνουν το επίπεδο της συζήτησής τους και θα επηρεάζουν θετικά τη μάθησή τους. Όπως προέκυψε από την ανάλυση των προηγούμενων ενοτήτων με 'παραδοσιακούς' όρους εσωτερικού λόγου (σημασιολογικά συμπλέγματα, Πίν. 43), η ΔΚΜ Γ βελτίωσε όταν χρειάστηκε (κατά τη συνεργασία της με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων συνεργατών) τον διάλογο στο εσωτερικό της.

Ιδανικά, οι συλλογικές γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες της κοινότητας οι οποίες ανιχνεύονται δια μέσου λειτουργιών εσωτερικού λόγου, ενσωματωμένων στην αυθεντική -κοινωνική- δραστηριότητα, μπορούν να διαχωριστούν μόνο τεχνητά, με ένα μοντέλο ανάλυσης σαν αυτό που περιγράφεται στην παρούσα ενότητα (ή όπως στο Κεφάλαιο 5). Αυτή είναι η φύση της σχέσης μεταξύ των αμοιβαία συνδεδεμένων υποκειμένων (Leontyev, 2009, σ. 51· Stahl, 2000): δεν μπορεί να υπάρξει το ένα χωρίς το άλλο, αλλά είναι χρήσιμο να διακρίνονται σε ορισμένα σημεία κατά την ανάλυσή τους.

Συναλληλία, Εσωτερικός λόγος και Επίπεδο Αίσθησης της Κοινότητας

Καθοριστική για το πλαίσιο ανάπτυξης Συναλληλίας είναι η κατανόηση ότι η μάθηση σε μία ΔΚΜ γεννάται από τη συναλληλία, την οποία επίσης με τη σειρά της και γεννά. Σε αντίθεση με άλλα πλαίσια 'εκπαιδευτικού-εκπαιδευόμενου' που υιοθετούνται μέσω e-mail ή άλλων περιβαλλόντων με προκαθορισμένους διαλόγους (π.χ. Soller κα., 1999), η προσέγγιση της Συναλληλίας ταιριάζει καλύτερα στην ιδέα μιας κοινότητας που ασχολείται με τη συλλογική επίλυση αυθεντικών προβλημάτων. Οι εκπαιδευτικοί δεν είναι 'μπροστά' αλλά 'δίπλα' (βλ. ενότητα 7.2), έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι να είναι ελεύθεροι να βρουν τον δικό τους ρόλο, με στόχο να υποστηρίξουν και να υποστηριχθούν (αλληλοϋποστήριξη), να εισάγουν σχόλια και ερωτήσεις, με τη διαφορά ότι αυτά θα απευθύνονται στο σύνολο της δυνητικής κοινότητας και δεν θα ασκείται πίεση σε κάποιο μέλος για να απαντήσει. Έτσι, οι περιορισμοί είναι μόνο εκείνοι που προέρχονται στην πραγματικότητα από το πρόγραμμα σπουδών, με αποτέλεσμα η κοινότητα να είναι ελεύθερη να εργαστεί συλλογικά για ένα όραμα.

Στο πλαίσιο αυτό η Συναλληλία ενθαρρύνει την 'οικειότητα' και ένα είδος παραγωγικού διαλόγου, που εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Οι Norris κα. (2000) προσδιόρισαν την οικειότητα μεταξύ των παραγόντων που συμβάλλουν στην ανάπτυξη των κοινοτήτων μάθησης σε online μαθήματα εκπαίδευσης, αξιοποιώντας τον ιστότοπο CONNECT του Πανεπιστημίου της Βιρτζίνια για να υποστηρίξουν διαδικτυακή συζήτηση. Όπως αναφέρθηκε ήδη, εντός

της ‘οικειότητας του εσωτερικού λόγου’ είναι δυνατόν να γίνει διάκριση σε επίπεδα που στην πραγματικότητα αντανακλούν το επίπεδο αίσθησης της κοινότητας. Ο Brown (2001) μελέτησε τις διαδικασίες μέσω των οποίων σχηματίστηκε κοινότητα σε προγράμματα αποφοίτων στη διοίκηση της εκπαίδευσης. Ο Brown διέκρινε τρία επίπεδα στην ανάπτυξη της αίσθησης του ανήκειν σε μία φυσική κοινότητα μάθησης η οποία είχε και δυνητική υπόσταση:

- *Επίπεδο 1:* Το πρώτο επίπεδο αφορά τη δημιουργία online γνωριμιών, συνήθως μέσω ανακάλυψης ομοιοτήτων.
- *Επίπεδο 2:* Το δεύτερο επίπεδο, της επιβεβαίωσης της κοινότητας, φέρεται να προκύπτει ως αποτέλεσμα από τη δέσμευση σε μια μακρά σπειροειδή συζήτηση, μετά την οποία οι συμμετέχοντες εκπαιδευόμενοι αισθάνθηκαν ένα είδος συγγένειας/δεσμού μεταξύ τους.
- *Επίπεδο 3:* Το τρίτο επίπεδο της κοινότητας, της συντροφικότητας, επιτεύχθηκε μόνο μετά από μακροχρόνια και έντονη συνεργασία με άλλους μέσα από την προσωπική επικοινωνία. Η συντροφικότητα γενικά συναντήθηκε μόνο μεταξύ εκπαιδευομένων οι οποίοι είχαν περάσει από πολλαπλές φυσικές κοινότητες μάθησης μαζί.

Είναι πολύ σημαντικό για την ανάλυση της ‘οικειότητας’ εντός των ΔΚΜ πρώτα να γίνεται αναγνώριση των σημασιολογικών συμπλεγμάτων εντός των διαλόγων και έπειτα να μελετώνται οι ενδείξεις οικειότητας.

Η παραδοσιακή προσέγγιση του εσωτερικού λόγου, όπως απεικονίζεται παραπάνω, θα μπορούσε να λειτουργήσει ως ένα ιδιαίτερα χρήσιμο πλαίσιο για την ανίχνευση του επιπέδου της αίσθησης κοινότητας –του ‘ανήκειν’. Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός μπορεί να ‘ενορχηστρώσει’ (Dillenbourg & Fischer, 2007) δραστηριότητες για την κοινότητα στο διαδίκτυο και εκτός περιβάλλοντος τυπικής εκπαίδευσης, προκειμένου να αυξηθεί η αίσθηση της κοινότητας. Στο πλαίσιο αυτό, η φύση της Συναλληλίας των δραστηριοτήτων (αυθεντικές εργασίες επίλυσης προβλημάτων όπου τα επιμέρους έργα δεν είναι δομημένα, αλλά δυναμικά διαμορφούμενα από παρεμβάσεις ανάλογα με τις καθημερινές περιστάσεις) παρέχει ένα ισχυρό κίνητρο συμμετοχής για τους εκπαιδευόμενους. Οι τελευταίοι ενδιαφέρονται πολύ για ό,τι έχει να κάνει με τον πραγματικό, εκτός τυπικής εκπαίδευσης, κόσμο (Jenkins, 2006). Είναι στη φύση τους να εξερευνούν. Ο Innes (2007) στη μελέτη του για τη διαλογική επικοινωνία σε κοινότητες μάθησης υποστηρίζει ότι μια δίκαιη σύνοψη της μέχρι τότε βιβλιογραφικής επισκόπησης είναι: *"Αν συμβεί υψηλότερου επιπέδου διαλογική αλληλεπίδραση, προωθεί τη μάθηση, αλλά αυτό δεν συμβαίνει πολύ συχνά"*. Η παρούσα μελέτη θα συμβάλλει επίσης με τη θέση ότι αν ο διάλογος σε μια ΔΚΜ εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου, τότε η ΔΚΜ προωθεί τη θέση της στη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης της. Αλλά αυτό είναι ένα σημείο που αφενός χρήζει περαιτέρω διερεύνησης, αφετέρου δεν συμβαίνει πολύ συχνά. Η πρόκληση που εγείρει η Συναλληλία είναι να εμπλέξει ΔΚΜ σε συλλογικές γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες, δια μέσου λειτουργιών εσωτερικού λόγου ενσωματωμένων στην αυθεντική -κοινωνική- δραστηριότητα. Η προσέγγιση που ακολουθείται έχει ως στόχο την ανάπτυξη από μικρή ηλικία στον δυνητικό, καθώς

και στον πραγματικό κόσμο, κοινωνικών πρακτικών που κάνουν τους εκπαιδευόμενους ενεργά και υπεύθυνα μέλη της κοινωνίας τους και συνδημιουργούς του πολιτισμού τους.

7.5.5 Συμπεράσματα και Προοπτικές

Η παρούσα μελέτη εστιάζει στον διάλογο που αναπτύσσεται εντός των δυνητικών κοινοτήτων μάθησης, καθώς και στο αν και σε ποιο βαθμό μπορεί αυτός να εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Επίσης εξετάζει αν η αύξηση του εσωτερικού λόγου εντός της ΔΚΜ συνοδεύεται από αύξηση της συνεργασίας. Μία φυσική κοινότητα τυπικής εκπαίδευσης αποτελούμενη από είκοσι δύο μέλη (είκοσι εκπαιδευόμενους και δύο εκπαιδευτικούς) μετασχηματίστηκε σε μια ΔΚΜ (ΔΚΜ Γ) για τις ανάγκες δύο παράλληλων αυθεντικών εργασιών (project). Κατά τη διάρκεια της πρώτης εργασίας εγκαθιδρύθηκε η συνεργασία μεταξύ της ΔΚΜ Γ και μιας ΔΚΜ Ομότιμων, ενώ κατά τη δεύτερη μεταξύ της ΔΚΜ Γ και μιας ΔΚΜ Πιο Έμπειρων. Ένα σχέδιο διαθεματικότητας ενέπλεξε τα μαθήματα της ιστορίας, της λογοτεχνίας, και της πληροφορικής μέσω της πλατφόρμας του παγκόσμιου ιστού Wikispaces (www.wikispaces.com). Τα δεδομένα αφορούν τους διαλόγους που αντηλλάγησαν κατά τη διάρκεια της προβληματικής περιόδου, όπου οι εκπαιδευτικοί ενθάρρυναν τους εκπαιδευόμενους τόσο εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης όσο και εντός της δυνητικής, να αναζητήσουν αυτά που χρειάζονταν να γνωρίζουν για το θέμα τους. Δεν όρισαν θέματα και δραστηριότητες εκ των προτέρων αλλά άφησαν τους εκπαιδευόμενους να τα επιλέξουν, καθώς δημιουργούνταν η ροή των προβληματικών και των αλληλεπιδράσεων εντός των κοινοτήτων.

Η συντακτική ανάλυση των διαλόγων που έλαβαν χώρα εντός των ΔΚΜ έδειξε ότι ο εσωτερικός λόγος εμφανίζει τα ‘παραδοσιακά’ χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Η βασική μορφή του εσωτερικού λόγου είναι η συντετμημένη του μορφή. Καθαρά κατηγορηματικές προτάσεις, ελλειπτικές βεβαίως, και όχι τυπικές. Στον Πίν. 39 μεγάλη διαφορά μπορεί να παρατηρηθεί μεταξύ της ελλειπτικής μορφής σε ημιτυπικά γραπτά κείμενα της Φυσικής Κοινότητας Μάθησης Γ και του αντίστοιχου ελλειπτικού λόγου στη δυνητική της μεταφορά. Είναι πολύ ενδιαφέρον το γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να γράψουν κατά τρόπο σαφώς τυπικό (0% άτυπων προτάσεων) όταν χρειαστεί, ενώ οι ίδιοι δύνανται να παράγουν κυρίως άτυπο λόγο όταν βρεθούν σε ένα πιο φιλικό περιβάλλον συνεργασίας, το οποίο μπορεί να είναι δυνητικό (58% με τη ΔΚΜ των Ομότιμων και 75% με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων). Το χαρακτηριστικό του εσωτερικού λόγου να εμφανίζει μικρότερες προτάσεις, παρατηρείται σε αυτήν τη μελέτη: 4,27 και 4,62 λέξεις ανά πρόταση κατά τη διάρκεια της συνεργασίας στις δυνητικές κοινότητες μάθησης Ομότιμων και Πιο Έμπειρων αντίστοιχα, ενώ 5,37 σε ημιτυπικά κείμενα κατά τη διάρκεια ανάπτυξης του προγράμματος σπουδών εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης. Επίσης, φαίνεται ότι η συνεργασία της ΔΚΜ Γ με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων εκπαιδευομένων ήταν λίγο πιο αποτελεσματική από ότι με εκείνη των Ομότιμων. Ο ελλειπτικός λόγος ανερχόταν στο 57% με τους Πιο Έμπειρους, λίγο ψηλότερα από τον ελλειπτικό λόγο με τους Ομότιμους (34%). Παρόμοια ευρήματα σημειώθηκαν και στα υπόλοιπα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου (Άτυπες Προτάσεις, Πλήθος Λέξεων).

Η απουσία υποκειμένου που συνοδεύει ένα ρήμα σε μια πρόταση είναι μία από τις σημαντικότερες ενδείξεις ύπαρξης εσωτερικού λόγου. Όπως παρουσιάζεται στον Πίν. 40, το 92% των ρημάτων δεν έχουν υποκείμενο κατά τη συνεργασία της ΔΚΜ Γ με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων, ενώ το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 85% κατά τη συνεργασία με τη ΔΚΜ των Ομότιμων. Επίσης, όταν οι εκπαιδευόμενοι της ΔΚΜ Γ έγραψαν ημιτυπικά κείμενα κατά τη διάρκεια των φυσικών συναντήσεών τους, το ποσοστό απουσίας του υποκειμένου έπεσε στο 67%. Έτσι, η ίδια κοινότητα, είναι σε θέση να εμφανίζει μειωμένες ενδείξεις του εσωτερικού λόγου, όταν αναγκάζεται να παράγει ένα ημιτυπικό κείμενο σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών. Σύμφωνα με τη θεωρητική ανάλυση της προηγούμενης ενότητας, η ύπαρξη οριστικών άρθρων είναι μια άλλη ένδειξη της ύπαρξης εσωτερικού λόγου. Όπως παρουσιάζεται στον Πίν. 41, πολύ υψηλή παρουσία (98% και 97%) από οριστικά άρθρα μπορεί να παρατηρηθεί στα πιο φιλικά περιβάλλοντα των δύο δυνητικών συνεργασιών, ενώ το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 88% στην περίπτωση των τυπικών κειμένων εντός της Φυσικής Κοινότητας Μάθησης Γ. Επίσης, όπως και στους προηγούμενους πίνακες, συνεχίζει να εμφανίζεται η παρατήρηση σύμφωνα με την οποία τα ποσοστά της συνεργασίας με τους Πιο Έμπειρους συνεργάτες (98%) εμφανίζονται ελαφρώς υψηλότερα σε σχέση με τα αντίστοιχα των Ομότιμων (97%).

Η σημασιολογική ανάλυση επί των παραγόμενων διαλόγων επίσης οδήγησε σε χαρακτηριστικά εσωτερικού λόγου. Σημασιολογικά συμπλέγματα που να εμφανίζουν ενδείξεις οικειότητας δεν υπάρχουν στα ημιτυπικά γραπτά κείμενα της Φυσικής Κοινότητας Γ (Πίν 41). Δεν παύει όμως, οι ίδιοι εκπαιδευόμενοι να είναι ικανοί να αναπτύσσουν οικειότητα στη δυνητική τους κοινότητα, τόσο μεταξύ τους, όσο ανάμεσα σε αυτούς και τους Ομότιμους, καθώς και ανάμεσα σε αυτούς και τους Πιο Έμπειρους. Επιπλέον τα σημασιολογικά συμπλέγματα είναι ελαφρώς υψηλότερα στην περίπτωση των Πιο Έμπειρων συνεργατών. Σύμφωνα με τον Brown (2001), εντός της ‘οικειότητας’ του εσωτερικού λόγου μπορούν να προσδιοριστούν τρία επίπεδα ή στάδια στην ανάπτυξη της αίσθησης του ανήκειν, σε μια φυσική κοινότητα μάθησης η οποία έχει και δυνητική υπόσταση. Το πρώτο επίπεδο αφορά τη δημιουργία online γνωριμιών, συνήθως μέσω ανακάλυψης ομοιοτήτων. Το δεύτερο επίπεδο, της επιβεβαίωσης της κοινότητας, φέρεται να προκύπτει ως αποτέλεσμα από τη δέσμευση σε μια μακρά σπειροειδή συζήτηση, μετά την οποία οι συμμετέχοντες εκπαιδευόμενοι αισθάνθηκαν ένα είδος συγγένειας/δεσμού μεταξύ τους. Το τρίτο επίπεδο της κοινότητας, της συντροφικότητας, επιτεύχθηκε μόνο μετά από μακροχρόνια και έντονη συνεργασία με άλλους μέσα από την προσωπική επικοινωνία. Η συντροφικότητα γενικά συναντήθηκε μόνο μεταξύ εκπαιδευομένων οι οποίοι είχαν περάσει από πολλαπλές φυσικές κοινότητες μάθησης μαζί. Συνεχίζοντας τη σημασιολογική ανάλυση στον Πίν. 43, φαίνεται ότι η ΔΚΜ Γ προβαίνει σε βελτίωση από τη στιγμή που οι Πιο Έμπειροι εκπαιδευόμενοι ανέβασαν τον πήχη συνεργασίας, θέτοντας ‘σιωπηρά’ την πρόκληση για πιο βελτιωμένες λύσεις (Wikipages) σε σχέση με τις απαιτήσεις που είχε η συνεργασία με τους Ομότιμους: ένα αυξανόμενο αίσθημα κοινότητας επιπέδου 3 (από 14% σε 35%) το οποίο προέκυψε κυρίως από μείωση του επιπέδου 2 (από 71% σε 56%). Συγκρίνοντας αυτά τα αποτελέσματα με αυτά των Πιν. 24, 26 και 27, φαίνεται ότι η αύξηση της

συνεργασίας συνοδεύτηκε από αύξηση της αίσθησης της κοινότητας. Επίσης τα μέλη της ΔΚΜ Γ υποχρεώθηκαν να αυξήσουν τον διάλογο στο εσωτερικό της κοινότητάς τους (από 19% σε 51%), μειώνοντας ταυτόχρονα τον διάλογο με τη συνεργαζόμενη δυνητική κοινότητα (από 81% έως 49%). Από τη στιγμή που η συνεργασία με τους Ομότιμους και τους Πιο Έμπειρους πραγματοποιήθηκε σχεδόν παράλληλα, και συγκρίνοντας αυτά τα αποτελέσματα με εκείνα των συντακτικών αναλύσεων της προηγούμενης ενότητας, φαίνεται ότι η *οικονομία του λόγου*, όταν τέθηκε η πρόκληση, εκφράστηκε με την αύξηση των σημασιολογικών μορφών του εσωτερικού λόγου και τελικά με αύξηση της αίσθησης της κοινότητας.

Η προσέγγιση της Συναλληλίας ταιριάζει καλύτερα στην ιδέα μιας κοινότητας που ασχολείται με τη συλλογική επίλυση αυθεντικών προβλημάτων. Οι εκπαιδευτικοί δεν είναι ‘μπροστά’ αλλά ‘δίπλα’, έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι να είναι ελεύθεροι να βρουν τον δικό τους ρόλο, με στόχο να υποστηρίξουν και να υποστηριχθούν (αλληλοϋποστηρίξη), να εισάγουν σχόλια και ερωτήσεις, με τη διαφορά ότι αυτά θα απευθύνονται στο σύνολο της δυνητικής κοινότητας και δεν θα ασκείται πίεση σε κάποιο μέλος για να απαντήσει. Στο πλαίσιο αυτό η Συναλληλία ενθαρρύνει την ‘οικειότητα’ και ένα είδος παραγωγικού διαλόγου, που εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Η παραδοσιακή προσέγγιση του εσωτερικού λόγου, όπως απεικονίζεται παραπάνω, θα μπορούσε να λειτουργήσει ως ένα ιδιαίτερα χρήσιμο πλαίσιο για την ανίχνευση του επιπέδου της αίσθησης κοινότητας –του ‘ανήκειν’. Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός μπορεί να ‘ενορχηστρώσει’ (Dillenbourg & Fischer, 2007), όπως φαίνεται στην πρώτη μελέτη περίπτωσης, δραστηριότητες για την κοινότητα στο διαδίκτυο και εκτός περιβάλλοντος τυπικής εκπαίδευσης, προκειμένου να αυξηθεί η αίσθηση της κοινότητας.

Εν κατακλείδι, οι Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης, καθώς καθίστανται διαθέσιμες, θέτουν νέες προκλήσεις στη Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές, επιβάλλοντας νέες λειτουργίες (Dillenbourg & Fischer, 2007). Υποστηρίχθηκε ότι *υπάρχει ένδειξη ότι ο διάλογος εντός μιας ΔΚΜ εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου*. Επίσης σημαντικές είναι οι ενδείξεις σύμφωνα με τις οποίες *η αύξηση του εσωτερικού λόγου εντός των ΔΚΜ αναμένεται να συνοδεύεται από αύξηση της συνεργασίας*. Η πρόκληση που εγείρει το πλαίσιο ‘Συναλληλία’ από κοινωνιολογικο-ψυχολογική και παιδαγωγική σκοπιά, είναι να εμπλέξει ΔΚΜ σε συλλογικές γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες, οι οποίες ανιχνεύονται δια μέσου λειτουργιών εσωτερικού λόγου ενσωματωμένων στην αυθεντική -κοινωνική- δραστηριότητα. Η ανάπτυξη συναλληλίας σκοπό έχει την ανάπτυξη από μικρή ηλικία, τόσο στον δυνητικό όσο και στον πραγματικό κόσμο, πρακτικών οι οποίες θα προετοιμάσουν τα μέλη της κοινότητας να γίνουν ενεργά και υπεύθυνα μέλη της κοινωνίας τους και δημιουργοί του πολιτισμού τους. Με αυτόν τον τρόπο οι κοινωνικοπολιτισμικές αλλαγές εντός της κοινωνίας μπορούν να προετοιμαστούν από τις αντίστοιχες αλλαγές εντός των κοινοτήτων, φυσικά και δυνητικά.

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ: ΣΥΖΗΤΗΣΗ, ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Το μέλλον του πλαισίου 'Συναλληλία'

8. Συζήτηση, Συμπεράσματα & Προοπτικές

8.1 Περαιτέρω συζήτηση για το Πλαίσιο ‘Συναλληλία’ - Περιορισμοί

Το πλαίσιο ανάπτυξης ‘Συναλληλίας’ συνιστά ένα πλαίσιο συνεργατικής μάθησης για τον μετασχηματισμό Φυσικών Κοινοτήτων Μάθησης σε ΔΚΜ, υπό το φως του εσωτερικού λόγου (Sokolov, 1972· Vygotsky, 2009). Πρόκειται για μία κοινωνιολογικο-ψυχολογική και παιδαγωγική προσέγγιση, όπου επιχειρείται η υπέρβαση του διϋσμού μεταξύ των δύο βασικών κοινωνικοπολιτισμικών πλαισίων μετασχηματισμού ΔΚΜ στο πεδίο της Συνεργατικής Μάθησης Μέσω Υπολογιστών (ΣΜΥΥ):

- Της Θεωρίας της Δραστηριότητας (Activity Theory), με κύριους εκπροσώπους τους Engeström (Expansive Learning/Εκτεταμένη Μάθηση), Kuuti, Nardi, Lave και Wenger (Legitimate Peripheral Participation/Νόμιμη Περιφερειακή Συμμετοχή), οι οποίοι βασίζονται στη Σχολή της Κοινωνιο-Πολιτισμικής Ιστορικής Ψυχολογίας (Vygotsky, Leontyev) και
- Της Οικοδόμησης της Γνώσης (Knowledge Building), ως μίας διακριτής προσέγγισης ανάμεσα στις Οικοδομιστικές (Constructivism) πρακτικές στην εκπαίδευση, με βασικότερους εκπροσώπους τους Scardamalia και Bereiter οι οποίοι βασίζονται στις μελέτες των Piaget και Popper, τον Stahl (Collaborative Knowledge Building/Συνεργατική Οικοδόμηση της Γνώσης), και τους Paavola και Hakkarainen (Knowledge Creation/Δημιουργία της Γνώσης).

Η ‘Συναλληλία’ δεν αποτελεί απλά μία βιβλιογραφική σύνθεση αλλά μία δυναμική παράλληλη προέκταση των δύο προηγούμενων τάσεων, οι οποίες συναντώνται και ακολουθούν ένα κοινό μονοπάτι υπό το φως του εσωτερικού λόγου. Ο τελευταίος εμφανίζεται μέσα στις ΔΚΜ όταν αυτές εμπλέκονται σε αυθεντικές δραστηριότητες. Με τον όρο ‘αυθεντικές’ εννοούνται πραγματικές δραστηριότητες, οι οποίες λαμβάνουν χώρα μέσα στην κοινωνία. Κατά την εφαρμογή του εν λόγω πλαισίου (Κεφάλαιο 7), ήρθαν στο φως μία σειρά από ερωτήματα, τα οποία χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης. Τα σημαντικότερα από αυτά περιγράφονται στη συνέχεια.

8.1.1 Αν και σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευόμενοι είναι ικανοί να εσωτερικοποιούν;

Ένα κρίσιμο ερώτημα στο παρασκήνιο της Συναλληλίας είναι αν και σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να εσωτερικοποιούν τις γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες, που απορρέουν από την ενεργό συμμετοχή σε ΔΚΜ. Αυτό εξαρτάται, φυσικά, από το τι εννοούμε με τον όρο ‘εσωτερικοποίηση’ (βλ. ενότητα 3.6). Φαίνεται ότι η φύση της ανθρώπινης δραστηριότητας είναι μετασχηματιστική· οι εκπαιδευόμενοι είναι πολύ καινοτόμοι στην εξεύρεση τρόπων για την επίτευξη των επιθυμητών στόχων τους και την ανάπτυξη των απαραίτητων μέσων (Engeström, 1987).

Ας υποθέσουμε την καλύτερη εκδοχή, ότι δηλαδή οι γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες των εκπαιδευομένων συνεπάγονται μετασχηματισμό. Αυτό που ακολουθεί είναι πρώτα η εσωτερικοποίηση αυτής της συμμετοχής στη δυναμική κοινότητα ως

μάθηση, προκειμένου η κοινότητα να περάσει στο επόμενο στάδιο της ζώνης επικείμενης ανάπτυξης, και, έπειτα η χρησιμοποίηση αυτής της εσωτερικοποίησης για να αλλάξουν τη φυσική κοινότητα μέσω καινοτόμων δημιουργιών. Στη συνέχεια, μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να διενεργούν τέτοιες καινοτομίες και στις ΔΚΜ τους. Τα εμπειρικά στοιχεία σχετικά με αυτά τα ζητήματα, ωστόσο, εξακολουθούν να είναι αποσπασματικά. Υπάρχουν κάποιες ενδείξεις ότι αν υποστηριχθούν επαρκώς σε συνεργατικά υπολογιστικά περιβάλλοντα μάθησης, οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν αντικείμενα που υποστηρίζουν τις δραστηριότητές τους. Αυτά τα τεχνουργήματα μπορεί να είναι όχι μόνο υλικής φύσεως, αλλά και εννοιολογικά (Scardamalia & Bereiter, 1994). Ο Vygotsky (2008) σημειώνει: *"Συνοψίζοντας, τα παιδιά, όταν αντιμετωπίζουν ένα πρόβλημα που είναι λίγο δύσκολο, εκδηλώνουν μία σύνθετη ποικιλία δράσεων. Οι δράσεις τους εμπεριέχουν άμεσες προσπάθειες για να καταφέρουν το στόχο, χρήση εργαλείων, ομιλία που απευθύνεται στον πειραματιστή [και κατ' επέκταση στο δάσκαλο], ή απλώς ομιλία που συνοδεύει την πράξη, καθώς και άμεσες λεκτικές επικλήσεις προς το αντικείμενο της προσοχής"* (σ. 60). Έτσι, στο πεδίο των δυνητικών κοινοτήτων, οι δραστηριότητες ΣΜΥΥ αφορούν τεχνουργήματα (εργαλεία) καθώς και λόγο σε περιοχές chat, post, forum. Το πλαίσιο 'Συναλληλία' περιγράφει έναν τρόπο ατομικής εσωτερικοποίησης αυτού που συλλογικά παράγεται μέσα σε μια ΔΚΜ. Η εσωτερικοποίηση δεν είναι μία βιολογική διαδικασία, αλλά μία δυναμική διαδικασία μεταξύ του 'εξωτερικού κόσμου' και του 'εσωτερικού κόσμου' της κοινότητας και των μελών της, που καθορίζεται από την κοινωνιοπολιτισμική ιστορική θεώρηση.

Έτσι στην ερώτηση, αν και σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να εσωτερικοποιούν, οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης δίνουν μια πρώτη απάντηση (Λεόντιεφ, χ.χ., σσ. 260-261):

"Όταν ένας μαθητής ακούει μια εξήγηση, είναι εσωτερικά ενεργός αν και εξωτερικά θα μπορούσε να παραμείνει ακίνητος. Αν ήταν εσωτερικά παθητικός, ανενεργός, δεν θα καταλάβαινε τίποτα, τίποτα δεν θα περνούσε από τη συνείδησή του. Όμως δεν αρκεί, φυσικά, να είναι ενεργός. Πρέπει η δραστηριότητα να αναφέρεται σε αυτό που εκτελέστηκε ή δείχτηκε. ... Όταν η προσοχή είναι εξασθενημένη, αφαιρεμένη, η εσωτερική δραστηριότητα που παρουσιάζεται (συνήθως αντιληπτική δραστηριότητα ενός υλικού) εξαφανίζεται πολύ γρήγορα για να αντικατασταθεί από άλλη δραστηριότητα, συχνά εξωτερική στα μικρά παιδιά, αλλά πάντοτε εσωτερική στα πιο μεγάλα."

Περαιτέρω διερεύνηση του βαθμού στον οποίο οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να εσωτερικοποιήσουν, θα μπορούσε να αποτελέσει μία ερευνητική πρόκληση.

8.1.2 Περιγράφονται όλες οι Γνωστικές Διαδικασίες και Δεξιότητες;

Από γνωστική άποψη, υπάρχουν φυσικά πολλές δεξιότητες και επιμέρους διαδικασίες στον χώρο εργασίας που δεν εκπροσωπούνται στο διάγραμμα της Εικ. 8 (Stahl, 2000). Αυτές περιλαμβάνουν δραστηριότητες που θεωρούνται προσωπικές δεξιότητες, όπως περίληψη, κατανόηση κειμένου, κριτική σκέψη, και λογική διάρθρωση των επιχειρημάτων. Περιλαμβάνουν επίσης τις δεξιότητες κοινωνικής αλληλεπίδρασης, όπως σειρά εξυπηρέτησης, αποκατάσταση παρεξηγήσεων, ρητορική πειθώ, αλληλεπιδραστικά επιχειρήματα κλπ. Για λόγους απλότητας, το διάγραμμα αγνοεί αυτές τις λεπτομερείς φάσεις και διάφορες άλλες, παρόμοιες επιλογές. Επίσης, αγνοεί τις απεριόριστες διαδρομές που μπορεί να ακολουθήσουν οι κύριες

διαδικασίες και οι πολλαπλές αλληλεπιδράσεις των ατομικών και κοινωνικών επιπέδων. Ένα διάγραμμα όπως αυτό είναι άκρως επιλεκτικό, απεικονίζει μερικές εξέχουσες διαδικασίες, αγνοώντας πολλές εναλλακτικές λύσεις και λεπτομέρειες. Η ονοματολογία για τα στάδια των διαδικασιών είναι ιδιαίτερα ανεπαρκής για να εκφράσει αυτό που απεικονίζεται, επειδή διαθέτουμε φτωχούς τρόπους να μιλάμε για αυτές τις διαδικασίες και τις αλληλεπιδράσεις τους (Stahl, 2000). Επιπλέον, η αυτογνωσία και η κοινωνική δραστηριότητα της ΔΚΜ μπορεί να διαχωριστεί μόνο τεχνητά, σε ένα μοντέλο όπως αυτό της Εικ. 8, σχεδιασμένο για την ανάλυση. Αυτή είναι η φύση της σχέσης μεταξύ των αμοιβαία συσχετιζόμενων υποκειμένων: δεν μπορεί να υπάρξει το ένα χωρίς το άλλο, αλλά είναι χρήσιμο να διακρίνονται σε ορισμένα σημεία στην ανάλυσή τους (Leontyev, 2009, σ. 51; Stahl, 2000). Παρόλα αυτά, ένα τέτοιο διάγραμμα μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο γνωστικό τεχνούργημα στην ανάπτυξη μιας θεωρητικής κατανόησης των δυνητικών κοινοτήτων μάθησης.

8.1.3 Πόσο Αυθεντική μπορεί να είναι μία Δραστηριότητα σε ΔΚΜ;

Οι αυθεντικές δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα στον πραγματικό κόσμο - κοινωνική ζωή. Αυτό σημαίνει ότι οι εκπαιδευόμενοι τυπικής εκπαίδευσης, τόσο εντός των φυσικών τους κοινοτήτων μάθησής όσο και εντός των δυνητικών, προσποιούνται ότι είναι δημοσιογράφοι, επιστήμονες, ιστορικοί, κλπ. Οι Scardamalia και Bereiter (1999), σε παρόμοια ερώτηση για την οικοδόμηση της γνώσης, διακρίνουν δύο σημαντικές διαφορές μεταξύ αυθεντικών δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα σε δυνητικές κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης και εκείνων που συμβαίνουν σε δυνητικές κοινότητες πρακτικής -ΔΚΠ (δυνητικές κοινότητες επαγγελματιών, Virtual Communities of Practice -VCoP). Ένας επαγγελματίας μέλος μιας ΔΚΠ έχει συνήθως μία συγκεκριμένη προβληματική περιοχή, για παράδειγμα την έρευνα του AIDS. Μια κοινότητα τυπικής εκπαίδευσης, ωστόσο, έχει όλον τον κόσμο ως προβληματική περιοχή της. *Η δουλειά μιας τέτοιας κοινότητας που υιοθετεί την προσέγγιση της Συναλληλίας είναι να δημιουργήσει την αντανάκλαση του κόσμου, όπως οι εκπαιδευόμενοι τον γνωρίζουν.* Η άλλη διαφορά, βέβαια, είναι ότι μία ΔΚΠ αναμένεται να παράγει καινοτόμες λύσεις για τον κόσμο, να λύσει τα προβλήματα που δεν έχουν επιλυθεί ποτέ πριν, ενώ οι ΔΚΜ, με εξαιρέσεις στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, θα παράγουν μόνο γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες οι οποίες συνήθως είναι νέες για τις ίδιες.

Οι φορείς ΔΚΜ είναι εξαιρετικά περιορισμένοι ως προς την υποστήριξη των δραστηριοτήτων των εκπαιδευομένων στον φυσικό κόσμο, αλλά και αναφορικά με την παροχή της δυνατότητας να συμμετάσχουν σε κοινωνικές πρακτικές της πραγματικής ζωής. Οι εκπαιδευτικοί μπορεί να προσπαθούν πολύ για να φέρουν περισσότερο τον φυσικό κόσμο και την κοινωνία εντός της τυπικής εκπαίδευσης. Παρά το γεγονός ότι οι προσπάθειες αυτές δεν είναι άκαρπες, η εκπαίδευση συνεχίζει να παρέχει, με σοβαρή στενότητα και συχνά διαστρέβλωση, το φάσμα της εμπειρίας με τα φυσικά και κοινωνικά φαινόμενα. Θέτοντας το πρόβλημα του πόσο αυθεντική μπορεί να είναι μια δραστηριότητα σε μια ΔΚΜ, αυτό δεν σημαίνει καθόλου - συνήθως- προσμονή για επιστημονικά επιτεύγματα ή ριζοσπαστικές λύσεις. Θα ήταν

όμως σημαντικό (Bereiter & Scardamalia, 1996), να αντιμετωπισθεί η μάθηση ως μια αξιόλογη κοινωνική δραστηριότητα που οι εκπαιδευόμενοι έχουν κάποιον ρόλο, και να δουν αυτήν τη δραστηριότητα ως διαρκή, ικανή να προωθεί συλλογικά σε υψηλότερα επίπεδα, καθώς οι εκπαιδευόμενοι προχωρούν οι ίδιοι ατομικά σε υψηλότερα επίπεδα της τυπικής εκπαίδευσης τους.

8.1.4 Τι γίνεται με θέματα Ταυτότητας, Ανήκειν και Αμοιβαίας Κοινωνικής Αναγνώρισης;

Ένας περιορισμός της παρούσας συζήτησης, μέχρι στιγμής, είναι ότι έχει εξετάσει τις σχέσεις μεταξύ των μοντέλων μάθησης κυρίως με επιστημολογικούς, γνωστικούς όρους. Οι σχέσεις αυτές, ωστόσο, είναι πολύ πιο περίπλοκες από ότι ήταν σε θέση να αναφερθούν εδώ, και αυτό το γεγονός είναι συναφές με τις εκπαιδευτικές εφαρμογές. Οι διαφορετικές γνωστικές παραδοχές αφορούν τη φύση των παραγόντων της γνώσης, αντιλήψεις της γνώσης, γνωστικές διεργασίες και δεξιότητες, και γενικότερα την ίδια τη μάθηση. Τι γίνεται με οντολογικά θέματα, που σχετίζονται με την ταυτότητα του ατόμου, του ανήκειν και της αμοιβαίας κοινωνικής αναγνώρισης; Οι ερευνητές κάνουν σαφή διαχωρισμό μεταξύ ενός υποκειμένου που γνωρίζει και ενός αντικειμένου (εννοιολογικού ή υλικού) που πρόκειται να γίνει γνωστό, εισάγοντας προσεγγίσεις που διερευνούν εκτός από τη διαμεσολάβηση με σημεία και εργαλεία, και τη συμμετοχή σε κοινές δραστηριότητες (Lave, 1991· Lave & Wenger, 1991· Packer & Goicoechea, 2000). Η προσέγγιση της Συναλληλίας -ως μια προσέγγιση που εξετάζει τις διαδικασίες οικοδόμησης νέων γνώσεων, δεξιοτήτων και νέων τεχνουργημάτων συνεργατικά μέσω της εσωτερικοποίησης- είναι ικανή να επεκταθεί ώστε να αναγνωρίσει την ταυτόχρονη σημασία αφ' ενός της διαμεσολάβησης με σημεία και εργαλεία που δημιουργούνται κατά τη διαδικασία, και αφ' ετέρου της συμμετοχής στις δραστηριότητες. Στην παρούσα φαίνεται ότι η εξέταση της διάστασης 'Συναλληλία' της μάθησης, παράγει νέα εννοιολογικά εργαλεία για την ανάλυση και την κατανόηση της συνεργατικής μάθησης σε δυνητικές κοινότητες. Επιστημολογικές διεργασίες στη μάθηση οι οποίες διαμεσολαβείται από σημεία (εσωτερικός λόγος) και εργαλεία (τεχνουργήματα), έχουν πολλές ομοιότητες με δημιουργικές διαδικασίες γενικότερα (Paavola & Haakarinen, 2005). Όσον αφορά τη συμμετοχή, όπως αναπτύσσεται στην ενότητα 7.5, η εφαρμογή του πλαισίου 'Συναλληλία' είναι δυνατόν να προσδώσει τον βαθμό αίσθησης του 'ανήκειν' των μελών της δυνητικής κοινότητας. Όμως, αυτός ο βαθμός αίσθησης που έχει το κάθε μέλος, ατομικά για τη δυνητική κοινότητα, είναι πραγματικός ως προς την υπόστασή του (Κοσκινάς, 1996, σ. 110):

"Ο εαυτός συγκροτείται διαμέσου της εσωτερίκευσης του άλλου, αλλά επίσης και διαμέσου της διαφοροποίησης από τον άλλο. Η αυτοσυνείδηση που συγκροτείται με την άρνηση του εαυτού και του άλλου, επιτρέπει τη δημιουργία ενός χώρου ο οποίος καταλαμβάνεται από νοήματα και σύμβολα, μέχρι πιστεύω και ιδεολογίες, αλλά και με γνώσεις, εμπειρίες και συναισθήματα που στην πρακτική έκφραση τους ως αισθητική δημιουργία συγκροτούν την κουλτούρα που διαπερνά και συγχρόνως υποστασιοποιεί τον Εαυτό και τον Άλλο. Έτσι η κοινωνική δράση 'έχει πάντα ένα συμβολικό νόημα' που εκφράζεται είτε

καθορίζοντας το περιεχόμενο και τη μορφή της ταυτότητας, είτε ακαθόριστα καθώς αλλάζει συνεχώς το περιβάλλον επιτρέποντας όμως συγχρόνως νέους επανακαθορισμούς."

Τα νέα εννοιολογικά εργαλεία που παράγει η Συναλληλία για την ανάλυση και την κατανόηση της φύσης της συνεργατικής μάθησης σε δυνητικές κοινότητες μάθησης, συμπεριλαμβάνουν γνωστική και οντολογική αλληλεπίδραση ανάμεσα σε άτομο και κοινότητα, τόσο στη δυνητική όσο και στη φυσική υπόσταση της κοινότητας. Όπως περιγράφει ο Μπράιλας (2013, σ. 303) είναι αυτή η αλληλεπίδραση που διαμορφώνει την εικόνα που έχει το άτομο για τον εαυτό του. Η εικόνα του ατόμου για τον εαυτό του, είναι αυτό που η κοινότητα του αντικατοπτρίζει μια δεδομένη χρονική στιγμή, γιατί αυτή μπορεί και αντιλαμβάνεται το άτομο μέσα στον δυνητικό τρόπο ζωής, μέσα στη δυνητική κουλτούρα. Η εικόνα αυτή που έχει το άτομο, είναι μια δυνητική εικόνα μεν, πραγματική όμως ως προς τις συνέπειές της.

Ξανακοιτάζοντας τις σκέψεις των Raavola και Haakarinen (2005) σε παρόμοιες ερωτήσεις, το να είναι κάποιος εκπαιδευόμενος αποτελεί από μόνο του έναν υπαρξιακό μετασχηματισμό. Παρά το γεγονός ότι η Συναλληλία ως καινοτόμο πλαίσιο μετασχηματισμού ΔΚΜ προσπαθεί να υπερβεί τους δυϊσμούς, εν τούτοις ο εκπαιδευτικός πολιτισμός συχνά φαίνεται να είναι επιζήμιος σε αυτό το θέμα αφού ο ίδιος παράγει δυϊσμούς μυαλού και σώματος, λογικού και συναισθήματος, σκέψης και δράσης. Προκειμένου να διευκολυνθεί η μάθηση, πρέπει να συμβεί μια ουσιαστική μεταβολή της ταυτότητας των εκπαιδευόμενων: είναι απαραίτητο να αναπτυχθεί μια ταυτότητα με βάση τα ιδεατά κίνητρα του εσωτερικού κόσμου ενός εκπαιδευόμενου και όχι απλά ένας 'εκπαιδευόμενος'. Έτσι, από κοινωνιολογικο-ψυχολογική και παιδαγωγική σκοπιά, όταν προκύπτει μια κρίση, ένα είδος ειδικής ανασυγκρότησης της συνείδησης π.χ. εφηβεία, θα πρέπει αυτή να λάβει χώρα σε σχέση με την αναμόρφωση των κινήτρων και της προσωπικότητας των εκπαιδευομένων, προκειμένου να ξεπεραστεί η κρίση (Leontyev, χ.χ., σσ. 216-221· 2009, σσ. 174-178). Αρχίζει να γίνεται κατανοητό ότι η επιτυχής συμμετοχή στις προσπάθειες της μάθησης προϋποθέτει ενασχόληση με αυτές τις υπαρξιακές προκλήσεις, που είναι τόσο σημαντικές όσο και οι επιστημολογικές. Έτσι, αυτό που αποτελεί μια πρόκληση για τη Συναλληλία, είναι να εμπλέξει εκπαιδευτικούς, εκπαιδευόμενους και ΔΚΜ σε αυθεντικές δραστηριότητες, οι οποίες με τη σειρά τους θα τους εμπλέξουν εσωτερικά σε διαδικασίες ριζικά διαμορφωτικές για τα κίνητρά τους, σε ιδεατά. Με αυτόν τον τρόπο θέματα όπως η ταυτότητα, του ανήκειν, η αμοιβαία κοινωνική αναγνώριση κλπ., θα μπορούσαν να αναπτυχθούν σε μια σταθερή, αποτελεσματική και βιώσιμη βάση.

8.1.5 Πόσο εύκολο είναι ένας εκπαιδευτικός να μετασχηματίσει τον εαυτό του;

Σήμερα περισσότερο ίσως από ποτέ, είναι καιρός να επανεξετάσει η εκπαίδευση τη θέση της από μια άποψη που δεν αφορά ιδέες, δεξιότητες ή συναισθήματα, αλλά μία εκπαίδευση στην υπηρεσία της ανθρωπότητας· 'τι είδος ανθρώπου θέλουμε να διαμορφώσουμε;' Αλλά αυτό δεν είναι καθόλου μια νέα ιδέα. Συναντήθηκε ιστορικά, από τους Αρχαίους Έλληνες οι οποίοι προσπάθησαν να δώσουν μια ολιστική εκπαίδευση, μία παιδεία, έως και τη σύγχρονη σχολή της κοινωνιο-πολιτισμικής

ιστορικής ψυχολογίας (Λεόντιεφ, χ.χ., σ. 243) όπου οι ιδέες, οι δεξιότητες και τα συναισθήματα πρέπει να συνεισφέρουν στο εσωτερικό του εκπαιδευόμενου. Αυτό που είναι σημαντικό σε αυτό το πλαίσιο για έναν e-εκπαιδευτικό, δηλαδή έναν εκπαιδευτικό που υπάρχει και δραστηριοποιείται και στον δυνητικό κόσμο, είναι να γνωρίζει τι συμβαίνει στα πολύ ενδότερα της κοινότητας μάθησής του, την ποιότητα ιδεών και πρακτικών, γνώσεων και δεξιοτήτων, που αυτή κυοφορεί. Η ΔΚΜ θα πρέπει πρώτιστα να εστιάζει στον εκπαιδευόμενο ως ανθρώπινο ον και την επαφή του με τις ανθρώπινες αξίες· η φυσική κοινότητα μάθησης θα πρέπει να μετασχηματισθεί. Αυτό δεν θα μπορούσε να συμβεί με κάποιο μαγικό τρόπο. Όπως απεικονίζεται στην αναφερόμενη μελέτη, είναι ο εκπαιδευτικός της ΔΚΜ που θα πρέπει να μετατρέψει τον εαυτό του, *από πρωταγωνιστή σε συνοδοιπόρο, και να εμφανίσει έναν λόγο 'όπως πρέπει να είναι, όταν θα πρέπει να είναι'.*

Ο Innes (2007) από την προοπτική της Θεωρίας της Δραστηριότητας εκτιμά ότι πολλοί εκπαιδευτικοί θα βρουν δύσκολο το να επαναλάβουν έναν διάλογο υψηλής ποιότητας. Οι Zhang κα. (2007, σ. 124) από τη σκοπιά της Οικοδόμησης της Γνώσης παρατήρησαν ότι ήταν ο εκπαιδευτικός που συνέβαλε στην ανάπτυξη και ολοκλήρωση διαλόγου τόσο εντός της φυσικής κοινότητας μάθησης όσο και εντός της δυνητικής της εκδοχής, με αναφορά σε σημειώσεις σε βάσεις δεδομένων κατά τη διάρκεια των φυσικών ή διαδικτυακών συζητήσεων, ενθαρρύνοντας τους εκπαιδευόμενους να καταγράψουν ερωτήσεις, θεωρίες και ευρήματα. Οι Webb κα. (2006) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η αποτυχία τους να δημιουργήσουν διαλογική συζήτηση σε ομάδες εκπαιδευόμενων ήταν αποτέλεσμα της αποτυχίας τους να εκπαιδεύσουν τους εκπαιδευτικούς να αποτελέσουν πρότυπο για αυτού του είδους τις αλληλεπιδράσεις. Δεδομένου ότι οι εκπαιδευτικοί ακολούθησαν επτά ολόκληρες ή μισές ημέρες ειδικής εκπαίδευσης, φαίνεται ότι ανθίστανται εξίσου στην αλλαγή της συμπεριφοράς τους όπως και οι εκπαιδευόμενοι. Η μελέτη των μαθηματικών του Goos (2004) σε μια κοινότητα διερεύνησης (community of inquiry), έδειξε ότι διαλογικές τάξεις μπορούν να δημιουργηθούν εάν οι εκπαιδευτικοί αποτελέσουν πρότυπο για τους εκπαιδευόμενους και τους υποστηρίζουν.

Η 'Συναλληλία' είναι ένα εφαρμοσμένο κοινωνιολογικο-ψυχολογικό και παιδαγωγικό πλαίσιο, που έδωσε ελπιδοφόρα αποτελέσματα προς την παραπάνω κατεύθυνση. Αναγνωρίζοντας τα χαρακτηριστικά μιας συζήτησης σε δυνητικές κοινότητες (π.χ. πολλές προτάσεις, λίγα επιχειρήματα), καθώς και τα κίνητρά τους (π.χ. οι συγκρούσεις μπορεί να οφείλονται στο γεγονός, να έχει επιχειρηθεί η βελτίωση της συνεργατικής μάθησης με την ενθάρρυνση της συνεργασίας όχι κυρίως μέσω προτάσεων και λήψης βελτιώσεων, αλλά με την επεξεργασία των γραπτών του άλλου), αυτό παρέχει στον εκπαιδευτικό ένα χρήσιμο εργαλείο ώστε να επανεξετάσει το είδος του λόγου που θα χρησιμοποιήσει στη δυνητική κοινότητα. Αυτό σημαίνει ότι θα έχει προηγουμένως ήδη αλλάξει ο ίδιος αυτόν τον λόγο από το εσωτερικό του, από τα 'μέσα του', το οποίο με τη σειρά του σημαίνει ότι θα έχει ήδη μετασχηματίσει κατάλληλα τον δικό του εσωτερικό λόγο, και κατά συνέπεια τον νου του, αφού "*ο εσωτερικός λόγος είναι νοητικός λόγος*" (Sokolov, 1972, σ. 34). Ο Innes (2007) στη μελέτη του για τον διάλογο σε φυσικές κοινότητες μάθησης και τον ρόλο του εκπαιδευτικού, υποστηρίζει ότι μια δίκαιη σύνοψη της μέχρι τότε βιβλιογραφικής του

αναζήτησης είναι ότι *"εάν συμβεί υψηλότερου επιπέδου διαλογική αλληλεπίδραση, προωθεί τη μάθηση, αλλά αυτό δεν συμβαίνει πολύ συχνά"*. Θα συμβάλλει επίσης η παρούσα με την παρατήρηση ότι, αν ο εκπαιδευτικός μεταμορφώσει τον εαυτό του μέσω ενός είδους διαλόγου που θα έχει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου, εντός ή όχι του πλαισίου 'Συναλληλία', θα προάγει τη μάθηση στη δυννητική κοινότητα. Αλλά αυτό επίσης δεν φαίνεται να συμβαίνει πολύ συχνά.

8.1.6 *Amicus Plato, sed magis amica veritas?*

Το πρόβλημα του δυϊσμού μεταξύ θεωρητικού και πρακτικού, εννοιολογικού και υλικού, γνώσεων και δεξιοτήτων, Οικοδόμησης της Γνώσης και Θεωρίας της Δραστηριότητας, έρχεται από μακριά... μεταξύ του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη: 'Φίλος ο Πλάτων, φιλότατη η αλήθεια' (*Amicus Plato, sed magis amica veritas*), είναι η γνωστή –χωρίς ξεκάθαρες ρίζες– θέση. Μπορούμε να το βρούμε, επίσης, στη βάση των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης, όπου ήταν και η προσπάθεια του Vygotsky προκειμένου να ξεπεραστεί. Υπήρξε μια κριτική ότι η κοινωνιοπολιτισμική-ιστορική θεώρηση του Vygotsky δίνει έμφαση 'στη Σκέψη και στον Λόγο' και όχι στη δραστηριότητα. Δεν είναι αλήθεια. Ο Vygotsky προσπάθησε να ξεπεράσει τον παραδοσιακό μεθοδολογικό δυϊσμό στην ψυχολογία με τη διερεύνηση της συνείδησης ως πρόβλημα της ψυχολογίας της συμπεριφοράς. Επέκρινε επίσης την προσέγγιση του Piaget. Κατόπιν ο Leontyev δημιούργησε τη Θεωρία της Δραστηριότητας και της Συνείδησης. Έτσι, η αλήθεια πρέπει να αναζητηθεί στα λόγια του Leontyev στα οποία, οι ερευνητικές αναζητήσεις της ομάδας του Χάρκοβο αποτελούσαν ιδιόμορφη επιστροφή σε ένα συγκεκριμένο στάδιο ανάπτυξης της θεωρίας του Vygotsky και ανάπτυξη αυτού του σημείου, αυτής της κατεύθυνσης έρευνας, την οποία αυτός 'εγκατέλειψε' (Δαφέρμος, 2002, σ. 254).

Το πλαίσιο 'Συναλληλία' δεν φιλοδοξεί για την επίλυση αυτού του προβλήματος στο πεδίο των ΔΚΜ, ούτε απλά να ενοποιήσει τους δύο πόλους – Οικοδόμηση της Γνώσης και Θεωρία της Δραστηριότητας. Στοχεύει όμως στην υπέρβαση του δυϊσμού. Πρόκειται για μια προσέγγιση μετασχηματισμού φυσικών κοινοτήτων μάθησης τυπικής εκπαίδευσης σε δυννητικές μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες, υπό το φως του εσωτερικού λόγου. Παρά το γεγονός ότι τα τρέχοντα πρότυπα καινοτόμων μετασχηματισμών ΔΚΜ δεν είναι δυϊκά, εν τούτοις ο εκπαιδευτικός πολιτισμός συχνά φαίνεται να είναι επιζήμιος σε αυτό το θέμα αφού ο ίδιος παράγει δυϊσμούς μυαλού και σώματος, λογικού και συναισθήματος, σκέψης και δράσης (Paavola & Haakarinen, 2005). Προκειμένου να διευκολυνθεί η μάθηση σε δομές τυπικής εκπαίδευσης, μια ουσιαστική αλλαγή θα πρέπει να λάβει χώρα. Η εσωτερική διαδικασία είναι πολύ σημαντική για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες όσον αφορά αυτήν την αλλαγή (Vygotsky, Leontyev, Sokolov) και έτσι η μάθηση μέσω εσωτερικοποίησης είναι σημαντική (Leontyev, χ.χ., σ. 9' 2009, σ. 83). Γι' αυτό έχει μεγάλο ενδιαφέρον να μελετηθεί ο τρόπος που η ΔΚΜ χρησιμοποιεί τον εσωτερικό λόγο προκειμένου να εσωτερικοποιήσει την επικοινωνία και τη συμμετοχή της στην κοινωνία, καθώς εμπλέκεται σε αυθεντικές δραστηριότητες. Όπως γράφει ο Λεόντιεφ (χ.χ.): *"Δεν αρκεί να μάθουμε τις λέξεις, να καταλάβουμε τις λέξεις, ούτε ακόμα να καταλάβουμε τις ιδέες και τα συναισθήματα που περιέχονται σε αυτές, αλλά ακόμη*

χρειάζεται πως οι ιδέες αυτές και τα συναισθήματα αυτά να συντελούν να προσδιορίσουν την πραγματικότητα" (σ. 243). Η προσέγγιση της Συναλληλίας στοχεύει προς την ανωτέρω αλλαγή στον δυνητικό καθώς και στον πραγματικό κόσμο, με την ανάπτυξη των κοινωνικών πρακτικών που φέρνουν τους εκπαιδευόμενους σε θέση 'να αγγίζουν' την κοινωνία και να γίνουν συνδημιουργοί του πολιτισμού τους.

8.2 Συμπεράσματα

Η παρούσα αφορά μια κοινωνιολογικο-ψυχολογική και παιδαγωγική προσέγγιση της Συνεργατικής Μάθησης Υποστηριζόμενης από Υπολογιστές (ΣΜΥΥ) σε Δυνητικές Κοινότητες. Μια δυνητική κοινότητα δεν είναι μόνο μια ομάδα που μαθαίνει συνεργατικά. Μια κοινότητα απαιτεί χρόνο, κύριο χαρακτηριστικό της είναι ότι τα μέλη μοιράζονται μια κοινή ιστορία, πεποιθήσεις και αξίες, καθώς και την εμπιστοσύνη μεταξύ τους (Hiltz, 1985· Rheingold, 1993). Ανάμεσα στις πολλές θεωρητικές οπτικές γωνίες από τις οποίες εξετάζονται οι Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι Κοινωνικοπολιτισμικές ή Συνεργατικές Θεωρίες Μάθησης επειδή μόλις πρόσφατα έκαναν δυναμικά την εμφάνισή τους στον χώρο της εκπαίδευσης και κατ' επέκταση στον χώρο της εκπαίδευσης μέσω υπολογιστών. Οι δυνητικές κοινότητες μάθησης στις οποίες βασικό θεωρητικό πλαίσιο είναι οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης απαντώνται σε τρεις μορφές (Bruckman, 2006): κοινότητες τυπικής εκπαίδευσης (η παρούσα αναφέρεται σε αυτές), κοινότητες πρακτικής των Lave και Wenger (1991) (αναφέρεται ως προοπτική εφαρμογής του πλαισίου 'Συναλληλία', βλ. παρ. 9.1), και το παράδειγμα των σχολών Samba στην Βραζιλία (Samba Schools) του Papert (1980) το οποίο αποτελεί έναν συνδυασμό των δύο προηγούμενων κοινοτήτων. Η συνεργατική μάθηση σε ΔΚΜ παρουσιάζει διαφορετικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τις φυσικές κοινότητες μάθησης. Τα μικτά ή συνδυαστικά μοντέλα –Φυσικές Κοινότητες Μάθησης που συναντιούνται και σε ΔΚΜ- έχουν κάνει πρόσφατα την εμφάνισή τους και αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν πως αποτελούν από τα πιο αποδοτικά μοντέλα, συνεργατικής και όχι μόνο, μάθησης.

Εντός των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών υπάρχουν δύο βασικές προσεγγίσεις μετασχηματισμού φυσικών κοινοτήτων μάθησης σε δυνητικές: της *Εκτεταμένης Μάθησης* (*Expansive Learning*) η οποία αποτελεί παιδί της Θεωρίας της Δραστηριότητας, και της *Οικοδόμησης της Γνώσης* (*Knowledge Building*) η οποία αποτελεί μία διακριτή προσέγγιση στους κόλπους του Εποικοδομισμού. Στην παρούσα δεν έγινε απλά προσπάθεια για συνδυασμό των δύο παραπάνω προσεγγίσεων, έπειτα από μια ευρεία βιβλιογραφική ανασκόπηση. Ο σκοπός ήταν να ξεπεραστεί αυτός ο δυϊσμός, προτείνοντας μια προοπτική υπό το φως του εσωτερικού λόγου. Η προοπτική αυτή αφορά ένα πλαίσιο συνεργατικής μάθησης –το πλαίσιο 'Συναλληλία'- για τον μετασχηματισμό φυσικών κοινοτήτων μάθησης σε δυνητικές, στο διαδίκτυο. Ως εκ τούτου έγιναν προσπάθειες από την οπτική της παρούσης να:

- Δοθεί ένας ορισμός της Δυνητικής Κοινότητας Μάθησης (ΔΚΜ) και της Συναλληλίας, και να περιγραφούν τα δομικά στοιχεία της ΔΚΜ στα πλαίσια των Κοινωνικοπολιτισμικών Θεωριών Μάθησης (Πίν. 2).

- Να περιγραφεί η Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης της ΔΚΜ (Εικ. 8, 7.3).
- Να περιγραφεί ο ρόλος του εκπαιδευτικού (Εικ. 6, 7.2).
- Να παρουσιαστεί ο ρόλος του εσωτερικού λόγου (Πίν. 3 & Πίν. 4, 7.2-7.5).
- Να γίνει προσπάθεια δημιουργίας μίας μεθόδου συνεργατικής επίλυσης δραστηριοτήτων: ‘Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική (ΜΒΕΠ) με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’ (Εικ. 10).
- Να περιγραφεί η δυνατότητα, διαδικτυακά εργαλεία δημιουργίας και υποστήριξης ΔΚΜ, να χρησιμοποιηθούν υπό το φως του εσωτερικού λόγου (13 σημεία, παρ. 5.4.1).
- Να προταθεί ένα μοντέλο ανάλυσης της συναλληλίας (ΜΑΣ) σε ΔΚΜ υπό το φως του εσωτερικού λόγου (Πίν. 5 έως Πίν. 9).
- Να εξετασθεί η ύπαρξη προβληματικής ως κινήτρου για συναλληλία (7.4).
- Να εξεταστεί ο ‘παραδοσιακός’ εσωτερικός λόγος ως εργαλείο προσδιορισμού του βαθμού της αίσθησης της κοινότητας –του ανήκειν (βλ. ενότητα 7.5).

Το πλαίσιο ‘Συναλληλία’ είναι μια κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση των ΔΚΜ βασισμένη κυρίως στην 3^η γενιά Θεωρίας της Δραστηριότητας, η οποία θέτει τη ΔΚΜ ως τη μονάδα ανάλυσης του συλλογικού συστήματος δραστηριοτήτων (Engeström, 2001).

Κατά το χρόνο συνεργατικής μάθησης σε δυνητικές κοινότητες προτείνεται η ‘Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική (ΜΒΕΠ) με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’, ως η μέθοδος για τη δημιουργία μιας προβληματικής δραστηριότητας η οποία θα τύχει συνεργατικής επίλυσης. Προκειμένου να ξεπεραστούν οι περιορισμοί της πειραματικής μεθοδολογίας, χρησιμοποιήθηκαν οι διαμορφωτικές παρεμβάσεις κατά τη διαδικασία δραστηριότητας (Engeström, 2008, 2011b). Η ‘αυθεντικότητα’ αποτελεί ένα ισχυρό κίνητρο για τη συνεργασία, και την ίδια στιγμή φέρνει την κοινότητα σε θέση ‘να αγγίξει’ την κοινωνία.

Η συνεργασία αυτή λαμβάνει χώρα στη φυσική ζωή της κοινότητας, καθώς και στη δυνητική της ανάπτυξη, στο διαδίκτυο. Το μοντέλο της διαδικασίας του κύκλου συνεργατικής μάθησης της ΔΚΜ που παρουσιάζεται στην παρούσα (Εικ. 8) παρέχει ένα εννοιολογικό πλαίσιο για τον σχεδιασμό, τη χρήση και την αξιολόγηση Περιβαλλόντων Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο (ΠΣΜΔ), υποδεικνύοντας σημαντικές φάσεις που θα μπορούσαν να υποστηριχθούν με τη βοήθεια υπολογιστή. Προτείνεται μια μορφή υποστήριξης μέσω υπολογιστών η οποία αντιστοιχεί σε κάθε φάση του κοινωνικού κύκλου συνεργατικής μάθησης της ΔΚΜ, με βάση τη μελέτη του Stahl (2000) για τα Συνεργατικά Περιβάλλοντα Οικοδόμησης της Γνώσης, αναθεωρημένη υπό το πρίσμα των λειτουργιών εσωτερικού λόγου (Πίν. 4).

Τα αποτελέσματα που δημιουργήθηκαν στα ΠΣΜΔ μπορούν να αναλυθούν με το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας (ΜΑΣ), ένα μοντέλο που δίνει έμφαση στην από κοινού δημιουργηθείσα λύση παρακολουθώντας τη συναλληλία μεταξύ των μελών.

Το ΜΑΣ είναι κατάλληλο για τη συνεργατική μάθηση σε ΔΚΜ για μια σειρά από λόγους: 1)για τη διαπλοκή δράσεων, αλληλεπιδράσεων, λόγου και τεχνουργημάτων 2)για την ποιοτική όσο και ποσοτική ανάλυση 3)για την κοινωνιολογικο-ψυχολογική, παιδαγωγική και τεχνική προσέγγιση οι οποίες αγκαλιάζουν τη δυναμική και την εσωτερική φύση της μάθησης σε ΔΚΜ 4)για την ενσωμάτωση της αξιολόγησης εντός της κοινότητας και τέλος 5)για την ανοικτή δομή που μπορεί εύκολα να επεκταθεί.

Το πλαίσιο ‘Συναλληλία’ κατά την εφαρμογή του εξέτασε τις βασικές αρχές των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης. Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκαν τέσσερις μελέτες περίπτωσης. Στην πρώτη μελέτη περίπτωσης υποστηρίχθηκε ότι *υπάρχει ισχυρή ένδειξη ότι η διδασκαλία επηρεάζει -όπως ήταν αναμενόμενο- θετικά και βελτιώνει τη συνεργατική μάθηση*. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στις ΔΚΜ είναι όπως περιγράφεται από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες: *‘Από πρωταγωνιστής επί σκηνής σε καθοδηγητή από δίπλα’*. Επιπλέον, φαίνεται ότι το κοινό πολιτισμικό, γνωστικό και κοινωνικό πλαίσιο κατά τη διάρκεια της συνεργασίας, οδήγησε τους εκπαιδευόμενους να παράγουν λύσεις υψηλής ποιότητας χωρίς συνεργασία υψηλής απόδοσης (Fidas κα., 2005· Vygotsky, 2008), εμβαθύνοντας με αυτόν τον τρόπο ακόμη περισσότερο στη συνεργατική φύση της συναλληλίας σε δυνητικές κοινότητες μάθησης.

Στη δεύτερη μελέτη περίπτωσης υποστηρίχθηκε ότι *υπάρχει ένδειξη ότι η συνεργασία μιας ΔΚΜ με μία άλλη ΔΚΜ Πιο Έμπειρων, οδηγεί τη ΔΚΜ πιο βαθιά στη Συλλογική της ΖΕΑ σε σχέση με τη συνεργασία με μία ΔΚΜ Ομότιμων, και βελτιώνει τη συνεργατική μάθηση*. Δεν πρόκειται πια για τη ΖΕΑ ενός εκπαιδευόμενου, αλλά για μια Συλλογική ΖΕΑ της ΔΚΜ. Η Συναλληλία αποτελεί ένα ιδιαίτερα ελπιδοφόρο πλαίσιο προκειμένου για τη δημιουργία τρόπων να συνδεθεί η Συλλογική ΖΕΑ με τον διάλογο εντός των κοινοτήτων, γεγονός που σημαίνει περιεχόμενο και μορφές εσωτερικού λόγου που συμβαίνουν εντός ομάδων επίλυσης προβλημάτων που συμμετέχουν σε αυθεντικές δραστηριότητες. Σε πρώτο στάδιο πρέπει να εξεταστεί αν και κατά πόσο αυτές οι συζητήσεις μπορούν να θεωρηθούν εσωτερικός λόγος. Εάν ανιχνευθεί ικανοποιητικά κάτι τέτοιο, τότε η κοινότητα είναι ζωντανή, η συνεργασία είναι αποτελεσματική και προάγει τη ΔΚΜ βαθύτερα στη Συλλογική ΖΕΑ της.

Στην τρίτη μελέτη περίπτωσης υποστηρίχθηκε ότι *υπάρχει ένδειξη ότι η ύπαρξη προβληματικής κατά τη διάρκεια συνεργασίας δύο ΔΚΜ λειτουργεί ως κίνητρο για συναλληλία και επιδρά θετικά στην πτυχή της συνεργατικής μάθησης*. Σημαντικό επίσης είναι το γεγονός ότι η συνεργατική δραστηριότητα ήταν αυθεντική. Έτσι, ο ρόλος της Συναλληλίας στην παιδαγωγική των ΔΚΜ είναι να εμπλέξει τους εκπαιδευόμενους στη συνεργατική επίλυση αυθεντικών προβληματικών δραστηριοτήτων με τέτοιον τρόπο, ώστε η ευθύνη για την επιτυχή μεταφορά στη Συλλογική ΖΕΑ να διαμοιράζεται από κοινού στα μέλη της κοινότητας.

Στην τέταρτη μελέτη περίπτωσης υποστηρίχθηκε ότι *υπάρχει ένδειξη ότι ο διάλογος εντός μιας ΔΚΜ εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου*. Επίσης υπάρχουν ενδείξεις σύμφωνα με τις οποίες η αύξηση του εσωτερικού λόγου εντός των ΔΚΜ αναμένεται να συνοδεύεται από αύξηση της συνεργασίας. Επιπλέον, η προσέγγιση του ‘παραδοσιακού’ εσωτερικού λόγου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα πλαίσιο

ανίχνευσης του βαθμού αίσθησης της κοινότητας –του ανήκειν. Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός μπορεί να ‘ενορχηστρώσει’ (Dillenbourg & Fischer, 2007) τις δραστηριότητες της κοινότητας τόσο στο διαδίκτυο όσο και εντός της κοινωνίας, όπως φαίνεται στην πρώτη μελέτη περίπτωσης, προκειμένου να αυξηθεί η αίσθηση της κοινότητας μεταξύ των μελών.

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τις μελέτες αυτές έδειξαν ότι το πλαίσιο ‘Συναλληλία’ που περιγράφηκε είναι πράγματι ικανό να εμπλέξει ΔΚΜ σε συλλογικές γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες, οι οποίες ανιχνεύονται δια μέσου λειτουργιών εσωτερικού λόγου ενσωματωμένων στην αυθεντική -κοινωνική- δραστηριότητα. Ειδικότερα, η μέθοδος συνεργατικής επίλυσης προβληματικών δραστηριοτήτων ‘ΜΒΕΠ, με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά τη διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων’, βοηθάει στη δημιουργία δράσεων και αλληλεπιδράσεων στον εξωτερικό κόσμο, μεταξύ μελών των δυνητικών κοινοτήτων και μεταξύ μελών και τεχνουργημάτων. Αυτές οι εξωτερικές δράσεις και αλληλεπιδράσεις διαμεσολάβησης εσωτερικοποιούνται μέσω του εσωτερικού λόγου, έπειτα από κατάλληλη αλληλοϋποστήριξη και δόμηση (Vygotsky, 2008, σ. 60), θέτοντας με αυτόν τον τρόπο την έννοια της συναλληλίας. Επιπλέον, το Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας μπορεί πράγματι να βοηθήσει την ανάλυση δεδομένων από συνεργατικές δραστηριότητες, και να υποστηρίξει την περαιτέρω κατανόηση των σύνθετων φαινομένων που παρατηρούνται κατά τη συνεργασία δυνητικών κοινοτήτων με στόχο αρχικά τη μάθηση.

Στη συνέχεια επιχειρήθηκε μια συζήτηση σχετικά με το πλαίσιο της μελέτης. Κατά την εφαρμογή του εν λόγω πλαισίου, ήρθαν στο φως μία σειρά από ερωτήματα, τα οποία χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης. Τα σημαντικότερα από αυτά περιγράφονται στη συνέχεια. Αν και σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να εσωτερικοποιούν τις γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες που απορρέουν από την ενεργό συμμετοχή σε ΔΚΜ; Περιγράφονται όλες οι γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες; Πόσο ‘αυθεντική’ μπορεί να είναι μία Δραστηριότητα σε ΔΚΜ; Τι γίνεται με θέματα ταυτότητας, ανήκειν και αμοιβαίας κοινωνικής αναγνώρισης; Πόσο εύκολο είναι ένας εκπαιδευτικός να μετασχηματίσει τον εαυτό του; Το πρόβλημα του δυϊσμού μεταξύ θεωρητικού και πρακτικού, εννοιολογικού και υλικού, γνώσεων και δεξιοτήτων, Θεωρίας της Δραστηριότητας και Οικοδόμησης της Γνώσης, εμφανίζεται μόνο στην παρούσα;

Η ‘Συναλληλία’ δεν αποτελεί απλά μία βιβλιογραφική σύνθεση, αλλά μία δυναμική παράλληλη προέκταση της Θεωρίας της Δραστηριότητας και της Οικοδόμησης της Γνώσης οι οποίες συναντώνται και ακολουθούν ένα κοινό μονοπάτι, υπό το φως του εσωτερικού λόγου που εμφανίζεται μέσα στις ΔΚΜ όταν αυτές εμπλέκονται σε αυθεντικές δραστηριότητες. Ο Vygotsky (2008) ήταν πεπεισμένος πως *"ο εσωτερικός λόγος αποτελεί σίγουρα την πιο δύσκολη περιοχή της ψυχολογικής έρευνας"* (σ. 382). Αυτός εντοπίζεται σε λειτουργίες ανάπτυξης γνωστικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων, μέσω των οποίων υλοποιούνται οι δραστηριότητες μεταξύ των μελών των ΔΚΜ και της διαμοιραζόμενης γνώσης. Η διαμοιραζόμενη γνώση αφορά κοινόχρηστα τεχνουργήματα και διαλόγους, που προκύπτουν από δράσεις και αλληλεπιδράσεις οι

οποίες με τη σειρά τους εσωτερικοποιούνται μέσω του εσωτερικού λόγου - συναλληλία.

Λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία της συνεργατικής μάθησης σε ΔΚΜ για τους ερευνητές της ΣΜΥΥ (Dillenbourg & Fischer, 2007), η ‘Συναλληλία’ που προτείνεται είναι γενικότερης αξίας. Περαιτέρω έρευνα πρέπει να γίνει για την εμφάνιση ακόμη περισσότερο της συνεργατικής φύσης της δραστηριότητας σε ΔΚΜ, ιδιαίτερα όταν αυτή αντιμετωπίζεται από τη σκοπιά του εσωτερικού λόγου. Παρόλα ταύτα, από την εφαρμογή του πλαισίου, κατέστη δυνατή η παρατήρηση ότι αυτό δύναται να εμπλέξει εκπαιδευόμενους, εκπαιδευτικούς και τις κοινότητές τους, όχι μόνο σε ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες, αλλά και στη θέαση των εαυτών τους και των συνεργασιών τους ως μέρος του πολιτισμού. Στο πλαίσιο αυτό, το διαδίκτυο γίνεται κάτι περισσότερο από μία επιτραπέζια βιβλιοθήκη και ένα σύστημα ταχείας ταχυδρομικής αποστολής. Γίνεται το πρώτο ρεαλιστικό μέσο για τους εκπαιδευόμενους προκειμένου να συνδεθούν με τον πολιτισμό (Scardamalia & Bereiter, 2006). Για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης (Engeström, 1987· Leontyev, 2009· Vygotsky, 2000), η διαρκής προαγωγή της γνώσης θεωρείται ουσιαστική για την κοινωνική πρόοδο όλων των ειδών και για την επίλυση των κοινωνικών προβλημάτων. Από την άποψη αυτή η θεμελιώδης αποστολή των ΔΚΜ είναι να ενσωματώσουν τα μέλη τους σε αυτόν τον πολιτισμό και να τα βοηθήσουν να βρουν μια θέση σε αυτόν.

Αν και η ‘Συναλληλία’ χτίζει πάνω στην Εκτεταμένη Μάθηση του Engeström και στην Οικοδόμηση της Γνώσης των Scardamalia και Bereiter, αλλά και στην Δημιουργία της Γνώσης των Paavola και Hakkarainen, εν τούτοις κατέχει διακριτή θέση. Η πρόκληση που εγείρεται για το εν λόγω πλαίσιο είναι, να εμπλέξει μία ΔΚΜ σε μία συλλογική διαδικασία γνωστικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων –οι οποίες ανιχνεύονται με τον εσωτερικό λόγο- μέσω μίας αυθεντικής, πραγματικής, κοινωνικής δραστηριότητας. Περαιτέρω, η προσέγγιση αυτή δύναται να βοηθήσει από μικρή ηλικία στην ανάπτυξη τόσο στον δυνητικό όσο και στον πραγματικό κόσμο πρακτικών αλληλοϋποστήριξης μεταξύ των μελών της κοινότητας – Συναλληλία- που θα ωθήσουν τα μέλη της να γίνουν δημιουργοί της κουλτούρας τους, με άλλα λόγια ενεργά και υπεύθυνα μέλη του ανθρώπινου πολιτισμού. Με αυτόν τον τρόπο οι κοινωνικοπολιτισμικές αλλαγές εντός της κοινωνίας μπορούν να προετοιμαστούν από τις αντίστοιχες αλλαγές εντός των κοινοτήτων, τόσο σε φυσικό όσο και σε δυνητικό επίπεδο.

8.3 Προοπτικές

Όπως δείχνουν τα ευρήματα αυτής της μελέτης, υπάρχουν επίσης τομείς στους οποίους η εφαρμογή του πλαισίου ‘Συναλληλία’ μπορεί να εμφανίζει αξιόλογες προκλήσεις. Η βιβλιογραφία συχνά υποτιμά τη δύναμη της τρέχουσας κουλτούρας της τυπικής εκπαίδευσης, να αντιστέκεται στις αλλαγές και να θέτει φραγμούς στη διαλογική επικοινωνία (Innes, 2007). Πιο συγκεκριμένα, η τρέχουσα κουλτούρα βρίσκει δύσκολο να διευκολύνει αυτό που ο εσωτερικός λόγος πρεσβεύει, δηλαδή υψηλότερα επίπεδα ουσιαστικού, δομημένου και με προβληματισμό διαλόγου εντός

των κοινοτήτων, τόσο σε φυσικό όσο και σε δυνητικό επίπεδο. 'Πολλῶ δέ μάλλω' κατά την επίλυση αυθεντικών προβληματικών δραστηριοτήτων.

Προς αυτό το όραμα, μεγάλη σημασία παίζει ο ρόλος του εκπαιδευτικού. Θα πρέπει να είναι μια συνεχής προσπάθεια από τον εκπαιδευτικό 'να πείσει' τους εκπαιδευόμενους ότι θα μάθουν περισσότερα και θα αποδίδουν καλύτερα εάν αφιερώνουν χρόνο να συμμετάσχουν σε διαλόγους υπό αυθεντικές (πραγματικές) συνθήκες, παρά ασχολούμενοι με μια στείρα εργασία, έστω και προσομοίωσης, και εκτελώντας τη σε καθορισμένο χρόνο. Αλλά πρώτα είναι ο εκπαιδευτικός που θα πρέπει 'να πείσει' τον εαυτό του για μια παρόμοια αλλαγή. Στο πλαίσιο αυτό η φύση των δραστηριοτήτων της συναλληλίας (αυθεντικές εργασίες επίλυσης προβληματικών δραστηριοτήτων όπου τα επιμέρους έργα δεν είναι αυστηρά δομημένα, αλλά καθοδηγούμενα από διαμορφωτικές παρεμβάσεις ανάλογα με τις καθημερινές περιστάσεις) προσδίδει ένα ισχυρό κίνητρο για τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων, μειώνοντας έτσι ταυτόχρονα και τα δύο προηγούμενα 'να πείσει' – ιδανικά- στο ελάχιστο. Οι εκπαιδευόμενοι ενδιαφέρονται πολύ για ό,τι έχει να κάνει με τον πραγματικό, εκτός τυπικής εκπαίδευσης κόσμο (Jenkins, 2006). Είναι στη φύση τους να εξερευνούν. Ο Innes (2007) στη μελέτη του για τη διαλογική επικοινωνία σε κοινότητες μάθησης και τον ρόλο του εκπαιδευτικού υποστηρίζει ότι μια δίκαιη σύνοψη της μέχρι τότε βιβλιογραφικής επισκόπησης είναι: *"Αν συμβεί υψηλότερου επιπέδου διαλογική αλληλεπίδραση, προωθεί τη μάθηση, αλλά αυτό δεν συμβαίνει πολύ συχνά"*. Η παρούσα μελέτη θα συμβάλλει επίσης με τη θέση ότι αν ο εκπαιδευτικός σε μια ΔΚΜ μεταμορφώσει τον διάλογο ώστε αυτός να φέρει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου, τότε η ΔΚΜ προωθεί τη θέση της στη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης της. Αλλά αυτό δεν συμβαίνει πολύ συχνά. Δύο ερωτήσεις κλειδιά λοιπόν συνίστανται στο *ποιοι είναι οι παράγοντες που ωθούν τους εκπαιδευτικούς να αντιστέκονται στις αλλαγές, ιδιαίτερα σε αλλαγές που αφορούν μεταφορά των κοινοτήτων από τη φυσική στη δυνητική εκδοχή*, καθώς και *ποιοι είναι οι παράγοντες που ωθούν τους εκπαιδευτικούς να μεταμορφώσουν τους εαυτούς τους;*

Από γνωστική άποψη, υπάρχουν φυσικά πολλές γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες που δεν εκπροσωπούνται στο διάγραμμα της Εικ. 8 (Stahl, 2000). Αυτές περιλαμβάνουν δραστηριότητες που θεωρούνται προσωπικές δεξιότητες, όπως περίληψη, κατανόηση κειμένου, κριτική σκέψη, λογική διάρθρωση των επιχειρημάτων. Περιλαμβάνουν επίσης τις δεξιότητες κοινωνικής αλληλεπίδρασης, όπως σειρά εξυπηρέτησης, αποκατάσταση παρεξηγήσεων, ρητορική πειθώ, αλληλεπιδραστικά επιχειρήματα κτλ. Γι' αυτό και το μοντέλο ανάλυσης συναλληλίας (ΜΑΣ) είναι ανοικτό. Έτσι η μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να εστιάσει στην ερώτηση *ποιές γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες μπορούν να ενσωματωθούν, να αντικαταστήσουν ή να είναι πιο αποδοτικές από αυτές που αναφέρονται στις δομές της παρούσης;*

Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό ότι η επιτυχής συμμετοχή στις προσπάθειες της μάθησης προϋποθέτει την ενασχόληση με τις υπαρκτές προκλήσεις των εκπαιδευομένων (ταυτότητας, ανήκειν, αμοιβαίας κοινωνικής αναγνώρισης κλπ.), που είναι τόσο σημαντικές όσο και οι επιστημολογικές προκλήσεις. Έτσι, αυτό που

αποτελεί μια πρόκληση για τη συναλληλία, είναι να εμπλέξει εκπαιδευτικούς, εκπαιδευόμενους και ΔΚΜ σε αυθεντικές δραστηριότητες που με τη σειρά τους θα τους εμπλέξουν εσωτερικά σε διαδικασίες ριζικά διαμορφωτικές για τα κίνητρά τους, σε ιδεατά. Αποτελεί αληθινή ερευνητική πρόκληση για το *ποιοι θα μπορούσαν να είναι οι μηχανισμοί μεταξύ των κινήτρων και των υπαρξιακών προκλήσεων των εκπαιδευομένων*. Επίσης, *ποιο είδος ιδανικού κινήτρου θα μπορούσε να ικανοποιήσει ποιες υπαρξιακές προκλήσεις;*

Όπως τέθηκε, ένα κρίσιμο ερώτημα στο παρασκήνιο της Συναλληλίας και ταυτόχρονα μία δεύτερη αληθινή ερευνητική πρόκληση είναι *αν και σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να εσωτερικοποιούν τις γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες που απορρέουν από την ενεργό συμμετοχή σε ΔΚΜ*. Αυτό εξαρτάται, φυσικά, από το τι εννοούμε με τον όρο ‘εσωτερικοποίηση’ (βλ. ενότητα 1.1). Φαίνεται ότι η φύση της ανθρώπινης δραστηριότητας είναι μετασχηματιστική· οι εκπαιδευόμενοι είναι πολύ καινοτόμοι στην εξεύρεση τρόπων για την επίτευξη των επιθυμητών στόχων τους και την ανάπτυξη των απαραίτητων μέσων (Engeström, 1987).

Προτείνοντας το πλαίσιο ανάπτυξης ‘Συναλληλία’, δεν ισχυριζόμαστε ότι οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να παράγουν –αναγκαστικά– στις ΔΚΜ ιστορικά νέα γνώση ή υπέρτατες δεξιότητες. Ωστόσο, υπάρχουν πολύτιμα πράγματα που οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να κάνουν: α) να κατανοήσουν και να εξηγήσουν τα ζητήματα με τα οποία καταπίνονται, καθώς και να μετασχηματίσουν τις επικρατούσες κοινωνικές πρακτικές και τον πολιτισμό τους (ή των πολιτισμό της εργασίας εάν πρόκειται για δυνητικές κοινότητες πρακτικής) μέσω της γνώσης και β) την ίδια στιγμή, θα πρέπει να αποκτήσουν βασικές δεξιότητες και πρακτικές που σχετίζονται με την προαγωγή της γνώσης. Αυτές οι εννοιολογικές και πρακτικές δραστηριότητες θα πρέπει να εσωτερικοποιούνται από τη ΔΚΜ, προκειμένου αυτή να φτάσει στη μάθηση, το επόμενο βήμα στη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης της. Οι παραπάνω σκέψεις καθώς και τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι, η ‘Συναλληλία’ αποτελεί ένα πολλά υποσχόμενο κοινωνιολογικό-ψυχολογικό και παιδαγωγικό πλαίσιο αναδιάρθρωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, στη βάση κυρίως της 3^{ης} γενιάς της Θεωρίας Δραστηριότητας αλλά και της Οικοδόμησης της Γνώσης, μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες. Τίθεται στη διάθεση της ερευνητικής κοινότητας για περαιτέρω συζήτηση.

9. Το Μέλλον του Πλαισίου ‘Συναλληλία’

9.1 Η συνέχεια της ιστορίας: η ‘Συναλληλία’ σε Δυνητικές Κοινότητες Πρακτικής –ΔΚΠ

Η πλαισιωμένη μάθηση των Lave και Wenger (1991), διακηρύσσει ότι η μάθηση είναι όχι μόνο εδραιωμένη στην πρακτική αλλά και αναπόσπαστο τμήμα των παραγωγικών κοινωνικών πρακτικών. Κρίσιμη για τις ιδέες τους είναι η έννοια της ‘Κοινότητας Πρακτικής’ -ΚΠ, η οποία αναφέρεται στη διαδικασία της κοινωνικής μάθησης. Εμφανίζεται όταν οι άνθρωποι με κοινό συμφέρον για ένα ζήτημα συνεργάζονται επί μακρόν για να μοιραστούν ιδέες, να βρουν λύσεις, και να

οικοδομήσουν καινοτομίες. Κοινότητες Πρακτικής υπάρχουν παντού, στην εργασία, στο σπίτι, στο σχολείο. Καθώς ο εκπαιδευόμενος κινείται από την περιφέρεια της κοινότητας πρακτικής προς το κέντρο της, γίνεται ολοένα πιο ενεργός και προικίζεται με τα πολιτιστικά αγαθά της κοινότητας. Ως εκ τούτου, ύστερα από την πάροδο ορισμένου χρόνου αναλαμβάνει τον ρόλο του έμπειρου. Επιπλέον, η πλαισιωμένη μάθηση είναι συνήθως ακούσια παρά σκόπιμη. Αυτές τις ιδέες οι Lave και Wenger (1991, 2005) τις ονόμασαν διαδικασία της 'νόμιμης περιφερειακής συμμετοχής'.

Η νόμιμη περιφερειακή συμμετοχή (Legitimate Peripheral Participation) εξισώνει την αυθεντική μάθηση με τη συμμετοχή μέσα σε πραγματικές Κοινότητες Πρακτικής (Stein κα., 2004, σ. 240). Οι ίδιοι (Lave & Wenger, 1991) περιγράφουν την ΚΠ ως μια κοινότητα που περιέχει τα

"άτομα που εμπλέκονται σε οποιαδήποτε δραστηριότητα ενδιαφέρει έναν νεοφερμένο, τι κάνουν τα άτομα αυτά, πως είναι η καθημερινή τους ζωή, πως περπατάει ο εκπαιδευτής, πως μιλάει, πως εργάζεται και έρχεται σε επαφή με τις ζωές τους, πως οι άνθρωποι που δεν είναι μέρος της κοινότητας πρακτικής αλληλεπιδρούν με αυτή, και τι κάνουν οι υπόλοιποι εκπαιδευόμενοι, ποια μαθήματα πρέπει να μάθουν για την επίτευξη της πλήρους συμμετοχής τους και για να είναι έτοιμοι να βοηθήσουν τους άλλους να επιτύχουν την πλήρη συμμετοχή και να αισθάνονται μέρος της κοινότητας πρακτικής."

Η προσέγγιση αυτή αφορά την πρακτική από τη σκοπιά των εκπαιδευομένων, γεγονός που αποτελεί και χαρακτηριστικό μιας κοινότητας. Συμπληρώνουν επίσης ότι ο όρος 'κοινότητα' δεν σημαίνει ότι χρειάζεται συν-παρουσία, μια καλά καθορισμένη διακριτή ομάδα, ή κοινωνικώς αποδεκτά όρια ορατά. Αυτό που κυοφορεί μια κοινότητα συνεπάγεται τη συμμετοχή σε ένα σύστημα δραστηριότητας, όπου οι συμμετέχοντες κατανοούν αυτό που κάνουν, τι σημαίνει αυτό για τους ίδιους και τις κοινότητές τους. Κατά το ίδιο έτος, η Lave (1991) προτείνει να θεωρηθεί η μάθηση όχι ως μια διαδικασία κοινωνικά διαμοιραζόμενης γνώσης της οποίας το τέλος οδηγεί στην εσωτερικοποίηση της γνώσης από τα άτομα, αλλά ως μια διαδικασία για να γίνει κάποιος μέλος μιας κοινότητας πρακτικής. Η ανάπτυξη μια ταυτότητας ως μέλος της κοινότητας και το να γίνει κάποιος γνωστικώς επιδέξιος (knowledgably skillfull), αποτελεί μέρος της ίδιας διαδικασίας με το διαμορφωτικό κίνητρο που προϋπάρχει της δραστηριότητας αυτής και της δίνει νόημα. Η Lave υποστηρίζει ότι η εσωτερικοποίηση θα μπορούσε να θεωρηθεί ως το άθροισμα ή, ίσως καλύτερα, η δομή των σχέσεων της υποκειμενοποίησης και αντικειμενοποίησης του ανθρώπινου παράγοντα. Σε αυτήν την οπτική η εσωτερικοποίηση πρέπει να λαμβάνει ιστορικά και πολιτισμικά συγκεκριμένες μορφές. Οι μετασχηματισμοί που συμμετέχουν στις διαδικασίες αυτές εγγυώνται ότι μία 'απευθείας γραμμή' μεταφοράς της γνώσης στους εκπαιδευόμενους δεν μπορεί να είναι ένας λογικός τρόπος χαρακτηρισμού αυτής της ιδιαίτερα περίπλοκης και προβληματικής διαδικασίας. Μια άλλη σημαντική έννοια για τους Lave και Weger (1991, σ. 103) αφορά τη διαφάνεια. Όταν συζητάνε την έννοια της πρακτικής αναφέρονται επίσης και στα τεχνουργήματα που χρησιμοποιούνται σε αυτό. Η διαφάνεια αναφέρεται στο κατά πόσο οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να χρησιμοποιούν και να κατανοούν πλήρως το

τεχνούργημα που βρίσκουν στην πρακτική, και στη διαδικασία κατά την οποία το τεχνούργημα αυτό θα πρέπει να γίνεται ένα μέρος της εκπαίδευσής τους. Συνδυάζει τα χαρακτηριστικά της μη ορατότητας και της θέασης: μη ορατότητα με τη μορφή της απροβλημάτιστης ερμηνείας και ολοκλήρωσης της δραστηριότητας, και θέαση με τη μορφή της διευρυμένης πρόσβασης στην πληροφόρηση. Συνεχίζουν λέγοντας πως η αφάνεια των διαμεσολαβουσών τεχνολογιών είναι αναγκαία για να επιτραπεί η εστίαση, και τελικά η υποστήριξη της προβολής του θέματος.

Η πλαισιωμένη μάθηση είναι μια γενική θεωρία απόκτησης της γνώσης και βρήκε αποδοχή στην εκπαίδευση ενηλίκων. Έχει εφαρμοστεί στα πλαίσια των βασισμένων στην τεχνολογία δραστηριοτήτων μάθησης για τα σχολεία, τα οποία εστιάζουν σε δεξιότητες επίλυσης προβλήματος. Για παράδειγμα οι Lave και Wenger (1991) έδωσαν μια ανάλυση της πλαισιωμένης μάθησης σε πέντε διαφορετικές μελέτες: Μαίες Yucatec, παλιοί ράφτες, αξιωματικοί ναυτικού, χασάπηδες και αλκοολικοί. Σε όλες τις περιπτώσεις, υπήρξε μια βαθμιαία απόκτηση της γνώσης και των δεξιοτήτων - στην αρχή σαν αρχάριοι που σιγά σιγά μαθαίνουν από τους ειδικούς στα πλαίσια των καθημερινών δραστηριοτήτων. Σημαντική επίσης θεωρείται η έννοια της ταυτότητας, στην οποία η μάθηση είναι κεντρική ως κοινωνική συμμετοχή. Δηλαδή το άτομο κατασκευάζει την ταυτότητά του/της μέσω της ενεργού συμμετοχής στις συλλογικές πρακτικές των κοινοτήτων. Οι δραστηριότητες πραγματοποιούνται ως ατομικές ή συνεργατικές δράσεις, και σειρές ή δίκτυα δράσεων που σχετίζονται μεταξύ τους με βάση ένα αντικείμενο και κοινά κίνητρα. Συμμετοχή σε μια δραστηριότητα σημαίνει πραγματοποίηση συνειδητών πράξεων οι οποίες έχουν έναν άμεσο και ορισμένο στόχο. Μία πράξη σχεδιάζεται με τυπικό τρόπο στη συνείδηση, με τη χρήση ενός μοντέλου, και στη συνέχεια εκτελείται στον πραγματικό κόσμο, εντός του δεδομένου πλαισίου (Κόμης, 2004).

Η έκρηξη του διαδικτύου οδηγεί τις κοινότητες πρακτικής όχι μόνο να χρησιμοποιούν την τεχνολογία, αλλά και να εγκαθίστανται στο Διαδίκτυο ως Δυνητικές Κοινότητες Πρακτικής -ΔΚΠ (Virtual Communities of Practice -VCoP) ή online Κοινότητες Πρακτικής, χρησιμοποιώντας μια τεράστια ποικιλία από νέα εργαλεία και τεχνολογίες ιστού. Η ΣΜΥΥ έδωσε ιδιαίτερη προσοχή σε μη τυπικές μορφές εκπαίδευσης, όπως η διά βίου μάθηση και οι κοινότητες πρακτικής (Dillenbourg & Fischer, 2007). Η ΣΜΥΥ έχει διερευνηθεί και εφαρμοστεί σε μια ποικιλία εκπαιδευτικών περιεχομένων, με την προϋπόθεση ότι τα εν λόγω περιεχόμενα θα μπορούσαν να εκμαιευθούν και να υλοποιηθούν με τη χρήση του λόγου. Σε σύγκριση με άλλες τεχνολογίες μάθησης, η ΣΜΥΥ έχει επικεντρωθεί λιγότερο σε βασικές δεξιότητες (όπως ανάγνωση, υπολογισμός), και περισσότερο σε γνωστικές διεργασίες (π.χ. επιχειρηματολογία, αυτορρύθμιση), καθώς και στον διαμοιρασμό άτυπης γνώσης (π.χ. πως να αντιμετωπίσει κάποιος τους δύσκολους πελάτες).

Δύο άλλοι παράγοντες που θεωρούνται από πολλούς ερευνητές ως βασικά στοιχεία για μια λειτουργική δυνητική κοινότητα και κατ' επέκταση μια ΔΚΠ, είναι η ευχρηστία και η κοινωνικότητα. Οι Preece και Maloney-Krichmar (2003) υποστηρίζουν ότι η ευχρηστία και η κοινωνικότητα συνδέονται στενά και συχνά επηρεάζουν η μία την άλλη, και περιγράφουν τα βασικά συστατικά τους (Πίν. 44).

Πίν. 44. Βασικά συστατικά της Ευχρηστίας και της Κοινωνικότητας των Δυνητικών Κοινοτήτων κατά τους Preece και Maloney-Krichmar (2003).

Ευχρηστία	Κοινωνικότητα
Διάλογος και Κοινωνική Υποστήριξη	Σκοπός της Κοινότητας
Σχεδιασμός Πληροφοριών	Μέλη
Πλοήγηση	Πολιτικές που βοηθούν στην καθοδήγηση μέσω διαδικτύου
Πρόσβαση	

Η ευχρηστία έχει οριστεί και διερευνηθεί από πολλούς συγγραφείς κατά τα τελευταία είκοσι χρόνια. Τα βασικά συστατικά της ευχρηστίας, που συχνά περιγράφονται ως αρχές ή κατευθυντήριες γραμμές, εξαρτώνται από τον ρόλο που δίνουν στον σχεδιασμό και την αξιολόγηση, και είναι πλέον αρκετά κατανοητά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ένα πλαίσιο για την ανάπτυξη. Σε μια αξιολογική ερευνητική προσπάθεια οι Barab κα. (2003) παρουσιάζουν τον σχεδιασμό επαγγελματικών κοινοτήτων υπό το πρίσμα των δυϊσμών ενός συστήματος, σε μια μάλλον εσωτερική διαδικασία, με βάση τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες (Θεωρία της Δραστηριότητας και Κοινότητες Πρακτικής των Lave και Wenger). Τέσσερις είναι οι βασικές αρχές για τον σχεδιασμό τους:

- *Η ενθάρρυνση της οικειοποίησης και της συμμετοχής.* Ένα πραγματικά αποτελεσματικό επαγγελματικό περιβάλλον ανάπτυξης πρέπει να περιλαμβάνει μια κοινότητα επαγγελματιών με ποικίλες εμπειρίες και δεξιότητες, οι οποίοι αποδέχονται την ευθύνη για την κατασκευή και τη διατήρηση του περιβάλλοντός τους.
- *Έμφαση στην έρευνα.* Ο στόχος είναι η προώθηση της έρευνας, τόσο από πλευράς παιδαγωγικής έρευνας στην κοινότητα όσο και από πλευράς έρευνας του εκπαιδευτικού πάνω στις δικές του πρακτικές.
- *Επισκεφθείτε την κοινότητα.* Μια κεντρική στρατηγική στον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός δικτύου της γνώσης είναι η χρήση του video streaming και συμπληρωματικών τεχνολογιών παγκόσμιου ιστού (chat, post), προκειμένου να τοποθετήσει τους συμμετέχοντες στο κοινωνικό πλαίσιο της διδακτικής πρακτικής άλλων μελών της κοινότητας.
- *Υποστήριξη των κοινοτήτων σκοπού.* Είναι σημαντικό να συγκεντρωθούν και να υποστηριχθούν ομάδες εκπαιδευτικών, οργανωμένων γύρω από κάποια συλλογική εμπειρία ή/και τα αναλυτικά προγράμματα.

Όσον αφορά την κοινωνικότητα, αποφάσεις σχετικά με τον σκοπό, τους ανθρώπους και τις πολιτικές, που λαμβάνονται από τους υπευθύνους της κοινότητας, βοηθάνε στον προσδιορισμό ή επαναπροσδιορισμό της αρχικής κοινωνικότητας μιας ΔΚΠ. Αλλά και η ίδια η κοινότητα, στο σύνολό της, αναπτύσσει μια κατανόηση στην οποία

γίνονται αποδεκτά κοινωνικά πρότυπα και πολιτικές, χωρίς αναγκαστικά να εδραιώνονται σταδιακά (Preece, 2001).

Παρόλα αυτά, δεν πρέπει να υποτιμούμε άλλους σημαντικούς παράγοντες πέραν της ευχρηστίας και της κοινωνικότητας. Για παράδειγμα, πολλοί συγγραφείς έχουν υποστηρίξει ότι η 'εμπιστοσύνη' είναι ένα βασικό συστατικό μιας επιτυχημένης δυνητικής κοινότητας μάθησης. Ο Clifton, όπως αναφέρεται στους McInerney και Roberts (2004) επισημαίνει ότι *"Όταν οι άνθρωποι δεν εμπιστεύονται ο ένας τον άλλο, και όταν δεν συμμερίζονται νόρμες, υποχρεώσεις και προσδοκίες, όπως συμβαίνει σήμερα σε πολλά πανεπιστήμια, η κοινότητα δεν είναι πιθανό να αναπτυχθεί, και η ιδιοτέλεια των ατόμων μέσα στη θέση που κατέχουν είναι πιθανό να κυριαρχεί"*. Από την άλλη, η έρευνα επάνω στην εμπιστοσύνη έχει ήδη ευρέως εστιάσει σε θέματα όπως η ψηφιακή υπογραφή, η αυθεντικοποίηση κλπ. Η εμπιστοσύνη αποτελεί πρωταρχικό συστατικό δυνητικών κοινοτήτων όπου συμμετέχουν ενήλικες, όπως οι ΔΚΠ.

Το πλαίσιο 'Συναλληλία' μπορεί να υποστηρίξει παραγωγικά όλες τις ανωτέρω αρχές, δεδομένου ότι δύναται να συνεισφέρει στον καθορισμό κινήτρων και την ανάπτυξη αυθεντικών δραστηριοτήτων, προωθώντας με αυτόν τον τρόπο τη συμμετοχή κατά τη διάρκεια του χρόνου που η κοινότητα χρησιμοποιεί περιβάλλοντα συνεργατικά μάθησης στο διαδίκτυο. Μερικά σημαντικά κίνητρα για τη συμμετοχή και την παραγωγικότητα στην δυνητική κοινότητα μάθησης ορίζονται από την Παπαμανώλη (2009):

- Η προσδοκώμενη ανατροφοδότηση από τα υπόλοιπα μέλη της κοινότητας σχετικά με το υλικό που δημοσιεύουν. Η μάθηση, δηλαδή, συντελείται κατόπιν εποικοδομητικής κριτικής και γόνιμης αντιπαράθεσης απόψεων.
- Η ικανοποίηση προσωπικών (ανταλλαγή απόψεων, προβολή, επικοινωνία), κοινωνικών (αίσθημα του ανήκειν σε μια ομάδα) και επαγγελματικών εκπαιδευτικών αναγκών (απόκτηση εκπαιδευτικού υλικού, επίλυση αποριών).
- Η συνεργατική μάθηση, η οποία αφορά στην από κοινού μελέτη, ανταλλαγή εμπειριών και εργασία πάνω σε ένα θέμα. Κατά αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται η ατομική μάθηση μέσα από την αλληλεπίδραση, τη συμμετοχή σε κοινές διεργασίες μάθησης και την αξιοποίηση των πόρων που παρέχονται από την κοινότητα.
- Η καλύτερη και σε βάθος κατανόηση του μαθησιακού περιεχομένου της κοινότητας, μέσα από την οργάνωση των γνώσεων των μελών, κατά την διαδικασία δημοσιοποίησης των γνώσεων, γραπτής έκφρασης των απόψεων τους και διαλόγου.
- Η ενίσχυση της αυτοεκτίμησης, η οποία επέρχεται από την αναγνώριση της εργασίας των μελών και την επίτευξη των κοινών στόχων, σύμφωνα και με το πλαίσιο σχεδιασμού της κοινότητας.
- Η ενδυνάμωση της διαδικασίας κοινωνικοποίησης και συναισθηματικής ικανοποίησης μέσω της αλληλοϋποστήριξης και καλλιέργειας ενός συναινετικού φιλικού κλίματος, που προσφέρουν οι κοινοτικές δράσεις και η συλλογική εκπαίδευση, παραμερίζοντας κάθε είδους ανισότητα.

- Η ενασχόληση με θέματα που είναι άμεσα συνδεδεμένα με συγκεκριμένα προβλήματα, και τα οποία απαιτούν άμεση επίλυση τη δεδομένη χρονική στιγμή.
- Η διεπιστημονική προσέγγιση ενός ζητήματος με τη συνεισφορά ανθρώπων με διαφορετικές εμπειρίες και γνώσεις.

Επίσης, η 'Συναλληλία' μπορεί να υποστηρίξει τις απαιτούμενες από τις ΚΠ διαδικασίες κατασκευής ταυτότητας και αίσθησης κοινότητας, αφού σε αυτήν ενυπάρχει η ενεργός συμμετοχή σε συλλογικές πρακτικές της κοινότητας. Πέρα από αυτό όμως, παραμένει και στις ΔΚΠ η πρόκληση για δημιουργία μιας δυνητικής κουλτούρας, την οποία οι συμμετέχοντες θα μεταλαμπαδεύουν στην κοινωνία.

9.2 Η 'Συναλληλία' ως εργαλείο για τον e-Ψυχολόγο σε Δυνητικές Κοινότητες

"Η σκέψη δεν είναι ακόμη ο τελευταίος σταθμός σε όλη αυτή την [εσωτερική] διαδικασία. Δεν προκύπτει η ίδια από μια άλλη σκέψη αλλά από την περιοχή των κινήτρων της συνείδησής μας, όπου περιλαμβάνονται οι ορμές και οι ανάγκες μας, τα ενδιαφέροντα και οι παρωθήσεις μας, τα πάθη και οι συγκινήσεις μας."

(Vygotsky, 2008, σ. 430)

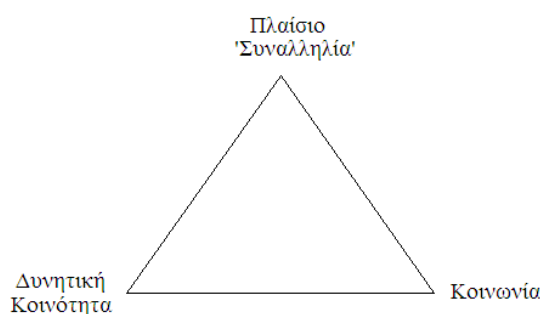
"Αυτές οι αλλαγές γίνονται με συνεχή τρόπο, αλλά μπορούν επίσης να συσσωρευτούν και να προκαλέσουν ηθικές κρίσεις. Η επανεκτίμηση του παρελθόντος, αυτών που έχουν συμβεί, οδηγεί τον άνθρωπο να απελευθερωθεί από το βάρος της βιογραφίας του."

(Leontyev, χ.χ., σ. 224· 2009, σ. 180)

"Συνήθως ταυτίζουν το κύριο κίνητρο που προτρέπει τον άνθρωπο σε δράση με το σκοπό της ζωής. Ωστόσο, το κίνητρο αυτό φανερώνεται πάντοτε στη συνείδηση με τον κατάλληλο τρόπο; Δεν μπορούμε να απαντήσουμε στο πρόβλημα αυτό δίχως να πάμε στο βάθος των πραγμάτων. Πραγματικά, η συνειδητοποίηση του κινήτρου με μορφή έννοιας, ιδέας δεν πραγματοποιείται από μόνη της αλλά μέσα στην κίνηση της ατομικής συνείδησης, που μονάχα αυτή κάνει ικανό το υποκείμενο να διαθλά τον εσωτερικό κόσμο του διαμέσου του συστήματος των σημασιών και των εννοιών που έχει αφομοιώσει. Έχουμε ήδη μιλήσει γι' αυτό σαν πάλη της συνείδησης που γίνεται μέσα στην κοινωνία."

(Leontyev, χ.χ., σ. 227· 2009, σ. 182)

Οι 'αλλαγές' που αναφέρονται στα πιο πάνω λόγια του Leontyev αφορούν το άτομο, ως προσωπικότητα εντός της κοινωνίας. Στο πεδίο των δυνητικών κοινοτήτων μάθησης οι οποίες αλληλεπιδρούν με την κοινωνία, το άτομο αλλάζει μέσα και μαζί με την κοινότητα του, με σκοπό τη δημιουργία μιας δυνητικής κουλτούρας η οποία θα αποτελέσει πρότυπο για την κοινωνία. Οι αλλαγές δε αυτές βρίσκονται σε έναν συνεχή κύκλο μετασχηματισμού (Εικ. 16). Μπορούν όμως να έχουν και ευρύτερη απήχηση.



Εικ. 16. Το πλαίσιο 'Συναλληλία' ως ενδιάμεσο μεταξύ Δυνητικών Κοινοτήτων και Κοινωνίας.

Αν και οι αλλαγές αυτές εντός μιας Δυνητικής Κοινότητας λαμβάνουν χώρα σταδιακά, μπορούν επίσης να συσσωρευθούν και να προκαλέσουν ηθικές κρίσεις,

τόσο ατομικές όσο και συλλογικές. Διαμορφώνοντας τα κίνητρα της αυθεντικής δραστηριότητας είναι δυνατό να διαμορφωθεί η 'δυνητικότητα' της κοινότητας (και του ατόμου-μέλους) όχι μόνο με τη διαδικτυακή της οπτική αλλά επίσης και με την Πλατωνική της χροιά (Sokolov, 1972, σσ. 33-34), ένα δυνητικό μέλλον (Leontyev, χ.χ., σσ. 216-217· 2009, σσ. 175):

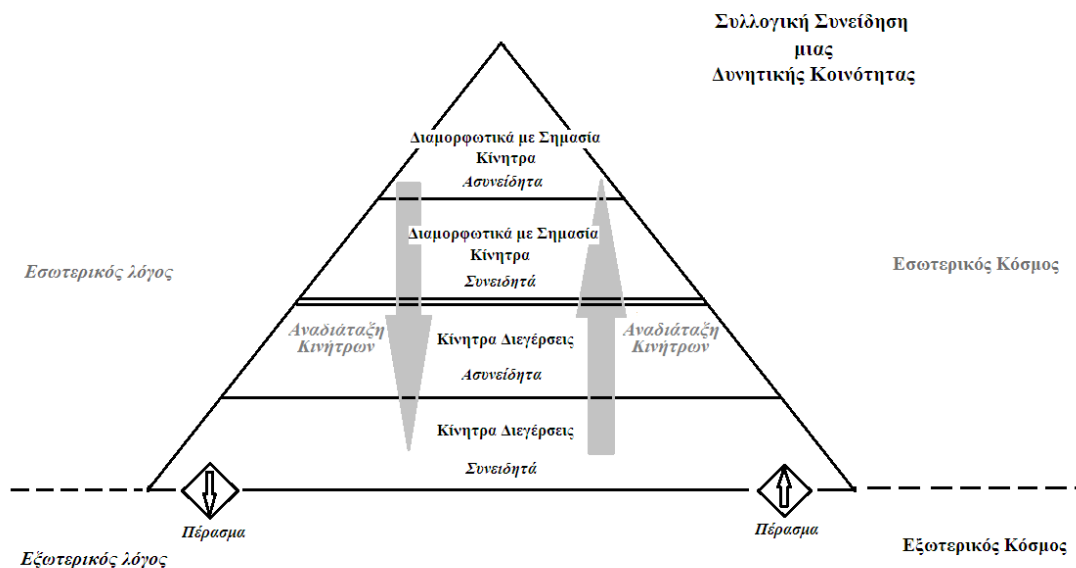
"Ο άνθρωπος ζει σ' έναν κόσμο, για να το πούμε έτσι, όλο και πιο πλατύ. ... Αλλά αργότερα αρχίζει να ανακαλύπτει μια πραγματικότητα που βρίσκεται πολύ πιο πέρα από τα όρια της πρακτικής του δραστηριότητας και από τις άμεσες σχέσεις του: τα όρια του γνώριμου, κατανοητού απ' αυτόν τον κόσμο μεταθέτονται. Το αληθινό 'πεδίο', που προσδιορίζει από 'δω και πέρα τη δράση του, δεν είναι απλά παρόν, αλλά υπάρχον, που υπάρχει αντικειμενικά ή καμιά φορά, αποκλειστικά με φανταστικό τρόπο."

Και λίγο παρακάτω ο Leontyev (χ.χ., σ. 223· 2009, σ. 179) αναφέρει επίσης:

"Μίλησα πιο πάνω για την όλο και πιο πλατειά πραγματικότητα που υπάρχει τώρα για το υποκείμενο. Αλλά αυτή η πραγματικότητα υπάρχει επίσης μέσα στο χρόνο, με τη μορφή των περασμένων του και με τη μορφή του δυνητικού μέλλοντός του."

Όμως, η διαμόρφωση των κινήτρων δεν μπορεί να λάβει χώρα χωρίς τη χρήση του εσωτερικού λόγου. Συνεπώς, **η διαμόρφωση της 'δυνητικότητας' της κοινότητας και τελικά εκάστου των μελών της καθίσταται εφικτή, με τη διαμόρφωση των κινήτρων των αυθεντικών δραστηριοτήτων δια μέσου του εσωτερικού λόγου.** Εγείρονται τώρα δύο πολύ σημαντικά ερωτήματα: *ποια είναι η δομική ανάλυση των κινήτρων αυτών και προς ποια κατεύθυνση μπορούν να διαμορφωθούν.*

Ο Leontyev (χ.χ., σ. 210· 2009, σ. 170) δίνει μία τροχιοδεικτική της πρώτης απάντησης. Όπως γράφει, δεν πίστευε σε μία ιεράρχηση των αναγκών, όπως ο Maslow, αλλά σε μία ιεράρχηση των κινήτρων (Εικ. 17). Ορισμένα κίνητρα αναφερόμενα στη δραστηριότητα, της προσδίδουν ταυτόχρονα ένα προσωπικό νόημα και ονομάζονται **διαμορφωτικά με σημασία κίνητρα**. Υπάρχουν όμως και κίνητρα που συνυπάρχουν με τα προηγούμενα και παίζουν τον ρόλο διεγερτικών παραγόντων (θετικών ή αρνητικών), καμιά φορά ισχυρά συγκινησιακών, και δεν έχουν διαμορφωτική νοηματική ενέργεια: αυτά ονομάζονται συμβατικά **κίνητρα-διεγέρσεις**.



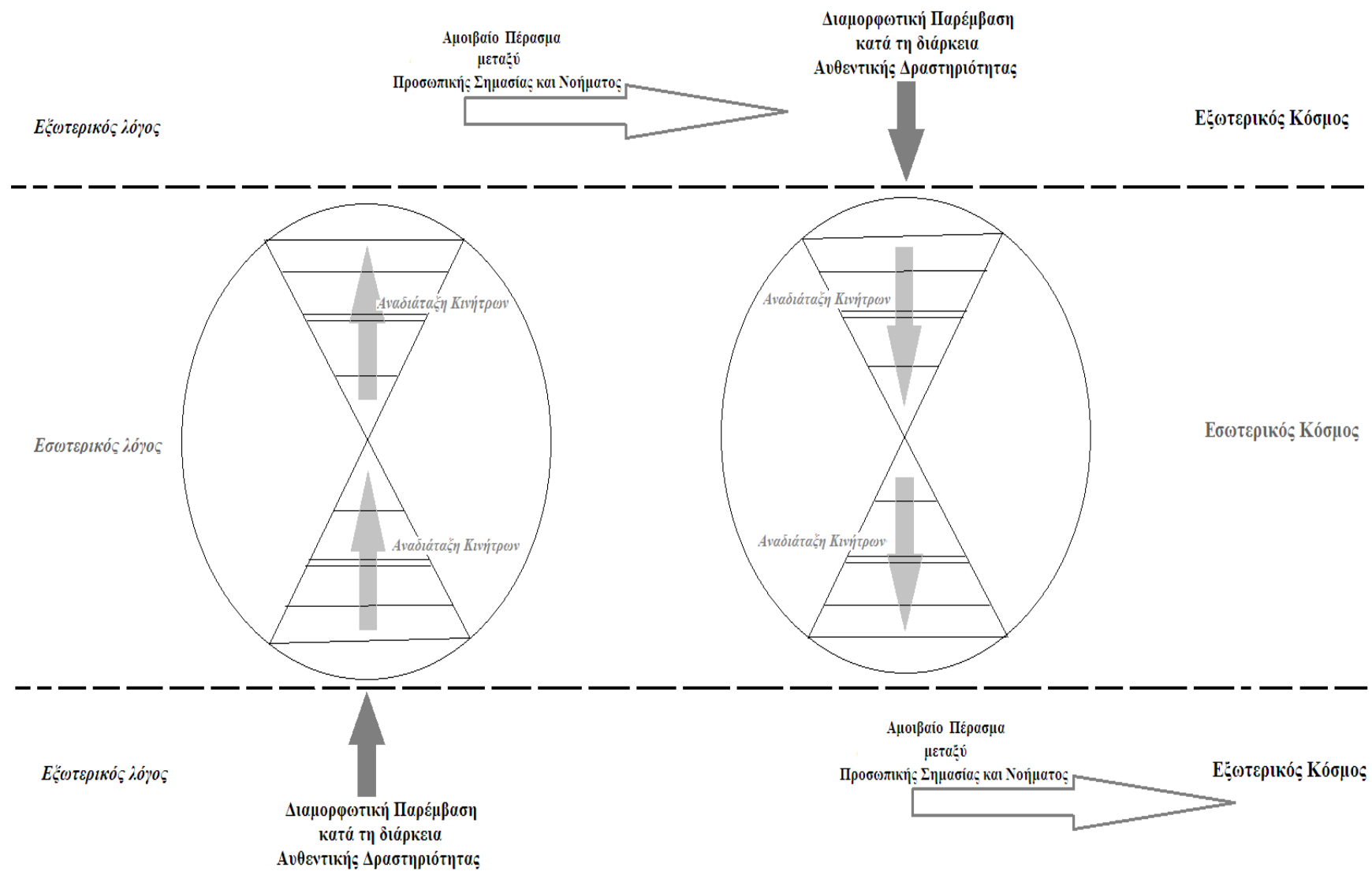
Εικ. 17. Συλλογική Συνείδηση μιας Δυνητικής Κοινότητας: "Οι εξωτερικές αιτίες ενεργούν δια μέσου των εσωτερικών καταστάσεων" (Leontyev, χ.χ., σ. 88' 2009, σ. 80).

Στην Εικ. 17 περιγράφεται γραφικά η Συλλογική Συνείδηση μιας Δυνητικής Κοινότητας με βάση τη θεώρηση των κινήτρων του Leontyev. Η Εικ. 17 σε συνδυασμό με την Εικ. 18 είναι πιθανό να αποτελούν και την πρώτη προσπάθεια γραφικής απεικόνισης της θεώρησης περί κινήτρων του Leontyev, αφού από την βιβλιογραφική έρευνα δεν κατέστη δυνατός ο εντοπισμός άλλης σχετικής γραφικής απεικόνισης. Η ταξινόμηση μίας δραστηριότητας ανάμεσα σε αυτές που έχουν μια διαμορφωτική νοηματική ενέργεια και σε αυτές που δεν έχουν παρά μια διεγερτική ενέργεια, επιτρέπει να καταλάβουμε τις κύριες σχέσεις που χαρακτηρίζουν την παρωθητική σφαίρα της προσωπικότητας: την ιεραρχημένη σχέση των κινήτρων. Η ιεραρχία αυτή δεν δομείται διόλου με τον τρόπο μιας κλίμακας που ξεκινάει από τις ζωτικές ανάγκες (βιολογικές, όπως η κλίμακα του Maslow για παράδειγμα), στο κάτω μέρος της ιεραρχίας με την ανάγκη να διατηρηθεί στη φυσική ομοιοστασία· πιο πάνω τα κίνητρα της αυτοσυντήρησης· πιο πάνω ακόμα η βεβαιότητα, η γοητεία και τέλος στην κορυφή της ιεραρχίας τα γνωστικά και αισθητικά κίνητρα. Το κύριο πρόβλημα που ξεπετάγεται εδώ δεν είναι να μάθουμε μέχρι σε ποιο σημείο η εν λόγω κλίμακα (ή κάθε άλλη κλίμακα του ίδιου τύπου) είναι σωστή, αλλά αν η αρχή ή ίδια μιας τέτοιας διαβάθμισης των κινήτρων δικαιολογείται. Πραγματικά, οι ιεραρχημένες σχέσεις των κινήτρων δεν προσδιορίζονται ούτε από τη σχετική θέση τους με τις βιολογικές ανάγκες, ούτε με τη βαθμίδα της διεγερτικής και γενεσιουργού ικανότητας της αφιθυμίας. Προσδιορίζονται από τις συνδέσεις της αυθεντικής δραστηριότητας εντός της δυνητικής κοινότητας, έτσι όπως σχηματίζονται με τη μεσολάβησή των κινήτρων αυτών. Αυτό ισχύει επίσης και για την κύρια σχέση: τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στα κίνητρα που διαμορφώνουν το νόημα και στα κίνητρα-διέγερση. Μέσα στη δομή μιας αυθεντικής δραστηριότητας ένα κίνητρο μπορεί να εκπληρώσει λειτουργία διαμόρφωσης νοήματος δια μέσου του εσωτερικού λόγου, και σε μίαν άλλη δομή μία συμπληρωματική λειτουργία διέγερσης. Όμως τα κίνητρα-διαμορφωτές νοήματος καταλαμβάνουν πάντοτε πιο υψηλή ιεραρχική θέση, ακόμα

και αν δεν είναι άμεσα γενεσιουργά συγκινήσεων. Παίζοντας κυρίαρχο ρόλο στη ζωή της δυνητικής κοινότητας, μπορούν να παραμείνουν ασυνείδητα για την ίδια την κοινότητα και να μην παρουσιάζονται άμεσα, στο συνειδητό επίπεδο.

Ο Leontyev (χ.χ., σ. 154-157' 2009, σσ. 128-131), χρησιμοποίησε τον όρο 'κοινωνική συνείδηση'. Είναι μια μορφή συλλογικής συνείδησης. Μέσα στις παιδαγωγικές και ψυχολογικές μελέτες η προσχολική ηλικία και η εφηβεία σημειώνονται σαν περίοδοι κρίσης στον σχηματισμό της προσωπικότητας (Leontyev, χ.χ., σσ. 218-219' 2009, 176). Σε επίπεδο φυσικών κοινοτήτων μάθησης, η περίοδος κρίσης αφορά εκτός από ατομική και μία ορισμένη αναπροσαρμογή της συλλογικής συνείδησης. Ξεπηδά έτσι η αναγκαιότητα της κατανόησης αυτής της συλλογικής αναπροσαρμογής. Η αναγκαιότητα αυτή προέρχεται από το γεγονός πως η διεύρυνση των σχέσεων της κοινότητας με τον κόσμο, μέσω του πλαισίου 'Συναλληλία' και της δυνητικής της μεταφοράς, συνοδεύεται από την αυξημένη αλληλεπίδρασή τους. Όμως αυτό με τη σειρά του αναγκάζει σε μία εσωτερική ιδιαίτερη κίνηση τη συλλογική συνείδηση της κοινότητας, τόσο σε φυσικό όσο και σε δυνητικό επίπεδο. Η κίνηση αυτή, ως εικόνα, βρίσκεται σε οριζόντιο επίπεδο και συνιστά μια διαδικασία αμοιβαίου περάσματος ανάμεσα στα νοήματα (άμεσα αισθητά περιεχόμενα) και τις σημασίες που παίρνουν έπειτα από την ενέργεια των κινήτρων της δραστηριότητας ('Πέρασμα' στην Εικ. 17). Στο σημείο αυτό έρχεται να προστεθεί μια νέα κίνηση, η οποία πραγματοποιείται κατά κάποιον τρόπο κάθετα και συνίσταται στην αμοιβαία σχέση των κινήτρων: ορισμένα από αυτά υποτάσσουν τα άλλα ενώ ορισμένα υποτάσσονται ή χάνουν τελείως τη διαμορφωτική νοηματική τους ενέργεια. Η ανάδυση της κίνησης αυτής η οποία εκφράζεται ως εσωτερικός λόγος, προκαλεί στην πραγματικότητα την ανάδυση του συστήματος των συνδέσεων μεταξύ των σημασιών που υφίστανται σε συλλογικό επίπεδο: οι σημασίες που έχουν αποκτήσει αξία για τη δυνητική κοινότητα (Leontyev, χ.χ., σ. 219' 2009, σ. 177). Πρέπει να σημειωθεί σε αυτό το σημείο ότι παρόμοιες οριζόντιες κινήσεις (σχέσεις με άλλα άτομα σε συγκεκριμένες ενέργειες του λόγου) και κάθετες (σχέσεις μεταξύ του εξωτερικού κόσμου και του ψυχικού κόσμου του υποκειμένου) περιγράφηκαν επίσης και από τον Bakhtin (Emerson, 1983, σ. 249) σύμφωνα με τον οποίο, αυτές οι διπλές δραστηριότητες είναι μόνιμες και οι αλληλεπιδράσεις τους ουσιαστικά αποτελούν τον ψυχικό κόσμο.

Αυτές οι οριζόντιες και ιδιαίτερα οι κάθετες κινήσεις δεν μπορούν να γίνουν αντιληπτές αμέσως εξωτερικά, ιδιαίτερα σε ένα περιβάλλον όπως το διαδίκτυο όπου η φυσική επικοινωνία απουσιάζει. Με την εφαρμογή του πλαισίου 'Συναλληλία' καθίσταται εφικτό για τον e-ψυχολόγο να τις μελετήσει προκειμένου να παρέμβει στα μέλη της δυνητικής κοινότητας, αναδιατάσσοντας τα κίνητρά τους προς μία κατεύθυνση.



Εικ. 18. Οριζόντιες και Κάθετες Κινήσεις της Συλλογικής Συνείδησης μιας Δυνητικής Κοινότητας. Βλ. επίσης Εικ. 10 & Εικ. 17.

Φτάνουμε έτσι στη δεύτερη σημαντική ερώτηση, η οποία αφορά την κατεύθυνση προς την οποία διαμορφώνεται η 'δυνητικότητα' της κοινότητας και τελικά εκάστου των μελών της, μέσα από τη διαμόρφωση των κινήτρων των αυθεντικών δραστηριοτήτων με τη χρήση του εσωτερικού λόγου. Και εδώ η συνεισφορά του Leontyev είναι ξεκάθαρη (Leontyev, χ.χ., σ. 216· 2009, σ. 174):

*"Αλλά σχετικά με τις μορφές που μ' αυτή ενεργούν τα κίνητρα, μέσα σε συνθήκες πολύπλοκες της οικειοθελούς δραστηριότητας, προκύπτει πως **μονάχα το ιδεατό κίνητρο** (δηλαδή το κίνητρο που βρίσκεται έξω από τους φορείς του εξωτερικού πεδίου) είναι ικανό να υποτάξει πράξεις που έχουν εξωτερικά κίνητρα με αντίθετο προσανατολισμό. Ο ψυχολογικός μηχανισμός της έρευνας βρίσκεται μέσα στην ανθρώπινη φαντασία."*

Η περιγραφή της Maheu (n.d.) για τον οργανισμό 'Εθνικό Μητρώο Ψυχολόγων Θεραπευτικών Υπηρεσιών - Ενότητα 15 της Περιοχής Εμπειρογνωμόνων (National Register for Health Service Psychologists, Module 15 of Expertise Areas), αναφέρει ότι e-ψυχολόγος είναι εκείνος ο οποίος εργάζεται διαδικτυακά. Η τεχνολογία αυξάνει την ικανότητα του να προσφέρει υπηρεσίες σε πάσχοντες οι οποίοι δεν είναι ικανοί ή δεν έχουν τη θέληση να χρησιμοποιήσουν τις υπάρχουσες δομές φυσικής παρουσίας εξ' αιτίας γεωγραφικών ορίων, περιορισμένων φυσικών ικανοτήτων, οικονομικής ή εργασιακής φύσεως περιορισμών, καθώς και άλλων συνθηκών της καθημερινής ζωής. Έχοντας κατά νου την ουσία των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών για αληθινές σχέσεις του ανθρώπου με τον κόσμο (Leontyev, χ.χ., σ. 225· 2009, σ. 181), είναι ιδιαίτερης σημασίας για τον e-εκπαιδευτικό και για τον e-ψυχολόγο να προσπαθήσουν να εγκαθιδρύσουν στις κοινότητές τους ιδεατά κίνητρα μέσω του εσωτερικού λόγου, τα οποία βρίσκονται δυνητικά σε μία 'ιδεατή, Πλατωνική, πολιτεία', επειδή με αυτόν τον τρόπο θα επιτύχουν τον σκοπό τους: τη δυνητική κοινότητα, η οποία κυοφορεί τις αλλαγές της κοινωνίας.

Επίσης μπορεί να είναι και αντίστροφα. Παραφράζοντας τον Leontyev (χ.χ., σ. 221· 2009, σ. 178), **όσο περισσότερο ο e-ψυχολόγος ανοίγεται στη δυνητική κοινότητα, τόσο περισσότερο πλουτίζεται ο εσωτερικός του κόσμος**. Τα τεχνουργήματα και ο λόγος αποτελούν τη διαμεσολάβηση στη σχέση κοινότητας-κοινωνίας. Είναι ο διάλογος το στοιχείο μέσω του οποίου η δυνητική κοινότητα θέτει τις σταθερές της, και επομένως είναι ο διάλογος μέσω του οποίου η ίδια μπορεί να άρει τις κακώς κείμενες σταθερές. Σε αυτό το πλαίσιο ο e-ψυχολόγος έχει να εγκαθιδρύσει ή να μεταμορφώσει αν ήδη υπάρχει, έναν διάλογο ο οποίος να έχει τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού λόγου. Με αυτόν τον τρόπο θα έχει τη συνεργασία της δυνητικής κοινότητας προκειμένου να σκάψει, να αποκρυπτογραφήσει και να αναδιατάξει προς το ιδεατό τα πραγματικά κίνητρα της αυθεντικής δραστηριότητας της κοινότητας και εν τέλει των υποκειμένων, δηλαδή των μελών της (Leontyev, χ.χ., σσ. 216-220· 2009, σσ. 174-177). Ένα καλό σημείο για να ξεκινήσει ή για να αναζητήσει είναι η αφετηριακή κατάσταση της ανάπτυξης της κοινότητας, όπου βρίσκεται ο πυρήνας των σχέσεων, το ξεδίπλωμα των οποίων επιτρέπει τη δημιουργία μίας αλυσίδας συμβάντων σχηματισμού της ως δυνητική κοινότητα. Αρχικά, οι σχέσεις με τον κόσμο των αντικειμένων και με τα περιβάλλοντα μέλη της κοινωνίας αποτελούν ένα

και το αυτό για την κοινότητα, στη συνέχεια όμως διαχωρίζονται και σχηματίζουν διαφοροποιημένους, αν και συσχετισμένους, άξονες ανάπτυξης που περνά ο ένας στον άλλο (Leontyev, χ.χ., σ. 215· 2009, σ. 173).

Σε επέκταση της παρατήρησης του Leontyev σύμφωνα με την οποία οι ψυχικές εσωτερικές δραστηριότητες της κοινότητας πηγάζουν από την εσωτερική δραστηριότητα, που συστάθηκε ιστορικά σαν συνέπεια της εκπαίδευσης της δυνητικής κοινότητας βασισμένης σε δουλειά που γίνεται εντός της κοινωνίας, έρχεται να προστεθεί μία δεύτερη σημαντική παρατήρηση. Ότι παράγεται ταυτόχρονα μια τροποποίηση της ίδιας της ψυχικής αντανάκλασης της πραγματικότητας: η συλλογική συνείδηση εμφανίζεται ως η αντανάκλαση που προκύπτει από τον στοχασμό της δυνητικής κοινότητας πάνω στην πραγματικότητα, στη δική της δραστηριότητα, πάνω στην ίδια την κοινότητα. *Τι θα μπορούσε να όμως να είναι η συλλογική συνείδηση της δυνητικής κοινότητας;* Μετασχηματίζοντας την άποψη του Leontyev (χ.χ., σ. 109· 2009, σ. 95), η συλλογική συνείδηση της δυνητικής κοινότητας είναι η συν-γνώση. Αλλά αποκλειστικά στη σημασία, η συλλογική συνείδηση της ΔΚ, και κατ' επέκταση η ατομική εκάστου των μελών της, δεν μπορούν να υπάρξουν παρά με την παρουσία της κοινωνικής συνείδησης και της γλώσσας, που αποτελεί το πραγματικό τους υπόστρωμα. Εντός της αυθεντικής συλλογικής δραστηριότητας τα μέλη της δυνητικής κοινότητας παράγουν τη δική τους γλώσσα, που είναι όχι μονάχα μέσον επικοινωνίας αλλά και φορέας σημασιών κοινωνικά επεξεργασμένων και σταθεροποιημένων εντός της· πρόκειται για τον εσωτερικό λόγο της δυνητικής κοινότητας.

Η συνειδητοποίηση των κινήτρων αποτελεί δευτερεύον φαινόμενο, που εμφανίζεται μόνο στο επίπεδο της προσωπικότητας των μελών και αναπαράγεται σταθερά στο μέτρο της ανάπτυξής της. Το αληθινό, ενίοτε υποβόσκον κίνητρο είναι δυνατό να εντοπισθεί μόνο αντικειμενικά, 'απέξω'. Για να συνειδητοποιήσει τα πραγματικά κίνητρα της δραστηριότητάς της, η δυνητική κοινότητα θα πρέπει να ακολουθήσει έναν 'δρόμο ανάποδο', αλλά με τη διαφορά πως πρέπει να οδηγείται σε αυτόν τον δρόμο από τα σήματα-συναισθήματα, από τα συγκινησιακά 'σημάδια' της ζωής που διαδραματίζεται εντός της (Leontyev, χ.χ., σ. 212· 2009, σ. 171). Το να θέσει ή να επαναπροσδιορίσει ιδεατά κίνητρα εντός της δυνητικής κοινότητας δια μέσου του εσωτερικού λόγου χρησιμοποιώντας αυθεντικές δραστηριότητες, δεν είναι εύκολη δουλειά για τον e-ψυχολόγο. Αξίζει όμως τον κόπο, αφού μπορεί με αυτόν τον τρόπο να βοηθήσει την κοινότητα και τα μέλη της να επανεξετάσουν το παρελθόν τους, και να αποτινάξουν το βάρος της βιογραφίας τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adelman, C., Kemmis, S., & Jenkins, D. (1980). Rethinking case study: Notes from the second Cambridge conference. In H. Simons (Ed.) *Towards a Science of the Singular* (pp. 45–61). University of East Anglia, Norwich: Centre for Applied Research in Education,.
- Alexander, B. (2006). Web 2.0: A New wave of innovation for teaching and learning? *Educause Review*, 41(2), 32-44.
- Algreen-Ussing, H., & Fruensgaard, N.O. (1990). *Metode i projectarbejde*, Aalborg University Press.
- Allsop, Y. (2011). Does collaboration occurs when children are learning with the support of a wiki? *The Turkish Online Journal of Educational Technology* – October 2011, 10(4), 130-137.
- Alonso, F., Lopez, G., Manrique, D., & Viñes, M., J. (2005). An instructional model for web-based e-learning education with a blended learning process approach. *British Journal of Educational Technology*, 36(2), 217–235.
- Anan' ev, B. G. (1960). On the theory of inner speech in psychology. In *The Psychology of Sensory Cognition*, Acad. Pedagog, Moscow: Sci. RSFSR Press.
- Anderson, T. (2005, July 2014). Distance learning – Social software's killer app? *Proceedings of the Open & Distance Learning Association (ODLAA) of Australia*. Adelaide: ODLAA, Ανακτήθηκε από http://auspace.athabasca.ca/bitstream/2149/2328/1/distance_learning.pdf
- Avouris, N., Dimitracopoulou, A., & Komis, V. (2003). On analysis of collaborative problem solving: An object-oriented approach, *Computers in Human Behavior*, 19, 147-167.
- Baev, B. F. (1957). On certain peculiarities of inner Speech in mental problem solving of various types, *Dokl. APN RSFSR*, No 3.
- Baker, M. J., & Lund, K. (1996). Flexibility structuring the interaction in a CSCL environment. *Proceeding of the European Conference on Artificial Intelligence in Education*, Lisbon, 401-407.
- Barab, S. A., MaKinster, J. G., & Scheckler, R. (2003). Designing system dualities: Characterizing a web-supported professional development community. *The Information Society*, 19(3), 237-256.
- Barab, S., Cherkas-Julkowski, M., Swenson, R., Garrett, S., Shaw, R. E., & Young, M. (1999). Principles of self-organisation: Learning as participation in autocatakinetic systems, *Journal of The Learning Sciences*, 8, 249-390.
- Bereiter, C. (1994). Implications of postmodernism for science, or, science as progressive discourse. *Educational Psychologist*, 29(1), 3-12.
- Bereiter, C. (2002). *Education and mind in the knowledge age*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bereiter, C. (2011). Where the learning and pedagogical sciences need philosophers. *Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory (EEPAT)*. Retrieved May 9 2011, from http://eepat.net/doku.php?id=where_the_learning_and_pedagogical_sciences_need_philosophers

- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1996). Rethinking learning. In D.R. Olson & N. Torrance (Eds.), *The Handbook of Education and Human Development: New Models of Learning, Teaching and Schooling* (pp. 485-513). Cambridge, MA: Basil Blackwell.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (2003). Learning to work creatively with knowledge. In E. De. Corte, L. Verschaffel, N. Entwistle & J. van Merriënboer (Eds.), *Powerful Learning Environments. Unraveling Basic Components and Dimensions*. Oxford, UK: Elsevier Science.
- Bielaczyc, K., & Collins, A. (1999). Learning communities in classrooms: A reconceptualization of educational practice. *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, 2, 269-292.
- Binet, A. (1903). *L' etude experimental de l' intelligence*. Paris: Schleicher frères & cie.
- Blau, I., & Caspi, A. (2009). What type of collaboration helps? Psychological ownership, perceived learning and outcome quality of collaboration using Google Docs. *Proceedings of the Chais Conference On Instructional Technologies Research 2009: Learning In The Technological Era*, Y. Eshet-Alkalai, A. Caspi, S. Eden, N. Geri, Y. Yair (Eds.), Raanana: The Open University of Israel, 48-55.
- Boaler, J. (1999). Participation, knowledge and beliefs: A Community perspective on mathematics learning. *Educational Studies in Mathematics*, 40, 259-281.
- Brown, R. E. (2001). The process of community-building in distance learning classes. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(2), 18-35.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, S. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18, 32-42.
- Bruckman, A. (2006). Learning in online communities, In R.K. Sawyer (Ed.), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 461-472). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bruffee, K. A. (1999). *Collaborative learning: Higher education, interdependence, and the authority of knowledge*. Johns Hopkins University Press, 2715 North Charles Street, Baltimore, MD 21218-4363.
- Bujarski, M., Hildebrand-Nilshon, M., & Kordt, I. (1999). 13 Psychomotor and socioemotional processes in literacy acquisition: Results of an ongoing case study involving a nonvocal cerebral palsic young man. In Y. Engeström, R. Miettinen & R.-L. Punamäki (Eds.), *Perspectives on Activity Theory* (pp. 206-227). Cambridge: Cambridge University Press.
- Capon, N., & Kuhn, D. (2004). What's so good about Problem-Based Learning? *Cognition and Instruction*, 22(1), Lawrence Erlbaum Associates, 61-79.
- Catrambone, R., & Holyoak, K. J. (1989). Overcoming contextual limitations on problem-solving transfer. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15, 1147-1156.
- Chen, B., Chuy, M., Resendes, M., Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2011). Evaluation by Grade 5 and 6 students of the promisingness of ideas in knowledge-building discourse. In *Connecting Computer-Supported Collaborative Learning to Policy and Practice: CSCL2011 Conference Proceedings*, 2, 571-575.
- Chen, B., Scardamalia, M., Resendes, M., Chuy, M., & Bereiter, C. (2012). Students' intuitive understanding of promisingness and promisingness judgments to facilitate knowledge advancement. In *The future of learning: Proceedings of the 10th International Conference of the Learning Sciences (ICLS 2012)*, 1, 111-118.

- Chernobilsky, E., Dacosta, M.C., & Hmelo-Silver, C.E. (2004). Learning to talk the educational psychology talk through a Problem-Based course. *Instructional Science*, 32, 319-356.
- Chuy, M., Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2011). Development of ideational writing through knowledge building: Theoretical and empirical bases. *Handbook of writing: A mosaic of perspectives and views*.
- Cobb, P., & Bowers, J. (1999). Cognitive and situated learning perspectives in theory and practice. *Educational researcher*, 28(2), 4-15.
- Cohen, L., Manion, K., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. UK: Routledge.
- Constantino-Conzalez, M., & Suthers, D. (2001). Coaching collaboration by comparing solutions and tracking participation. In P. Dillenbourg & A. Eurelings, *Proceedings of Euro Computer Supported Collaborative Learning* (pp.173-180), Maastricht, 22-24 March 2001.
- Cole, M. (1996). *Cultural psychology: A once and future discipline*. Cambridge, Massachusetts and London: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Cole, M., & Engeström, Y. (1993). A cultural - historical approach to distributed cognition. In G. Salomon (Ed.), *Distributed Cognition's - Psychological and Educational Consideration* (pp.1-47). Cambridge: Cambridge University Press.
- Collins, I., Singer J., Tenney, M., Thomasson, A., & Yavorcik, C. (2011). Online Collaboration for the Masses: A User Study of Google Docs, *Final Project, Understanding and Serving Users*, Fall 2011. Ανακτήθηκε 20 Δεκεμβρίου, 2012, από <http://carinyavorcik.com/GoogleDocsUserStudy.pdf>
- Cress, U. (2008). The need for considering multilevel analysis in CSCL research—an appeal for the use of more advanced statistical methods. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 3(1), 69-84.
- Csikszentmihayi, M., & Schneider, B. (2000). *Becoming adult: How Teenagers Prepare for the World of Work*. New York: Basic Books.
- Dalsgaard, C. (2006, Ιούλιος 2014). Social software: E-learning beyond learning management systems. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 2. Ανακτήθηκε από http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Christian_Dalsgaard.htm
- de Graaff, E., & Kolmos, A. (2007). History of Project Based and Problem Based Learning. In Eric De Graaff & Annette Kolmos (Eds), *Management of Change*, Sense Publishers (pp. 1-8). Rotterdam: Sense Publishers.
- Dekeyser, S., & Watson, R. (2006). Extending google docs to collaborate on research papers. *Toowoomba, Queensland, AU: The University of Southern Queensland, Australia*, 23, 2008.
- Demiraslan, Y., & Koçak-Usluel, Y. (2008). ICT integration processes in Turkish schools: Using Activity Theory to study issues and contradictions, *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(4), 458-474.
- Désilets, A., & Paquet, S. (2005). Wiki as a tool for web-based collaborative story telling in primary school: A case study. In P. Kommers and G. Richards (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2005* (pp. 770-777). Chesapeake, VA: AACE.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning. In *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1-19). Oxford, UK: Elsevier.

- Dillenbourg, S., & Fischer, F. (2007). *Basics of computer-supported collaborative learning*. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 21, 111-130.
- Elamin, M. B., Flynn, D.N., Bassler, D., Briel, M., Alonso-Coello, P., Karanickolas, S. J., Guyatt, G. H., Malaga, G., Furukawa, T.A., Kunz, R., Schünemann, H., Murad, M. H., Barbui, C., Cipriani, A., & Montori, V. M. (2009). Choice of data extraction tools for systematic reviews depends on resources and review complexity, *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(5), 506-510.
- Elgort, I., Smith, A. G., & Toland, J. (2008). Is wiki an effective platform for group course work? *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(2), 195-210.
- Emerson, C. (1983). The outer word and inner speech: Bakhtin, Vygotsky, and the internalization of language, *Critical Inquiry*, 10(2), 245-264.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by Expanding: An Activity-Theoretical Approach to Developmental Research*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Engeström, Y. (1999). Activity Theory and individual and social transformation. In Y. Engeström et al., (Eds.) *Perspectives on Activity Theory: Learning in doing: Social, cognitive & computational perspectives* (pp. 19-39). Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Towards an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133-156.
- Engeström, Y. (2008). From design experiments to formative interventions, *Proceedings of the 8th International Conference on International Conference for The Learning Sciences ICLS'08*, 1, 3-24.
- Engeström, Y. (2011a). Activity theory and learning at work. In M. Malloch, L. Cairns, K. Evans, & B.-N. O'Connor, (Eds.). *The SAGE Handbook of Workplace Learning* (pp. 86-104). London: SAGE Publications Ltd.
- Engeström, Y. (2011b). From design experiments to formative interventions. *Theory & Psychology*, 21(5), 598-628.
- Engeström, Y., Miettinen, R., & Punamäki, R., L. (1999). *Perspectives on Activity Theory: Learning in doing: Social, cognitive & computational perspectives*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Engeström, Y., & Sannino, A. (2010). Studies of Expansive Learning: Foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, 5(1), 1-24.
- Evans, P., & Wolf, B. (2005). Collaboration Rules. *Harvard Business Review*, 3(7), 96-104.
- Fidas, C., Komis, V., Tzanavaris, S., & Avouris, N. (2005). Heterogeneity of Learning Material in Synchronous Computer-Supported Collaborative Modelling, *Computers & Education (Elsevier)*, 44(2), 135-154.
- Fujita, N., & Brett, C. (2008, June). Rethinking analysis of progressive discourse in online learning: An activity theory perspective. In *Proceedings of the 8th international conference on International conference for the learning sciences-Volume 1* (pp. 248-256). International Society of the Learning Sciences.
- Gan, Y. C. (2005). *Knowledge Building and Collective Wisdom Advancement in Virtual learning Communities: Perspective on the Integration of Knowledge Management and e-Learning*, Beijing, China: China Educational Science Publishing House.
- Gan, Y., & Zhu, Z. (2007). A Learning Framework for Knowledge Building and Collective Wisdom Advancement in Virtual Learning Communities. *Educational Technology & Society*, 10(1), 206-226.

- Giles Jr, D. E., Stenson, C. M., Gray, C. J., & At, A. (2001). *At a glance: What we know about the effects of service-learning on college students, faculty, institutions and communities, 1993-2000*. Nashville, TN: Vanderbilt University
- Goos, M. (2004). Learning mathematics in a classroom community of inquiry. *Journal of Research in Mathematics Education*, 35(4), 258-291.
- Grant, L. (2006). Using Wikis in Schools: A Case Study. *Future Lab*. Ανακτήθηκε 21 Ιουλίου, 2013, από http://www.futurelab.org.uk/resources/publications_reports_articles/discussion_papers/Discussion_Paper258
- Greeno, J. G. (1997). On claims that answer the wrong questions. *Educational researcher*, 26(1), 5-17.
- Gutwin, C., & Greenberg, S. (2000). The mechanics of collaboration: Developing low cost usability evaluation methods for shared workspaces. In *Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises, 2000. (WET ICE 2000). Proceedings. IEEE 9th International Workshops on* (pp. 98-103). IEEE.
- Hazari, S., North, A., & Moreland, D. (2009). Investigating pedagogical value of wiki technology, *Journal of Information Systems Education*, 20(2), 187-198.
- Hansen, T., Holmfeld, L. D., Lewis, R., & Rugelj, J. (1999). Using telematics for collaborative knowledge construction. In P. Dillenbourg (Ed.), *Advances in Learning and Instruction Series, Collaborative-Learning: Cognitive and Computational Approaches* (pp. 169-196). Pergamon, Elsevier.
- Harvey, S. (2003). Building effective blended learning programs. *Educational Technology*, 43(6), November - December 2003, 51-54.
- Heath, S. B., & McLaughlin, M. W. (1994). Learning for anything everyday. *Journal of Curriculum Studies*, 26(5), 471-489.
- Henry, S. L., & McGee, L. (n.d.). *Accessibility*. Ανακτήθηκε από <http://www.w3.org/standards/webdesign/accessibility>
- Herrington, J. (2002) Designing Authentic Activities for Web-based Courses. In: *World Conference on ELearning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (ELEARN) 2002*, 15 - 19 October 2002, Montreal, Canada.
- Herrington, J. (2009). Authentic e-learning in higher education. Paper presented in *eLi 2009 Riyadh Conference, Riyadh, S. Arabia*. Ανακτήθηκε 13 Νοεμβρίου, 2013, από <http://eli.elc.edu.sa/2009/content/JanHerrington%5Bresearch%5D.pdf>
- Hitchcock, G., & Hughes, D. (1989). *Research and the teacher*. London: Routledge.
- Hewitt, J. (2004). An exploration of community in a Knowledge Forum classroom: An activity system analysis. In S. Barab, R. Kling, & J. Gray, (Eds.), *Designing for Virtual Communities in the Service of E-Learning* (pp. 210-238). Cambridge University Press.
- Hiltz, S. R. (1985). *Online communities: A case study of the office of the future*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corp.
- Hughes, J. E., & Narayan, R. (2009). Collaboration and learning with wikis in post-secondary classrooms. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(1), 63-82.
- Images (n.d.). In Visual disabilities. Ανακτήθηκε από <http://webaim.org/articles/visual/blind>
- Innes, R. B. (2007). Dialogic communication in collaborative problem solving groups, *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 1(1), 1-19.
- Jianhua, Z., & Akahori, K. (2001). Web-based collaborative learning methods and strategies in higher education. *Proceedings of 2nd International Conference on*

- Information Technology Based Higher Education and Training*, July 4-6, Kumamoto, Japan.
- Jenkins, H. (2006). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st Century*. Chicago: MacArthur Foundation.
- Jonassen, D. H., & Rohrer-Murphy, L. (1999). Activity theory as a framework for designing constructivist learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 47(1), 61-79.
- Kalantzis, M., & Cope, B. (2005). *Learning by design*. Melbourne: Victorian Schools Innovation Commission.
- Kieser, A. L., & Golden, F. O. (2009). Using online office applications. *Distance Learning* 6(1), 41-46.
- Kieslinger, B., Wild, F., & Arsun, O., I. (2006). iCamp: The educational web for higher education. *Proceeding EC-TEL'06 Proceedings of the First European conference on Technology Enhanced Learning: innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing* (pp. 640-645). Heidelberg: Springer-Verlag Berlin.
- Kling, R., & Courtright, C. (2003). Group behavior and learning in electronic forums: A socio-technical approach. In S. Barab, R. Kling, & J. Gray (Eds.), *Building online communities in the service of learning*, (pp. 91-119). NY: Cambridge University Press.
- Koch, J. H., Schlichter, J., & Trondle, P. (2001). *Munics: modeling the flow of information in organisation*. First EuroCSCL 2001, 348–355.
- Komis, V., Avouris, N., & Fidas, C., (2002). Computer supported collaborative concept mapping: Study of interaction. *Education and Information Technologies*, 2002, 7(2), 169-188.
- Koschmann, T. (Ed.). (1996). *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kuuti, K. (1996). Activity Theory as a potential framework for Human Computer Interaction research. In B. Nardi (Ed.): *Context and Consciousness: Activity Theory and Human Computer Interaction* (pp. 17-44), Cambridge, MA: MIT Press.
- Lave, J. (1991). Situating learning in communities of practice. In L. Resnick, J. Levine, & S. Teasley (Eds.), *Perspectives on Socially Shared Cognition* (pp. 63-83). Washington, DC: APA.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. NY: Cambridge University Press.
- Lee, L. (2010). Exploring wiki—mediated collaborative writing: A case study in an elementary spanish course. *CALICO Journal*, 27(2), 260-276.
- Leinonen, T., Raami, A., Mielonen, S., Seitamaa-Hakkarainen, P., Muukkonen, H., & Hakkarainen, K. (1999). 'FLE – Tools Prototype: A WWW-Based Learning Environment for Collaborative Knowledge Building', *Proceedings of ENABLE99 (Enabling Networked-based Learning)*, June 2–5, 1999 Espoo, Finland.
- Leontyev, A. N. (1968). Collected works of L.S. Vygotsky. *The Psychology of Grammar*, 3(1), 129-138, Moscow.
- Leontyev, A. (2009). *Activity and Consciousness*. Marxists Internet Archive. Ανακτήθηκε από <http://marxistsfr.org/archive/leontev/works/activity-consciousness.pdf>

- Liaw, S. S., Chen, G.D., & Huang, H. M. (2008). Users' attitudes toward web-based collaborative learning systems for knowledge management, *Computers & Education* 50(3), 950–961.
- Lockerbie, S. (2013). Developing a business information system: Case: Work Practice Placement Management Tool for Oulu Vocational College, *Department of Social and Health Care*, Kontinkangas Unit. Ανακτήθηκε 12 Μαρτίου, 2014, από http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/61644/Lockerbie_SStephen.pdf?sequence=1
- Mackey, T. (2007). The social informatics of blog and wiki communities: Authoring communities of practice (CoPs). *Proceedings of Canadian Association for Information Science*, Montreal, Canada, 1-14.
- Maheu, M. (n.d.). Practicing psychotherapy on the internet. Retrieved from http://www.e-psychologist.org/index.iml?mdl=exam/show_article.mdl&Material_ID=43
- Man, B. (2006). *Selected styles in web-based education research*. UK: Information Science Publishing.
- McInnerney, J. M., & Roberts, T. S. (2004). Online learning: Social interaction and the creation of a sense of community. *Educational Technology & Society*, 7 (3), 73-81.
- McManus, M., & Aiken, R. (1995). Monitoring Computer - Based Problem Solving. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 307-336.
- McPherson, V. (2009). Practical applications of web 2.0: Bring your community together. *Knowledge Quest*, 37(4), 62-63.
- Mentis, M., Ryba, K., & Annan, J. (2002). Creating authentic on-line communities of professional practice. *E-Journal of Instructional Science and Technology*, 5(1), 1-15.
- Murphy, E., & Manzanares, M. R. (2008). Contradictions between the virtual and physical high school classroom: A third-generation activity theory perspective, *British Journal of Educational Technology*, 39(6) 1061–1072.
- Nisbet, J., & Watt, J. (1984). Case study. In J. Bell, T. Bush, A. Fox, J. Goodey, & S. Goulding (Eds), *Conducting Small-Scale Investigations in Educational Management* (pp. 79–92). London: Harper & Row.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nystrand, M. (1997). *Opening dialogue: Understanding the dynamics of language and learning in english classrooms*. New York: Teachers College Press.
- Nystrand, M., Wu, L, Gamoran, A., Zeiser, S., & Lomg, D. (2001). Questions in time: Investigating the structure and dynamics of unfolding classroom discourse. *The National Research Center on English Learning & Achievement, Report Series 14005*. Ανακτήθηκε από <http://cela.albany.edu/nystrand01-5/index.html>
- Oliver, R., & Omari. A. (2001). Exploring student responses to collaborating and learning in a web-based environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 17(1), 34-47.
- Paavola, S., & Haakarinen, K. (2005). The knowledge creation metaphor – An emergent epistemological approach to learning, *Science & Education Springe* 14(6), 535–557.
- Paavola, S., Lipponen, L., & Hakkarainen, K. (2002, January). Epistemological foundations for CSCL: A comparison of three models of innovative knowledge

- communities. In *Proceedings of the Conference on Computer Support for Collaborative Learning: Foundations for a CSCL Community* (pp. 24-32). International Society of the Learning Sciences.
- Packer, M., & Goicoechea, J. (2000) Sociocultural and constructivist theories of learning: Ontology, not just epistemology', *Educational Psychologist* 35(4), 227–241.
- Peterson, S. E., & Miller, J. A. (2004). Comparing the quality of students' experiences during cooperative learning and large-group instruction. *The Journal of Educational Research*, 97(3), 123-133.
- Piaget, J. (1929). *The child's conception of the world*. New York: Harcourt, Brace and Company.
- Pinelle, D., & Gutwin, C. (2001). Group task analysis for groupware usability evaluations. In *Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises, 2001. WET ICE 2001. Proceedings. Tenth IEEE International Workshops on*, (pp. 102-107). IEEE.
- Pinelle, D., Gutwin, C., & Greenberg, S. (2003). Task analysis for groupware usability evaluation: Modeling shared-workspace tasks with the mechanics of collaboration. *ACM Trans. on Computer-Human Interaction*, 10(4), 281-311.
- Ploetzner, R., Dillenbourg, P., Preter, M., & Traum, D. (1999). Learning by explaining to oneself and to others. In P. Dillenbourg (Ed.) *Collaborative learning: cognitive and computational approaches* (pp. 103-121). Advances in Learning and Instruction Series, Pergamon: Elsevier.
- Preece, J. (2001). Sociability and usability: Twenty years of chatting online. *Behavior and Information Technology Journal*, 20(5), 347-356.
- Preece, J., & Maloney-Krichmar, D. (2003). Online communities. In J. Jacko and A. Sears, A. (Eds.) *Handbook of human-computer interaction* (pp. 596-620). Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publishers. Mahwah: NJ.
- Resendes, M., Chen, B., Acosta, A., & Scardamalia, M. (2013). The Effect of formative feedback on vocabulary use and distribution of vocabulary knowledge in a grade two knowledge building class. In *To see the world and a grain of sand learning across levels of space time and scale CSCL 2013 Conference Proceedings*, 1, 391-398.
- Reyna, J. (2010). Google Docs in higher education settings: A preliminary report. In *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2010* (pp. 1566-1572). Chesapeake, VA: AACE
- Rheingold, H. (1993). *Virtual Communities: Homesteading on the Electronic Frontier*, MIT press. Ανακτήθηκε από <http://www.rheingold.com/vc/book/>
- Rice, R. (1994). Network analysis and computer-mediated communication systems. In S.W.J. Galaskiewka (Ed.), *Advances in Social Network Analysis*. Newbury Park, CA: Sage
- Rick, J., & Guzdial, M. (2006). Situating CoWeb: A scholarship of application. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 1(1), 89-115.
- Robertson, I. (2008). *Sustainable e-learning, activity theory and professional development*, Proceedings Ascilite Melbourne 2008, 819-826.
- Rovai, A. (2002). Building sense of community at a distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1), 1-16.

- Rosenfeld, E. (2008). Useful Web 2.0 tools for teachers and students. *Teacher Librarian*, 35(4), 72-72.
- Ryba, K., Selby, L., & Mentis, M. (2002). Analysing the effectiveness of on-line learning communities. In *HERDSA (Higher Education Research and Development Society of Australasia) Conference*, Perth (7-10 July, 2002), Vol. 251.
- Sawyer, R. K. (2003). Emergence in creativity, development. In K. Sawyer, V. John-Steiner, S. Moran, S. Stenberg, D. H. Feldman, J. Wakamura & M. Chikszetmihalyi (Eds), *Creativity and Development* (pp. 12-60). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Scardamalia, M. (2002). Collective cognitive responsibility for the advancement of knowledge. In Smith, B. (Ed.), *Liberal Education in a Knowledge society* (pp. 67-98). Chicago: Open Court.
- Scardamalia, M. (2004). CSILE/Knowledge Forum®. In *Education and Technology: An encyclopedia* (pp. 183-192). Santa Barbara: ABC-CLIO.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building communities. *The Journal of Learning Sciences*, 3(3), 265-283.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1999). Schools as knowledge building organizations. In D. Keating & C. Hertzman (Eds.), *Today's Children, Tomorrow's Society: The Developmental Health and Wealth of Nations* (pp. 274-289). New York: Guilford.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2003a). Knowledge building. In J. W. Guthrie (Ed.), *Encyclopedia of Education* (2nd Ed.) (pp. 1370-1373). New York: Macmillan Reference.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2003b). Knowledge building environments: Extending the limits of the possible in education and knowledge work. In A. DiStefano, K.E. Rudestam, & R. Silverman (Eds.), *Encyclopedia of Distributed Learning* (pp. 269-272). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. In K. Sawyer (Ed.), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 97-118). New York: Cambridge University Press.
- Scardamalia, M., Bransford, J., Kozma, B., & Quellmalz, E. (2012). New assessments and environments for knowledge building. In *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 231-300). Springer Netherlands.
- Schmidt, C. B., & Henninger, M. (2008). 'Preparing students for the future' Individual Knowledge Management as a Basic Skill and Requirement for Innovative Teaching Methods. *Conference ICL2008*, September 24 -26, 2008 Villach, Austria.
- Sfard, A. (2001). There is more to discourse than meets the ears: Looking at thinking as communicating to learn more about mathematical meaning. *Educational Studies in Mathematics*, 46(1/3), 13-57.
- Sokolov, A. (1972). *Inner Speech and Thought*. New York: Plenum Press.
- Soller, A., Lesgold, A., Linton, F., & Goodman, B. (1999). What makes peer interaction effective? Modeling effective communication in an intelligent CSCL. *American Association for Artificial Intelligence*, 1-7.
- Spanbauer, S. (2007). Comparing Collaborative Web Services. *PC World* 25(12), 61-62.
- Stake, R. (1994). Case studies. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 236-247). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Stahl, G. (n.d.a). Strengthening the conceptual foundations of knowledge building theory and pedagogy. CSCL Symposium 2011. Ανακτήθηκε από <http://gerrystahl.net/pub/cscl2011symposium.pdf>
- Stahl, G. (n.d.b). A view of computer-supported collaborative learning research and its lessons for future-generation collaboration systems. Ανακτήθηκε από <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.299.6833&rep=rep1&type=pdf>
- Stahl, G. (2000). A model of collaborative knowledge-building. In B. Fishman & S. O'Connor-Divelbiss (Eds.), *Fourth International Conference of the Learning Sciences* (pp. 70-77). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 409-426). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Suthers, D., & Jones, D. (1997, August). An architecture for intelligent collaborative educational systems. In B. du Boulay, R. Mizoguchi, *Eighth World Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED'97)* (pp. 55-62).
- Swan, K., & Shea, P. (2005). The development of virtual learning communities. In S. R. Hiltz & R. Goldman (Eds), *Asynchronous Learning Networks: The Research Frontier* (pp. 239-260). New York: Hampton Press.
- Tee, M. Y., & Lee, S. S. (2011). From socialisation to internalisation: Cultivating technological pedagogical content knowledge through problem-based learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(1), 89-104.
- Tharp, R. G., & Gallimore, R. (1991). *The instructional conversation: Teaching and learning in Social Activity*. Center for Research on Education, Diversity & Excellence.
- Tochon, F. V. (2000). When authentic experiences are 'Enminded' into disciplinary genres: Crossing biographic and situated knowledge. *Learning and Instruction*, 10(4), 331-359.
- Tzanavaris, Sp., Sepetis, A., & Tzanavaris, St. (2009). Collaboration in social networks: The problem solving activity leading to interaction – 'Struggle' Analysis Framework (SAF), *Proceedings 8th International Conference on Computer Supported Collaborative Learning (CSCL)* (pp. 27-36). Rhodes-Greece.
- Veermans, M. & Cesareni, D. (2005). The nature of the discourse in web-based collaborative learning environments: Case studies from four different countries, *Computers & Education*, 45(3), 316-336.
- Webb, N. M (1989). Peer interaction and learning in small groups. *International Journal of Educational Research*, 13(1), 21-39.
- Webb, N. M., Nemer, K. M., & Ing, I. (2006). Small-group reflections: Parallels between teacher discourse and student behavior in peer-directed groups. *The Journal of the Learning Sciences*, 15(1), 63-119.
- Wertsch, J. V., & Toma, C. (1995). Discourse and learning in the classroom: A sociocultural approach. In L. S. Steffe & J. Gale (Eds.), *Constructivism in Education* (pp. 159-174). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Wheeler, S., Yeomans, S., & Wheeler, D. (2008). The good, the bad and the wiki: Evaluating student-generated content for collaborative learning, *British Journal of Educational Technology*, 39(6), 987-995.
- Wineburg, S. S. (1989). Remembrance of theories past. *Educational Researcher*, 18(5), 7-10.

- Zhang, J., Scardamalia, M., Lamon, M., Messina, R., & Reeve, R. (2007). Socio-cognitive dynamics of knowledge building in the work of 9- and 10- year old, *Educational Technology, Research and Development*, 55(2), 117-145.
- Αλεξιάς, Γ. (2011). *Κοινωνιολογία του σώματος: Από τον "Άνθρωπο Νετάροντας" στον "Εξολοθρευτή"*. Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο.
- Κατερέλος, Ι. (2013). *Χaos και Τάξη στα Κοινωνικά Συστήματα*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Νέες Τεχνολογίες.
- Κοσκινάς, Κ. (1996). *Η Κοινωνιολογία της Εξουσίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Συμεών.
- Κοσκινάς, Κ. (1995). *Η Πολιτική της Εργασίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Συμεών.
- Δαφέρμος, Μ. (2002). *Η Πολιτισμική-Ιστορική Θεωρία του Vygotsky*. Αθήνα: Ατραπός.
- Λεόντιεφ, Α. (χ.χ.). *Δραστηριότητα Συνείδηση, Προσωπικότητα* (μτφρ. Ε. Π. Ξενόπουλος). Αθήνα: Γερ. Αναγνωστίδης.
- Μπαμπινιώτης, Γ. (1998), *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*. Εκδ. Κέντρο Λεξικολογίας.
- Μπράιλας, Α. (2013). *Η Δυνητική Μαθησιακή Κοινότητα: Κοινωνιο-ψυχολογικές, Παιδαγωγικές και Τεχνικές Παράμετροι*. Διδακτορική Διατριβή, Αθήνα: Πάντειο Παν/μιο, Τμήμα Ψυχολογίας. Διαθέσιμο στο <http://pandemos.panteion.gr/index.php?op=record&lang=el&pid=iid:5661>
- Παπαμανώλη, Μ. (2009). *Δυνητικές/Εικονικές Μαθησιακές Κοινότητες & Παροχή Εξ' Εξατομικευμένης Αποστάσεως Εκπαίδευσης*, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Αθήνα: Πάντειο Παν/μιο, Τμήμα Ψυχολογίας.
- Ρούσσος, Π., & Τσαούσης, Γ. (2006). *Στατιστική Εφαρμοσμένη στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Τζαναβάρης Σ., & Σπανέας Σ. (2000). Οργάνωση & λειτουργία ενός κέντρου στήριξης της σχολικής μονάδας για άτομα με κινητικές αναπηρίες, με την χρήση της Πληροφορικής Τεχνολογίας, *Πρακτικά 3ης Δημερίδας "Η Πληροφορική στη Β/θμια Εκπαίδευση"*, Αθήνα, σσ. 92-97.
- ΥΠΔΒΜΘ (2011). *Έγκριση προγραμμάτων σπουδών πρωτοβάκμιας & δευτεροβάκμιας εκπαίδευσης για την πιλοτική τους εφαρμογή του διδακτικού πεδίου Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών* (113719/Γ1/3-10-2011). Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. Ανακτήθηκε από <http://static.diavgeia.gov.gr/doc/45O09-1IE>
- Hayes, N. (1998). *Εισαγωγή στην Ψυχολογία* (μτφρ. Γ. Σπανούδης – Κ. Σύρμαλης, 9^η έκδοση, Τομ. Α). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Lave, J., & Wenger, E. (2005). *Κοινωνικές όψεις της μάθησης: Νόμιμη περιφερειακή συμμετοχή* (μτφ. Γεωργιάδη, Ε.). Αθήνα: Σαββάλας.
- Vygotsky, L. S. (2008). *Σκέψη και Γλώσσα* (μτφρ. Α. Ρόδη). Αθήνα: Γνώση.
- Vygotsky, L. S. (2000). *Ο Νους στην Κοινωνία: Η ανάπτυξη των ανώτερων Ψυχολογικών Λειτουργιών* (μτφρ. Α. Μπίμπου & Σ. Βοσνιάδου). Αθήνα: Gutenberg.

ΕΥΡΕΤΗΡΙΑ

Ευρετήριο Εικόνων

Εικ. 1. Εσωτερικοποίηση μέσω του Εσωτερικού λόγου, με τη συμμετοχή σε Αυθεντικές (Πραγματικές) Δραστηριότητες μέσα στην Κοινωνία – Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες Μάθησης.....	xiv
Εικ. 2. Μάθηση σε Δυνητικές Κοινότητες μέσω του πλαισίου ‘Συναλληλία’.....	xv
Εικ. 3. 1ης Γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας: (Α) Το μοντέλο του Vygotsky για την διαμεσολαβημένη δράση (Β) Η μεταφορά του στον χώρο των υπολογιστών.....	6
Εικ. 4. 2ης Γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας: Η δομή ενός συστήματος ανθρώπινης δραστηριότητας (Engeström, 1987, σ. 78).....	6
Εικ. 5. 3ης Γενιάς Θεωρία της Δραστηριότητας: Δύο αλληλεπιδρώντα συστήματα δραστηριότητας με ένα μερικώς διαμοιραζόμενο αντικείμενο, ως το βασικό μοντέλο συνεργασίας (Engeström, 2001, σ. 136).....	6
Εικ. 6. Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης εστιασμένη στη Διδασκαλία.....	23
Εικ. 7. Μοντέλο της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης μιας ΔΚΜ (βασισμένο στην μελέτη των Mentis κα. (2002)).	28
Εικ. 8. Μοντέλο εσωτερικοποίησης γνωστικών διαδικασιών και δεξιοτήτων μιας ΔΚΜ –Ανάπτυξη Συναλληλίας (βασισμένο στη μελέτη του Stalh (2000)).	31
Εικ. 9. Μοντελοποίηση της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης για δύο αλληλεπιδρώμενες ΔΚΜ.....	50
Εικ. 10. Μοντέλο Συνεργατικής Επίλυσης Δραστηριοτήτων στο πλαίσιο ‘Συναλληλία’: Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική (ΜΒΕΠ), με Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, κατά την διάρκεια Αυθεντικών Δραστηριοτήτων.....	62
Εικ. 11. Περιγραφή των δομικών συστατικών ενός εκπαιδευτικού σεναρίου σε ιεραρχική σειρά (Pinelle κα., 2003).....	63
Εικ. 12. Δομικά Συστατικά Εκπαιδευτικού Σεναρίου.....	64
Εικ. 13. Το Περιβάλλον Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο Wikispaces.....	82
Εικ. 14. Το Περιβάλλον Google Docs.....	86

Εικ. 15. Συντετμημένος, χωρίς υποκείμενο, άτυπος διάλογος από τον εκπαιδευτικό.....	173
Εικ. 16. Το πλαίσιο 'Συναλληλία' ως ενδιάμεσο μεταξύ Δυνητικών Κοινοτήτων και κοινωνίας.....	203
Εικ. 17. Συλλογική Συνείδηση μιας Δυνητικής Κοινότητας: <i>"Οι εξωτερικές αιτίες ενεργούν δια μέσου των εσωτερικών καταστάσεων"</i> (Leontyev, χ.χ., σ. 88· 2009, σ. 80).....	205
Εικ. 18. Οριζόντιες και Κάθετες Κινήσεις της Συλλογικής Συνείδησης μιας Δυνητικής Κοινότητας. Βλ. Επίσης Εικ. 10 & Εικ. 17.....	207

Ευρετήριο Πινάκων

Πίν. 1. Οι γενιές της Θεωρίας της Δραστηριότητας στον χώρο της Συνεργατικής Μάθησης Μέσω Υπολογιστών και η Δυνητική Κοινότητα Μάθησης.....	5
Πίν. 2. Αντιστοίχιση των στοιχείων της 3ης γενιάς Θεωρίας της Δραστηριότητας (Εικ. 5) μεταξύ Φυσικών Κοινοτήτων Μάθησης και Δυνητικών Κοινοτήτων Μάθησης (ΔΚΜ), στο πλαίσιο 'Συναλληλία'.....	17
Πίν. 3. Δράσεις και Αλληλεπιδράσεις μέσω του εσωτερικού λόγου - Συναλληλία- που οδηγούν τη ΔΚΜ στη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης της (βασισμένο στην εργασία των Gan και Zhu 2007, σ. 219).	26
Πίν. 4. Λειτουργίες κατά την Ανάπτυξη Συναλληλίας: Γνωστικές διαδικασίες και δεξιότητες στη Συλλογική Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης μιας ΔΚΜ (βασισμένο στη μελέτη του Stahl, 2000).....	32
Πίν. 5. Δράσεις –λειτουργικοί ρόλοι- των συνεργατών κατά τον διάλογο σε μια ΔΚΜ.	92
Πίν. 6. Ανάλυση των 'Λόγου Δράσεων' σε μια ΔΚΜ.	93
Πίν. 7. Ανάλυση των 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' σε μια ΔΚΜ.....	93
Πίν. 8. Ανάλυση των 'Τεχνουργημάτων Δράσεων' σε μία ΔΚΜ.	94
Πίν. 9. Ανάλυση των 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεων' σε μια ΔΚΜ.	95
Πίν. 10. Δράσεις –λειτουργικοί ρόλοι- των συνεργατών κατά τον διάλογο σε μια ΔΚΜ.	107
Πίν. 11. Ανάλυση 'Λόγου Δράσεων' στη ΔΚΜ. Τα κελιά με τον γκρι χρωματισμό αφορούν διάλογο του εκπαιδευτικού εντός της ομάδας Η.	107

Πίν. 12. Ανάλυση 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' στη ΔΚΜ. Τα κελιά με τον γκρι χρωματισμό αφορούν διάλογο του εκπαιδευτικού εντός της ομάδας Η.	108
Πίν. 13. Ανάλυση των 'Τεχνουργημάτων Δράσεις' στη ΔΚΜ.	109
Πίν. 14. Ανάλυση των 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις' στη ΔΚΜ.....	110
Πίν. 15. Συνολική ανάλυση 'Λόγου Δράσεων' στη ΔΚΜ.	110
Πίν. 16. Σύνολο 'Λόγου Δράσεων' της διδασκαλίας στη ΔΚΜ.....	111
Πίν. 17. Συνολική ανάλυση 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' στη ΔΚΜ.....	112
Πίν. 18. Σύνολο 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' της διδασκαλίας στη ΔΚΜ.....	113
Πίν. 19. Δράσεις –λειτουργικοί ρόλοι- των συνεργατών κατά τον διάλογο σε μια ΔΚΜ.....	124
Πίν. 20. Ανάλυση 'Λόγου Δράσεων' της ομάδας Ε της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με τη ΔΚΜ των Ομότιμων.....	125
Πίν. 21. Ανάλυση 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' της ομάδας Ε της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με τη ΔΚΜ των Ομότιμων.....	126
Πίν. 22. Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Δράσεις' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με τη ΔΚΜ των Ομότιμων.....	126
Πίν. 23. Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με τη ΔΚΜ των Ομότιμων.....	127
Πίν. 24. Συνολική Ανάλυση 'Λόγου Δράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τις συνεργασίες της με τη ΔΚΜ των Ομότιμων και με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων.	128
Πίν. 25. Ανάλυση της υποστήριξης εντός της ΔΚΜ Γ.....	129
Πίν. 26. Συνολική Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Δράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τις συνεργασίες της με τη ΔΚΜ των Ομότιμων και με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων.	130
Πίν. 27. Συνολική Ανάλυση 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τις συνεργασίες της με τη ΔΚΜ των Ομότιμων και με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων.	131
Πίν. 28. Συνολική Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τις συνεργασίες της με τη ΔΚΜ των Ομότιμων και με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων.	132
Πίν. 29. Ανάλυση της 'Βαθμολογίας' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τις συνεργασίες της με τη ΔΚΜ των Ομότιμων και με τη ΔΚΜ των Πιο Έμπειρων.	133

Πίν. 30. Δράσεις –λειτουργικοί ρόλοι- των συνεργατών κατά τον διάλογο σε μια ΔΚΜ.....	146
Πίν. 31. Ανάλυση 'Λόγου Δράσεων' της ομάδας Ε της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ, κατά τη διάρκεια περιόδου ύπαρξης προβληματικής δραστηριότητας.....	147
Πίν. 32. Ανάλυση 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' της ομάδας Ε της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια περιόδου ύπαρξης προβληματικής δραστηριότητας.....	148
Πίν. 33. Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Δράσεις' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια περιόδου ύπαρξης προβληματικής δραστηριότητας.....	148
Πίν. 34. Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεις' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια περιόδου ύπαρξης προβληματικής δραστηριότητας.....	149
Πίν. 35. Συνολική Ανάλυση 'Λόγου Δράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια δύο περιόδων: μίας με ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας και μίας δεύτερης χωρίς.....	150
Πίν. 36. Συνολική Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Δράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια δύο περιόδων: μίας με ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας και μίας δεύτερης χωρίς.....	151
Πίν. 37. Συνολική Ανάλυση 'Λόγου Αλληλεπιδράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια δύο περιόδων: μίας με ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας και μίας δεύτερης χωρίς.....	152
Πίν. 38. Συνολική Ανάλυση 'Τεχνουργημάτων Αλληλεπιδράσεων' της ΔΚΜ Γ, έπειτα από τη συνεργασία με μία άλλη ΔΚΜ (Πιο Έμπειρων), κατά τη διάρκεια δύο περιόδων: μίας με ύπαρξη προβληματικής δραστηριότητας και μίας δεύτερης χωρίς.....	153
Πίν. 39. Χαρακτηριστικά του 'Συντετμημένου' Εσωτερικού λόγου, κατά τη διάρκεια των διαλογικών δραστηριοτήτων της ΔΚΜ Γ και της Φυσικής Κοινότητας Μάθησης Γ. Τα ποσοστά ανάγονται στο Πλήθος των Προτάσεων.	171
Πίν. 40. Εμφάνιση υποκειμένου στις διαλογικές δραστηριότητες της ΔΚΜ Γ και της Φυσικής Κοινότητας Μάθησης Γ. Τα ποσοστά ανάγονται στο Πλήθος των Ρημάτων.	172

Πίν. 41. Εμφάνιση οριστικών και αορίστων άρθρων, κατά τη διάρκεια των διαλογικών δραστηριοτήτων της ΔΚΜ Γ.....	172
Πίν. 42. Η 'οικειότητα' εντός της ΔΚΜ και εντός της Φυσικής Κοινότητας Μάθησης.....	174
Πίν. 43. Επίπεδο 'Αίσθησης Κοινότητας-Ανήκειν' εντός των συνεργαζόμενων ΔΚΜ, και μεμονωμένα εντός της ΔΚΜ Γ.....	175
Πίν. 44. Βασικά συστατικά της Ευχρηστίας και της Κοινωνικότητας των Δυνητικών Κοινοτήτων κατά τους Preece και Maloney-Krichmar (2003).....	201

Ευρετήριο Όρων

Ελληνικοί

Αίσθησης της κοινότητας, xvi, 116, 174, 175, 176, 180, 183, 193, 195	185, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 221, 222, 223, 224, 225
Αυθεντικές Δραστηριότητες, xv, xvii, 7, 9, 11, 29, 32, 55, 56, 59, 60, 67, 76, 77, 83, 85, 87, 105, 116, 122, 144, 158, 160, 165, 166, 185, 187, 189, 191, 194, 195, 196, 198, 209	Δυνητικές Κοινότητες Μάθησης, viii, xi, 3, 4, 8, 12, 101, 118, 137, 140, 158, 161, 183, 192
Γνωστικές Ικανότητες και Δεξιότητες, xiii, xv, xvi, xvii, 51, 195, 196	Δυνητική Κοινότητα, vii, xvii, 5, 11, 16, 222
Διαμορφωτικές Παρεμβάσεις, viii, ix, xviii, 56, 60, 62, 63, 68, 70, 71, 72, 85, 87, 102, 103, 105, 116, 121, 137, 143, 159, 164, 165, 193, 195, 221	Εκπαιδευόμενος, 3, 16, 73, 115, 116, 189, 199
ΔΚ, vii, xi, 3, 209	Εκπαιδευτικός, viii, x, 23, 24, 25, 57, 60, 66, 70, 114, 115, 116, 137, 157, 180, 183, 189, 190, 191, 195, 197
ΔΚΜ, vii, viii, ix, x, xi, xii, xiii, xv, xvi, xvii, xviii, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 55, 58, 59, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 183,	Εσωτερικοποίηση, xii, xiv, 7, 15, 27, 34, 40, 67, 167, 168, 185, 186, 198, 199, 221
	Εσωτερικός λόγος, viii, ix, 34, 44, 68, 89, 166, 179, 221
	ΖΕΑ, vii, viii, xiii, xviii, 7, 12, 16, 18, 24, 27, 28, 32, 48, 50, 51, 67, 71, 83, 92, 100, 103, 106, 119, 121, 122, 124, 135, 136, 140, 143, 144, 146, 157, 164, 165, 172, 194
	Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης, vii, viii, ix, xiii, xvi, 11, 14, 15, 17, 18, 23, 25, 27, 28, 32, 50, 91, 100, 106, 118, 124, 130, 135, 137, 146, 152, 157, 171, 172, 180, 193, 197, 221, 222
	Θεωρία της Δραστηριότητας, viii, xiv, xvii, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 17, 18, 20, 22, 24, 42, 45, 50, 55, 56, 68, 71,

- 88, 103, 121, 136, 143, 156, 158, 165, 169, 191, 193, 201, 221
- Ιδέες, xvii, 4, 9, 12, 16, 21, 24, 29, 32, 33, 40, 45, 46, 48, 49, 54, 57, 58, 60, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 79, 80, 89, 99, 103, 115, 121, 135, 143, 154, 155, 157, 164, 169, 178, 189, 190, 191, 192, 198, 199
- Κίνητρο, xiv, 17, 18, 28, 35, 38, 65, 67, 136, 140, 141, 151, 154, 155, 161, 166, 167, 180, 193, 194, 197, 199, 203, 205, 208, 209
- Κοινότητες Πρακτικής, vii, x, 4, 10, 160, 198, 199, 200, 201
- Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες, viii, xiv, 34, 166, 221
- Κοινωνιολογικο-ψυχολογικές, 51
- Κοινωνιολογικο-ψυχολογική, xii, xv, 140, 158, 161, 183, 185, 189, 192, 194
- Κοινωνιο-πολιτισμική ιστορική ψυχολογία', xii
- ΚΠ, vii, 198, 199, 203
- Μάθηση Βασιζόμενη σε Εργασίες με Προβληματική, 56, 103, 121, 143, 164
- ΜΑΣ, vii, ix, xviii, 88, 91, 95, 105, 106, 110, 112, 117, 123, 128, 130, 138, 145, 150, 152, 159, 193, 197
- Μοντέλο Ανάλυσης Συναλληλίας, vii, ix, 88, 91, 95, 106, 117, 123, 138, 145, 159, 193, 195
- Οικοδόμηση της Γνώσης, viii, xv, xvii, 10, 18, 19, 21, 22, 23, 29, 54, 55, 69, 101, 103, 118, 121, 140, 143, 161, 164, 185, 191, 195, 196
- Παιδαγωγικές, 51, 91, 100, 106, 115, 123, 145, 206
- Περιβάλλοντα Οικοδόμησης της Γνώσης, vii, ix, 9, 74, 75, 193
- Περιβάλλοντα Συνεργατικής Μάθησης στο Διαδίκτυο, vii, ix, xviii, 72, 77, 87, 156
- ΠΟΓ, vii, ix, 9, 72, 73, 74, 75, 76, 77
- Προβληματική, vii, viii, ix, xviii, 17, 46, 53, 54, 61, 62, 70, 71, 81, 83, 85, 87, 102, 103, 116, 121, 137, 140, 143, 150, 151, 152, 153, 157, 159, 164, 178, 193, 221
- ΠΣΜΔ, vii, ix, xviii, 72, 77, 78, 79, 80, 83, 85, 87, 94, 104, 105, 109, 122, 127, 136, 144, 149, 157, 165, 166, 193
- Σημασιολογικά συμπλέγματα, 40, 41, 169, 174, 175, 179, 182
- ΣΜΥΥ, vii, viii, ix, xi, xv, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 20, 23, 29, 33, 44, 49, 51, 66, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 80, 88, 90, 98, 101, 115, 118, 134, 135, 140, 156, 157, 161, 162, 176, 177, 185, 186, 192, 196, 200
- Συλλογική, xiii, xvi, xvii, 10, 11, 19, 27, 29, 39, 40, 50, 51, 64, 75, 80, 83, 87, 100, 122, 134, 135, 144, 156, 166, 179, 183, 196, 201, 203, 209
- Συναλληλία, viii, ix, x, xiii, xv, xvii, xviii, 2, 4, 7, 13, 15, 16, 25, 26, 27, 29, 44, 47, 49, 51, 52, 53, 55, 56, 61, 62, 67, 70, 71, 77, 78, 88, 96, 100, 102, 103, 118, 120, 121, 135, 139, 140, 143, 157, 160, 164, 165, 179, 180, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 202, 203, 206, 221, 222
- Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστές, vii, ix, xi, 3, 72, 75, 101, 118, 140, 161
- Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνίας, vii, xi, 77
- ΤΠΕ, vii, xi, xvii, 3, 53, 71, 77, 103, 121, 143, 164
- Φυσικές Κοινότητες Μάθησης, xi, xv, xvi, 5, 7, 8, 51, 87, 175, 180, 182, 190, 192
- Ξενόγλωσσες*
- Community of Practice, vii
- CoP, vi, vii, 4
- CSCL, vi, vii, xi, xvi, 3, 73, 101, 118, 140, 161, 210, 212, 215, 216, 217, 218, 219
- CSILE, vii, 4, 8, 19, 25, 29, 72, 77, 101, 118, 140, 156, 161, 217
- ICT, vi, vii, xi, 3, 53, 103, 121, 143, 164, 212
- Information & Communication Technologies, vi, vii, xi, 3, 53, 103, 121, 143, 164
- KBE, vii, 74
- Knowledge Building Environments, vii

SAF, vi, vii, 91, 106, 123, 146, 219
Struggle Analysis Framework, vi, vii,
91, 106, 123, 146
VC, vi, vii, 8
VCoP, vii, 139, 160, 187, 200
Virtual Community, vi, vii
Virtual Learning Community, vii
VLC, vi, vii, 8
WBCLE, vi, vii, 72, 77
Web Based Collaborative Learning
Environments, vi, vii, 72
Zone of Proximal Development, vii
ZPD, vii

