

# Ο ρόλος των ερωτήσεων τύπου Σωστού – Λάθους και η αναγκαιότητα μετεξέλιξής τους.



**ΚΑΡΔΑΜΙΤΣΗΣ ΣΠΥΡΟΣ**

**Πρότυπο Πειραματικό Λύκειο Αναβρύτων**

# 01. Εισαγωγή

- Εκπαιδευτικό υλικό ΚΕΕ για την αξιολόγηση των μαθητών
- Ερωτήσεις νέου τύπου (Σωστού – Λάθους, πολλαπλής επιλογής, αντιστοίχησης)
- Επεδίωξε να ενημερώσει τους καθηγητές για τις σύγχρονες εξεταστικές μεθόδους και να τους δώσει πρακτικά παραδείγματα εφαρμογής τους.
- Έφερε νέο πνεύμα στην αξιολόγηση και άρχισε να τροποποιεί σταδιακά ξεπερασμένες αντιλήψεις και τακτικές που κυριάρχησαν επί πολλά χρόνια στο Ελληνικό σχολείο.
- Η εκπαιδευτική κοινότητα αποδέχτηκε το νέο υλικό.

## 02. Γενικά περί ερωτήσεων Σωστού – Λάθους

- Με τις ερωτήσεις σωστού – λάθους ο εξεταζόμενος καλείται να απαντήσει αν κάτι που εκφράζεται με την δοθείσα ερώτηση είναι σωστό ή λάθος.
- Πλεονεκτήματα ερωτήσεων Σ – Λ
  - Αναζωπυρώνουν το ενδιαφέρον των μαθητών.
  - Συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση της θεωρίας.
  - Έχουν πολύ συγκεκριμένο διδακτικό στόχο.
  - Δεν χρειάζονται πολλές πράξεις, αλλά μόνο σκέψη και ανάκληση στη μνήμη κάποιων προηγούμενων εννοιών.
  - Μπορούν να θεωρηθούν ως η συνέχεια της θεωρίας.
  - Δεν ελέγχουν μόνο τη γνώση, αλλά και την κριτική σκέψη, καθώς και την συνθετική ικανότητα των μαθητών.

## 02. Γενικά περί ερωτήσεων Σωστού – Λάθους

Έχουν ένα μεγάλο μειονέκτημα:

**Μπορούν να δοθούν εύκολα ορθές απαντήσεις στην τύχη.**

Είναι σπουδαία εργαλεία στα χέρια του εκπαιδευτικού. Τι γίνεται όμως όταν αυτές οι ερωτήσεις τίθενται ως ερωτήματα μιας γραπτής δοκιμασίας σε πανελλήνια εξέταση που κρίνει το μέλλον ενός μαθητή υποψήφιου για τις ανώτερες και ανώτατες σχολές;



### 03. Το πρόβλημα των ερωτήσεων ως θέματα εξετάσεων.

Το αντιστάθμισμα σε τυχαίες απαντήσεις οι Carpenter , Franke & Levi θεωρούν ότι οι ερωτήσεις σωστού λάθους:

- Θα πρέπει σε ένα τεστ αξιολόγησης να είναι πολλές.
- Να ζητείται η απάντηση τους από τον εξεταζόμενο σε μικρό σχετικά χρονικό διάστημα.
- Να υπάρχει αρνητική βαθμολόγηση (αφαίρεση βαθμών σε περίπτωση μη ορθής απάντησης)

### 03. Το πρόβλημα των ερωτήσεων ως θέματα εξετάσεων.

Η Ελληνική πραγματικότητα (περίπτωση πρώτη)

A1	A2	A3	A4	A5	A
00	00	00	10	—	10
B1	B2	B3	B4	B5	B
00	00	00	00	—	00
Γ1	Γ2	Γ3	Γ4	Γ5	Γ
00	00	00	00	—	00
Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ
00	00	00	00	—	00
ολογράφως Μικέν Λεμα					ΣΥΝΟΛΟ
					10

### 03. Το πρόβλημα των ερωτήσεων ως θέματα εξετάσεων.

- Η Ελληνική πραγματικότητα (περίπτωση 2<sup>η</sup>)

A1	A2	A3	A4	A5	A
06	04	05	08	-	23
B1	B2	B3	B4	B5	B
07	06	07	05	-	25
Γ1	Γ2	Γ3	Γ4	Γ5	Γ
05	07	06	07	-	25
Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ
05	07	06	07	-	25
ολογράφως Ενεμένα αιτώ					ΣΥΝΟΛΟ
					98

### 03. Το πρόβλημα των ερωτήσεων ως θέματα εξετάσεων.

**«Εξυπηρετούν την επιλογή των υποψήφιων φοιτητών ερωτήσεις Σ – Λ στις εξετάσεις; »**

Πρέπει να μεταλλαχτούν σε άλλης μορφής ερωτήσεις.

Με δεδομένο ότι θα πρέπει να γίνει αναβάθμιση του επίπεδου τεκμηρίωσης των Μαθηματικών

Οι ερωτήσεις Σωστού – Λάθους θα πρέπει να αναβαθμιστούν πρώτα στα Π.Π.Σ. και στην συνέχεια σε όλα τα σχολεία της χώρας.



## 04. Η αναγκαιότητα αναβάθμισης των ερωτήσεων Σωστού – Λάθους.

- **ΟΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ**

Hancock G. Auburn -- Αλαμπάμα ... *δεν είναι δυνατόν να αξιολογήσουν σωστά τους μαθητές, καθώς ο παράγοντας τύχη μπορεί να αλλοιώσει τα αποτελέσματα τους.*

Hladyna, Downing & Rodriguez .... *Οι ερωτήσεις νέου τύπου ας χρησιμοποιούνται για αξιολόγηση των μαθητών προφορικά μέσα στην τάξη.*

## 04. Η αναγκαιότητα αναβάθμισης των ερωτήσεων Σωστού – Λάθους.

Ένα παράδειγμα ( μια πρόταση )

*Σε τρίγωνο  $ΑΒΓ$  με πλευρές  $α, β, γ$  ισχύει:*

$$α^2 = β^2 + γ^2 + 2βγ\text{συν}Α$$

*Ερώτηση σωστού – λάθους από πρώτο θέμα πανελληνίων εξετάσεων*

**ΤΡΕΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ**

## 04. Η αναγκαιότητα αναβάθμισης των ερωτήσεων Σωστού – Λάθους.

Οι ποσοδείκτες

- **Για κάθε** τρίγωνο  $AB\Gamma$  με πλευρές  $\alpha, \beta, \gamma$   
ισχύει:  $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2 + 2\beta\gamma\sigma\upsilon\nu A$
- **Υπάρχει** τρίγωνο  $AB\Gamma$  με πλευρές  $\alpha, \beta, \gamma$   
ώστε ισχύει:  $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2 + 2\beta\gamma\sigma\upsilon\nu A$

Ο αντίλογος

Το **για κάθε** εννοείται.

Το **υπάρχει** προσδιορίζει την απάντηση.

## 04. Η αναγκαιότητα αναβάθμισης των ερωτήσεων Σωστού – Λάθους.

Οι μετεξελίξεις:

- Για τη πρόταση «Σε κάθε τρίγωνο  $AB\Gamma$  με πλευρές  $a, \beta, \gamma$  ισχύει  $a^2 = \beta^2 + \gamma^2 + 2\beta\gamma\sigma\upsilon\nu A$ » να εξετάσετε αν είναι σωστή ή λάθος **δικαιολογώντας την απάντησή σας.**
- «Σε κάθε τρίγωνο  $AB\Gamma$  με πλευρές  $a, \beta, \gamma$  ισχύει  $a^2 = \beta^2 + \gamma^2 + 2\beta\gamma\sigma\upsilon\nu A$ »  
**Αν η πρόταση είναι σωστή να την αποδείξετε αν είναι λάθος να δώσετε ένα αντιπαράδειγμα.**

## 04. Η αναγκαιότητα αναβάθμισης των ερωτήσεων Σωστού – Λάθους.

Οι μετεξιλιξις σε υψηλότερο επίπεδο:

- *Να βρεθεί το είδος του τριγώνου  $AB\Gamma$  με πλευρές  $\alpha, \beta, \gamma$  για το οποίο ισχύει η σχέση:  
 $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2 + 2\beta\gamma\sigma\upsilon\nu A$ .*
- *Να εξηγήσετε **γιατί είναι σωστή** η πρόταση  
«Υπάρχει τρίγωνο  $AB\Gamma$  με πλευρές  $\alpha, \beta, \gamma$  ώστε να  
ισχύει:  $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2 + 2\beta\gamma\sigma\upsilon\nu A$ »*

## 05. Παράδειγμα μετατροπής

- **Ισχύει:**  $(\eta\mu x)' = \sigma\upsilon\nu x$   
(Θέμα πανελληνίων εξετάσεων)

Η μετεξέλιξη

- **Να εξετάσετε αν η πρόταση «Η μοναδική συνάρτηση που έχει παράγωγο την  $\sigma\upsilon\nu x$  είναι η συνάρτηση  $\eta\mu x$  » Είναι σωστή ή λάθος **αιτιολογώντας** την απάντησή σας.**
- **Να γράψετε τους τύπους δύο τουλάχιστον συναρτήσεων που έχουν ως παράγωγο την συνάρτηση  $\sigma\upsilon\nu x$**

## 06. Παράδειγμα μετατροπής

Αν  $\alpha, \beta$  πραγματικοί αριθμοί να εξετάσετε αν είναι σωστή ή λάθος η πρόταση:  $|\alpha + \beta| = |\alpha| + |\beta|$

(Θέμα εξετάσεων)

Οι σωστές διατυπώσεις:

- Αν  $\alpha, \beta$  **οποιοδήποτε** πραγματικοί αριθμοί να εξετάσετε αν είναι σωστή ή λάθος η πρόταση  $|\alpha + \beta| = |\alpha| + |\beta|$
- **Υπάρχουν** πραγματικοί αριθμοί  $\alpha$  και  $\beta$  ώστε να ισχύει η πρόταση  $|\alpha + \beta| = |\alpha| + |\beta|$

## 06. Παράδειγμα μετατροπής

Αν  $a, \beta$  πραγματικοί αριθμοί να εξετάσετε αν είναι σωστή ή λάθος η πρόταση:  $|a + \beta| = |a| + |\beta|$

(Θέμα εξετάσεων)

Η μετεξέλιξη:

Να βρεθούν οι **προϋποθέσεις** (ή **οι συνθήκες**) που πρέπει να διέπουν τους πραγματικούς αριθμούς  $a$  και  $\beta$  ώστε η ισότητα  $|a + \beta| = |a| + |\beta|$  να είναι ορθή.



## 07. Οι εφαρμογές στην σχολική τάξη – Οι αντιδράσεις.

- Όλοι οι μαθητές σε γραπτή αξιολόγηση είχαν την ίδια αρνητική αντίδραση.
- Σε προφορική αξιολόγηση διαπιστώθηκε ότι οι ερωτήσεις, διέγειραν το ενδιαφέρον των μαθητών, τις αντιμετώπισαν ως πρόκληση.
- Στη δεύτερη γραπτή δοκιμασία οι ερωτήσεις αυτές ήλθαν φυσιολογικά για τους μαθητές.
- Όλα ήταν θέμα χρόνου και προσαρμογής.



## 08. Συμπεράσματα – επίλογος.

- Δεν μπορεί τα κακώς κείμενα στην εκπαίδευση να διαιωούνται.
- Όλοι γνωρίζουμε το πρόβλημα με τις ερωτήσεις σωστού – λάθους και στο ερώτημα: Τι κάνουμε;
- Με τις εφαρμογές των «αναβαθμισμένων» ερωτήσεων σωστού λάθους δίνεται το έναυσμα στους συναδέλφους που διδάσκουν στα Π.Π.Σ. να κατασκευάσουν, να εφαρμόσουν και να αξιολογήσουν τις εφαρμογές τους με τέτοιου είδους ερωτήσεις.
- Τα συμπεράσματα να γίνουν μοχλός για την αναβάθμιση της μαθηματικής παιδείας στη χώρα μας.



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

ΓΙΑ ΤΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ