

Η αξιοποίηση της ομάδας και της παροχής κινήτρων στη διδασκαλία προχωρημένων εννοιών στο Excel

Βασίλειος Σωτηρούδας, Θεσσαλονίκη

Περίληψη

Σκοπός της εργασίας που παρουσιάζεται είναι να αξιοποιηθούν η δυναμική της ομάδας και η παροχή κινήτρων για ενεργό συμμετοχή στους μαθητές της Α' τάξης Γενικού Λυκείου κατά τη διδασκαλία προχωρημένων εννοιών στο πρόγραμμα επεξεργασίας λογιστικών φύλλων (Α.Φ.). Μέσω ομαδικής εργασίας που αξιοποιεί τις προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των μαθητών και κινητοποιεί το ενδιαφέρον τους, αλλά και μέσω παροχής κινήτρων επίτευξης που ενισχύουν τη συμμετοχή και την ευγενή άμιλλα, διδάσκονται προχωρημένες έννοιες στο Α.Φ. και προωθείται η ευρετική πορεία των μαθητών προς τη γνώση.

Abstract

The purpose of this project is to build team dynamics and motivation for active participation, for students of high school class A, for teaching advanced concepts in spreadsheet program (S.P.). Through teamwork which draws on prior knowledge and experiences of students and which motivate them and through incentives to enhance participation and fair play, advanced concepts in S.P. are taught and students' heuristic path to knowledge is promoted.

Ο κ. Βασίλειος Σωτηρούδας είναι καθηγητής Πληροφορικής ΠΕ19.

Εισαγωγή

Η ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων αποτελεί μία από τις βασικές προϋποθέσεις της μάθησης (Courau, 2000). Επιπλέον, ο πιο σημαντικός παράγοντας για την αύξηση της συμμετοχής είναι οι εκπαιδευτικές τεχνικές μέσω των οποίων πραγματοποιείται η μάθηση (Κόκκος, 2005). Οι εκπαιδευτικές τεχνικές, που προωθούν την ενεργητική συμμετοχή, είναι αυτές που δραστηριοποιούν τα κίνητρα μάθησης, προκειμένου οι μαθητές να αναπτύξουν αυτόνομες μαθησιακές δεξιότητες (Boekaerts, 2002). Κίνητρο είναι ό,τι κινεί, ωθεί ή παρασύρει το άτομο σε δράση (Κωσταρίδου- Ευκλείδη, 1999). Τα παιδιά εισέρχονται στο σχολικό χώρο έχοντας ήδη εμπειρίες και βιώματα τα οποία έχουν διαμορφώσει μέχρι εκείνη τη στιγμή τις επιθυμίες, τις προτιμήσεις και τις αναζητήσεις τους. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιοποιήσουν αυτήν την προϋπάρχουσα εμπειρία και να χτίσουν πάνω σ' αυτήν την περαιτέρω καλλιέργεια των κινήτρων των μαθητών τους, ώσπου να καλλιεργηθεί το κίνητρο για μάθηση. Η διαδικασία αυτή είναι η σημαντικότερη από οποιαδήποτε άλλη στη μαθησιακή διαδικασία (Αθανασοπούλου, 2010)

Η διδασκαλία σύνθετων εννοιών στο πρόγραμμα επεξεργασίας λογιστικών φύλλων παρουσιάζει μεταξύ των άλλων προβλημάτων κατανόησης των εννοιών (Παπαγεωργίου, 2006) και αυτό της απόστασης που χωρίζει τους μαθητές από τις διδασκόμενες έννοιες. Διαπιστώνεται μία αντικειμενική δυσκολία στην κατανόηση εννοιών, όπως η συνάρτηση *if*, η συνάρτηση *countif*, η μορφοποίηση υπό όρους, το κλείδωμα κελιών και φύλλων εργασίας κ.λπ., ιδιαίτερος όταν οι έννοιες αυτές διδάσκονται με παραδείγματα που απέχουν από το γνωστικό επίπεδο ή/και το επίπεδο ενδιαφέροντος των μαθητών (Μακράκης, 2004).

Η ομαδική εργασία που παρουσιάζεται ολοκληρώθηκε από τους μαθητές της Α' τάξης του 19ου Γενικού Λυκείου Θεσσαλονίκης, δεκατέσσερα αγόρια και τέσσερα κορίτσια, στο πλαίσιο του μαθήματος επιλογής «Εφαρμογές Πληροφορικής» και οι όποιες επισημάνσεις αποτελούν αποτέλεσμα παρατήρησης κατά τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας

Στόχος της εργασίας που περιγράφεται είναι να διδαχθούν σύνθετες έννοιες στο πρόγραμμα επεξεργασίας λογιστικών φύλλων μέσω μιας ομαδικής εργασίας που θα κινητοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών για συμμετοχή και θα προκαλεί το ενδιαφέρον τους για επιτυχή ολοκλήρωση της εργασίας μέσω της παροχής κινήτρων επίτευξης. Ειδικότερα, μέσω της ομαδικής εργασίας θα διδαχθούν οι συναρτήσεις *if* και *countif*, ο υπολογισμός ποσοστού επιτυχίας των σωστών απαντήσεων επί ενός συνόλου ερωτήσεων, η μορφοποίηση υπό όρους, το κλείδωμα

κελιών και επιπλέον, απλά στοιχεία μορφοποίησης και σύνταξης κειμένου στο Λ.Φ. Υποστηρικτικά, χρησιμοποιείται και η μηχανή αναζήτησης Google για την άντληση των απαραίτητων, όπου απαιτείται, πληροφοριών.

Περιγραφή της Ομαδικής Εργασίας

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των τριών μελών (ανάλογα με τις δυνατότητες που παρέχει το εργαστήριο Πληροφορικής θα μπορούσαν να χωριστούν και σε ομάδες των πέντε, κάτι που ωστόσο δεν προτείνεται) ελεύθερα, προκειμένου να δημιουργηθούν ομάδες ανομοιογενείς ως προς το φύλλο και το γνωστικό επίπεδο, αλλά ομοιογενείς ως προς τα ενδιαφέροντα, που αποτελεί κομβικό σημείο για την επιτυχή ολοκλήρωση της εργασίας. Προτείνουμε ομάδες των τριών μαθητών, δεδομένου ότι πολυπληθέστερες ομάδες δεν είναι εύκολο να δουλέψουν από κοινού σε ένα υπολογιστή. Επιπλέον, το πλέγμα των διαπροσωπικών σχέσεων που διαμορφώνεται μεταξύ τριών ή τεσσάρων ατόμων είναι πιο σύνθετο και επιταχύνει τη βαθύτερη επεξεργασία του εκάστοτε γνωστικού αντικειμένου (Ματσαγγούρας, 1998). Βασικό κριτήριο για τη σύνθεση των ομάδων αποτελούν τα κοινά ενδιαφέροντα των μελών της, δεδομένου ότι οι μαθητές θα κληθούν να εκπονήσουν ένα κουίζ γνώσεων για ένα θέμα που άπτεται των ενδιαφερόντων τους, επομένως και των γνώσεών τους. Η ανομοιογένεια ως προς το φύλλο και το γνωστικό επίπεδο θεωρείται βασική προδιαγραφή για την αποτελεσματική λειτουργία των ομάδων (Κόκκος, 2005), ενώ δίνει επιπλέον τη δυνατότητα στους αδύνατους μαθητές να επωφεληθούν από τους καλούς, παράλληλα με την ενίσχυση της συμπάθειας και της εμπιστοσύνης μεταξύ μελών από διαφορετικά κοινωνικά στρώματα (Καζελά, 2010).

Στη συνέχεια, ενημερώνονται ότι θα δημιουργήσουν ένα κουίζ γνώσεων, το οποίο θα αποτελείται από είκοσι (20) ερωτήσεις τύπου “σωστό/λάθος” ή “ναι/όχι”. Δίνονται όλες οι αναγκαίες διευκρινίσεις για το τι ακριβώς είναι μία ερώτηση τύπου “σωστό/λάθος” ή “ναι/όχι” μέσω κατάλληλων παραδειγμάτων. Ακολούθως, ενημερώνονται ότι οι ερωτήσεις θα είναι ελεύθερες όσον αφορά το περιεχόμενό τους, θα μπορούν με άλλα λόγια να περιλαμβάνουν ό,τι περιεχόμενο θέλουν οι μαθητές, αρκεί να μπορούν να απαντηθούν με Σ για σωστό και Λ για λάθος. Στόχος των μαθητών είναι να δημιουργήσουν ένα κουίζ κλιμακούμενης δυσκολίας, καθώς μετά την ολοκλήρωση της εργασίας τους θα κληθούν οι ομάδες με κλήρο να απαντήσουν η μία το κουίζ της άλλης με έπαθλο, για την ομάδα που θα επιτύχει το καλύτερο αποτέλεσμα, ένα usb flash drive 4 Gb. Το «έπαθλο», αν και είναι ευτελούς αξίας, λειτουργεί καταλυτικά ως κίνητρο επίτευξης για τους μαθητές σε συνδυασμό με την αναγνώριση της «πρωτιάς» της ομάδας.

Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι πρέπει να γίνει απόλυτα κατανοητός ο στόχος της άσκησης, ώστε οι μαθητές να κατανοήσουν ότι το κουίζ που πρόκειται να δημιουργήσουν αναφορικά με το περιεχόμενο των ερωτήσεων που θα περιλαμβάνει, δε θα πρέπει να είναι εξαιρετικά απλό, γιατί θα είναι πολύ εύκολο να απαντηθεί από κάποια άλλη ομάδα, το κουίζ της οποίας θα είναι πιθανότατα δυσκολότερο, αλλά ούτε και ιδιαίτερος δύσκολο, καθώς εάν λειτουργήσουν όλες οι ομάδες έτσι, θα είναι αδύνατο να απαντηθούν τα κουίζ από τις ομάδες. Είναι προφανές, ότι ο εκπαιδευτικός οφείλει να επιβλέπει το επίπεδο των ερωτήσεων κατά τη διάρκεια εκπόνησης της άσκησης, προκειμένου να εξασφαλίσει ένα σχετικά μέσο επίπεδο δυσκολίας στα κουίζ που αναπτύσσουν οι ομάδες.

Το επόμενο βήμα περιλαμβάνει το σχεδιασμό του φύλλου εργασίας, όσον αφορά τα στοιχεία της μορφοποίησης, της διάταξης και την πληκτρολόγηση των ερωτήσεων, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 1, Αποτύπωση Φύλλου Εργασίας μετά τις βασικές Μορφοποιήσεις

Σχήμα 1 : Αποτύπωση Φύλλου Εργασίας μετά τις βασικές Μορφοποιήσεις

Εργασία		Απόγνωση	Απόγνωση
1	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
2	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
3	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
4	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
5	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
6	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
7	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
8	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
9	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
10	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
11	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
12	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
13	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
14	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
15	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
16	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
17	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
18	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
19	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
20	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
21	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
22	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
23	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
24	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
25	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
26	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
27	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
28	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
29	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		
30	Το κείμενο της προηγούμενης δραστηριότητας είναι στο κέντρο της σελίδας.		

Στο σημείο αυτό γίνονται οι κατάλληλες αναφορές για τα περιγράμματα, την αυτόματη αρίθμηση, τη συγχώνευση και στοίχιση στο κέντρο, την οριζόντια και κάθετη στοίχιση και την αναδίπλωση κειμένου. Κατά τη διάρκεια της σύνθεσης των ερωτήσεων, οι μαθητές πρέπει να έχουν τη δυνατότητα της αναζήτησης στο

Internet, προκειμένου να διευκολυνθούν στη σύνταξη των ερωτήσεων, αλλά και στην απάντησή τους. Είναι χρήσιμο να τονίσουμε στους μαθητές ότι πρέπει να καταγράψουν τις απαντήσεις των ερωτήσεών τους, προκειμένου να μην τις ξεχάσουν αργότερα, καθώς θα προχωράνε στη συνέχεια της εργασίας.

Ο εκπαιδευτικός πρέπει να μεριμνήσει στο στάδιο αυτό, εκτός από τη διασφάλιση ενός μέσου επιπέδου δυσκολίας στις ερωτήσεις, να εξασφαλίσει και την ορθή σύνταξη των ερωτήσεων, προκειμένου να μπορούν να γίνονται αντιληπτές από τους υποψήφιους απαντώντες, ελέγχοντας ενδεικτικά ορισμένες από τις ερωτήσεις που εκπονούν οι ομάδες.

Όπως έχει αποδειχθεί στην πράξη, τα μέλη των ομάδων συνεργάζονται άκρως εποικοδομητικά στη σύνθεση των ερωτήσεων, δεδομένου ότι οι ερωτήσεις που συντάσσει η κάθε ομάδα περιστρέφονται συνήθως γύρω από ένα κοινό προς τα μέλη της αντικείμενο, όπως είναι η μουσική, ο κινηματογράφος, τα αθλητικά κ.ά. Έχει παρατηρηθεί, επίσης, ότι τα μέλη των ομάδων αλληλοδιορθώνονται και αλληλοσυμπληρώνονται, προκειμένου να κινούνται εντός των συμφωνηθέντων ορίων στο περιεχόμενο των ερωτήσεων, ενώ αξιοσημείωτη είναι και η προσπάθεια που καταβάλλουν τα μέλη των ομάδων να συνεννοηθούν χαμηλόφωνα, προκειμένου να μη γίνουν αντιληπτά από τα μέλη των άλλων ομάδων «τα της ομάδας τους». Οι διαπιστώσεις αυτές είναι αναμενόμενες, καθώς η εργασία σε ομάδες χαρακτηρίζεται από ενεργητικότητα, αυξάνει τη δημιουργικότητα και υποστηρίζει την προσπάθεια, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί αφορμή για συντονισμό και αμοιβαίες διορθώσεις (Noye & Piviteau, 1999). Επιπλέον, σε ομάδες των τριών (3) ή τεσσάρων (4) ατόμων, η ομάδα ασχολείται με την ολοκλήρωση του έργου της, χωρίς να τίθενται ζητήματα του ποιος κάνει τι ή ποιος είναι ο συντονιστής της ομάδας (Jaques, 2000), που ενδεχομένως μπορούν να αποσπάσουν την προσοχή της ομάδας από την επίτευξη του στόχου της.

Με την ολοκλήρωση της σύνταξης των ερωτήσεων ακολουθεί ο έλεγχος των απαντήσεων, όπου γίνεται και η διδασκαλία της συνάρτησης if. Οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν στις ερωτήσεις τους στο πεδίο απάντηση και χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση if να ελέγξουν εάν, όταν απαντάνε σωστά στην ερώτηση με Σ ή Λ (ανάλογα με το ποια είναι η σωστή απάντηση), το πρόγραμμα εμφανίζει αυτόματα ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ ως αποτέλεσμα και το αντίστροφο. Για παράδειγμα στην ερώτηση «Μια ομάδα ποδοσφαίρου έχει 12 παίκτες;» η απάντηση Λ που είναι και η σωστή θα πρέπει να εμφανίσει αυτόματα στο πεδίο αποτέλεσμα το ΣΩΣΤΟ. Αξίζει να παρατηρήσουμε ότι, λόγω της φύσης των απαντήσεων, δεν είναι δυνατό να γίνει αυτόματη συμπλήρωση της συνάρτησης if σε όλα τα επόμενα κελιά, αλλά θα πρέπει να γίνει ξεχωριστή σύνταξη της σε κάθε κελί αποτελέ-

σματος. Αυτό θεωρείται σημαντικό πλεονέκτημα δεδομένου ότι οι μαθητές θα πρέπει να συντάξουν 20 συναρτήσεις if αποκτώντας έτσι μεγαλύτερη εξοικείωση με την εν λόγω συνάρτηση.

Είναι αναμενόμενο ότι κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας οι μαθητές θα διαπιστώσουν ορισμένες αδυναμίες στο κουίζ τους. Πιθανότατα θα διαπιστώσουν ότι ο μελλοντικός απαντών θα έχει τη δυνατότητα να «αλλάξει» το πεδίο αποτέλεσμα, προκειμένου να «κερδίσει» κάποια Σ παραπάνω, ενώ είναι επίσης πολύ πιθανό να ζητήσουν να μη φαίνεται το πεδίο αποτέλεσμα, για να μην μπορεί ο απαντών να αλλάξει την απάντησή του στο πεδίο απάντηση ανάλογα με το τι εμφανίζεται στο πεδίο αποτέλεσμα. Τέλος, είναι απολύτως λογικό και αναμενόμενο να αναρωτηθούν πώς θα βγαίνει η βαθμολογία – σκορ ανάλογα με τις απαντήσεις που θα δοθούν.

Όλα αυτά, είτε διαπιστωθούν από τους μαθητές που είναι και το πλέον αναμενόμενο με βάση την υπάρχουσα εμπειρία από την παρατήρηση που έχει προηγηθεί στην εκπόνηση της άσκησης, είτε προκληθούν ως ερωτήσεις προς τους μαθητές από τον εκπαιδευτικό σε άλλη περίπτωση, δίνουν το έναυσμα για τη διδασκαλία του κλειδώματος των κελιών, της απαγόρευσης επεξεργασίας κελιού μετά την τροποποίηση, της countif και της εξαγωγής αποτελέσματος % με βάση το σύνολο των σωστών απαντήσεων επί του συνόλου των ερωτήσεων.

Συνεπώς, χρειάζεται να κλειδωθούν (με χρήση κωδικού) τα κελιά στη στήλη ερώτηση και τα κελιά στη στήλη αποτέλεσμα, προκειμένου να μην μπορούν να τύχουν επεξεργασίας, ενώ τα κελιά στη στήλη απάντηση μέσω του κατάλληλου κώδικα αποκτούν την ιδιότητα της μη τροποποίησης μετά την εισαγωγή της απάντησης. Αυτό σημαίνει ότι, όταν ο απαντών συμπληρώσει την απάντησή του με Σ ή Λ στο πεδίο απάντηση για μία ερώτηση και αφού το πρόγραμμα εμφανίσει αυτόματα στο κλειδωμένο κελί το αποτέλεσμα, ο απαντών δε θα έχει τη δυνατότητα να αλλάξει την απάντησή του στο πεδίο απάντηση, αφού αυτό θα έχει κλειδωθεί για επεξεργασία και δε θα είναι πλέον διαθέσιμο. Επιπλέον, στο κελί που θα εμφανίζεται το αποτέλεσμα – σκορ με χρήση της συνάρτησης countif και του κατάλληλου μαθηματικού τύπου θα εμφανίζεται το αποτέλεσμα εκφρασμένο σε μορφή %. Το κελί όπου θα εμφανίζεται το αποτέλεσμα θα είναι επίσης κλειδωμένο, προκειμένου να μη μπορεί να τύχει επεξεργασίας. Ως τελευταία «πινελιά» στο φύλλο εργασίας μπορεί να διδαχθεί στους μαθητές η μορφοποίηση υπό όρους, έτσι ώστε στη στήλη αποτέλεσμα, εάν η απάντηση που δίνει ο απαντών είναι λάθος, να κοκκινίζει αυτόματα το αποτέλεσμα (δηλ. το ΛΑΘΟΣ).

Οι μαθητές εφαρμόζουν στο φύλλο εργασίας όλα όσα αναφέρθηκαν και ελέγχουν το κουίζ τους, αν «συμπεριφέρεται», όπως αναμένεται. Εφόσον αντι-

μετωπιστούν τα όποια τυχόν προβλήματα παρουσιαστούν, οι ομάδες ολοκληρώνουν την εργασία τους αποθηκεύοντας την τελική μορφή του φύλλου εργασίας τους. Μία ενδεικτική εικόνα του φύλλου εργασίας αποτυπώνεται στο πακάτω σχήμα.

Σχήμα 2: Αποτύπωση του Φύλλου Εργασίας μετά τους Ελέγχους

Ταμεί Γνωστικών			
Όνομα: Παναγιώτης Βασιλείου, Ηλικία: 40, Βαθμολογία: 100%			
Α/Α	Ερώτηση	Απάντηση	Βαθμολογία
1	Αν θέλουμε να επηρεάσουμε αποτελεσματικά τη συμπεριφορά ενός ατόμου...	Α	100%
2	Το κλειδί στην επίλυση προβλημάτων είναι να εστιάσουμε στην αιτία...	Β	100%
3	Ο καλύτερος τρόπος να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Β	100%
4	Το κλειδί στην επίλυση προβλημάτων είναι να εστιάσουμε στην αιτία...	Α	100%
5	Η καλύτερη μέθοδος για να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Β	100%
6	Ο καλύτερος τρόπος να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Α	100%
7	Η καλύτερη μέθοδος για να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Β	100%
8	Η καλύτερη μέθοδος για να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Β	100%
9	Ο καλύτερος τρόπος να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Α	100%
10	Η καλύτερη μέθοδος για να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Β	100%
11	Το κλειδί στην επίλυση προβλημάτων είναι να εστιάσουμε στην αιτία...	Β	100%
12	Το κλειδί στην επίλυση προβλημάτων είναι να εστιάσουμε στην αιτία...	Β	100%
13	Ο καλύτερος τρόπος να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Α	100%
14	Η καλύτερη μέθοδος για να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Β	100%
15	Το κλειδί στην επίλυση προβλημάτων είναι να εστιάσουμε στην αιτία...	Β	100%
16	Η καλύτερη μέθοδος για να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Α	100%
17	Η καλύτερη μέθοδος για να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Β	100%
18	Η καλύτερη μέθοδος για να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Β	100%
19	Η καλύτερη μέθοδος για να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Β	100%
20	Η καλύτερη μέθοδος για να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τον χρόνο είναι να...	Α	100%



Το επόμενο βήμα είναι να γίνει η κλήρωση μεταξύ των ομάδων, ώστε να αποφασιστεί ποια ομάδα θα απαντήσει το κουίζ ποιας ομάδας. Οι ομάδες απαντούν το κουίζ που θα τους τύχει από κοινού και με συνεργασία των μελών μεταξύ τους, χωρίς όμως τη δυνατότητα χρήσης του διαδικτύου (προκειμένου να δοκιμαστούν οι πραγματικές γνώσεις των μελών της ομάδας) και μέσα σε προκαθορισμένο χρόνο 25' (περίπου 1' για κάθε ερώτηση).

Διαπιστώσεις από την παρατήρηση

Ως μεθοδολογία παρατήρησης, δεδομένης της φυσικής παρουσίας μας ως διδάσκοντα, επιλέξαμε τη συστηματική συγκαλυμμένη παρατήρηση (Παπαδοπούλου, χχ), εκτιμώντας ότι, εάν ενημερώναμε τους μαθητές ότι υπόκεινται σε παρατήρηση, θα αλλοιώναμε τα αποτελέσματα της παρατήρησης. Ως μέσο καταγραφής επι-

λέξαμε τις περιγραφικές σημειώσεις των πράξεων των συμμετεχόντων (Κεδράκα, χχ), καθώς μας ενδιέφερε η καταγραφή τόσο των λεκτικών, όσο και των μη λεκτικών συμπεριφορών και αντιδράσεων των υποκειμένων στην παρατήρηση. Από τη θεματική ανάλυση κατά άξονα ενδιαφέροντος με βάση τους στόχους που θέσαμε, προέκυψαν οι ακόλουθες παρατηρήσεις:

1. Οι μαθητές εξεδήλωσαν αρχικά θετική στάση απέναντι στην πρόκληση της εκπόνησης μιας ομαδικής εργασίας του συγκεκριμένου τύπου, προφανώς διότι θα είχαν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν ένα κομμάτι με ερωτήσεις από θεματικές περιοχές που άπτονταν του ενδιαφέροντός τους.
2. Η αρχική θετική στάση των μαθητών ενισχύθηκε ακόμα περισσότερο, όταν οι ομάδες ενημερώθηκαν για το «έπαθλο» της πρωτιάς, με άμεση συνέπεια το συγκεκριμένο κίνητρο να λειτουργεί αποφασιστικά σε όλη τη διάρκεια της ομαδικής εργασίας.
3. Παρατηρήθηκε εκτεταμένη χρήση του διαδικτύου και ειδικότερα της αναζήτησης μέσω Google κατά τη σύνταξη των ερωτήσεων
4. Τα μέλη των ομάδων συνεργάστηκαν σε πολύ μεγάλο βαθμό είτε προτείνοντας ερωτήσεις, είτε διορθώνοντας το ένα το άλλο, είτε τέλος μοιράζοντας τον όγκο της πληκτρολόγησης
5. Η ανάγκη για αποκλεισμό της δυνατότητας στον απαντώντα να αλλάξει την απάντησή του ανάλογα με το αποτέλεσμα έγινε αμέσως αντιληπτή και τέθηκε ως ζητούμενο από τους μαθητές
6. Η ανάγκη για αποκλεισμό της δυνατότητας στον απαντώντα να αλλάξει το περιεχόμενο του πεδίου “Αποτέλεσμα” έγινε επίσης αμέσως αντιληπτή και τέθηκε επομένως ως ένα επιπλέον ζητούμενο.
7. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής της συνάρτησης if, καθώς δηλαδή δίνονταν οι απαντήσεις και ελέγχονταν τα αποτελέσματα, οι ομάδες επέδειξαν «αξιοζήλευτη» προσπάθεια στο να διαφυλάξουν τα αποτελέσματα από τα «αδιάκριτα» μάτια των μελών των υπολοίπων ομάδων.
8. Οι σύνθετες έννοιες, που διδάχθηκαν αναφορικά με την επεξεργασία λογιστικών φύλλων, έγιναν κατανοητές και εφαρμόστηκαν από τους μαθητές στην πράξη χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα και δυσκολίες.

Συμπεράσματα

Η διδασκαλία προχωρημένων εννοιών στο πρόγραμμα επεξεργασίας λογιστικών φύλλων αποτελεί μία επίπονη και απαιτητική εκπαιδευτική διαδικασία. Προκειμένου οι έννοιες αυτές να γίνουν πιο οικείες στους μαθητές, κρίνεται αποτελε-

σματικό να αξιοποιηθούν οι υπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των μαθητών και να προκληθεί η ενεργητική τους συμμετοχή μέσω κινήτρων.

Η ομαδική εργασία που παρουσιάστηκε επιδιώκει να αξιοποιήσει τις υπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των μαθητών, δίνοντάς τους την ελευθερία να συνθέσουν ελεύθερα τις ερωτήσεις του κοινού γνώσεων ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους, ενώ προκαλεί την ενεργητική συμμετοχή τους θέτοντας ως κίνητρα την «πρωτιά» της ομάδας με το ανάλογο «έπαθλο». Επιπλέον, μέσω ανακάλυψης και εφαρμογής (Βασάλα, 2008), οδηγεί τους μαθητές στην ανακάλυψη της γνώσης, διαπιστώνοντας μόνοι τους τι και πού χρειάζεται να επέμβουν προκειμένου η άσκησή τους να μην εμφανίζει προβλήματα «ασφάλειας».

Αξιολογώντας το παραδοτέο προϊόν των ομάδων και τα αποτελέσματα της παρατήρησης, εκτιμούμε ότι οι στόχοι που θέσαμε για την ομαδική εργασία επιτεύχθηκαν. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές εργάστηκαν αποδοτικά σε ομάδες και αξιοποιώντας την αλληλεπίδραση και τη δυναμική της ομάδας, δημιούργησαν ένα κοινού γνώσεων σύμφωνο με τις προδιαγραφές που τέθηκαν. Τα κίνητρα επίτευξης και πρωτιάς λειτούργησαν αποφασιστικά στη συμμετοχή όλων των μελών των ομάδων, αλλά και στην ενίσχυση της προσπάθειας για τη δημιουργία ενός κοινού γνώσεων που θα ήταν σύμφωνο με τις προδιαγραφές. Η διδασκαλία των σύνθετων εννοιών στην επεξεργασία λογιστικών φύλλων, βρίσκοντας άμεση εφαρμογή από τους μαθητές κατά την εκπόνηση της εργασίας τους, είχε ως αποτέλεσμα την αφομοίωση και κατανόησή τους, που ήταν ένα από τα βασικά μας ζητούμενα.

Η προτεινόμενη διάρκεια της άσκησης είναι 4 ή 5 δίωρα μαθήματα (ανάλογα με την πρόοδο στην πληκτρολόγηση των ερωτήσεων) και ένα επιπλέον δίωρο μάθημα για την εκτέλεση της άσκησης από τις ομάδες και την ανακήρυξη της νικήτριας ομάδας.

Βιβλιογραφία

Αθανασοπούλου, Μ. (2010). *Τα κίνητρα των παιδιών προσχολικής ηλικίας για μάθηση*. Διπλωματική Εργασία Κοινωνική Θεωρία, Πολιτική και Πρακτικές στην Εκπαίδευση. Πανεπιστήμιο Πατρών. Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.

Βασάλα, Π. (2008). Εκπαίδευση Εκπαιδευτών Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Κατάρτισης και εκπαιδευτικές τεχνικές εκπαίδευσης ενηλίκων. *Πρακτικά του 3ου Διεθνούς Συνεδρίου της Επιστημονικής Ένωσης Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Αθήνα*.

- Boekaerts, M. (2002). *Motivation to Learn*. Μτφρ. Μαυροσκούφης, Δ. International Academy of Education. International Bureau of Education. IBE – UNESCO. *Educational Practices Series* - No 10.
- Courau, S. (2000). *Τα «Βασικά Εργαλεία του Εκπαιδευτή Ενηλίκων»*. Μτφρ. Ε. Μουτσοπούλου. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Jaques, D. (2000). *Μάθηση σε ομάδες*. Μτφρ. Φίλιπς, Ν. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Καζελά, Α. (2010). *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση στην προσχολική ηλικία*
Στο: <http://3pek.att.sch.gr/docs/eisagogiki/kazATT00086.doc> (14/4/2011).
- Κεδράκα, Κ. (χχ). *Μεθοδολογία παρατήρησης*.
Στο: <https://docs.google.com/document/d/1C5eH9tQFDiCLHyKxAKDMBX4p-SgWo4jPUKFjClFrWqw/edit?hl=en> (13/4/2011).
- Κόκκος, Α. (2005). *Εκπαίδευση Ενηλίκων. Ανιχνεύοντας το πεδίο*. Αθήνα. Μεταίχμιο.
- Κωσταρίδου-Ενκλειδή, Α. (1999). *Ψυχολογία Κινήτρων*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μακράκης, Β. (2004). *Διδακτική της τεχνολογίας της πληροφορίας και της επικοινωνίας: από την εργαλειοποίηση και συμμόρφωση στη χειραφέτηση και αλλαγή. Μέρος 2ο Ερμηνευτικά Σχόλια και Προτάσεις*. Στο: <http://www.etpe.gr/extras/download.php?type=proceed&id=759> (2/2/2011).
- Ματσαγγούρας, Η., (1998). *Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας, Τομ. Α' (Θεωρία της διδασκαλίας)*. Αθήνα: Gutenberg.
- Noye, D., Riviteau, J. (1999). *Πρακτικός οδηγός του εκπαιδευτή*. Μτφρ. Ζέη, Ε. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Παπαγεωργίου, Β. (2005). *Η χρήση των Λογιστικών Φύλλων στη διδασκαλία των Μαθηματικών (μια μελέτη περίπτωσης)*. Διπλωματική Εργασία Αξιολόγηση και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση. Πανεπιστήμιο Πατρών. Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Παπαδοπούλου, Β. (χχ). *Η παρατήρηση διδασκαλίας ως μέθοδος έρευνας*. Στο <http://194.42.11.46/courses/EPA220/index> (13/4/2011)