

ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

Σε τάξη της Β΄ Γυμνασίου το κεφάλαιο της Στατιστικής παραδόθηκε από τους δύο υπεύθυνους καθηγητές των Μαθηματικών και αποφασίστηκε από κοινού τα παιδιά αντί για διαγώνισμα να χωριστούν σε ομάδες και φτιάξουν μια εργασία.

Η ύλη της Στατιστικής είναι μικρή σε αυτή την τάξη. Δόθηκε μεγάλη σημασία στην κατανόηση των διαγραμμάτων (ραβδόγραμμα και κυκλικό διάγραμμα) και την ανάγνωσή τους.

Λύθηκαν ασκήσεις του βιβλίου, όπου τα παιδιά έμαθαν πως κατασκευάζονται τα διαγράμματα. Βρήκαν και έφεραν στην τάξη μία παρουσίαση από το διαδίκτυο για το κάπνισμα. Με τη βοήθεια αυτής της παρουσίασης διαβάστηκαν τα διαγράμματα μέσα στη τάξη και συζητήθηκαν τα αποτελέσματα.



Έρευνα για το κάπνισμα

Απρίλιος 2011

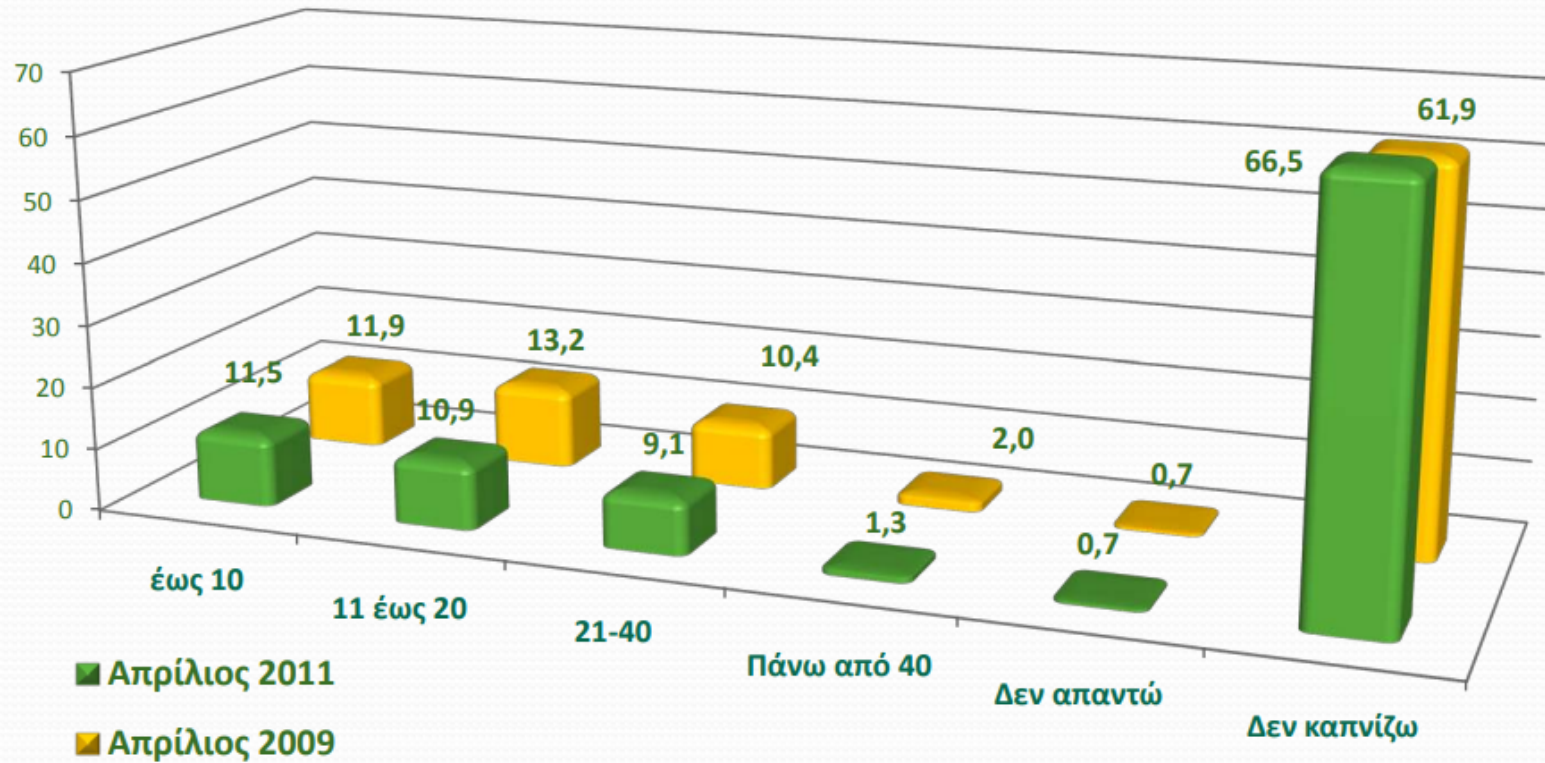


ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
&
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΥΗΣ



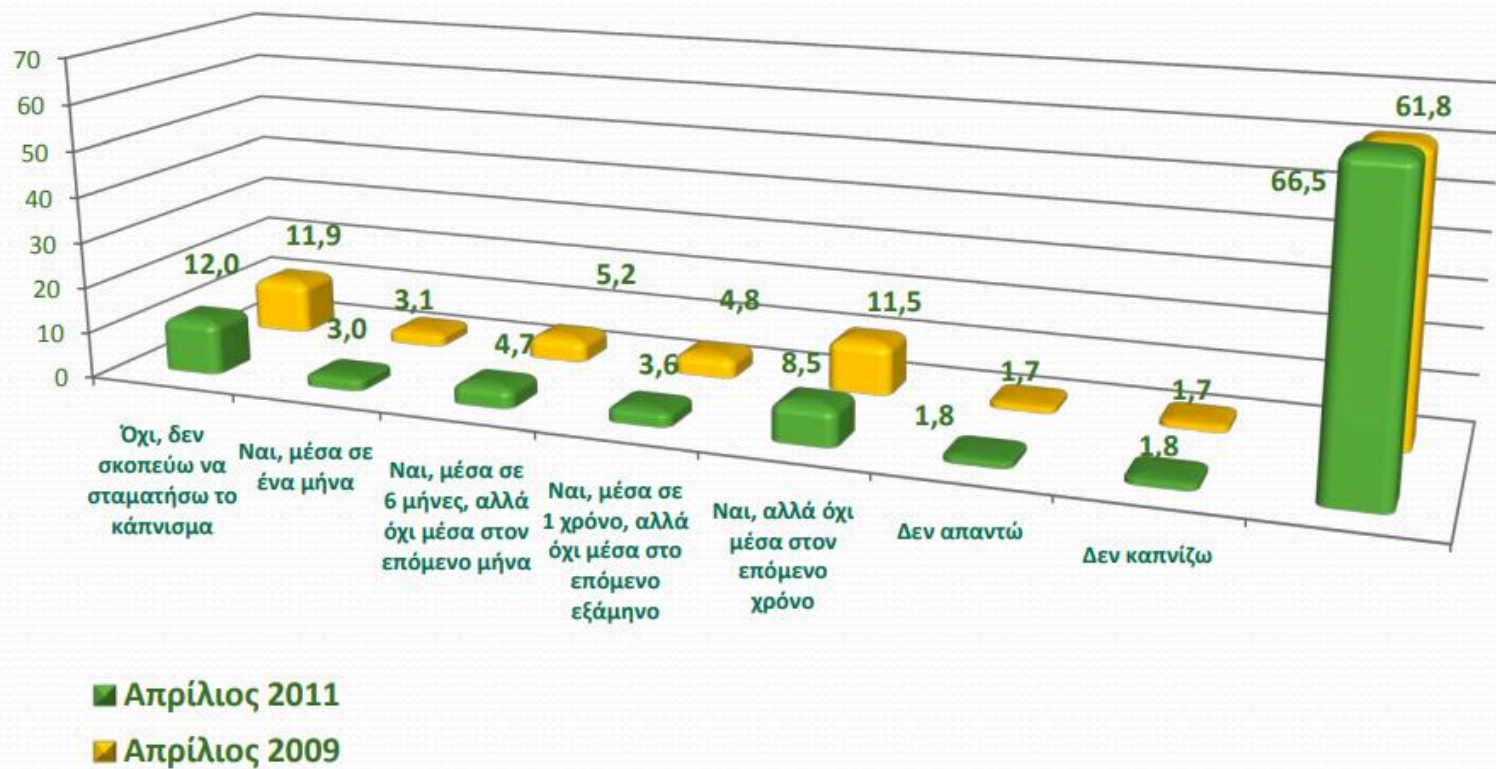
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ
(ΚΕ. ΕΛ. Π. ΝΟ.)

Πόσα περίπου τσιγάρα καπνίζετε την ημέρα;



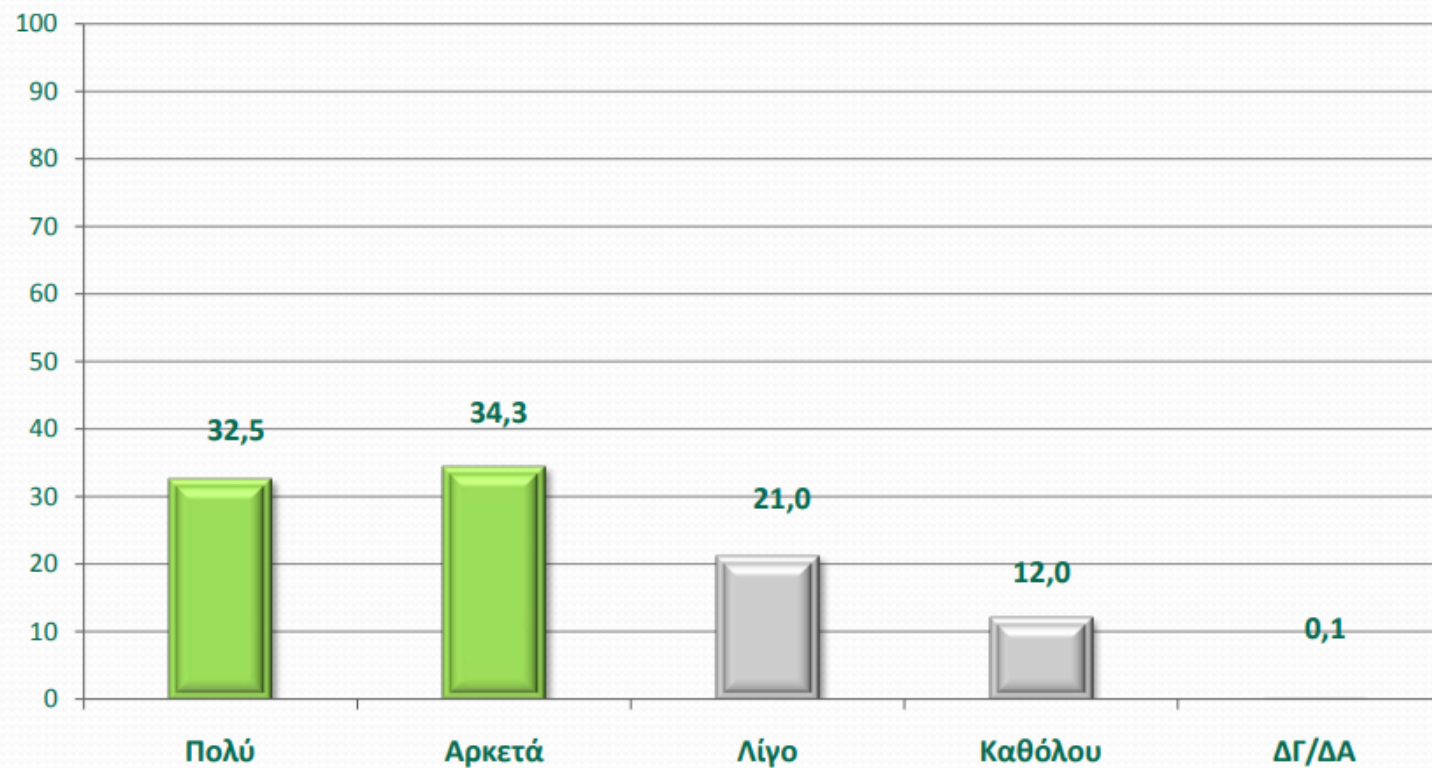
Έρευνα για το κάπνισμα
Απρίλιος 2011

Σκοπεύετε να σταματήσετε το κάπνισμα στο μέλλον;



Έρευνα για το κάπνισμα
Απρίλιος 2011

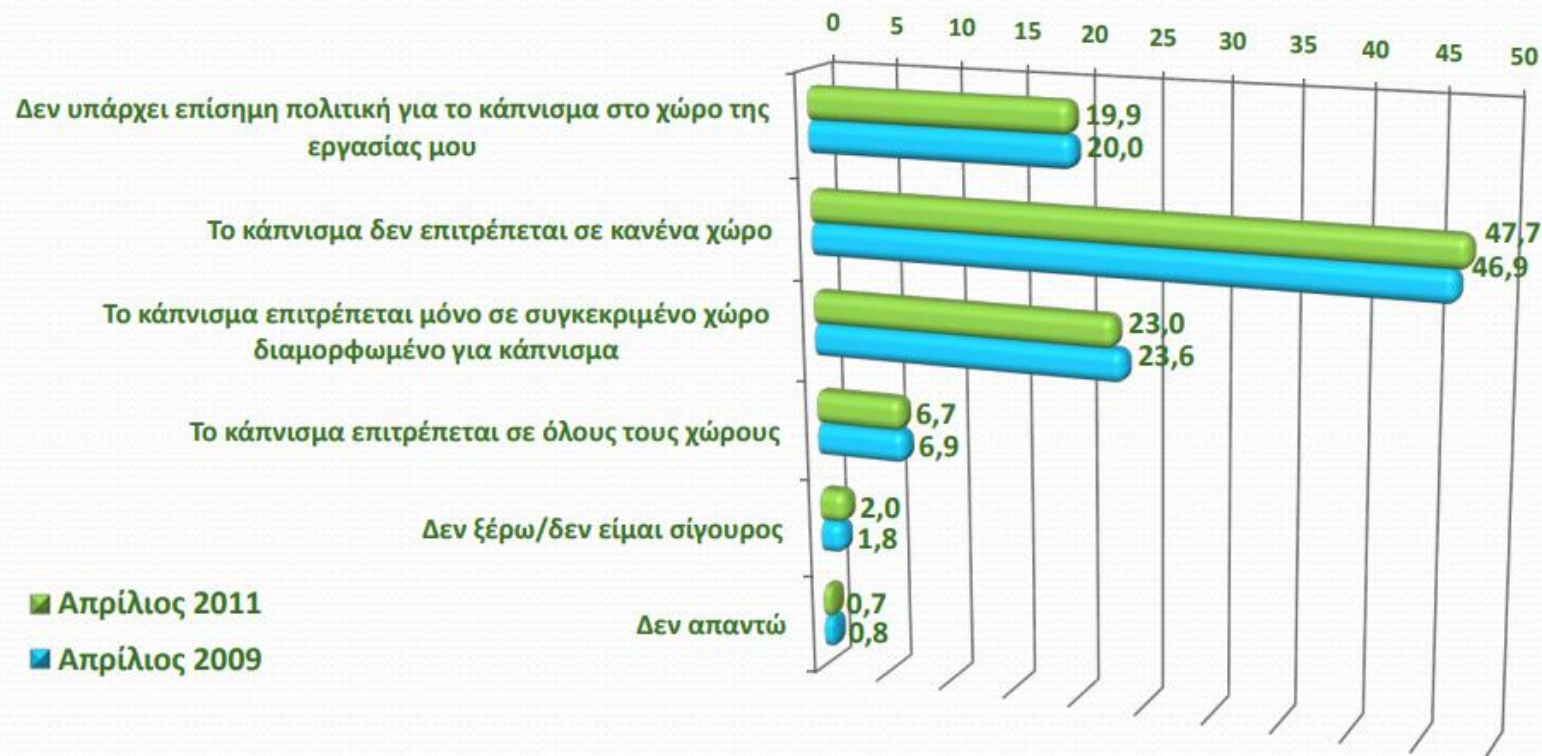
Πόσο εξαρτημένο θεωρείτε τον εαυτό σας από το κάπνισμα;



Έρευνα για το κάπνισμα
Απρίλιος 2011

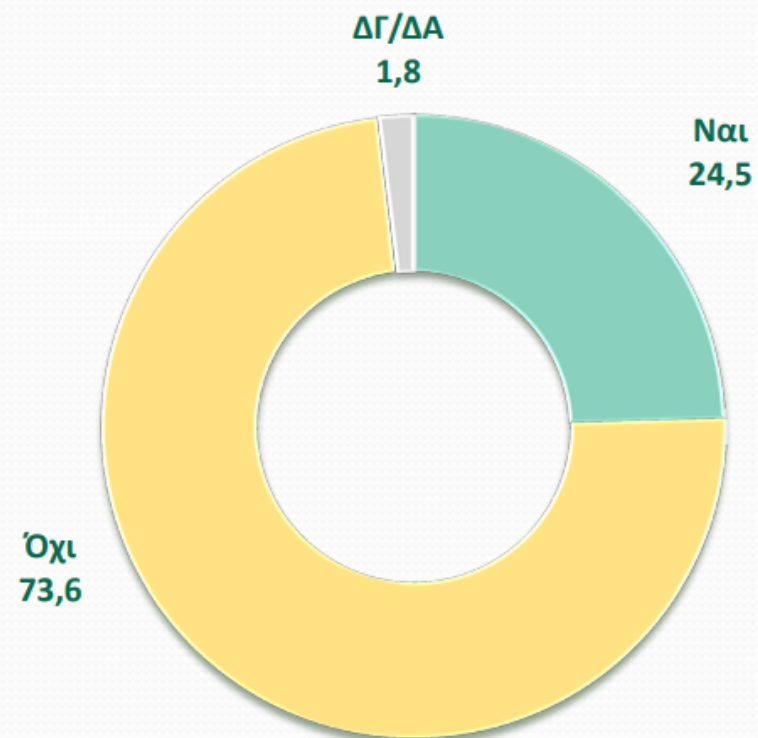
Ποιο από τα παρακάτω περιγράφει καλύτερα την επίσημη πολιτική για το κάπνισμα για τον εσωτερικό χώρο της εργασίας σας;

Βάση : Όσοι εργάζονται σε εσωτερικό χώρο



Έρευνα για το κάπνισμα
Απρίλιος 2011

Η οικονομική κρίση σας έχει οδηγήσει στην μείωση του καπνίσματος;



Έρευνα για το κάπνισμα
Απρίλιος 2011

ΜΕΤΡΑ ΘΕΣΗΣ

Για να μελετηθούν τα μέτρα θέσης, που καθορίζουν τη θέση των τιμών στο χώρο, δόθηκαν οι ορισμοί:

- Διάμεσος (M) (Median) είναι η τιμή εκείνη της μεταβλητής που χωρίζει το σύνολο των τιμών σε δυο ίσα μέρη, ώστε ο αριθμός των παρατηρήσεων που είναι μικρότερες από το M, να είναι ίσος με τον αριθμό αυτών που είναι μεγαλύτερες από το M. Είναι το σημείο της κατανομής που αφήνει 50% των παρατηρήσεων προς τα πάνω και 50% προς τα κάτω.
- Μέσος αριθμητικός ή Μέση τιμή (Mean) ορίζεται ως το πηλίκο των τιμών της μεταβλητής δια το πλήθος των τιμών της.

Στη συνέχεια δόθηκε στους μαθητές μια εργασία (ερώτηση-συλλογή απαντήσεων-δημιουργία πίνακα συχνοτήτων) μέσα στην τάξη για να καταλάβουν καλύτερα την διαδικασία και βρέθηκε η μέση τιμή και η διάμεσος λύνοντας το παράδειγμα στο πίνακα.

Επίσης με τη βοήθεια του διαδραστικού πίνακα το ίδιο παράδειγμα δημιουργήθηκε στο Excel, βρέθηκε η μέση τιμή, η διάμεσος με τη βοήθεια των συναρτήσεων και φτιάχτηκαν το ραβδόγραμμα και το κυκλικό διάγραμμα.

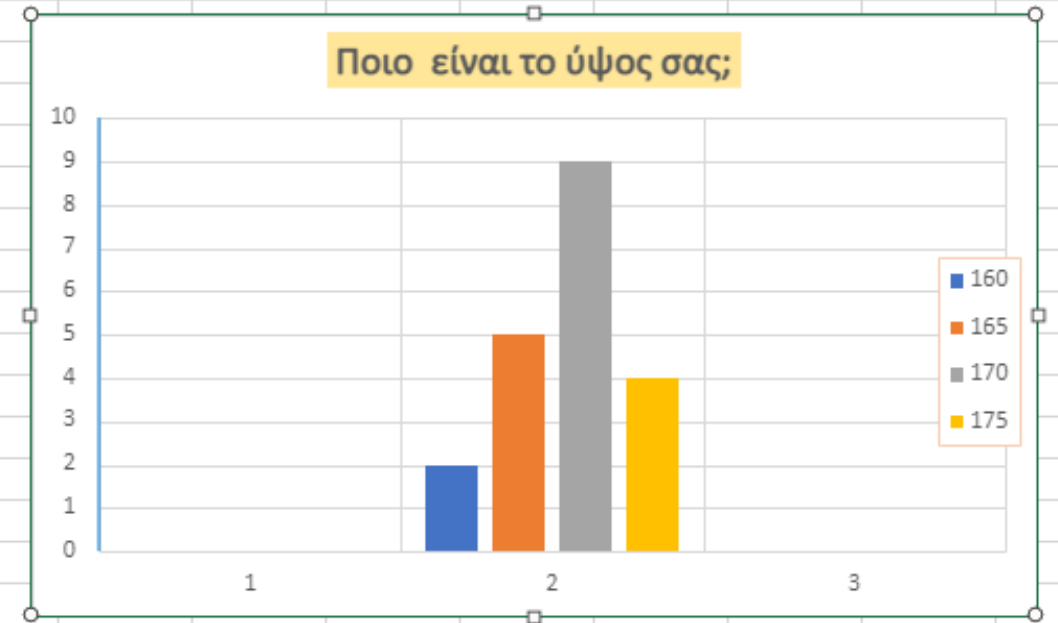
Μετά τα παιδιά χωρίστηκαν σε ομάδες για να φτιάξουν στο Excel τις δικές τους εργασίες. Βρήκαν το θέμα έφτιαξαν τα ερωτηματολόγια και τα μοίρασαν μέσα στην τάξη στη ώρα των Μαθηματικών.

Επομένως, έφτιαξαν ένα πίνακα, και με τη βοήθεια των καθηγητών πήγαν στη αίθουσα πληροφορικής και μετέφεραν τα δεδομένα τους στο Excel.

Σας παρουσιάζουμε τις εργασίες των παιδιών.

Α' Ομάδα :Ποιο είναι το ύψος σας;

Ποιο είναι το ύψος σας		Ποσοστό
Υψος παιδιών σε cm	Συχνότητα	
160	2	10%
165	5	25%
170	9	45%
175	4	20%
Σύνολο	20	100%
Μέση τιμή	168,75	
Διάμεσος	170	



Τίτλος γραφήματος



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4

Συμπεράσματα:

Σε αυτή την ερώτηση τα παιδιά απάντησαν περίπου ποιο είναι το ύψος τους γιατί δεν μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε κλάσεις. Επομένως τα αποτελέσματα είναι ενδεικτικά

Μέση τιμή: 168,75 cm

Διάμεσος : 170 cm

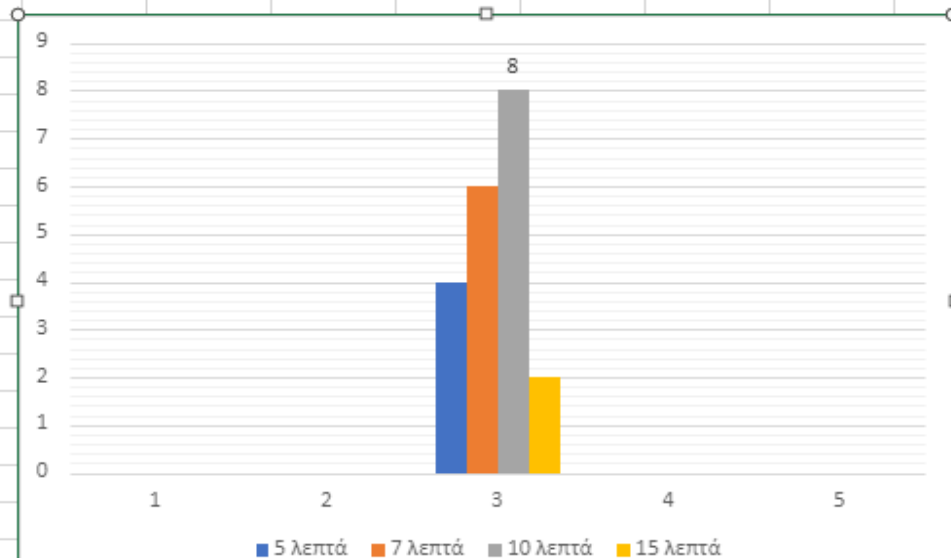
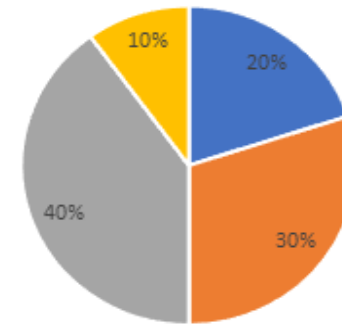
Σε αυτή την περίπτωση τα δύο μέτρα δίνουν πολύ κοντινές τιμές.

Β' Ομάδα: Πόσα λεπτά θέλετε να φτάσετε στο σχολείο από το σπίτι σας;

Πόσα λεπτά θέλετε να φτάσετε στο σχολείο από το σπίτι σας;		Ποσοστό
Απόσταση σε λεπτά	Παιδιά που ρωτήθηκαν	
5	4	20%
7	6	30%
10	8	40%
15	2	10%
Σύνολο	20	100%
Μέσος όρος	8,6	
Διάμεσο	7	

Πόσα λεπτά θέλετε να φτάσετε στο σχολείο από το σπίτι σας;

- 1
- 2
- 3
- 4



Συμπεράσματα

Μέση τιμή: 8,6 λεπτά

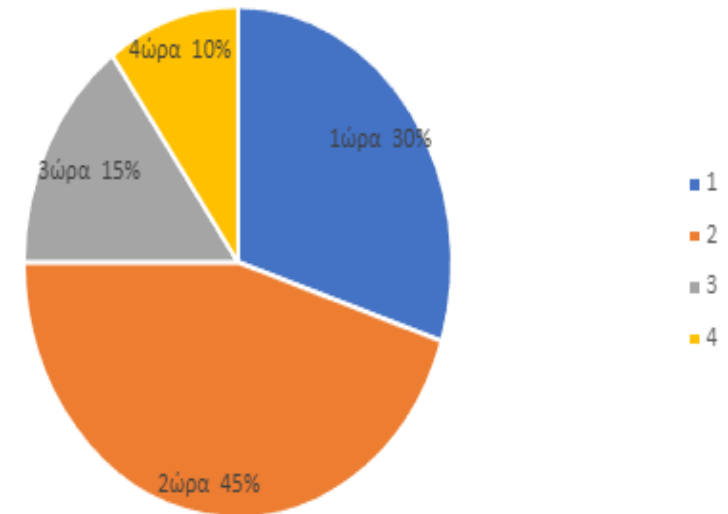
Διάμεσος: 7 λεπτά

Τα παιδιά κατάλαβαν από τη διάμεσο, ότι τα μισά από αυτά κάνουν πάνω από 7 λεπτά για να έρθουν στο σχολείο και τα υπόλοιπα κάτω από 7 λεπτά. Ενώ για τη μέση τιμή κατάλαβαν ότι δεν είναι ένα άμεσα αξιοποιήσιμο μέτρο παρατήρησης σε αυτή την περίπτωση .

Γ' Ομάδα : Πόσες ώρες διαβάζεις καθημερινά

Πόσες ώρες διαβάζεις καθημερινά		
Ώρες διαβάσματος καθημερινά	Συχνότητα	Ποσοστό
1	6	30%
2	9	45%
3	3	15%
4	2	10%
Σύνολο	20	100%
Μέσος όρος	3,75	
Διάμεσος	3	

Πόσες ώρες διαβάζεις καθημερινά;



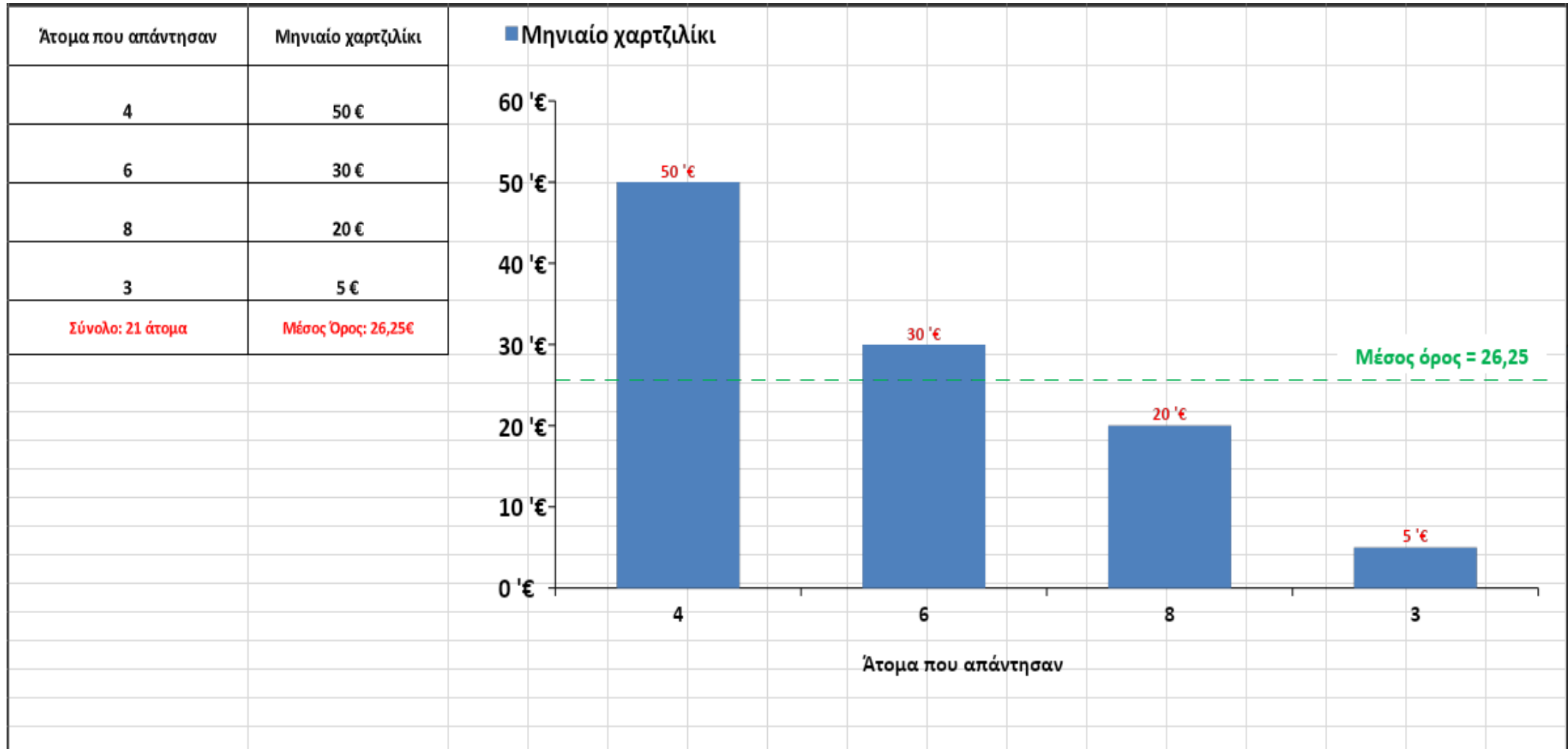
Συμπεράσματα

Τα παιδιά παρατήρησαν ότι ο μέσος όρος και η διάμεσος έχουν πολύ μικρή απόκλιση.

Μέση τιμή: 3,75 ώρες

Διάμεσος: 3 ώρες

Δ' Ομάδα : Πόσα χρήματα είναι το μηνιαίο σου χαρτζιλίκι



Συμπεράσματα:

Τα παιδιά παρατήρησαν ότι μέσος όρος του μηνιαίου χαρτζιλικιού είναι 26,25 ευρώ.

Η συγκεκριμένη ομάδα ξέχασε να βάλει τη διάμεσο στον πίνακα επομένως σε δεύτερο χρόνο ανέφερε ότι η διάμεσος είναι 20 ευρώ.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Άρесе πολύ στα παιδιά η συγκεκριμένη εργασία γιατί ήταν διαδραστική. Επίσης χρησιμοποίησαν τις γνώσεις που είχαν αποκτήσει στο μάθημα της Πληροφορικής για το Excel. Κατάλαβαν πώς η μία επιστήμη βοηθά την άλλη. Επίσης, πόσο χρήσιμη είναι η Στατιστική στη σημερινή κοινωνία, όπου γίνονται συνέχεια έρευνες και πρέπει να κωδικοποιηθούν τα αποτελέσματα. Τέλος, συνειδητοποίησαν τη χρησιμότητα της σωστής ανάγνωσης των αποτελεσμάτων μίας στατιστικής παρουσίασης.

Υπεύθυνες Καθηγήτριες

Θεοδωροπούλου Δήμητρα ΠΕ03

Πανουτσοπούλου Κωνσταντίνα ΠΕ03

Καπερώνη Μαργαρίτα ΠΕ03ΕΑΕ