

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ -ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ  
ΓΡΑΠΤΩΝ ΣΤΙΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ,**

**Παλόγος Αντώνιος**, Φυσικός Msc  
B/θμια Εκπ/ση, 8ο Ε. Λ. ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ  
Τηλ: 210.8049780, Fax:210.8049136  
Τηλ.Εργασιας:210.6855227  
Email :mail@8lyk-amarous.att.sch.gr  
palogost@otenet.gr  
akaraisk@otenet.gr

**ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

**Συντονιστής ερευνητικού έργου:**

Παλόγος Αντώνιος, Φυσικός Msc, 8<sup>ο</sup> Λύκειο Αμαρουσίου

**Υπεύθυνοι συλλογής ερευνητικών δεδομένων:**

Παλόγος Αντώνιος, Φυσικός Msc, 8<sup>ο</sup> Λύκειο Αμαρουσίου  
Σφετσιώρης Χαράλαμπος Μαθηματικός, 8<sup>ο</sup> Λύκειο Αμαρουσίου

**Ψηφιοποίηση δεδομένων:**

Μαντέλου Νικολέτα , Φοιτήτρια Παντείου Πανεπιστημίου

**Στατιστική ανάλυση δεδομένων:**

Παλόγος Αντώνιος, Φυσικός Msc, 8<sup>ο</sup> Λύκειο Αμαρουσίου  
Πορταλάκης Γεώργιος Μαθηματικός 8<sup>ο</sup> Λύκειο Αμαρουσίου

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2005

## **ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ – ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΓΡΑΠΤΩΝ ΣΤΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

### **1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Η παρούσα εργασία επιχειρεί να ανιχνεύσει την αξιοπιστία της βαθμολόγησης των γραπτών δοκιμίων των Γενικών Εξετάσεων με σκοπό τη βελτίωσή της. Τα ερωτήματα που εξετάζονται είναι:

Υπάρχουν Άδικοι βαθμολογητές; Αν υπάρχουν τι ποσοστό αντιπροσωπεύουν;

Οι βαθμολογητές που διορθώνουν πολλά γραπτά έχουν και τις πολλές άστοχες βαθμολογήσεις;

Υπάρχει συνάφεια μεταξύ του βαθμού του αναβαθμολογητή και του βαθμού των βαθμολογητών;

Η αναβαθμολόγηση αίρει τελικά τις συνέπειες μιας άδικης βαθμολόγησης;

Ποιος τρόπος εξαγωγής τελικού βαθμού στα αναβαθμολογημένα γραπτά είναι δικαιοότερος, αυτός που ίσχυε μέχρι το 2004 ή αυτός που ισχύει σήμερα;

Αν δεν επιτραπεί στο 10% των βαθμολογητών (που έχουν τις χειρότερες επιδόσεις) να βαθμολογήσει, πόσο βελτιώνονται τα ποσοστά σωστής βαθμολόγησης;

Η εργασία αυτή συνιστά μια απόπειρα διερεύνησης του θέματος με βάση στοιχεία που συλλέχτηκαν από ένα βαθμολογικό κέντρο το 2004.

### **PROJECT SUMMARY**

This project attempts to test the credibility of candidates' papers evaluation at the Greek National Examinations, aiming at its improvement. Issues to be taken into account:

Are there any "unfair" examiners? If so, to which percentage?

Are the examiners who evaluate a large number of papers most likely to produce unfair evaluations?

Is there any correlation between examiner's result and that of the third examiner (reevaluator)?

Does the third examiner's reevaluation really make it up for "unfair" evaluation?

Which formula is to be considered fairer as far as the deduction of the final result for reevaluated answer papers is concerned, the present one or the one in use until 2004?

Given that the 10% of the examiners (the least efficient) are not allowed to take part in the evaluation of the answer papers, how much does the percentage of the properly evaluated papers rise?

This is a case study based on evidence that has been collected during the evaluation procedure of the exam papers at the Greek National Examinations of 2004.

### **2. ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Τα γραπτά δοκίμια αφού συγκεντρωθούν στα βαθμολογικά κέντρα αναμειγνύονται και ταξινομούνται κατάλληλα από το προσωπικό σε 25-άδες. Οι καθηγητές - βαθμολογητές συμμετέχουν σε κατάλληλη ενημέρωση – συζήτηση με τους συντονιστές του βαθμολογικού κέντρου πάνω στις αναμενόμενες απαντήσεις των εξεταζομένων με σκοπό τη σύγκλιση των απόψεων των βαθμολογητών και την αύξηση της αξιοπιστίας της βαθμολόγησης (Δημητρόπουλος 89). Βαθμολογητής μπορεί να είναι κάθε καθηγητής που δίδαξε το μάθημα την περασμένη χρονιά. Μετά τη βαθμολόγηση των γραπτών και από τους δύο βαθμολογητές, τα γραπτά αποσφραγίζονται και όσα έχουν βαθμολογίες που διαφέρουν περισσότερο από 12 μόρια ξανασφραγίζονται και πηγαίνουν σε τρίτη βαθμολόγηση. Αναβαθμολογητής (τρίτος βαθμολογητής) είναι ένας εκπαιδευτικός για τον οποίο το Π.Δ. 86/2001 ορίζει ότι πρέπει να έχει αυξημένα προσόντα. Ο αναβαθμολογητής βαθμολογεί το γραπτό χωρίς να γνωρίζει τις δύο άλλες βαθμολογίες. Ο τελικός βαθμός των αναβαθμολογημένων γραπτών προκύπτει με διαίρεση του αθροίσματος των τριών βαθμών με το τρία.

### 3. ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

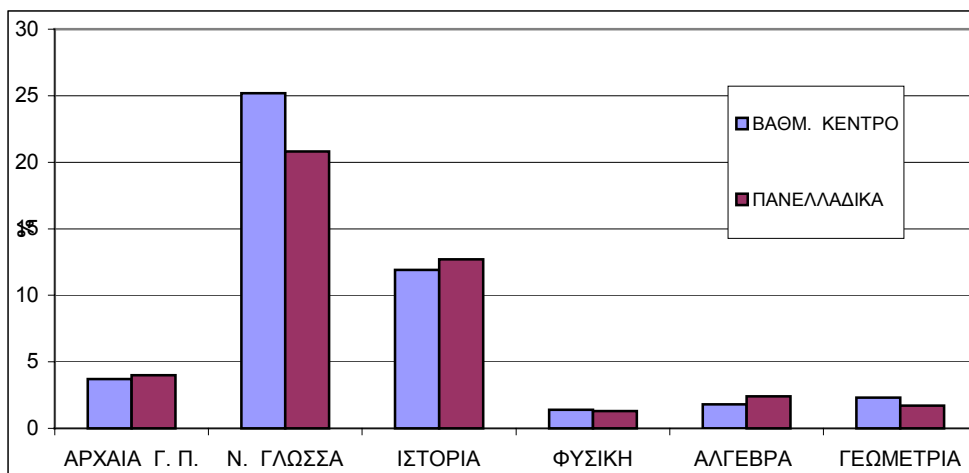
#### 3.1 Στοιχεία γραπτών

Τα στοιχεία προέρχονται από ένα βαθμολογικό κέντρο της Β τάξης της Αττικής. Τα γραπτά Γενικής Παιδείας που βαθμολογήθηκαν στο κέντρο αυτό ήταν 28.762 (περίπου 4800 σε κάθε μάθημα) και από αυτά αναβαθμολογήθηκαν τα 2.224. Τα γραπτά προέρχονταν από διάφορες περιοχές (αστικές ημιαστικές αγροτικές) της χώρας και αποτελούσαν περίπου το 6% των συνολικών γραπτών Γενικής Παιδείας της Β τάξης της εξεταστικής περιόδου 2004. Προτιμήθηκαν τα γραπτά της Β Λυκείου και όχι της Γ γιατί η επεξεργασία αυτών προκαλεί μικρότερη συναισθηματική φόρτιση. Σήμερα αυτή η εξέταση δε γίνεται.

#### 3.2 Στοιχεία βαθμολογητών

Οι βαθμολογητές που συμμετείχαν στη διόρθωση των παραπάνω γραπτών ήταν 295 και προέρχονταν από 38 Λύκεια. Κατά τη διάρκεια της βαθμολόγησης υπήρχε πλαφόν ελάχιστου χρόνου για την παράδοση της 25-άδας. Επίσης υπήρχε πλαφόν 75 γραπτών που μπορούσε να βαθμολογήσει ένας βαθμολογητής σε μια ημέρα. Τα ποσοστά αναβαθμολογήσεων του συγκεκριμένου βαθμολογικού κέντρου τα έτη 2003, 2004, εκτός από την Νεοελληνική Γλώσσα, ήταν ίδια σε σύγκριση με τον πανελλαδικό μέσο όρο. Στο γράφημα 1 φαίνονται τα ποσοστά αναβαθμολογήσεων του 2004. Λαμβάνοντας υπόψη ότι: α) το βαθμολογικό κέντρο ανήκει στην Β Αθήνας όπου η συντριπτική πλειοψηφία των βαθμολογητών έχουν πολλά χρόνια υπηρεσίας και θεωρούνται έμπειροι β) Τα ποσοστά αναβαθμολογήσεων του συγκεκριμένου βαθμολογικού κέντρου τα έτη 2003, 2004 ήταν ίδια σε σύγκριση με τον πανελλαδικό μέσο όρο. Για το λόγο αυτό μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι όποιες διαπιστώσεις γίνουν για αυτούς τους βαθμολογητές ισχύουν και πανελλαδικά

ΓΡΑΦΗΜΑ 1



Το γράφημα δείχνει τα επί τοις % ποσοστά των αναβαθμολογήσεων του 2004. Η γκρι στήλη δηλώνει τα ποσοστά στο βαθμολογικό κέντρο και η μαύρη στήλη τον μέσο όρο πανελλαδικά

#### 3.3 Δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν

Από κάθε αναβαθμολογημένο γραπτό καταγράφηκαν ο βαθμός του αναβαθμολογητή, οι κωδικοί των δύο βαθμολογητών καθώς και οι βαθμολογίες τους. Επίσης καταγράφηκε ο αριθμός των γραπτών που διόρθωσε κάθε βαθμολογητής.

#### 3.4 Παραδοχές που έγιναν

Ο αναβαθμολογητής ( τρίτος βαθμολογητής) βαθμολογεί «σωστά» επειδή διαθέτει αυξημένα προσόντα και έχει μακρόχρονη εμπειρία.

#### 3.5 Ορισμοί

Καλή βαθμολόγηση χαρακτηρίζεται κάθε βαθμολόγηση που απέχει έως και 6 μόρια από τη βαθμολογία του αναβαθμολογητή.

**Άστοχη** βαθμολόγηση χαρακτηρίζεται κάθε βαθμολόγηση που απέχει 7 ή περισσότερα μόρια από τη βαθμολογία του αναβαθμολογητή.

**Ελαστική** βαθμολόγηση χαρακτηρίζεται κάθε βαθμολόγηση που απέχει 7 ή περισσότερα μόρια πάνω από τη βαθμολογία του αναβαθμολογητή.

**Αυστηρή** βαθμολόγηση χαρακτηρίζεται κάθε βαθμολόγηση που απέχει 7 ή περισσότερα μόρια κάτω από τη βαθμολογία του αναβαθμολογητή.

**Παραγωγικοί** βαθμολογητές χαρακτηρίζονται αυτοί που βαθμολογούν πολύ περισσότερα γραπτά από ότι ο μέσος όρος των βαθμολογητών

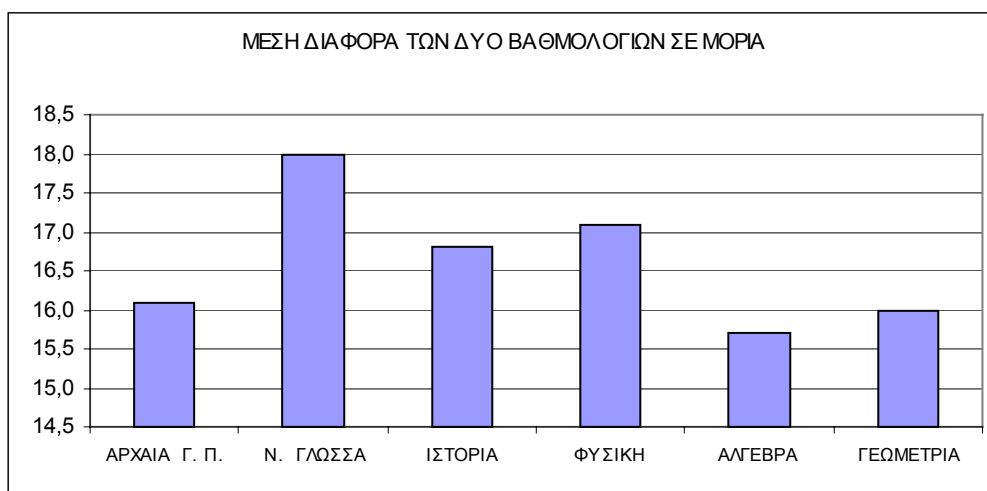
**Άδικοι** βαθμολογητές χαρακτηρίζονται οι Άστοχοι βαθμολογητές που δεν μπορούν να δικαιολογήσουν το βαθμό που καταχώρισαν στο τετράδιο του εξεταζόμενου. Η χρήση του όρου δεν θέλει να τους αποδώσει πρόθεση αλλά χαρακτηρίζει το αποτέλεσμα της ενέργειάς τους

#### 4. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΕΩΝ

##### 4.1 Ποια ήταν η μέση διαφορά βαθμολογιών των γραπτών που πήγαν σε αναβαθμολόγηση;

Η διαφορά βαθμολογίας σχετίζεται άμεσα με την αξιοπιστία της βαθμολόγησης των συγκεκριμένων αυτών γραπτών. Στο γράφημα 2 δείχνεται η μέση διαφορά των δύο βαθμολογιών σε κάθε μάθημα.

ΓΡΑΦΗΜΑ 2



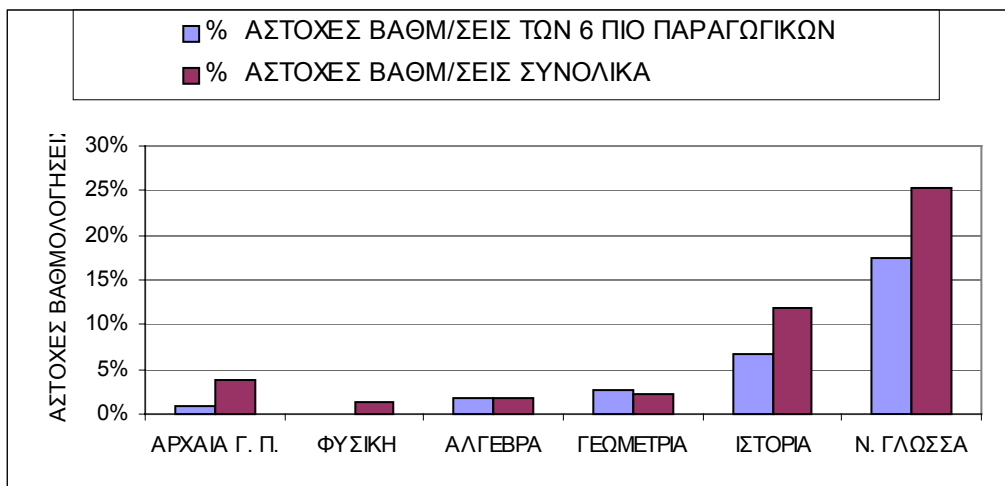
Το ύψος της στήλης δηλώνει το μέσο όρο των διαφορών των δύο βαθμολογιών των γραπτών που πήγαν σε αναβαθμολόγηση

Παρατηρούμε ότι η Φυσική ,με εξαίρεση τη Νεοελληνική Γλώσσα, παρουσιάζει τη μεγαλύτερη μέση διαφορά βαθμολογίας σε σχέση με τα υπόλοιπα μαθήματα.

##### 4.2 Οι βαθμολογητές που κάνουν τις πολλές βαθμολογήσεις είναι οι ίδιοι με αυτούς που έχουν τις περισσότερες άστοχες βαθμολογήσεις;

Στο γράφημα 3 φαίνονται οι άστοχες βαθμολογήσεις επί τοις % των 6 πιο Παραγωγικών βαθμολογητών κάθε μαθήματος σε σύγκριση με το μέσο όρο των άστοχων βαθμολογήσεων όλων των βαθμολογητών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 3



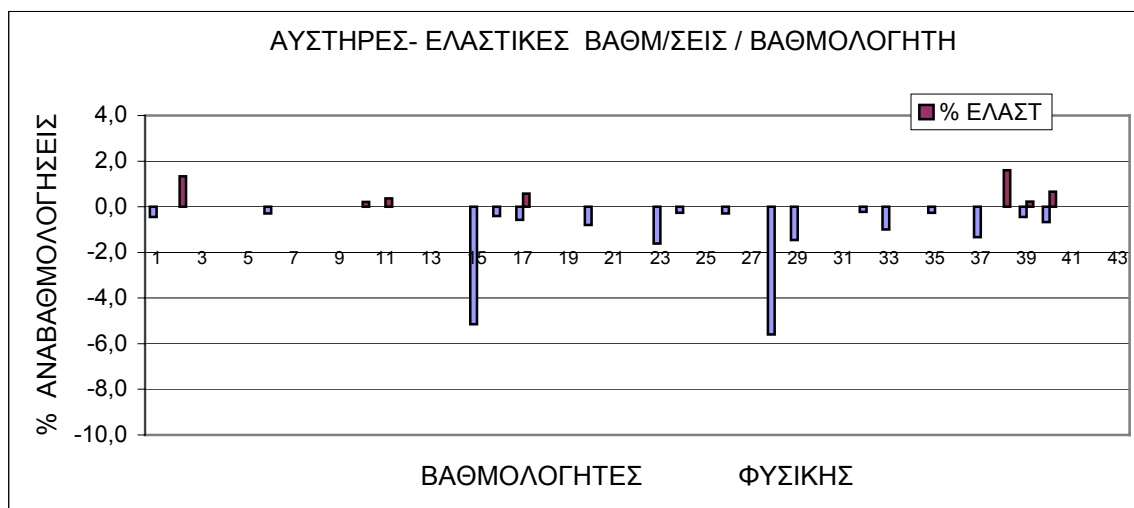
Οι γκρι στήλες δηλώνουν τα ποσοστά των άστοχων βαθμολογήσεων των 6 πιο Παραγωγικών βαθμολογητών κάθε μαθήματος. Οι μαύρες στήλες δηλώνουν το αντίστοιχο ποσοστό όλων των βαθμολογητών κάθε μαθήματος

Εκτός από τη Γεωμετρία σε όλα τα άλλα μαθήματα οι 6 πιο παραγωγικοί βαθμολογητές έχουν πολύ καλύτερα ποσοστά από τους υπόλοιπους. **Η φήμη ότι οι παραγωγικοί βαθμολογητές είναι οι χειρότεροι βαθμολογητές φαίνεται να είναι ένας μύθος.**

#### 4.3 Πώς κατανέμονται οι ελαστικές- αυστηρές βαθμολογήσεις στους βαθμολογητές;

Για κάθε γραπτό υπολογίστηκαν οι διαφορές της βαθμολογίας του αναβαθμολογητή και των δύο βαθμολογητών. Στο τέλος της επεξεργασίας κάθε γραπτού που αναβαθμολογήθηκε κάθε βαθμολογηση χαρακτηρίζεται ως καλή, άστοχη αυστηρή ή ελαστική. Στη συνέχεια συγκεντρώθηκαν όλες οι αυστηρές και όλες οι ελαστικές βαθμολογήσεις κάθε βαθμολογητή και σχηματίστηκε ένας πίνακας που έδειχνε για κάθε βαθμολογητή πόσα γραπτά βαθμολόγησε, σε πόσα από αυτά ήταν αυστηρός, σε πόσα ήταν ελαστικός και ποιο είναι το ποσοστό των άστοχων του βαθμολογήσεων. Η βαθμολογική συμπεριφορά όλων των βαθμολογητών της Φυσικής φαίνονται στο γράφημα 4 που ακολουθεί.

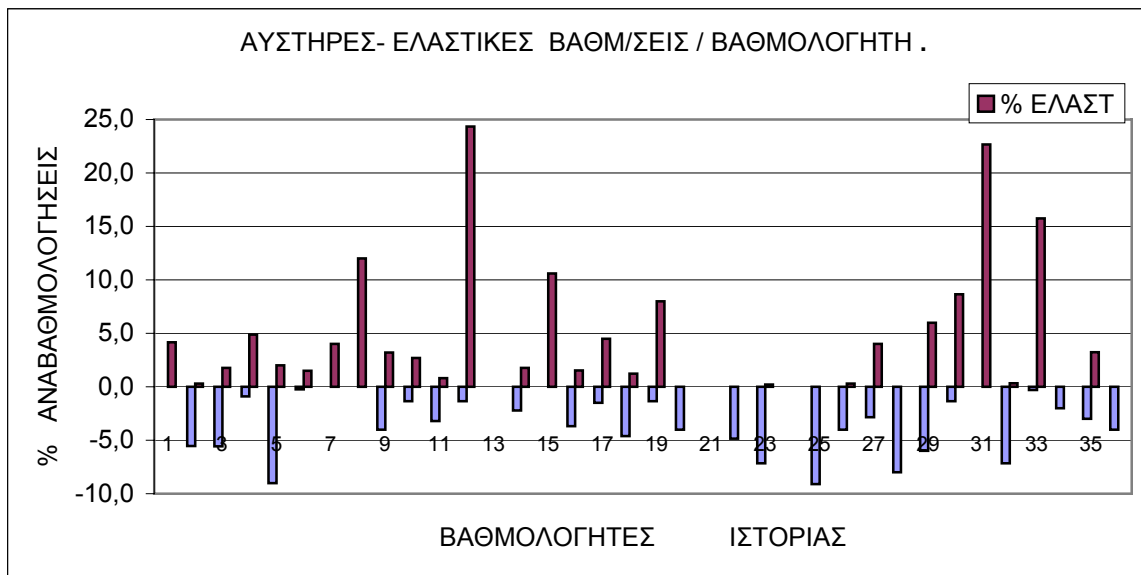
ΓΡΑΦΗΜΑ 4



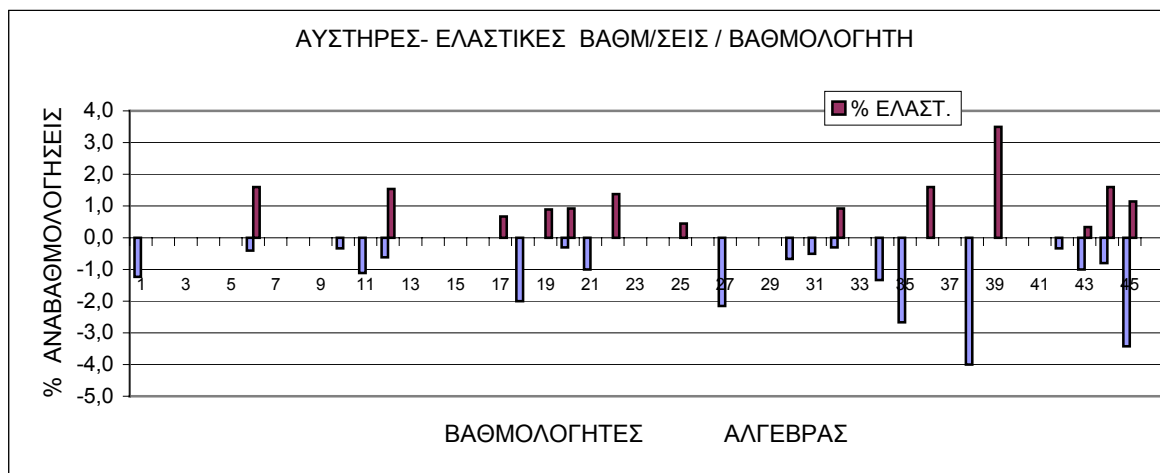
Οι αριθμοί του οριζόντιου άξονα του γραφήματος δηλώνουν τον αύξοντα αριθμό του βαθμολογητή. Σε κάθε βαθμολογητή αντιστοιχούν δύο στήλες. Η θετική στήλη δηλώνει ποσοστό ελαστικής βαθμολογησης, ενώ η αρνητική δηλώνει ποσοστό αυστηρής βαθμολογησης. Επισημαίνουμε ότι η ανουπαρξία στήλης δηλώνει βαθμολογητή με μηδενικές άστοχες βαθμολογήσεις. Όσο μικρότερα ύψη έχουν οι δύο στήλες τόσο καλύτερος είναι ο αντίστοιχος βαθμολογητής. Παρατηρούμε ότι σε

ελάχιστους βαθμολογητές υπάρχουν άστοχες βαθμολογήσεις. **Εδώ μπορούμε να θαυμάσουμε τους Φυσικούς ως βαθμολογητές.** Οι βαθμολογητές με χαμηλή επίδοση είναι μόνο 2. Αξίζει επιπλέον να προσεξουμε ότι στη Φυσική οι αυστηρές βαθμολογήσεις κυριαρχούν των ελαστικών. Αντίστοιχα, τα γραφήματα 5α και 5β που ακολουθεί δείχνουν τη βαθμολογική συμπεριφορά όλων των βαθμολογητών της Ιστορίας και της Άλγεβρας

ΓΡΑΦΗΜΑ 5α



ΓΡΑΦΗΜΑ 5β



Στο γράφημα της Ιστορίας παρατηρούμε ότι σε όλους σχεδόν τους βαθμολογητές υπάρχουν άστοχες βαθμολογήσεις. Εδώ φαίνονται καθαρά 2 βαθμολογητές που ξεχωρίζουν ιδιαίτερα με τις ελαστικές τους βαθμολογήσεις. Επιπλέον μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι οι 5 βαθμολογητές με τις χειρότερες επιδόσεις είναι και οι 5 (τυχαία;) ακραία ελαστικοί.

Τα γραφήματα των Μαθηματικών είναι όμοια με αυτό της Φυσικής, της Νεοελληνική Γλώσσας είναι όμοιο με αυτό της Ιστορίας, ενώ των Αρχαίων Ελληνικών ομοιάζει περισσότερο με αυτό Φυσικής παρά με της Ιστορίας.

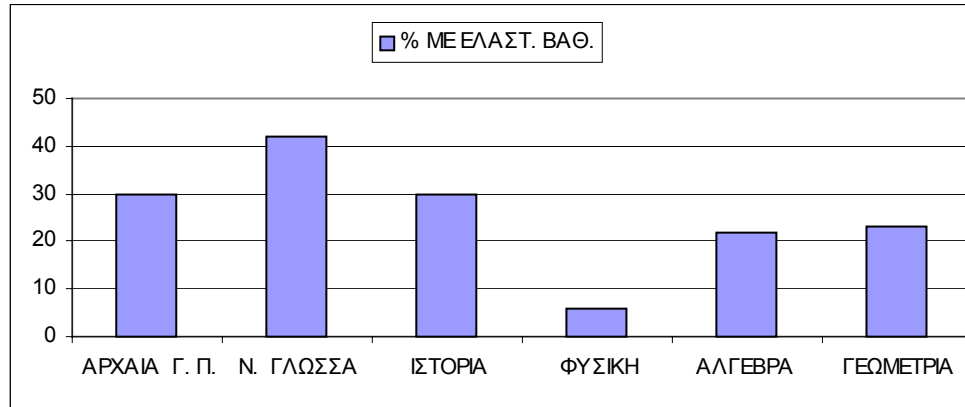
Από τη μελέτη των γραφημάτων όλων των μαθημάτων προέκυψε ότι :

- σε κάθε μάθημα 2 έως 5 βαθμολογητές ξεχωρίζουν και καλύπτουν ένα μεγάλο ποσοστό από τις συνολικές αναβαθμολογήσεις.
- τα γραφήματα της Ιστορίας και της Νεοελληνική Γλώσσας είναι πυκνά και ψηλά, δηλαδή υπάρχουν πολλοί βαθμολογητές που προκαλούν πολλές αναβαθμολογήσεις.

#### 4.4. Υπάρχουν ειδικότητες που βαθμολογούν αυστηρά – ελαστικά;

Το γράφημα 6 δείχνει τις επί % ελαστικές βαθμολογήσεις σε κάθε μάθημα. Θα περιμέναμε ο ένας από τους βαθμολογητές να έχει βαθμολογήσει σωστά και να συμφωνεί με τον αναβαθμολογητή. Έτσι στις 100 βαθμολογήσεις (50 γραπτά σε αναβαθμολόγηση) θα περιμέναμε οι 50 να είναι σωστές, οι 25 ελαστικές και άλλες 25 αυστηρές. Από το γράφημα προκύπτει ότι τα ποσοστά των ελαστικών

ΓΡΑΦΗΜΑ 6



βαθμολογήσεων είναι πολύ πάνω από το 25% για τους φιλόλογους, είναι κάτω από το 25% στους μαθηματικούς και πολύ κάτω στους φυσικούς. Συνολικά το 37% των βαθμολογήσεων των γραπτών των φιλολογικών μαθημάτων που πήγαν σε αναβαθμολόγηση είχαν ελαστική βαθμολογία, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των θετικών μαθημάτων ήταν μόνο 18%. Γενικά δίνεται η εντύπωση, από τα διαθέσιμα στοιχεία ότι, **οι φιλόλογοι είναι ελαστικοί ενώ οι φυσικοί – μαθηματικοί είναι αυστηροί**. Νομίζουμε ότι το εύρημα αυτό είναι ένα σοβαρό ζήτημα και θα έπρεπε να γίνει αντικείμενο ευρύτερης έρευνας.

#### 4.5. Σε τι ποσοστό ο αναβαθμολογητής συμφωνεί με τους βαθμολογητές;

Στο γράφημα 7 δείχνεται πόσες φορές επί % ο αναβαθμολογητής συμφώνησε με κάποιο από τους δύο βαθμολογητές. Στο γράφημα το άριστο νούμερο είναι 50% και συμβαίνει όταν σε όλα τα γραπτά ο ένας βαθμολογητής βαθμολογήσει σωστά. Όταν και οι δύο βαθμολογητές βαθμολογήσουν λάθος το ποσοστό γίνεται 0%. Το ποσοστό αυτό είναι ένας δείκτης σύγκλισης της βαθμολόγησης

ΓΡΑΦΗΜΑ 7

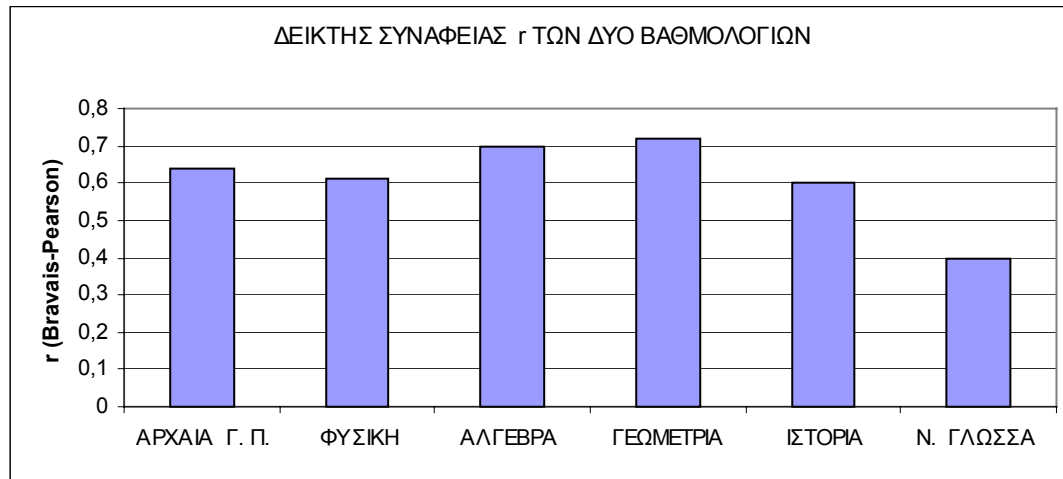


Παρατηρούμε ότι η Φυσική έχει το καλύτερο ποσοστό, 49%, δηλαδή στα 50 γραπτά Φυσικής που πήγαν σε αναβαθμολόγηση τα 49 είχαν τη μία βαθμολόγηση σωστή. Η Νεοελληνική Γλώσσα είχε το χαμηλότερο ποσοστό, 35%, όμως δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι το μάθημα αυτό, από τη φύση του, παρουσιάζει ιδιαίτερη δυσκολία στην αντικειμενικοποίηση των κριτηρίων αξιολόγησής του.

#### 4.6. Ποιος είναι ο δείκτης συνάφειας των βαθμολογήσεων των δύο βαθμολογητών;

Το γράφημα 8 δείχνει τους συντελεστές συνάφειας των δυο βαθμολογιών των γραπτών που πήγαν σε αναβαθμολόγηση, για τα διάφορα μαθήματα, υπολογισμένους σύμφωνα με τη μέθοδο των Bravais- Pearson

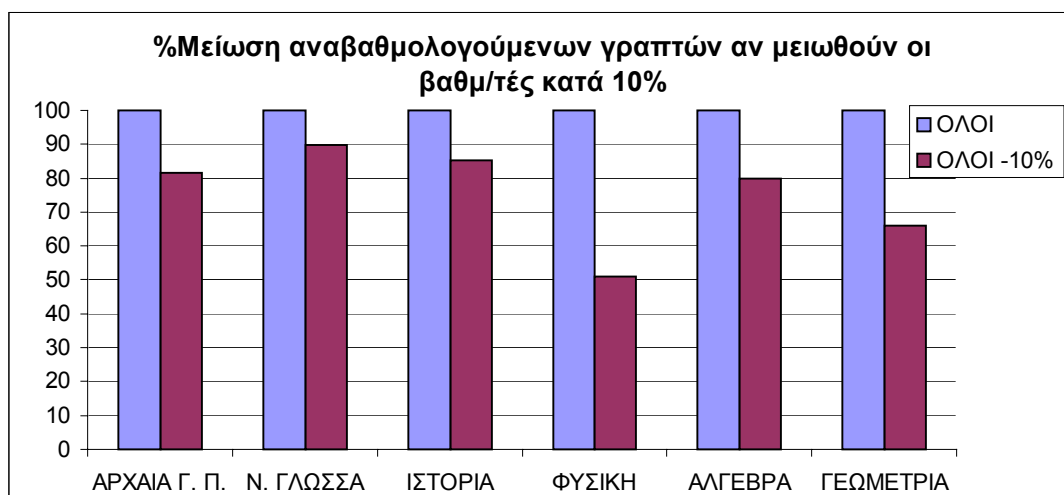
ΓΡΑΦΗΜΑ 8



Ο δείκτης αυτός συσχετίζει ένα μεγάλο δείγμα ζεύγους αριθμητικών μεταβλητών και παίρνει τιμές από 0 έως 1. Τιμή 1 παίρνει όταν οι δύο μεταβλητές έχουν την ίδια τιμή και 0 όταν οι αριθμητικές μεταβλητές είναι άσχετες μεταξύ τους. Εμπειρικά έχει επικρατήσει να θεωρούμε ότι η συνάφεια είναι ασήμαντη, αν η τιμή του σχετικού δείκτη είναι μεταξύ 0,01 και 0,20, μικρή μεταξύ 0,21 και 0,40, υπολογίσιμη μεταξύ 0,41 και 0,60, υψηλή μεταξύ 0,61 και 0,80 και πολύ υψηλή μεταξύ 0,81 και 0,99. Εδώ το ζεύγος των αριθμητικών μεταβλητών είναι οι δύο βαθμολογίες των γραπτών που πήγαν σε αναβαθμολόγηση. Ο δείκτης συνάφειας για τη Νεοελληνική Γλώσσα χαρακτηρίζεται μικρός, ενώ για όλα τα άλλα μαθήματα χαρακτηρίζεται υψηλός. (Κασσωτάκης 2001, σελ.199,200)

#### 4.7. Τι θα συμβεί στα ποσοστά των αναβαθμολογήσεων αν δεν επιτραπεί σε ένα μικρό ποσοστό (έως 10%) βαθμολογητών που ενδεχομένως δε βαθμολογεί «σωστά» να συμμετάσχει στη διαδικασία της βαθμολόγησης;

ΓΡΑΦΗΜΑ 9



Η γκρι στήλη δηλώνει με 100% τα γραπτά που αναβαθμολογήθηκαν σε κάθε μάθημα  
Η μαύρη στήλη δηλώνει τα γραπτά που θα πήγαιναν σε αναβαθμολόγηση, αν δε συμμετείχε στη διαδικασία το 10% των βαθμολογητών που ενδεχομένως δε βαθμολογεί σωστά



Βλέπουμε ότι η μη συμμετοχή ενός μικρού αριθμού βαθμολογητών βελτιώνει αισθητά το ποσοστό των αναβαθμολογήσεων στα Αρχαία, στη Φυσική και στα Μαθηματικά, ενώ στην Ιστορία και στη Νεοελληνική Γλώσσα η βελτίωση είναι μικρή

## 5. ΣΥΝΟΨΗ

Η επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων έδειξε:

-Οι Παραγωγικοί βαθμολογητές έχουν αναλογικά λιγότερες άστοχες βαθμολογήσεις από τους υπόλοιπους.

-Ένα σχετικά μικρό ποσοστό βαθμολογητών παρουσιάζει πολύ υψηλά ποσοστά αναβαθμολογήσεων.

-Οι βαθμολογήσεις των μαθηματικών - φυσικών δίνουν την εντύπωση να χαρακτηρίζονται από αυστηρότητα, ενώ των φιλολογικών μαθημάτων από ελαστικότητα.

-Η μικρή μείωση βαθμολογητών (έως 10%) βελτιώνει τα ποσοστά αναβαθμολογήσεων στα θετικά μαθήματα και τα Αρχαία όχι όμως στη Γλώσσα και την Ιστορία.

## 6.ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ

Με δεδομένα τα θέματα μιας εξέτασης και δεδομένο ότι οι βαθμολογητές λειτουργούν ευσυνείδητα, οι προϋποθέσεις για τη σύγκλιση των βαθμολογιών ενός γραπτού είναι οι εξής:

♦ Οι βαθμολογητές να συμφωνούν μεταξύ τους για το ποια είναι η σωστή απάντηση.

♦ Οι βαθμολογητές να «σπάνε» την αναμενόμενη σωστή απάντηση (το όλο) σε επιμέρους τμήματα με όμοιο μεταξύ τους τρόπο και να αξιολογούν με την ίδια βαρύτητα τα επιμέρους τμήματα.

Οι παραπάνω προϋποθέσεις υπάρχουν στη βαθμολόγηση των γραπτών της Φυσικής, των Μαθηματικών και των Αρχαίων Ελληνικών. Υπάρχουν εν μέρει στην Ιστορία και απουσιάζουν εντελώς στη Νεοελληνική Γλώσσα.

Το ερώτημα που ανακύπτει είναι το εξής:

- αφού υπάρχουν οι προϋποθέσεις για τη σύγκλιση των βαθμολογιών στη Φυσική και τα Μαθηματικά γιατί να συναντάμε άστοχες βαθμολογήσεις σε αυτά τα μαθήματα;

Σχεδόν τα μισά γραπτά φυσικής και μαθηματικών που ήρθαν για αναβαθμολόγηση ήταν πραγματικά «δύσκολα» γραπτά, ενώ τα άλλα μισά είχαν λανθασμένο βαθμό για διάφορους λόγους. Ένα συνηθισμένο λάθος είναι η παράλειψη πρόσθεσης κάποιου επιμέρους βαθμού, ενώ είναι σπάνιες οι περιπτώσεις διπλής πρόσθεσης του ίδιου βαθμού. Έτσι εξηγείται γιατί κυριαρχούν οι αυστηρές βαθμολογήσεις στα γραπτά φυσικής και μαθηματικών που πηγαίνουν για αναβαθμολόγηση. Οι βαθμολογητές αυτοί δεν είναι αυστηροί αλλά μειωμένης επιμέλειας. Η μειωμένη επιμέλεια εκδηλώνεται είτε στην αξιολόγηση του γραπτού, είτε στην άθροιση των επί μέρους βαθμών, είτε στην καταχώρηση του βαθμού. Έχει ενδιαφέρον ότι σε 10 γραπτά Φυσικής και 10 Μαθηματικών που είχαν αυστηρή ή πολύ αυστηρή βαθμολόγηση όταν ζητήθηκε να επαναβαθμολογηθούν από τους ίδιους, τα 14 βαθμολογήθηκαν σωστά. Επιπλέον όταν τους ζητήθηκε να εξηγήσουν την ύπαρξη διαφοράς με τον εαυτό τους, οι 10 ανέφεραν ότι ξέχασαν να προσθέσουν ένα επιμέρους βαθμό, οι 2 ότι δε βαθμολόγησαν κάποιο θέμα, 1 ότι βαθμολόγησε λανθασμένα τις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ο 14<sup>ος</sup> δεν έδωσε εξήγηση. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώθηκε το 2005 με την επαναβαθμολόγηση από τους ίδιους τους «άστοχους» βαθμολογητές 25 γραπτών Φυσικής κατεύθυνσης Γ Λυκείου.

Επειδή στα θετικά μαθήματα πηγαίνουν για αναβαθμολόγηση περίπου το 2% των γραπτών μπορούμε να συμπεράνουμε ότι μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό των συνολικών γραπτών (γύρω στο 1%) στα θετικά μαθήματα πηγαίνει για αναβαθμολόγηση λόγω μειωμένης επιμέλειας του βαθμολογητή (Αδικη βαθμολόγηση). Επίσης μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η διαφορά των δύο βαθμολογιών στα μαθήματα αυτά οφείλεται κυρίως στη λανθασμένη καταχώρηση του βαθμού και όχι στο διαφορετικό τρόπο εκτίμησης του γραπτού.

Στην Ιστορία και στη Νεοελληνική Γλώσσα υπάρχει δυσκολία ή αδυναμία καθορισμού ομοφώνων κριτηρίων αξιολόγησης. Μέσα σε αυτό το κλίμα οι φιλόλογοι, κατά μέσο όρο «βάζουν κάτι παραπάνω για να μην αδικηθεί το παιδί». Ουσιαστικά κρίνουμε ότι οι φιλόλογοι δεν είναι ελαστικοί αλλά αβέβαιοι για το ποια μπορεί να θεωρηθεί σωστή απάντηση. Στα δύο αυτά μαθήματα αναβαθμολογήθηκαν συνολικά το 18% των γραπτών τους. Αν θεωρήσουμε ότι το ποσοστό των

άστοχων βαθμολογήσεων λόγω μειωμένης επιμέλειας είναι 1% (όπως και στους φυσικούς-μαθηματικούς) απομένει ένα ποσοστό 17% που πρέπει να αποδοθεί στην αβεβαιότητα της σωστής απάντησης.

#### **6.Η ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΑΙΡΕΙ ΤΙΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΜΙΑΣ ΑΣΤΟΧΗΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ;**

Η απάντηση είναι: εξαρτάται. Εξαρτάται από το είδος της άστοχης βαθμολόγησης και από τρόπο εξαγωγής του τελικού βαθμού. Με το υπάρχον σύστημα εξαγωγής τελικού βαθμού ο τελικός βαθμός προκύπτει με διαίρεση του αθροίσματος των τριών βαθμών με το 3. Όταν η άστοχη βαθμολόγηση οφείλεται στην αβεβαιότητα αξιολόγησης του γραπτού ο τρίτος βαθμός βελτιώνει την αξιοπιστία της βαθμολόγησης. Όταν όμως η άστοχη βαθμολόγηση οφείλεται σε μειωμένη επιμέλεια του βαθμολογητή δικαιότερο θα ήταν η απάλειψη του βαθμού αυτού και ο τελικός βαθμός να προκύψει από τους δύο απομένοντες βαθμούς

#### **7. ΠΟΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΕΙΝΑΙ ΔΙΚΑΙΟΤΕΡΟ;**

Στο προηγούμενο σύστημα ο τελικός βαθμός των αναβαθμολογημένων γραπτών προέκυπτε από δύο βαθμούς, του αναβαθμολογητή και του πλησιέστερου προς αυτόν βαθμολογητή. Στα μαθήματα που η διαφορά βαθμολόγησης προέρχεται κυρίως από μειωμένη επιμέλεια και όχι από διαφορά εκτίμησης του γραπτού (θετικά μαθήματα και Αρχαία ελληνικά) δικαιότερο είναι το παλιό σύστημα που παρέλειπε τη μια βαθμολογία. Από τα 2224 γραπτά που αναβαθμολογήθηκαν τα μαθήματα αυτά έφεραν για αναβαθμολόγηση 443 γραπτά (20% του δείγματος).

Στα μαθήματα που η διαφορά βαθμολόγησης οφείλεται κυρίως στη διαφορά εκτίμησης του γραπτού (Ιστορία και τη Νεοελληνική Γλώσσα) δικαιότερο είναι το υπάρχον σύστημα, γιατί αυξάνει τις βαθμολογήσεις του γραπτού. Από τα 2224 γραπτά που αναβαθμολογήθηκαν τα μαθήματα αυτά έφεραν για αναβαθμολόγηση 1781 γραπτά (80% του δείγματος) .

Αφού πρέπει να υπάρχει ένα τρόπος εξαγωγής τελικού βαθμού είναι προφανές ότι το υπάρχον είναι το δικαιότερο αφού επιδρά βελτιωτικά στο 80% των προς αναβαθμολόγηση γραπτών.

Όμως δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι διαφορές βαθμολογίας λόγω μειωμένης επιμέλειας είναι πολύ μεγαλύτερες από αυτές που οφείλονται σε διαφορά εκτίμησης.

#### **8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

1.Οι πολλές διαφορές στις βαθμολογήσεις στη Φυσική –Μαθηματικά – Αρχαία οφείλονται κυρίως σε μειωμένη επιμέλεια των βαθμολογητών και όχι σε διαφορά εκτίμησης. Οι πολλές διαφορές στις βαθμολογήσεις της Ιστορίας και της Νεοελληνικής Γλώσσας οφείλονται κυρίως στη διαφορά εκτίμησης.

2.Η αξιοπιστία στη βαθμολόγηση της Φυσικής των Μαθηματικών και των Αρχαίων Ελληνικών είναι πολύ υψηλή, ενώ στη Νεοελληνική Γλώσσα και την Ιστορία χαμηλή.

3.Οι Παραγωγικοί βαθμολογητές έχουν αναλογικά λιγότερες άστοχες βαθμολογήσεις από τους υπόλοιπους.

4.Το υπάρχον σύστημα εξαγωγής του τελικού βαθμού στα αναβαθμολογημένα γραπτά είναι δίκαιο για τα γραπτά που η διαφορά βαθμολογίας προέρχεται από διαφορά εκτίμησης και είναι άδικο όταν η διαφορά προέρχεται από μειωμένη επιμέλεια του βαθμολογητή.

5.Ένας πολύ μικρός αριθμός βαθμολογητών δείχνουν μειωμένη επιμέλεια κατά την άσκηση του βαθμολογικού έργου.

#### **9. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

Για την περαιτέρω βελτίωση της αξιοπιστίας της βαθμολόγησης προτείνονται:

- ◆ Για τους βαθμολογητές να γίνουν σεμινάρια υποστήριξης πάνω στην αξιολόγηση.
- ◆ Τα βαθμολογικά κέντρα να επεξεργάζονται στατιστικά όλες τις αναβαθμολογήσεις τους και να ενημερώνουν τους βαθμολογητές τους για τις επιδόσεις τους

- ◆ Οι πρόεδροι των βαθμολογικών κέντρων με αιτιολογημένη τους απόφαση να αρνούνται τις υπηρεσίες βαθμολογητών που κατ'επανάληψη δείχνουν μειωμένη επιμέλεια στην άσκηση του λειτουργήματος της βαθμολόγησης.
- ◆ Ο τελικός βαθμός των αναβαθμολογημένων γραπτών να προκύπτει με διαίρεση των τριών βαθμολογιών δια του τρία μόνο στην περίπτωση που οι βαθμολογητές με μειωμένη επιμέλεια απομακρυνθούν από το σώμα των βαθμολογητών. Σε αντίθετη περίπτωση ο τελικός βαθμός να προκύπτει από δύο βαθμούς και όχι από τρεις γιατί η μειωμένη επιμέλεια προκαλεί πολύ μεγάλες διαφορές βαθμολογίας .
- ◆ Να επανεξεταστεί η βαρύτητα της βαθμολογίας του τρίτου βαθμολογητή (αναβαθμολογητή) αφού αυτός προβλέπεται να έχει αυξημένα προσόντα, ενώ αυτά δεν απαιτούνται για τους βαθμολογητές.
- ◆ Να αλλάξει ο τρόπος εξέτασης των μαθημάτων της Ιστορίας και της Νεοελληνική Γλώσσας. Η αλλαγή πρέπει να γίνει στην κατεύθυνση αντικειμενικοποίησης των κριτηρίων βαθμολόγησης.

#### Βιβλιογραφία

Δημητρόπουλος Ε, (1989). *Εκπαιδευτική Αξιολόγηση, Μέρος Δεύτερο, Η Αξιολόγηση του Μαθητή*, Σελ . 214-218 , Γρηγόρης, Αθήνα

Κασσωτάκης Μ., (2001). *Η Αξιολόγηση της επιδόσεως των Μαθητών*, Σελ.198-203, Γρηγόρης, Αθήνα.

GRONLUND N. 1976 *Measurement and Evaluation in Teaching*, Macmillan, New York.

SCRIVEN M., 1967. *The Methology of Evaluation* ,Rand McNally ,Chicago

ΟΛΜΕ (1986). *Προτάσεις για την αξιολόγηση*.Πληροφοριακό Δελτίο ,τ.586,Μάρτιος 1986.

Χιωτάκης Σ.(επιμ.), 1993 *Η Αμφισβήτηση των εξετάσεων και Βαθμών στα Σχολεία*, Αθήνα, Γρηγόρης