**ΜΑΘΗΜΑ: “Εποικοδομικά Περιβάλλοντα Μάθησης με χρήση ΤΠΕ”**

**ΣΧΕΔΙΑΣΗ CLE**

**Βασδέκη Ιωάννα (Α.Ε.Μ.: 481)**

**Δάκος Νικόλαος (Α.Ε.Μ.: 435)**

**Θέση 1 - More interaction balances less individualisation**

**Υποστηρικτής (Δάκος)**

Η αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών μέσω της συνεργατικής μάθησης, έχει πάρα πολλά πλεονεκτήματα. Όπως μαρτυρούν πολλές έρευνες, οι μαθητές ωφελούνται σε πολύ μεγάλο βαθμό μέσα από το brainstorming που γίνεται κατά τη συνεργασία με τους συμμαθητές τους. Επίσης, τους δίνεται η δυνατότητα ρωτήσουν, να διασαφηνίσουν, αλλά και να αναδιατυπώσουν τις παρατηρήσεις των συμμαθητών τους, ώστε να επιτευχθεί η από κοινού λύση ενός προβλήματος σε μια δραστηριότητα που τους έχει ανατεθεί.

Πέρα, όμως, από τα προφανή μαθησιακά πλεονεκτήματα που έχουν οι μαθητές που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, ένας σημαντικός παράγοντας είναι και τα κοινωνικά οφέλη. Μέσω της αλληλεπίδρασης με τους συμμαθητές τους, γίνονται πιο φιλικοί και αναπτύσσουν περισσότερο τις κοινωνικές τους δεξιότητες. Τέλος, αυξάνεται και η πιθανότητα της ενεργούς συμμετοχής τους μέσα στην τάξη.

*Πηγές*

<http://www.mitre.org/work/tech_papers/tech_papers_99/peer_interaction/peer_interaction.pdf>

<http://csefel.vanderbilt.edu/kits/wwbtk8.pdf>

**Κριτικός (Βασδέκη)**

Δεν είναι απαραίτητο πως η αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών βοηθάει σε όλες τις περιπτώσεις. Για παράδειγμα, από την αλληλεπίδραση, άρα από τις συλλογικές δραστηριότητες ίσως αναδειχθούν ηγετικές φυσιογνωμίες μέσα σε μια ομάδα με αποτέλεσμα οι κοινωνικά αδύναμοι μαθητές να νιώσουν απομονωμένοι ασκόντας λίγη ή ελάχιστη επιρροή. Όταν δεν επικρατεί καλή ατμόσφαιρα στην ομάδα και οι μαθητές δεν νιώθουν ικανοποιημένοι από τη συμμετοχή τους, τότε όλο αυτό έχει άμεση επίδραση στη απόδοσή τους.

Η ατομική μάθηση, ειδίκα με τη συμβολή των εκπαιδευτικών τεχνολογιών μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο αφού ο εκπαιδευόμενος μπορεί να μάθει πράγματα μέσα από εργαλεία που είναι καθαρά προσαρμοσμένα στις ανάγκες του, είναι αυτόνομος και ας μη ξεχνάμε ότι ο καθένας εργάζεται με το δικό του ρυθμό, κάτι που είναι δύσκολο να τηρηθεί όταν μιλάμε για συνεργασία μεταξύ ομάδας ανθρώπων.

*Πηγές*

<http://repository.edulll.gr/edulll/bitstream/10795/101/2/101.pdf>

<http://www.die-bonn.de/train/hellenika/modules/4/cy_m4_ppt.PDF>

**Θέση 2 - Media effect is a myth**

**Υποστηρικτής (Δάκος)**

Ο ισχυρισμός ότι η εφαρμογή των πολυμέσων στην εκπαίδευση οδηγεί σε αύξηση της αποδοτικότητας των μαθητών, είναι κάπως υπερβολικός, για δύο λόγους. Πρώτον, ο ισχυρισμός δε λαμβάνει υπόψη το συνήθως αρκετά μεγάλο αρχικό κόστος ανάπτυξης των πολυμέσων, και των οποίων τα πιθανά οφέλη θα εμφανιστούν μόνο μετά από πολλές εφαρμογές τους στην τάξη. Δεύτερον, η αποτελεσματικότητα των πολυμέσων που ορίζεται αποκλειστικά και μόνο από τη σκοπιά του εκπαιδευτικού, αποτυγχάνει να αναγνωρίσει τη συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία της μάθησης. Για παράδειγμα, μία ωριαία διάλεξη που αντικαθίσταται από μία κακώς σχεδιασμένη διδακτική ώρα που περιλαμβάνει χρήση πολυμέσων και που απαιτεί χρονική διάρκεια τεσσάρων ωρών για να επιτευχθούν τα ίδια μαθησιακά οφέλη, δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως αποτελεσματική. Με άλλα λόγια, η αποτελεσματική διδασκαλία, δεν οδηγεί απαραίτητα και σε αποτελεσματική μάθηση.

Επίσης, δεν έχουν όλοι οι μαθητές την εμπιστοσύνη, την ικανότητα και την επιθυμία να λάβουν αποφάσεις σχετικά με τη σημασία ενός θέματος, το βάθος της κατανόησης που απαιτείται, καθώς και το χρονικό διάστημα που πρέπει να δαπανήσουν κατά τη μελέτη ενός εκπαιδευτικού υλικού. Πολλοί μαθητές δεν μπορούν να κατανοήσουν πλήρως το υλικό που περιέχεται σε μια πολυμεσική εφαρμογή, με συνέπεια να υπάρχει κίνδυνος να αισθάνονται σύγχυση.

*Πηγές*

<http://www.dlab.irtc.org.ua/edl/Davis.htm>

**Κριτικός (Βασδέκη)**

Η επίδραση των πολυμέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία φυσικά και δεν είναι μύθος! Τα οφέλη από τη χρήση των πολυμέσων είναι πολλά και αυτό έχει αποδειχθεί μέσα από πολλές έρευνες που έδειξαν ότι η διδασκαλία με χρήση πολυμέσων ενισχύει την αποτελεσματικότητα των μαθητών και τους παρέχει κίνητρα για μάθηση. Τα πολυμέσα αν ακολουθούν σωστές σχεδιαστικές αρχές μπορούν να βοηθήσουν στην καλύτερη κατανόηση της πληροφορίας. Επίσης, οι πολυμεσικές παρουσιάσεις ελκύουν το ενδιαφέρον του χρήστη λόγω των πολλαπλών αναπαραστάσεων αφού ενεργοποιούν περισσότερες από μια αισθήσεις. Σύμφωνα και με τη γνωστική θεωρία για τη μάθηση με πολυμέσα όταν ο εκπαιδευόμενος παρακολουθεί μια εφαρμογή πολυμέσων προσλαμβάνει πληροφορίες που ενεργοποιούν και υφίστανται επεξεργασία και από τα δύο κανάλια (λεκτικό και οπτικό) και έτσι υπάρχουν καλύτερες πιθανότητες να αποθηκευτεί αυτή στη μακροχρόνια μνήμη με τρόπο που να ανακαλείται ευκολότερα, πιθανώς γιατί ο εκπαιδευόμενος δημιουργεί περισσότερα γνωστικά μονοπάτια προς την αποθηκευμένη πληροφορία.

Οι εκπαιδευτικές πολυμεσικές εφαρμογές συμβάλλουν όχι μόνο στη διαδικασία κατανόησης του διδακτικού αντικειμένου αλλά και στο να καταστεί πιο σαφές, λεπτομερές και πλήρες. Τέλος, τα πολυμέσα βοηθούν στην αλληλεπίδραση, στην ενεργό μάθηση, στην αναλυτική σκέψη, στον προβληματισμό αλλά και στην κατανόηση δύσκολων εννοιών μέσα από πολυμεσικά περιβάλλοντα προσομοίωσης.

*Πηγές*

<http://users.sch.gr/ktsiolakid/ekpaidevsi.htm>

<http://www.biblionet.gr/book/93078>

<http://hrsbstaff.ednet.ns.ca/engramja/gradcourse/multimedia/benefits_of_multimedia.htm>

**Θέση 4 - A greater resemblance to face-to-face interactions is not necessarily better**

**Υποστηρικτής (Δάκος)**

Προσπαθώντας να αναπτύξουν νέα συνεργατικά εργαλεία, πολλές φορές οι σχεδιαστές κάνουν το λάθος και σχεδιάζουν μία πλατφόρμα με τέτοιο τρόπο, ώστε να έχει πολλές ομοιότητες με τις αλληλεπιδράσεις πρόσωπο με πρόσωπο, όπως στην τάξη. Αυτό δεν είναι απαραίτητο χαρακτηριστικό των νέων εργαλείων. Ίσα ίσα, θα πρέπει να σκέπτονται πιο σφαιρικά, προσθέτοντας στην πλατφόρμα επιπρόσθετα χαρακτηριστικά και λειτουργίες που προσφέρουν στον χρήστη δυνατότητες και τεχνολογίες τις οποίες δεν μπορεί να εκμεταλλευτεί σε αλληλεπιδράσεις πρόσωπο με πρόσωπο.

Όλες αυτές οι νέες λειτουργίες, σε συνδυασμό με τη συνεργατικότητα που προσφέρουν οι περισσότερες πλατφόρμες, μπορούν να οδηγήσουν σε πολύ καλύτερα αποτελέσματα στη μάθηση. Αν η ανθρώπινη αλληλεπίδραση είναι το όχημα για την καινοτομία, η τεχνολογία είναι ο επιταχυντής.

*Πηγές*

<http://www.forbes.com/sites/skollworldforum/2013/04/09/why-personal-interaction-drives-innovation-and-collaboration/>

**Κριτικός (Βασδέκη)**

Όσο περισσότερα ρεαλιστικά στοιχεία έχει το συνεργατικό εκπαιδευτικό εργαλείο που χρησιμοποιείται, τόσο καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται στη μάθηση, καθώς ο “face-to-face” είναι ο τρόπος που οι χρήστες έχουν συνηθίσει να αλληλεπιδρούν, τους είναι πιο οικείος, άρα πιο εύκολα θα μπορεί να επιτευχθεί μια σωστή συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευόμενων.

Και γιατί όχι; η τεχνολογία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να καλύψει face-to-face αλληλεπιδράσεις έτσι ώστε ο χρήστης να παίρνει όλα τα θετικά στοιχεία που θα έπαιρνε και από μια συνεργασία πρόσωπο με πρόσωπο, αλλά θα έχει και όλες τις δυνατότητες να επικοινωνήσει με τους συνεργάτες του όπως και στον πραγματικό κόσμο. Εξάλλου αυτό θα βοηθούσε πολύ όλους αυτούς τους ανθρώπους που δεν μπορούν να παρεβρεθούν σε “δια ζώσης” μάθημα, συνεργασία κλπ να μην υστερούν σε σχέση με τους άλλους.

**Θέση 5 - “Representational guidance”: Task representations mediate verbal interactions**

**Υποστηρικτής (Βασδέκη)**

Η αναπαράσταση μιας εργασίας μέσω CSCL περιβαλλόντων συμβάλει στην “λεκτική αλληλεπίδραση”, δηλαδή στην επικοινωνία μεταξύ των μαθητών! Οι μαθητές μέσω αυτών των εργαλείων συνεργάζονται για την περάτωση μιας εργασίας μέσα από τον διάλογο και την αναπαράσταση, την οπτικοποίηση και την οργάνωση των λέξεων. Ουσιαστικά, κάποιος μαθαίνει μέσα από τους άλλους, μέσα από τα κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο ανήκει και κατά τη διάρκεια της κοινωνικής ανταλλαγής. Όπως επισημαίνεται και στις κοινωνικο-πολιτιστικές θεωρίες, η αναπαράσταση ενός θέματος βοηθάει τους μαθητές να χρησιμοποιούν τη γλώσσα για συζήτηση και συλλογισμό. Οι ομότιμοι, χρησιμοποιούν αναπαραστάσεις προκειμένου να συν-κατασκευάσουν μια κοινή κατανόηση του έργου. Τέλος, λεκτική αλληλεπίδραση που δημιουργείται ανάμεσα στους χρήστες βοηθάει στον προσδιορισμό των αναγκών και έτσι έχουμε πιο σύνθετες συνομιλίες και καλύτερη συνεργασία! Για παράδειγμα, το συνεργατικό εργαλείο για τη δημιουργία διαγραμμάτων του Belvedere, βοηθάει στο να οριστεί καλύτερα η δομή του διαλόγου με χρήση συνδέσεων ανάμεσα στα text boxes που ορίζει ο χρήστης, άρα παράγεται μια ουσιαστικότερη συζήτηση μεταξύ των χρηστών.

*Πηγές*

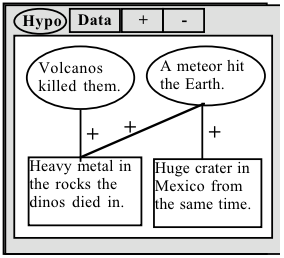
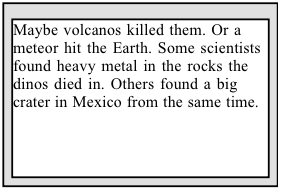
<http://tecfa.unige.ch/perso/mireille/papers/sangin_etal_JCAL2008.pdf>

<http://lilt.ics.hawaii.edu/?page_id=82>

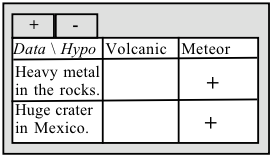
**Κριτικός (Δάκος)**

Με την αναπαράσταση των εργασιών, υπάρχει πολύ μεγάλος κίνδυνος οι μαθητές να βλέπουν την εργασία τους ως έναν χώρο όπου πρέπει να “τοποθετούν τη γνώση στη θέση τους” μέσα στο αναπαραστατικό περιβάλλον. Αυτό ονομάζεται “Υπόθεση της θυρίδας γραφείου” (Pigeonhole hypothesis). Για παράδειγμα, ο μαθητής από τη στιγμή που θα τοποθετήσει ένα πλήθος δεδομένων στο κατάλληλο πλαίσιο του γραφικού περιβάλλοντος (σχήμα Β), ή θα το συνδέσει με μία άλλη πληροφορία/υπόθεση (σχήμα Γ), μπορεί να αισθανθεί ότι πλέον η πληροφορία αυτή μπορεί (ή και πρέπει) να αγνοηθεί, καθώς άλλες πληροφορίες εκκρεμούν για να μελετηθούν.

Α Β



Γ



*Πηγές*

<http://edu.fss.uu.nl/medewerkers/ja/Confrontations/Ch2.pdf>

**Θέση 6 - Collaborative learning needs to be structured**

**Υποστηρικτής (Βασδέκη)**

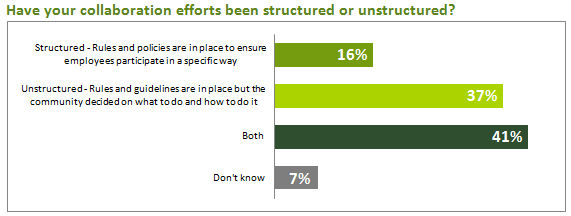
Η συνεργατική μάθηση πρέπει να είναι δομημένη και να μην επαφίεται στην τύχη. Για να επιτευχθεί συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευόμενων πρέπει ο εκπαιδευτικός να έχει δημιουργήσει ένα συνεργατικό σενάριο το οποίο και θα ακολουθηθεί. Η δημιουργία ρόλων είναι εξίσου σημαντική, δηλαδή οι χρήστες θα αναλάβουν αρχικά κάποιο ρόλο κατά τη μεταξύ τους συνεργασία και έπειτα θα γίνει εναλλαγή ρόλων, να υπάρχει κίνητρο για τους μαθητές, δηλαδή κάτι που να τους παρακινεί να συνεργαστούν. Το πιο απλό συνεργατικό σενάριο που υπάρχει είναι το Think-Pair-Share όπου ο μαθητής πρώτα σκέφτεται μόνος του το πρόβλημα που έχει τεθεί υπό συζήτηση, στη συνέχεια το συζητάει με τους συνεργάτες του και το λύνουν μαζί και έπειτα μοιράζονται τη λύση τους με τις άλλες ομάδες. Η εφαρμογή ενός τέτοιου σεναρίου απευθείας συμβάλει στη δημιουργία συνεργασίας μεταξύ των ομότιμων.

Τα παραπάνω ισχύουν είτε πρόκειται για συνεργασία με διαμεσολάβηση κάποιου συνεργατικού τεχνολογικού εργαλείου, είτε όχι. Βέβαια, σε περίπτωση που χρησιμοποιείται κάποιο εργαλείο θα πρέπει να είναι δομημένο έτσι ώστε να συμβάλει στην παραγωγική αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών, να τους δίνει οδηγίες για το τι να κάνουν και με ποια σειρά και γενικά να τηρούνται όλα τα παραπάνω.

**Κριτικός (Δάκος)**

Η μη δομημενή συνεργατική μάθηση δίνει στους μαθητές μεγαλύτερη αίσθηση ελέγχου των δραστηριοτήτων που εκτελούν μέσα στην τάξη. Επίσης, οι εκπαιδευτικοί έχουν μεγαλύτερη ευελιξία στο είδος των δραστηριοτήτων που μπορούν να διαχειριστούν, κάτι που είναι ιδιαίτερα σημαντικό, ειδικά σε περιπτώσεις όπου διδάσκεται ένα σύνθετο και δύσκολο εκπαιδευτικό υλικό.

Όπως φαίνεται και στο παρακάτω ραβδόγραμμα από μία μελέτη που έγινε σε 234 οργανισμούς από όλο τον κόσμο, η μη δομημένη συνεργασία συναγωνίζεται με τον συνδυασμό δομημένης και μη δομημένης συνεργασίας για τον χαρακτηρισμό της βέλτιστης μεθόδου, καταλαμβάνοντας το 37%. Πολύ χαμηλότερα, μόλις στο 16%, φτάνει η δομημένη συνεργασία.



*Πηγές*

<https://smartech.gatech.edu/bitstream/handle/1853/25075/zimring_learning_sciences_2000.pdf>

<http://socialenterprisetoday.com/blog/posts/structured-or-unstructured-collaboration-which-is-better/>

**Θέση 9 - Computing is more than computers**

**Υποστηρικτής (Βασδέκη)**

Τα computer στη σημερινή κοινωνία παίζουν καταλυτικό ρόλο. Η τεχνολογία μπορεί να αυξήσει τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, χωρίς να είναι το επίκεντρο της προσοχής των χρηστών κάτι που έχει κεντρίσει ιδιαίτερα το ενδιαφέρον του CSCL. Για παράδειγμα, υποστηρίζουν φυσικές αλληλεπιδράσεις δίνοντας στον χρήστη τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσει με το υπολογιστικό σύστημα, όπως θα αλληλεπιδρούσε με κάποιο αντικείμενο του πραγματικού κόσμου. Επιπρόσθετα, υπάρχει και κέρδος χρόνου, αφού ο μαθητής μπορεί να μάθει οποιαδήποτε στιγμή και οπουδήποτε μέσα από μια φορητή συσκευή και με αυτό τον τρόπο να αξιοποιήσει χρόνο που κατά τα άλλα θα ήταν άχρηστος (π.χ. όταν περιμένει το λεωφορείο). Ακόμη, οι ψηφιακές συσκευές χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη μιας δια ζώσης συνεργασίας, βοηθώντας στην επίτευξη ουσιαστικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μαθητών, αλλά και βοηθώντας τον καθηγητή στην ευκολότερη υλοποίηση του έργου του.

Οι υπολογιστές δεν είναι απλά μηχανήματα που πιάνουν χώρο. Ο ρόλος τους είναι πιο σημαντικός, καθώς είναι πλέον ενσωματωμένοι σχεδόν σε όλες μας τις δραστηριότητες. Είναι οι “αόρατοι” βοηθοί μας, μιας και δεν τους δίνουμε ιδιαίτερη σημασία ως συσκευή, αλλά ως ένα μέσο που μας λύνει τα χέρια. Και ας μην ξεχνάμε ότι δεν έχει σημασία πιο υπολογιστικό σύστημα θα χρησιμοποιήσουμε ή πιο εργαλείο, αλλά η μεθοδολογία χρήσης του είναι αυτή που μετράει.

*Πηγές*

<http://www.stager.org/articles/CAlaptoparticle.html>

<http://www.bryk.pl/teksty/liceum/j%C4%99zyki/angielski/23313-computers_in_our_life.html>

<http://educationelements.com/blog/how-technology-encourages-teacher-collaboration-around-individual-students>

**Κριτικός (Δάκος)**

Η τεχνολογία στην εποχή μας έχει εισβάλει σε μεγάλο βαθμό στην τάξη. Πολλοί καθηγητές ενθουσιάζονται, καθώς βλέπουν τους μαθητές να δείχνουν όλο και μεγαλύτερη θέληση και να υπόσχονται ότι αν χρησιμοποιούν νέες συσκευές κατά τη διάρκεια του μαθήματος, θα εστιάσουν την προσοχή τους στο μάθημα. Δε λαμβάνεται όμως υπόψη το γεγονός ότι οι φορητές συσκευές μπορούν πολύ εύκολα να προκαλέσουν τη διάσπαση της προσοχής του μαθητή.

Όπως δείχνουν έρευνες, ακόμη και όταν οι φορητές συσκευές δεν έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο, αλλά οι μαθητές τις χρησιμοποιούν για να καταγράφουν τις σημειώσεις του μαθήματος, η προσοχή τους διασπάται, κάτι που οδηγεί και σε χαμηλότερες βαθμολογίες κατά την εξέταση. Σύμφωνα με μαρτυρίες μαθητών, αυτό κυρίως οφείλεται στο γεγονός ότι με τις φορητές συσκευές είναι εξαιρετικά εύκολο να σταματήσει κάποιος να γράφει σημειώσεις και να ασχοληθεί με κάτι άλλο, π.χ. με κάποια άλλη εφαρμογή. Αν αναλογιστούμε και την περίπτωση όπου οι μαθητές μπορούν να έχουν πρόσβαση στο διαδίκυτο μέσω των συσκευών, προφανώς η διάσπαση γίνεται ακόμα εντονότερη.

*Πηγές*

<http://aer.aas.org/resource/1/aerscz/v11/i1/p010108_s1?view=fulltext>