

«Η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας CSCL στο πλαίσιο της ένταξης των ΤΠΕ στη σχολική πραγματικότητα: Προτάσεις και προβληματισμοί»

Παναγιώτου Ευρύκλεια

Φιλολόγος, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια, Φιλοσοφική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Θεωρία, Πράξη και Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου, Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση
e-mail: euriklia_panagiotou@hotmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εισήγηση αναφέρεται στην ομαδοσυνεργατική μέθοδο διδασκαλίας η οποία πραγματώνεται σε υπολογιστικά περιβάλλοντα και με συντομία αναφέρεται ως CSCL, αρχικά του όρου Computer Supported Collaborative Learning. Στη συνέχεια αναλύεται η δομή και το περιεχόμενο των συνεργατικών σεναρίων, ευρύτερα γνωστών ως CSCL scripts, τα οποία έχουν δημιουργηθεί για να υποστηρίξουν ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες, οριοθετώντας τους ρόλους και τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για την ολοκλήρωση του παραδοτέου από τους μαθητές.

Στο μεγαλύτερο μέρος της εισήγησης καταγράφονται τα προβλήματα που πρέπει να υπερκεράσει ο εκπαιδευτικός για να πετύχει η ομαδοσυνεργατική δραστηριότητα που έχει σχεδιάσει και δίνονται ενδεικτικές λύσεις, ώστε ο ίδιος, ο οποίος πλέον χάρη στις λειτουργικότητες των CSCL εργαλείων να αποκτά μεγαλύτερη πρόσβαση σε στοιχεία όπως η αλληλεπίδραση των μελών κατά την από κοινού δημιουργία νοημάτων, το ποσοστό συμμετοχής τους ή η ποιότητα συνεργασίας τους, να αξιοποιήσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο αυτές τις νέες λειτουργικότητες. Αυτή η σε βάθος πρόσβαση στα μέχρι πρότινος άδυστα της συνεργασίας των μαθητών- καθώς αξιολογούταν μόνο το παραγόμενο προϊόν, μη μπορώντας να έχουμε περαιτέρω στοιχεία- προσφέρει πολλά οφέλη σε μαθητές και εκπαιδευτικούς, οι οποίοι είναι σε θέση πια να αντιληφθούν τη διαδικασία με την οποία επιλύεται ένα πρόβλημα σε ένα διαλογικό χώρο και να κατανοήσουν τι προσπαθεί να κατασκευάσει συνεργατικά η κάθε ομάδα.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: CSCL μάθηση, προβλήματα συνεργασίας, προτεινόμενες λύσεις

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τον Stahl (2002) και τους συνεργάτες του η μάθηση δεν μπορεί να θεωρηθεί μία διαδικασία αποκομμένη από την σκέψη και από την πράξη. Γι' αυτό στόχος είναι οι μαθητές να εφαρμόζουν και να εξηγήσουν τη νέα γνώση. Αυτό γίνεται ιδιαίτερα επιτυχημένα μέσω της συνεργατικής μάθησης σε υπολογιστικά περιβάλλοντα (CSCL). Αρχικά οι ίδιοι κατά τη διάρκεια παραγωγής γνώσης δεν μένουν παθητικοί αποδέκτες ενός μεγάλου όγκου πληροφοριών το οποίο δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν, αλλά μέσα από την ενεργό συμμετοχή και την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης μεταξύ τους, δίνεται η δυνατότητα να εμπλακούν ενεργά και να κατασκευάσουν νοήματα

συνεργαζόμενοι και συνδιαλεγόμενοι. Η απόδοση νοήματος μπορεί να γίνει μέσα από πολλαπλές αναπαραστάσεις τις οποίες είτε τις διαχειρίζονται οι ίδιοι συνεργαζόμενοι με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τους, είτε τις κατασκευάζουν από κοινού. Ο ρόλος του καθηγητή γίνεται περισσότερο παρατηρητικός καθώς ο ίδιος εστιάζει στο είδος της αλληλεπίδρασης που λαμβάνει χώρα στα διάφορα εργαλεία που υποστηρίζουν τη CSCL διαδικασία μάθησης και το οποίο καταγράφεται μέσω των λειτουργικότητων που ενυπάρχουν σε αυτά-όπως καταγραφή ποσοστού συμμετοχής, σχόλια, διαλόγους στο φόρουμ επικοινωνίας, εικόνες- και προσπαθεί να βρει την αλληλουχία της δημιουργίας νοήματος σε ένα συγκεκριμένο διαλογικό χώρο. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να αντιληφθεί τη διαδικασία με την οποία επιλύεται ένα πρόβλημα σε ένα διαλογικό χώρο και να κατανοήσει τι προσπαθεί να κατασκευάζει συνεργατικά η ομάδα. Έτσι γίνεται εμφανής ο τρόπος σκέψης (*thinking*) και μάθησης (*learning*).

Πρόκειται λοιπόν για έναν νέο τρόπο οικοδόμησης της γνώσης μέσα από μια ομαδοσυνεργατική διαδικασία υποστηριζόμενη από υπολογιστικά περιβάλλοντα τα οποία δίνουν στον εκπαιδευτικό την ευκαιρία να είναι κοινωνός σε κάθε βήμα αυτής μελετώντας στοιχεία για την αλληλεπίδραση των μαθητών του και την από κοινού δημιουργία νοημάτων. Με αυτόν τον τρόπο ο ίδιος είναι σε θέση να αξιολογεί την όλη πορεία οικοδόμησης της νέας γνώσης και όχι μόνο το τελικό προϊόν.

Σαφώς αυτή η δυνατότητα που παρέχεται μέσω των CSCL εργαλείων είναι πολύ μεγάλη. Ωστόσο για να έχει ουσιαστικό και πλήρες αποτέλεσμα οφείλει ο εκπαιδευτικός να σχεδιάσει πολύ προσεκτικά την ομαδοσυνεργατική δραστηριότητα. Σκοπός της παρούσας εισήγησης είναι να τον βοηθήσει σε αυτό το σχεδιασμό. Σε πρώτη φάση αποσαφηνίζεται η έννοια της CSCL μάθησης και των CSCL scripts και στη συνέχεια παρουσιάζονται οι βασικότερες παράμετροι που πρέπει να λάβει κανείς υπόψη του μαζί με ορισμένες προτεινόμενες λύσεις, οι οποίες σαφώς δεν είναι δεσμευτικές αλλά αποτελούν αφορμή για περαιτέρω προσωπική δραστηριοποίηση του καθενός από εμάς προσωπικά.

Η CSCL ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ : ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Η συνεργατική υποστηριζόμενη από υπολογιστή μάθηση, η οποία στην παρούσα εισήγηση συντομογραφικά αναφέρεται ως CSCL αρχικά που προκύπτουν από τον αγγλικό ορισμό *computer- supported collaborative learning*, ανάγεται σε έναν δυναμικό τομέα έρευνας εστιασμένο στον τρόπο με τον οποίο η τεχνολογία θα διευκολύνει ουσιαστικά την οικοδόμηση και το διαμοιρασμό της γνώσης μέσα από τη δυναμική αλληλεπίδραση των μαθητών σε ομάδες (Resta & Laferrière 2007). Οι αλληλεπιδράσεις με άλλα άτομα στο περιβάλλον κινητοποιούν αναπτυξιακές διαδικασίες και ευνοούν τη γνωστική ανάπτυξη. Ο τρόπος με τον οποίο αλληλεπιδρούν οι μαθητές με το περιβάλλον τους – με τα άτομα, τα αντικείμενα και τους θεσμούς του – μετασχηματίζει τη σκέψη τους. Τα παιδιά μετασχηματίζουν τις εμπειρίες τους με βάση τις γνώσεις και τα χαρακτηριστικά τους και αναδιοργανώνουν τις νοητικές τους δομές (Schunk, 2010). Δυστυχώς μέχρι σήμερα «η κοινωνικοποίηση της νόησης του παιδιού εντός σχολείου παρουσιάζεται ως πλήρως αποσπασμένη διαδικασία σε σχέση με τη νοητική ανάπτυξη του παιδιού εκτός σχολείου» (Δαφέρμος, 2002 : 186), στοιχείο προβληματικό κατά το Vygotsky, αφού για τον ίδιο η γνωστική ανάπτυξη σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τις πληροφορίες που προέρχονται από άλλους (Slavin, 2006) δίνοντας έμφαση «στην αλληλεπίδραση διαπροσωπικών (κοινωνικών), πολιτισμικών – ιστορικών και

ατομικών παραγόντων, ως καθοριστικό παράγοντα της ανθρώπινης ανάπτυξης» (Schunk, 2010 :261). Η CSCL μέθοδος βασίζεται λοιπόν πάνω στο διαλεκτικό κονστρουκτιβισμό του Vygotsky και προωθεί τη δημιουργία κατάλληλων νέων εργαλείων για την υποστήριξη της συνεργασίας σε συγχρονισμένα ή ασύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης. Άλλωστε ο ίδιος υποστήριξε ότι η διαδικασία εσωτερίκευσης έχει δύο πτυχές: είναι καταρχάς κοινωνική και κατά δεύτερον κατευθύνεται από σημειωτικές διαδικασίες. Έτσι μελέτησε τις διαμεσολαβητικές λειτουργίες- δραστηριότητες διαχωρίζοντας δύο μορφές χαρακτηριστικές για τη διαδικασία της πολιτισμικής ανάπτυξης του ατόμου. Η πρώτη μορφή συνίσταται στη χρήση των εργαλείων, τα οποία εξασφαλίζουν την αλληλεπίδραση του ατόμου με τη φύση. Η δεύτερη μορφή σχετίζεται με τη χρήση σημείων που αποτελούν αναγκαίο μέσο για την κοινωνική επικοινωνία των ατόμων (Radford, 2003). Ο Stahl (2002) αρκετές δεκαετίες μετά συμπληρώνει την άποψη του Vygotsky υποστηρίζοντας ότι για να συσταθεί μια ενιαία θεωρία σχετικά με τη συνεργατική μάθηση με υποστήριξη υπολογιστή (CSCL theory) πρέπει να ληφθούν υπόψη τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά αυτής: η κατασκευή της γνώσης, η σύζευξη της ατομικής και ομαδικής αντίληψης της γνώσης, τα τεχνολογικά και φυσικά εργαλεία που διαμεσολαβούν κατά τη διάρκεια της μάθησης, η αλληλεπίδραση των μαθητών κατά την επαφή τους με τα CSCL συστήματα. Αυτά τα τέσσερα χαρακτηριστικά της Συνεργατικής Μάθησης Υποστηριζόμενης από Υπολογιστή (CSCL) είναι αλληλένδετα.

Συγκεφαλαιώνοντας σύμφωνα με τη CSCL θεωρητική προσέγγιση της μάθησης η γνώση κατακτάται χάρη στην κοινωνική αλληλεπίδραση των μελών μιας ομάδας που επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή. Βασικό χαρακτηριστικό αυτής της θεώρησης είναι πως η μάθηση επέρχεται μέσω διαδικασιών ανταλλαγής και κατασκευής γνώσεων μεταξύ ατόμων που αξιοποιούν την τεχνολογία προκειμένου να πετύχουν την καλύτερη συγχρονισμένη ή/και ασύγχρονη επικοινωνία (Schneider, 2014) μέσα από διαδικτυακές πλατφόρμες ή στη τάξη.

ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ (CSCL Scripts)

Τα CSCL Scripts ή στα ελληνικά συνεργατικά σενάρια αποτελούν ένα σύνολο οδηγιών που ορίζουν πώς πρέπει οι μαθητές να διαμορφώσουν τις ομάδες, να αλληλεπιδράσουν και να συνεργαστούν μεταξύ τους προκειμένου να λύσουν το τιθέμενο ζήτημα. Μερικές δραστηριότητες που εμπλέκονται οι συμμετέχοντες στα συνεργατικά σενάρια είναι: η επεξεργασία (*elaboration*), η εξήγηση (*justification*), η επιχειρηματολογία (*argumentation*) και η υποβολή ερωτήσεων (*questioning*). Κάθε σενάριο CSCL αποτελείται από τα εξής μέρη: τα μαθησιακά αντικείμενα, τους τύπους των δραστηριοτήτων, την ακολουθία αυτών, τους ρόλους των ατόμων μέσα στην ομάδα καθώς και τον τύπο της παρουσίασης του τελικού παραγόμενου. Με αυτόν τον τρόπο οι μαθητές ενημερώνονται για το πώς θα συνεργαστούν και τι θα συμβεί κατά τη φάση της συνεργασίας, αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στις ουσιαστικές δραστηριότητες, απ' ότι να δαπανούν χρόνο σε οργανωτικές διαδικασίες και καθοδηγούνται ώστε να οδηγηθούν σε μια πετυχημένη συνεργασία, χωρίς να αποκλίνουν από τους αρχικούς στόχους.

Πώς όμως πρέπει να είναι δομημένο ένα CSCL σενάριο; Το script θα πρέπει να είναι με τέτοιο τρόπο σχεδιασμένο και δομημένο ώστε να μην καθοδηγεί σε μεγάλο βαθμό (*over-scripting*) τους μαθητές απαλλάσσοντας τους από την καλλιέργεια βασικών δεξιοτήτων που απαιτούνται σε μία συνεργασία, ούτε να

παρέχει ανεπαρκείς πληροφορίες (*under-scripting*) γιατί και με αυτό τον τρόπο η συνεργασία αυτή δυσχεραίνεται (στο ίδιο, 2014).

Ένα οικείο παράδειγμα CSCL εργαλείου είναι τα wikis, τα οποία σε αντίθεση με τα blogs -που θα μπορούσε δυνητικά να προτείνει κάποιος- επιτρέπουν τη δυναμικότερη επεξεργασία του έργου από όλα τα μέλη της ομάδας, δίνουν τη δυνατότητα αλλαγών στις προσθήκες περιεχομένου, υποστηρίζουν την απρόσκοπτη επικοινωνία των χρηστών καθ' όλη τη διάρκεια και επιτρέπουν την ατομική αξιολόγηση του κάθε συμμετέχοντα, παρουσιάζοντας διαγραμματικά το ποσοστό συμμετοχής του στο τελικό παραγόμενο (Hsu, 2007). Τα wikis παράλληλα δίνουν τη δυνατότητα στους χρήστες μέσα από μια λίστα αλλαγών να βλέπουν όλες τις αλλαγές που έχουν γίνει πάνω στο παραγόμενο έργο καθώς και τον υπεύθυνο της κάθε τροποποίησης (στο ίδιο, 2007). Με αυτό τον τρόπο ο εκπαιδευτικός μπορεί να αξιολογήσει καλύτερα τη συνεργασία καθότι μέσα από τις τροποποιήσεις και το υλικό της επικοινωνίας στο forum γίνεται ευκολότερα αντιληπτό το ποσοστό της συμμετοχής του κάθε χρήστη στη διαδικασία. Άλλωστε το forum που διαθέτουν τα wikis αποτελεί ένα επιπλέον εξαιρετικό πλεονέκτημα καθώς μέσα από αυτό τα μέλη μπορούν συγχρονισμένα ή ασύγχρονα να εκφράσουν τις απορίες τους. Έτσι καλλιεργούνται οι δεξιότητες επεξεργασίας πληροφοριών αλλά και γενικότερα η λεκτική εκφραστική δεινότητα των μαθητών. Επιπλέον οι μαθητές αισθάνονται δέσμευση απέναντι στο παραγόμενο, το οποίο θα είναι αποτέλεσμα συλλογικής δουλειάς. Εμπλουτίζεται με αυτό τον τρόπο η κοινωνική αλληλεπίδραση τους μέσω διαδικτύου και ενισχύεται η ατομική συμμετοχή στη συλλογική μάθηση (Neumann & Hood, 2009).

Όστόσο γίνεται αντιληπτό ότι τόσο η υποστήριξη της ομαδοσυνεργατικής μάθησης με τη βοήθεια υπολογιστικών περιβαλλόντων CSCL όσο και η εφαρμογή της μέσα στα σχολικά πλαίσια απαιτεί έναν εντελώς διαφορετικό τρόπο διαχείρισης της διδασκαλίας και της μάθησης αναβαθμίζοντας τους ρόλους, καθηγητή και μαθητή, οι οποίοι έχουν πλέον στη διάθεσή τους πληθώρα εργαλείων με πολλές και διαφορετικές λειτουργικότητες για την υποστήριξη της συνεργασίας τους.

Στην παρούσα εισήγηση δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα προβλήματα που ανακύπτουν κατά τη διάρκεια της συνεργασίας προτείνοντας παράλληλα ορισμένες λύσεις. Το επίκεντρο διερεύνησης είναι ο εκπαιδευτικός καθώς σε αυτόν πέφτει το βάρος της σωστής οργάνωσης ενός συνεργατικού μαθήματος. Αναγνωρίζεται η δυσκολία που υπάρχει για έναν εκπαιδευτικό να εφαρμόσει την ομαδοσυνεργατική μέθοδο τόσο σε επίπεδο εξωσχολικού φόρτου εργασίας καθότι η προετοιμασία που απαιτείται να κάνει ο ίδιος είναι πολύ μεγαλύτερη συγκριτικά με εκείνη για μια παραδοσιακή καθημερινή διδασκαλία, όσο και σε επίπεδο πρακτικών προβλημάτων διαχείρισης των ομάδων στα πλαίσια της τάξης αλλά και αξιολόγησης των μαθητών με τέτοιο τρόπο ώστε να μην αδικείται κανείς. Σαφώς δε παραβλέπεται και η ελλιπής εξοικείωση ορισμένων ή και όλων των μαθητών με τέτοιες μεθόδους, όπως η ομαδοσυνεργατική.

ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ CSCL ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗΣ

Όταν ένας εκπαιδευτικός αποφασίζει να σχεδιάσει το μάθημα αξιοποιώντας την ομαδοσυνεργατική μέθοδο διδασκαλίας σίγουρα πρέπει να λάβει υπόψη του τις εξής παραμέτρους :

- Την προετοιμασία για την ομαδοσυνεργατική μέθοδο. Εδώ εντάσσονται όλα τα προβλήματα που ανακύπτουν αναφορικά με το πώς θα προετοιμάσει ο εκπαιδευτικός τους μαθητές του να συνεργαστούν σε περίπτωση που δεν είναι οπαδοί της ομαδικής συνεργασίας ή δεν έχουν πρότερη εμπειρία πάνω σε αυτήν.

- Το χωρισμό των ομάδων. Ο καίριος προβληματισμός εδώ έχει να κάνει με την προσπάθεια να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή σύνθεση, η οποία θα μειώνει τις πιθανότητες καταγραφής συμπεριφορών «free-riden» ή φαινομένων «sucker effect» και θα αυξάνει τις πιθανότητες δημιουργίας άρτιου παραγομένου κατά την ολοκλήρωση της διαδικασίας.

Ως προς τη διαχείριση των προβλημάτων κατά τη συνεργασία. Εδώ ομαδοποιούνται όλα τα προβλήματα που ανακύπτουν αναφορικά με τη δυσκολία συνεργασίας των μελών, την έλλειψη εμπιστοσύνης, το φόβο της σύγκρουσης, την αδυναμία αποδοχής ευθύνης, την πιθανότητα αποπροσανατολισμού ή και απόσυρσης από την ομάδα (Ζωγόπουλος, 2013).

- Την αξιολόγηση. Βασική παράμετρος για την επιτυχημένη ομαδοσυνεργατική διαδικασία είναι η δυνατότητα αξιολόγησης τόσο του συνόλου της ομάδας όσο και του κάθε μέλους χωριστά.

- Τη γενικότερη διαχείριση της τάξης. Σε αυτή την παράμετρο εντάσσονται οι τρόποι που μπορούν να επιστρατευτούν ώστε το κλίμα της τάξης κατά τη διάρκεια της συνεργασίας να είναι όπως ταιριάζει στο σχολικό πλαίσιο.

Στις επόμενες ενότητες αναλύεται χωριστά κάθε μία παράμετρος παρουσιάζοντας παράλληλα ορισμένες λύσεις που δίνουν οι λειτουργικότητες των CSCL εργαλείων. Όλες οι παράμετροι είναι κεφαλαιώδους σημασίας και απαιτούν τον καλύτερο δυνατό σχεδιασμό καθώς όπως παρατηρούν οι Roberts & McInerney (2007) πολύ συχνά ορισμένα από τα προβλήματα που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της συνεργασίας μπορεί να είναι αλληλοεξαρτώμενα. Για παράδειγμα η αδυναμία αξιολόγησης της δουλειάς που έκανε ο κάθε μαθητής χωριστά μπορεί να αναπαράγει το φαινόμενο του «free rider» δηλαδή του μαθητή εκείνου, ο οποίος δεν ασχολείται καθόλου με τις υποχρεώσεις του στην ομάδα, δημιουργώντας δυσαρέσκεια στον άριστο μαθητή, ο οποίος θα λειτουργήσει σύμφωνα με το «sucker effect», δηλαδή ως άριστος είθισται να επιφορτίζεται ο ίδιος με το βάρος των εργασιών των αμελών μαθητών, νιώθοντας όμως προδομένος καθότι δεν αναγνωρίζεται η πολύ μεγαλύτερη προσπάθεια που καταβάλλει συγκριτικά με τους υπόλοιπους.

ΠΡΩΤΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΟΜΑΔΟΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Όπως προαναφέρθηκε εδώ εντάσσονται τα προβλήματα που αφορούν σε έλλειψη είτε εμπειρίας είτε διάθεσης για συνεργασία. Οι λύσεις που προτείνονται είναι οι ακόλουθες:

1^η λύση είναι η **προσομοίωση του παιχνιδιού «Πες Βρες»** όπου πρόκειται για ένα παιχνίδι στο οποίο τίθεται μια ερώτηση «Για παράδειγμα 10 σπουδαίοι ποιητές» και 10 κρυμμένες ενδεικτικές απαντήσεις. Οι παίκτες της κάθε ομάδας έχουν στη διάθεσή τους ένα λεπτό για να βρουν όσο το δυνατόν περισσότερες απαντήσεις μπορούν από τις δέκα. Κάθε απάντηση ανάλογα με τη δυσκολία της δίνει διαφορετικούς βαθμούς. Ο εκπαιδευτικός γνωρίζει τους μαθητές του, τα ενδιαφέροντα και τις κλίσεις τους. Πρέπει να τους πείσει έμπρακτα πως όλοι μαζί ως ομάδα μπορούν να πετύχουν πολλά, τα οποία ατομικά δεν θα κατάφερναν. Ο καθηγητής έχει προετοιμάσει ερωτήσεις ποικίλων ενδιαφερόντων προσαρμοσμένες στο επίπεδο των μαθητών. Οι ομάδες έχουν χωριστεί με ανάλογο τρόπο. Στόχος του εκπαιδευτικού είναι να αναδειχθεί ότι το

κάθε μέλος της ομάδας συνέβαλε με τις δικές του γνώσεις, άλλος ιστορικές, άλλος ποδοσφαιρικές για παράδειγμα στην συνολική επιτυχία της ομάδας. Η ομάδα πετυχαίνει μόνο όταν αξιοποιούνται τα ταλέντα, οι γνώσεις και οι δεξιότητες όλων των μελών.

2^η λύση στο πρόβλημα είναι η **διοργάνωση ενός πάρτι**. Σε περίπτωση που οι μαθητές δεν έχουν ξανά συνεργαστεί- πόσο μάλλον ασύγχρονα- όπως απαιτείται σε αρκετές δραστηριότητες του συγκεκριμένου σεναρίου, ο εκπαιδευτικός προτού εισάγει τα παιδιά στο σενάριο μπορεί να ξεκινήσει κάνοντας ορισμένες απλές δραστηριότητες ώστε να εξασκηθούν στην ομαδοσυνεργατική μέθοδο. Ενδεικτικά προτείνεται να αναθέσει στα παιδιά τη διοργάνωση ενός πάρτι. Επειδή όμως δεν γίνεται να χαθεί χρόνος από το μάθημα ώστε οι μαθητές να χωρίσουν τις αρμοδιότητες, να κάνουν τον προγραμματισμό και όσα απαιτούνται για τη διοργάνωση, τους ζητά να συνεργαστούν ασύγχρονα. Το θέμα ενδιαφέρει όλους τους μαθητές, οπότε αναμένεται να χωρίσουν ρόλους (ποιοι θα φέρουν μουσική, ποιοι θα πάρουν άδεια από τη διεύθυνση κλπ) και να δουλέψουν για την υλοποίηση του πάρτι. Μετά από τη διοργάνωση ο καθηγητής αναλύει με τους μαθητές τη διαδικασία που ακολούθησαν για να συνεργαστούν και τα οφέλη που αποκόμισαν. Πλέον έχοντας συνδέσει τη συνεργασία με κάτι ευχάριστο και αποκτώντας άτυπα ορισμένη εμπειρία πάνω στην ομαδοσυνεργατική μέθοδο είναι αρκετά έτοιμοι για να συνεργαστούν και σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο.

3^η λύση αποτελεί η **ασύγχρονη συνεργασία σε ένα wiki** -που θα έχει σχεδιάσει ο εκπαιδευτικός ειδικά για τις ανάγκες του σεναρίου του -βοηθά στην εξάλειψη πεπειθεισών των πολύ καλών μαθητών που δεν επιθυμούν τη συνεργασία θεωρώντας ότι θα χαθούν μέσα στην ομάδα σε περίπτωση που αναγκαστούν να συνεργαστούν με άτομα χαμηλότερων ικανοτήτων παράγοντας ένα τελικό αποτέλεσμα κατώτερο των προσδοκιών τους, ή ότι στο τέλος θα καταλήξουν να τα κάνουν όλα μόνοι τους χωρίς να αναγνωριστεί ο προσωπικός τους κόπος αφού όλα τα μέλη θα καρπωθούν την επιτυχία – καλό βαθμό (Hsu, 2007) καθώς καταγράφονται πλήρως όλες οι ενέργειες του κάθε μαθητή ατομικά αλλά και ο χρόνος συμμετοχής στην κάθε δραστηριότητα. Έτσι δεν αδικείται κανένας, επιμελής ή αμελής, αφού στην ατομική αξιολόγηση προσμετρείται και η ατομική αξιολόγηση του wiki (στο ίδιο, 2007). Παράλληλα οι υπόλοιποι μαθητές αποφεύγουν να λειτουργούν ως «*free riders*» γνωρίζοντας πως θα υποστούν τις συνέπειες της αμέλειάς τους καθώς στο εργαλείο θα καταγραφεί η μικρή συμμετοχή τους στο πρότζεκτ.

Σε κάθε περίπτωση ο εκπαιδευτικός επίσης οφείλει να αποσαφηνίσει ότι στην ομαδική δραστηριότητα δεν μετρά μόνο το τελικό παραγόμενο αλλά και η διαδικασία, η οποία ακολουθήθηκε για να φτάσουν οι μαθητές σε αυτό. Καθιστά σαφή εξ αρχής στους μαθητές τα κριτήρια με τα οποία θα αξιολογηθούν και τη βαρύτητα του κάθε κριτηρίου δίνοντάς την ανάλογη ρουμπρίκα αξιολόγησης. Με αυτό τον τρόπο τους βοηθά να εστιάσουν στα σημεία που ο ίδιος θεωρεί σημαντικότερα για την αξιολόγηση. Για παράδειγμα εάν ο εκπαιδευτικός θέλει να τονίσει την αξία της συνεργασίας στην ομάδα πρέπει να βάλει μεγαλύτερο ποσοστό βαρύτητας στο κριτήριο της συνεργασίας από ότι στο αισθητικό κριτήριο προκειμένου οι μαθητές να αντιληφθούν πόσο σημαντικό είναι να συνεργαστούν (Ζωγόπουλος, 2013).

ΔΕΥΤΕΡΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ: ΧΩΡΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΩΝ

Ο χωρισμός των ομάδων αποτελεί σημαντικό πρόβλημα καθώς ο εκπαιδευτικός πρέπει να δημιουργήσει ομάδες οι οποίες θα λειτουργήσουν και θα φτάσουν τον τελικό στόχο. Βασικά ζητήματα εδώ είναι τόσο ο αριθμός των

μελών κάθε ομάδας όσο και οι προσωπικότητες που θα την απαρτίζουν. Άλλωστε η συνεργασία αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές δεξιότητες που πρέπει να αποκτήσουν οι μαθητές ώστε να είναι προετοιμασμένοι για τη μελλοντική κοινωνία της γνώσης (Wang, 2009). Επομένως η σημασία της επιτυχίας για την ομάδα είναι κεφαλαιώδης.

Οι μαθητές προτείνεται να χωρίζονται σε ανομοιογενείς -ως προς τα επίπεδα ικανότητας των μελών- ομάδες έχοντας ομαδική ευθύνη για την μάθηση του καθενός. Προκειμένου η αλληλεπίδραση να είναι αποτελεσματική ο εκπαιδευτικός θα πρέπει δομήσει με τέτοιο τρόπο τις δραστηριότητες ώστε να παρέχονται κίνητρα σε όλους τους μαθητές και να απαιτούνται στρατηγικές επίλυσης για προβλήματα που επιδέχονται πέραν της μίας λύσης (Lai, 2011). Είναι σημαντικό να μην τοποθετήσει ο εκπαιδευτικός στην ίδια ομάδα όλους τους άριστους μαθητές, γιατί οι ίδιοι μπορούν μέσα από τη σωστή συνεργασία να βοηθήσουν τους πιο αδύναμους (Webb, 1995). Βέβαια συστήνεται για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων να απαιτούνται γνώσεις, πληροφορίες και δεξιότητες που έχουν όλα τα μέλη της ομάδας και όχι ένας μόνο μαθητής (Salomon & Globerson, 1989). Οι ομάδες είναι προτιμότερο να αποτελούνται από τέσσερα μέλη προκειμένου να μπορούν εύκολα να χωρίζονται σε δύο υποομάδες δουλεύοντας διομαδικά (Resta & Laferrière, 2007). Κατά τη διάρκεια της ομαδικής μελέτης έργο των μελών είναι τόσο να κατακτήσουν τη νέα γνώση όσο και να βοηθήσουν τους συμμαθητές τους να κάνουν το ίδιο. Η ομάδα θα θεωρηθεί πετυχημένη μόνο όταν όλα τα μέλη της έχουν οικοδομήσει στο εκατό τοις εκατό τη νέα γνώση. Για αυτό παροτρύνονται από τον εκπαιδευτικό να εκφράζουν τυχόν απορίες τους στους συμμαθητές τους και μόνο εάν δεν καταφέρουν εκείνοι να τους τις ξεδιαλύνουν να απευθυνθούν στο δάσκαλο. Η κάθε ομάδα θα αξιολογείται και για την ικανότητα συνεργασίας της.

1^η λύση: Σε αυτό το σημείο αξίζει να τονιστεί ότι μια καλή μέθοδος για να κεντρίσει ο εκπαιδευτικός το ενδιαφέρον των μαθητών και να τους βοηθήσει να εκτιμήσουν την ομαδική επιτυχία είναι η **σύνταξη και κοινοποίηση των ομαδικών βαθμολογιών** της κάθε ομάδας τονίζοντας ότι η ομάδα που θα συγκεντρώσει τους υψηλότερους βαθμούς βελτίωσης θα αναδειχθεί νικήτρια της δοκιμασίας κερδίζοντας ένα **πιστοποιητικό επιτυχίας** (Slavin, 2006). Σαφώς η επιτυχία της ομάδας θα πρέπει να εξαρτάται από την ατομική ευθύνη όλων των μελών και όχι από ενιαίο ομαδικό αποτέλεσμα. Για αυτό στο τέλος της δοκιμασίας οι ομάδες αξιολογούνται όπως προτάθηκε παραπάνω με βάση το μέσο όρο των βαθμολογιών των μελών σε ατομικές εργασίες ή ανάπτυξη θεμάτων για να νιώθουν όλοι ατομικά υπεύθυνοι για ένα επιμέρους τμήμα ομαδικού έργου. Έτσι δεν ελλοχεύει ο κίνδυνος «να αποκλειστούν κάποιοι μαθητές από την ομαδική αλληλεπίδραση επειδή θεωρούνται ότι δεν έχουν να συνεισφέρουν πολλά» (στο ίδιο, 2006 : 330-335). Επιπλέον μειώνονται οι πιθανότητες να εμφανιστούν συμπεριφορές «free rider» καθώς ο μη μελετηρός μαθητής θα προσπαθήσει να βελτιώσει την ατομική του βαθμολογία για να βελτιωθεί κατά συνέπεια η συνολική βαθμολογία της ομάδας. Ακόμα και αν ο ίδιος δεν ενδιαφέρεται για την προσωπική του επιτυχία, η πίεση που ενδεχομένως του ασκηθεί από τα υπόλοιπα μέλη θα συμβάλει σε αυτή τη διαδικασία. Γι' αυτό συνιστάται να μην τοποθετούνται όλοι οι «free riders» στην ίδια ομάδα.

2^η λύση είναι η **διαμόρφωση της τελικής βαθμολογίας** με τρόπο ώστε να είναι αποτέλεσμα τόσο **προσωπικής** όσο και **ομαδικής** αξιολόγησης. Επομένως ο μη μελετηρός μαθητής θα προσπαθήσει να βελτιώσει την ατομική

του βαθμολογία για να βελτιωθεί και η συνολική βαθμολογία της ομάδας. Ακόμα και αν ο ίδιος δεν ενδιαφέρεται για την προσωπική του επιτυχία η πίεση που ενδεχομένως του ασκηθεί από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας θα συμβάλει σε αυτή τη διαδικασία. Κατά συνέπεια δεν τοποθετούμε σε μια ομάδα όλους τους «free riders» μαζί.

3^η λύση είναι η **εξ αρχής επεξήγηση** στους άριστους και αδιαμαρτύρητους μαθητές πώς το **κριτήριο της συνεργασίας** θα παίξει **βαρύνοντα ρόλο** στη δική τους αξιολόγηση. Επιπλέον είναι σημαντικό να μην τοποθετήσει ο εκπαιδευτικός στην ίδια ομάδα όλους τους άριστους μαθητές, γιατί οι ίδιοι μπορούν μέσα από τη σωστή συνεργασία να βοηθήσουν τους πιο αδύναμους μαθητές

ΤΡΙΤΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Πέρα από τα προβλήματα που έμμεσα δηλώθηκαν κατά τη διάρκεια της παρουσίασης των θεμάτων που ανακύπτουν κατά το χωρισμό των ομάδων, υπάρχουν και άλλα που προκύπτουν και έχουν άμεση σχέση με την προσωπικότητα των ατόμων και όχι με τις μαθησιακές τους επιδόσεις.

Λύση για μαθητές με έντονη προσωπικότητα. Αρχικά οι μαθητές με έντονη προσωπικότητα φαίνεται να αντιμετωπίζουν προβλήματα συνεννόησης και σύμπτωσης καθώς συχνά επιθυμούν να ακολουθείται η δική τους πρόταση για την επίλυση της δραστηριότητας (Kvarnstrom, 2008). Επομένως προτείνεται να μη τοποθετούνται στην ίδια ομάδα, γιατί για να λειτουργήσει σωστά αυτή, καλό θα είναι να υπάρχει ισορροπία και ανομοιογένεια ώστε το κενό του ενός να καλύπτει η ικανότητα του άλλου.

1^η λύση για τον μαθητή που φοβάται να εκτεθεί σε όλα ή σε μερικά μέλη της ομάδας. Μια πρώτη λύση προκειμένου ο εκπαιδευτικός να καλλιεργήσει στα παιδιά την εμπιστοσύνη είναι να κάνει ο ίδιος την αρχή εκθέτοντας μέσα στην τάξη τις δικές του αδυναμίες. Με αυτό τον τρόπο τα παιδιά θα αντιληφθούν πώς κανείς δεν είναι τέλειος, ούτε ο δάσκαλος, ο οποίος συχνά παρουσιάζεται λανθασμένα ως αυθεντία. Έτσι δε θα φοβούνται μέσα στην ομάδα να αποκαλύψουν τις προσωπικές τους αδυναμίες, να ζητήσουν βοήθεια σε κάτι που δεν καταλαβαίνουν ή να παραδεχτούν τα λάθη τους.

2^η λύση: Προτείνεται επίσης όταν οριστούν οι ομάδες να γράψει κάθε μέλος στο wiki της ομάδας του κάποια στοιχεία για τον εαυτό του μαζί με τα προτερήματα και τις αδυναμίες του. Αυτή η μικρο-δραστηριότητα θα βοηθήσει και στην κατανομή των ρόλων μέσα στην ομάδα, καθώς θα ταιριάζουν περισσότερο στο προφίλ του κάθε μαθητή αλλά να αναδειχθούν και τα αδύναμα σημεία στα οποία αυτός θα χρειαστεί ενδεχομένως βοήθεια.

Λύση για το μαθητή που φοβάται να συγκρουστεί με τα υπόλοιπα μέλη ακόμα και όταν εκείνα έχουν λάθος. Εδώ ως λύση προτείνεται ο εκπαιδευτικός να έχει θεσπίσει κανόνες οι οποίοι να επιτρέπουν στον κάθε μαθητή, να πει την άποψή του. Επιπλέον συστήνεται στον εκπαιδευτικό να εξηγήσει στους μαθητές πώς κακό βαθμό δεν θα πάρουν εάν εντοπίσουν το πρόβλημα στη συνεργασία τους, αλλά εάν δεν το καταλάβουν. Με αυτό τον τρόπο ενθαρρύνονται οι μαθητές να διορθώσουν τα κακώς κείμενα της ομάδας τους παρά να τα αποσιωπήσουν. Εξάλλου ο καθηγητής μπορεί μελετώντας το φόρουμ επικοινωνίας των μαθητών αλλά και τις απαντήσεις τους στα αναστοχαστικά ερωτηματολόγια συνεργασίας να αξιολογήσει ορθά αν η ομάδα λειτούργησε σωστά αναφορικά με όσα στοχοθετήθηκαν.

Λύση για το μαθητή που δυσκολεύεται να αναλάβει τις ευθύνες του είναι να του εξηγήσει ο εκπαιδευτικός ότι η ισότιμη συμμετοχή όλων των μελών στη διαδικασία αποτελεί βασικό κριτήριο αξιολόγησης για την επιτυχία της ομάδας.

Αυτό βοηθά τα μέλη της ομάδας να αντιληφθούν πόσο σημαντικό είναι να συμμετέχουν όλοι το ίδιο. Έτσι ασκούν μεγαλύτερη πίεση είτε ατομικά είτε συλλογικά στα μέλη εκείνα τα οποία συνήθως τείνουν να συμμετέχουν ελάχιστα. Αισιοδοξώντας ότι η πίεση των μελών και η αποστροφή για την απογοήτευση του άλλου μέλους θα κινητοποιήσει περισσότερο κάποιον από ότι ο φόβος της τιμωρίας.

Λύση για το μαθητή που αποσύρεται αναίτια από την ομάδα. Ως λύση σε περίπτωση που κάποιος μαθητής αποσυρθεί αναίτια από την ομάδα συστήνεται η ύπαρξη κάποιας μορφής ποινής (για παράδειγμα μείωση βαθμών από τη συνολική του αξιολόγηση). Παράλληλα καλό είναι να υπάρχει πρόβλεψη για χρήση κάποιου πολλαπλασιαστή προκειμένου τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας να αξιολογηθούν κανονικά (Roberts et. al., 2007).

ΤΕΤΑΡΤΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ: Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η ομαδοσυνεργατική διαδικασία δεν μπορεί να αξιολογηθεί με τον τυπικό παραδοσιακό τρόπο, ούτε ενδείκνυται η αξιολόγηση μόνο του παραγόμενου από αυτή, γιατί με αυτό τον τρόπο δεν αξιολογείται καθόλου η συνεργασία. Ειδικότερα, η διαδικασία της αξιολόγησης όπως αναφέρεται (Daradoumis et. al., 2006) είναι μία σύνθετη διαδικασία όπου θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ένας μεγάλος αριθμός στοιχείων και παραγόντων κατά τη διάρκεια της συνεργασίας μίας ομάδας μαθητών που έχουν σαν στόχο την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου.

Προτείνεται στον εκπαιδευτικό για την αρτιότερη αξιολόγηση όλων των σκελών της διαδικασίας να επιλέγει την τριπλή αξιολόγηση πριν, μετά και κατά τη διάρκεια της συνεργασίας ορίζοντας κάθε φορά διαφορετικά κριτήρια (Collazos, 2002). Στην πρώτη φάση να αξιολογήσει την προεργασία των ομάδων αναφορικά με το χωρισμό των ρόλων και το μοίρασμα των αρμοδιοτήτων. Σε δεύτερη φάση προτείνεται να αξιολογηθεί η κοινωνική αλληλεπίδραση των μελών με εστίαση στην από κοινού επεξεργασία πληροφοριών, στη διατήρηση κινήτρου, αλλά και στην καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας. Στη τρίτη και τελευταία φάση, μετά την ολοκλήρωση της συνεργασίας, προτείνεται η θέσπιση τεχνικών ατομικής, εταιρικής και ομαδικής αξιολόγησης γιατί θεωρείται πως διευκολύνει τη διαδικασία καθώς μέσα από ένα σύστημα όπου οι μαθητές αξιολογούνται ατομικά όχι μόνο με βάση την επίδοσή τους αλλά και ανάλογα με τη συνεισφορά τους στην ομαδική εργασία μπορεί να προκύψει μια πιο πολύπλευρη αξιολόγηση για τους ίδιους. Για το λόγο αυτό προτείνεται ο συνδυασμός ποιοτικών (*qualitative*) και ποσοτικών (*quantitative*) δεδομένων που έχουν να κάνουν με τα εξής Webb (1995) :

- **Task performance.** Εδώ ακολουθείται η διαδικασία επίλυσης ενός προβλήματος και αξιολογείται η συμβολή του κάθε ατόμου σε αυτήν ενώ παράλληλα υπάρχει και αυτό-αξιολόγηση του κάθε μέλους αλλά και ετερό-αξιολόγηση από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.

- **Group functioning.** Εδώ αξιολογείται η ύπαρξη ισορροπίας στο πόσο συμβάλλει κάθε μέλος στην ομάδα αλλά και πώς λειτουργεί αυτή γενικότερα.

- **Social support.** Συνδέεται τόσο με το αίσθημα ευθύνης και δέσμευσης που έχουν τα μέλη της ομάδας για την επίτευξη ενός κοινού στόχου όσο με το επίπεδο συμμετοχής και επιρροής των μελών στις δράσεις των συμμαθητών τους, καθώς και τη παρώθηση και συναισθηματική υποστήριξη των μελών μεταξύ τους

- **Help services.** Η εστίαση εδώ αφορά στο είδος της παροχής βοήθειας, αν δηλαδή είναι έγκαιρη, σχετική και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον ίδιο το μαθητή.

Ως προς την αλληλο-αξιολόγηση και τον προσωπικό αναστοχασμό των ομάδων θα ήταν χρήσιμο να δίνονται ερωτηματολόγια αξιολόγησης της συνεργασίας αλλά και της προσωπικής συμβολής στην ομάδα με ανοικτές αλλά και κλειστές ερωτήσεις. Συνιστάται οι ανοικτές ερωτήσεις να είναι διατυπωμένες ως εξής: «Ποια θεωρείτε ότι ήταν η καλύτερη και ποια η χειρότερή σας στιγμή;», «πώς λύσατε τα προβλήματα που προέκυψαν;».

Κρίνεται αναγκαίο να δίνονται από την αρχή οι ρουμπρικές αξιολόγησης (Πίνακας 1) τόσο για τη συνεργασία όσο και για τα παραδοτέα μαζί με τους συντελεστές βαρύτητας που θα ορίσει ο εκπαιδευτικός προκειμένου οι μαθητές να έχουν κάποιες κατευθυντήριες οδούς (Kahrimanis, Meier, et. al., 2009).

Επίσης χάρη στις λειτουργικότητες των cscl εργαλείων ο εκπαιδευτικός είναι σε θέση να διαπιστώσει αν οι αξιολογήσεις βασίζονται στην πραγματικότητα, στοιχείο που πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα, αποσαφηνίζοντας πως η κερδισμένη ομάδα δεν είναι αυτή που αποκρύπτει τα προβλήματά της αλλά εκείνη που τα εντοπίζει, τα αναδεικνύει και προσπαθεί να τα λύσει .

<p>Φάση «Προ- εργασίας»</p>	<p>Στρατηγική ομάδας</p> <p>Χωρισμός Ρόλων</p>	<p>Χώρισαν οι ομάδες με τέτοιο τρόπο τις αρμοδιότητες ώστε όλοι να δουλεύουν ισότιμα και παράλληλα για να μην χάνεται πολύτιμος χρόνος;</p> <p>Μοιράστηκαν οι ρόλοι με βάση τις ικανότητες των μελών;</p>
<p>Φάση «Συνεργασίας»</p>	<p>Διάλογος</p> <p>Από κοινού επεξεργασία πληροφοριών</p> <p>Διαχείριση των σχέσεων- Κοινωνική αλληλεπίδραση</p> <p>Διατήρηση Κινήτρου</p>	<p>Διατυπώνονταν οι ερωτήσεις με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι κατανοητές από όλα τα μέλη ανεξαιρέτως;</p> <p>Δίνονταν οι απαραίτητες θετικές ή αρνητικές αναγνωρίσεις από την πλευρά του ακροατή- αναγνώστη σε περιπτώσεις ασύγχρονης επικοινωνίας;</p> <p>Επεξεργάστηκαν όλα τα μέλη από κοινού τις πληροφορίες προκειμένου να βρουν την πιο κερδοφόρα πρόταση για τον ενδιαφερόμενο επιχειρηματία;</p> <p>Αλληλοβοηθήθηκαν όλα τα μέλη;</p> <p>Υπήρξε αμοιβαία στήριξη και κατανόηση;</p> <p>Διαχειρίστηκαν τα μέλη τις τυχόν συγκρούσεις εποικοδομητικά;</p> <p>Φρόντισαν όλα τα μέλη για την απρόσκοπτη λειτουργία της ομάδας ώστε να μην χάνεται το κίνητρο συμμετοχής στη διαδικασία λόγω ενδο-ομαδικών δυσλειτουργιών;</p>
<p>Φάση «Μετά τη συνεργασία»</p>	<p>Αλληλο-αξιολόγηση</p> <p>Προσωπικός Αναστοχασμός</p>	<p>Αντιλήφθηκαν οι μαθητές τη συνεργασία με τον ίδιο τρόπο που αυτή αποτυπώθηκε στα εργαλεία που χρησιμοποίησαν (αξιολόγηση wiki, πλατφόρμα);</p> <p>Αντιλήφθηκε το κάθε μέλος ατομικά την πραγματική συμβολή του στην ομάδα;</p>

Πίνακας 4: **Ενδεικτική Ρουμπρική Αξιολόγησης της Ομαδοσυνεργατικής Μεθόδου από τον Εκπαιδευτικό (Collazos, 2002).**

ΠΕΜΠΤΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ: ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΤΗΣ ΤΑΞΗΣ

Προκειμένου να ξεπεράσει το πρόβλημα της φασαρίας στην τάξη κατά τη διάρκεια της εργασίας των ομάδων ο εκπαιδευτικός δύναται να χρησιμοποιήσει το «[Bouncy Balls](#)». Το «*Bouncy Balls*» αποτελεί μια εφαρμογή η οποία μετράει ποιοτικά τα επίπεδα θορύβου μέσα σε έναν χώρο. Όσο πιο πολύ θόρυβο έχει μέσα σε έναν χώρο τόσο περισσότερο χοροπηδούν οι μπάλες. Προκειμένου να ενεργοποιηθεί ο μετρητής ήχου, πρέπει να εισέλθει κανείς αρχικά στη σελίδα το *Bouncy Balls* να πατήσει «*Begin Bouncing*» και στη συνέχεια να αφήσει το πρόγραμμα να έχει πρόσβαση στο μικρόφωνο του υπολογιστή του. Αυτό μπορεί να γίνει πολύ απλά πατώντας πάνω αριστερά το κουμπί microphone. Με αυτό τον τρόπο μπορεί ο εκπαιδευτικός να ορίσει ένα συγκεκριμένο σημείο μέχρι το οποίο επιτρέπεται να πηγαίνουν οι μπάλες. Σε περίπτωση που αυτό ξεπερνιέται οι ομάδες θα δέχονται έναν βαθμό ποινής γιατί διαταράσσουν την ησυχία της τάξης αποσυγκεντρώνοντας τις υπόλοιπες ομάδες.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Collazos, C. A., Guerrero, L. A., Pino, J. A., & Ochoa, S. F. (2002). Evaluating collaborative learning processes. In *Groupware: Design, Implementation, and Use*, pp. 203–221. Springer. Retrieved from

http://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-46124-8_14

Daradoumis, T., Martinez-Mones, A., Xhafa, F. (2006). A layered framework for evaluating on-line collaborative learning interactions. *Int. J. Human-Computer Studies* 64, pp. 622–635, doi: 10.1016/j.ijhcs.2006.02.001

Δαφέρμος, Μ. (2002). *Η πολιτισμική - ιστορική θεωρία του Vygotsky. Φιλοσοφικές - Ψυχολογικές - Παιδαγωγικές διαστάσεις*. Αθήνα: Ατραπός.

Ζωγόπουλος, Ε. Α. (2013). Η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας και η συμβολή των ΤΠΕ. *Εκπαιδευτικά* (105 - 106), σσ. 60-73.

Hsu, J. (2007). Innovative technologies for education and learning: Education and knowledge-oriented applications of blogs, wikis, podcasts, and more. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 3(3), σσ. 70-89.

Retrieved from http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-04636-0_25

Kahrimanis, G., Meier, A., Chounta, I.-A., Voyiatzaki, E., Spada, H., Rummel, N., & Avouris, N. (2009). Assessing collaboration quality in synchronous CSCL problem-solving activities: Adaptation and empirical evaluation of a rating scheme. In *Learning in the Synergy of Multiple Disciplines* (pp. 267–272). Springer.

Kvarnstrom S. (2008). Difficulties in collaboration: A critical incident study of interprofessional health care teamwork. In *Journal of Interprofessional Care*, 22(2), pp. 191 – 203

Lai, E. (2011), *Collaboration: A Literature Review*, Pearson's Research Reports. Available on <http://www.pearsonassessments.com/research>

Neumann, D., & Hood, M. (2009). The effects of using a wiki on student engagement and learning of report writing skills in a university statistics course. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(3), pp. 382-398.

Radford, L. (2003). On culture and mind. A post-Vygotskian semiotic perspective, with an example from Greek mathematical thought. Στο M. Anderson, A. Sáenz-Ludlow, S. Zellweger, & V. Cifarelli, *Educational Perspectives on Mathematics as Semiosis: From Thinking to Interpreting to Knowing* (pp. 49-79). Ottawa: Legas Publishing.

Resta, P., Laferrière, T. (2007) *Technology in Support of Collaborative Learning*, *Educational Psychology Review* 19, pp. 65–83

Roberts, T. S., & McInnerney, J. M. (2007). Seven Problems of Online Group Learning (and Their Solutions). *Educational Technology & Society*, 10(4), pp. 257-268.

Salomon, G. & Globerson, T. (1989). When teams do not function the way they ought to. *International Journal of Educational Research*, 13(1), pp. 89–100.

Schneider, D. K. (2014, Ιανουάριος). *CSCL Script*. (Επιμελητής, D. K. Schneider) Ανάκτηση 5 Μαρτίου, 2015, από EduTech Wiki:

http://edutechwiki.unige.ch/en/CSCL_script#Abstraction_levels

Schunk, D. H. (2010). *Θεωρίες Μάθησης : Μια εκπαιδευτική θεώρηση*. (Γ. Κουλαουζίδης, Επιμ., & Ε. Εκκεκάκη, Μεταφρ.) Αθήνα: Μεταίχμιο.

Slavin, R. E. (2006). *Εκπαιδευτική Ψυχολογία : Θεωρία και Πράξη*. (Κ. Μ. Κόκκινος, Επιμ., & Ε. Εκκεκάκη, Μεταφρ.) Αθήνα: Μεταίχμιο.

Stahl, G. (2002) Contributions to a Theoretical Framework for CSCL, *Proceedings of CSCL 2002 CSCL script*. (2014, 11 22). Ανάκτηση από <http://edutechwiki.unige.ch>: http://edutechwiki.unige.ch/en/CSCL_script

Wang, T. P. (2007). The comparison of the difficulties between cooperative learning and traditional teaching methods in college English teachers. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, 3(2), 23-30.

Webb, N. M. (1995). Group collaboration in assessment: Multiple objectives, processes, and outcomes. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 17(2), 239–261.