



*Π.3.2.5 Πιλοτική εφαρμογή και αξιολόγηση αντιπροσωπευτικού αριθμού σεναρίων από κάθε τύπο σε διαφοροποιημένες εκπαιδευτικές συνθήκες πραγματικής τάξης*

**Νεοελληνική Γλώσσα**

**Β΄ Γυμνασίου**

**Τίτλος:**

**«Η δημιουργία του κόσμου: Big Bang ή Θεός;»**

**Συγγραφή: ΣΤΕΦΑΝΙΑ ΜΠΟΤΕΛΗ**

**Εφαρμογή: ΤΣΙΓΚΑ ΓΕΩΡΓΙΑ**



**ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

**Θεσσαλονίκη 2015**



## ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

ΠΡΑΞΗ: «Δημιουργία πρωτότυπης μεθοδολογίας εκπαιδευτικών σεναρίων βασισμένων σε ΤΠΕ και δημιουργία εκπαιδευτικών σεναρίων για τα μαθήματα της Ελληνικής Γλώσσας στην Α/βάθμια και Β/βάθμια εκπαίδευση» MIS 296579 (κωδ. 5.175), - ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΠΡΑΞΗ, στους άξονες προτεραιότητας 1-2-3 του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση», η οποία συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και εθνικούς πόρους.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Ι. Ν. ΚΑΖΑΖΗΣ

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: ΒΑΣΙΛΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ: Π.3.2.5. Πιλοτική εφαρμογή και αξιολόγηση αντιπροσωπευτικού αριθμού σεναρίων από κάθε τύπο σε διαφοροποιημένες εκπαιδευτικές συνθήκες πραγματικής τάξης.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ: ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΚΟΥΤΣΟΓΙΑΝΝΗΣ

Υπεύθυνος υπο-ομάδας εργασίας γλώσσας: Δημήτρης Κουτσογιάννης

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ

<http://www.greeklanguage.gr>

Καραμαούνα 1 – Πλατεία Σκρα Τ.Κ. 55 132 Καλαμαριά, Θεσσαλονίκη

Τηλ.: 2310 459101, Φαξ: 2310 459107, e-mail: [centre@komvos.edu.gr](mailto:centre@komvos.edu.gr)



## **A. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ**

### ***Τίτλος***

Η δημιουργία του κόσμου: Big Bang ή Θεός;

### ***Εφαρμογή σεναρίου***

Γεωργία Τσίγκα

### ***Δημιουργία σεναρίου***

Στεφανία Μποτέλη

### ***Διδακτικό αντικείμενο***

Νεοελληνική Γλώσσα

### ***Τάξη***

Β΄ Γυμνασίου

### ***Σχολική μονάδα***

Γυμνάσιο – Λυκειακές Τάξεις Μακρυχωρίου Λάρισας

### ***Χρονολογία***

Από 20-04-2015 έως 4-5-2015

### ***Διδακτική/θεματική ενότητα***

8<sup>η</sup> ενότητα: Μέρος Δ΄ «Αξιολόγηση και διατύπωση επιχειρημάτων»

9<sup>η</sup> ενότητα: Μέρος Β΄ «Ορισμός» & Μέρος Γ΄ «Η επιχειρηματολογία στα άλλα μαθήματα»

### ***Διαθεματικό***

Ναι

### ***Εμπλεκόμενα γνωστικά αντικείμενα***

Π. Άλλα γνωστικά αντικείμενα

Γεωλογία-Γεωγραφία



Θρησκευτικά

### **Χρονική διάρκεια**

8 ώρες

### **Χώρος**

I. Φυσικός χώρος:

Εντός σχολείου: αίθουσα διδασκαλίας, εργαστήριο πληροφορικής,

II. Εικονικός χώρος: Facebook, [Wikipedia](#).

### **Προϋποθέσεις υλοποίησης για δάσκαλο και μαθητή**

Οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή του σεναρίου είναι σε συμφωνία με όσες αναφέρει η συντάκτρια. Πιο συγκεκριμένα για να υλοποιηθεί χρειάστηκε:

- Εξοικείωση των μαθητών και μαθητριών (στο εξής μαθητών) με τη χρήση βασικών λειτουργιών πλοήγησης στο διαδίκτυο, του επεξεργαστή κειμένου και του λογισμικού παρουσίασης (Microsoft Office PowerPoint).
- Εξοικείωση του εκπαιδευτικού με τη χρήση και τις δυνατότητες συγγραφικής συνεισφοράς στην ελεύθερη διαδικτυακή εγκυκλοπαίδεια [Wikipedia](#).
- Εξοικείωση του εκπαιδευτικού με το ελεύθερο λογισμικό Google drive που παρέχει διαμοιραζόμενα έγγραφα επεξεργασίας κειμένου, λογιστικά φύλλα, παρουσιάσεις, ερωτηματολόγια και τη δυνατότητα ανάκτησής τους σε αντίστοιχη απλή μορφή.
- Συμμετοχή των μαθητών σε κλειστή ομάδα στο κοινωνικό δίκτυο facebook μέσω του οποίου διαμοιράστηκε υλικό για αφόρμηση, στοχασμό, ενημέρωση.
- Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής και βιντεοπροβολέα.
- Εξοικείωση του εκπαιδευτικού και των μαθητών με την ομαδοσυνεργατική μέθοδο.

### **Εφαρμογή στην τάξη**

Το συγκεκριμένο σενάριο εφαρμόστηκε στην τάξη.



### *Το σενάριο στηρίζεται*

Στεφανία Μποτέλη, Η δημιουργία του κόσμου: Bing Bang ή Θεός;, Νεοελληνική Γλώσσα Β΄ Γυμνασίου, 2013.

### *Το σενάριο αντλεί*

-

## **B. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ/ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η εφαρμογή του σεναρίου συμμερίζεται τον σκοπό της συντάκτριας, οι μαθητές να προσεγγίσουν ένα ζήτημα «που απασχολεί διαχρονικά την ανθρώπινη σκέψη και αφορά στη δημιουργία του κόσμου» και να αναστοχαστούν τις οπτικές τόσο των φυσικών επιστημών όσο και της θρησκείας. Το συνταγμένο σενάριο σχεδιάστηκε για περισσότερες διδακτικές ώρες από όσες είχαμε στη διάθεσή μας. Κατά την εφαρμογή μιας συντομευμένης μορφής του, σκοπός μας ήταν το διαχρονικού ενδιαφέροντος ζήτημα να αποτελέσει το όχημα ώστε οι μαθητές και μαθήτριες να αξιοποιήσουν ψηφιακές πηγές και συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης σε ένα διαθεματικό πλαίσιο όπου το μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας επικοινωνεί με τα Θρησκευτικά και τη Γεωγραφία κι αυτό να συμβάλει στον κλασικό και ψηφιακό γραμματισμό τους.

Στο πρώτο στάδιο, με αφορμή τους όρους Γένεση και Μεγάλη Έκρηξη (Big Bang), εργαζόμενοι ομαδικά και συνεργατικά οι μαθητές γνώρισαν τον τρόπο και τους όρους λειτουργίας της Wikipedia ως αξιόπιστου ιστότοπου και συνεργατικού εγχειρήματος, ασκήθηκαν στην αναγνώριση της δομής ενός εγκυκλοπαιδικού λήμματος και στη διατύπωση ενός ορισμού. Έχοντας έρθει σε επαφή με βασικές έννοιες θεωριών για τη δημιουργία του κόσμου, στο δεύτερο στάδιο προχώρησαν σε σύνθεση λογικών προτάσεων και συμμετείχαν σε αγώνες επιχειρηματολογίας υποστηρίζοντας ή αντικρούοντας ορισμένες από τις κυρίαρχες αντιλήψεις και θεωρίες για το ζήτημα. Με τη συγκεκριμένη διαδικασία ανέπτυξαν δημόσιο λόγο, είχαν την εμπειρία αυτοαξιολόγησης, ετεροαξιολόγησης και ανατροφοδότησης.



Ολοκληρώνοντας την εφαρμογή, οι τοποθετήσεις των ομάδων παρουσιάστηκαν στην ολομέλεια.

Αρκετοί από τους στόχους της εφαρμογής επιτεύχθηκαν: μεταξύ άλλων, οι μαθητές διεύρυναν την κατανόησή τους για τον κόσμο, ενισχύθηκε η κριτική στάση τους απέναντι στις πηγές πληροφοριών και εμπλουτίστηκαν ως προς τις τρεις διαστάσεις ψηφιακού γραμματισμού (τεχνική/ λειτουργική/ κριτική).

## Γ. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### *Σύλληψη και θεωρητικό πλαίσιο*

Στον σχεδιασμό της εφαρμογής και την υλοποίησή της υιοθετήθηκε σε μεγάλο βαθμό το σκεπτικό της συντάκτριας. Η επεξεργασία του θέματος έγινε διαθεματικά, «από πολλές οπτικές γωνίες στο πλαίσιο της οριζόντιας διασύνδεσης των διδακτικών αντικειμένων και με στόχο την ολιστική καλλιέργεια γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων στον μαθητή και τη σύνδεση αυτών με την πραγματικότητα» (Μποτέλι 2013: 7). Η προσέγγιση είχε ως βάση τη σύγχρονη πρόσληψη του γλωσσικού μαθήματος, το οποίο είτε διευρύνεται από ένα μεταξύ άλλων γλωσσικό αντικείμενο σε μέσο διδασκαλίας του συνόλου των γνωστικών περιοχών (Σπανέλλη & Τσιαγκάνη 2007) είτε διδάσκεται διαμέσου όλων των διδακτικών αντικειμένων (language across the curriculum) (Κουτσογιάννης & Παυλίδου 2012: 25).

Με άλλοθι την αντικειμενικότητα και ουδετερότητα των λημμάτων της Wikipedia, οι μαθητές αποκτούν εμπειρία στο να γνωρίζουν τους μηχανισμούς της γλώσσας και να την κατανοούν ως ένα σημειογενές σύστημα, μια σημαντική πηγή κατασκευής και ανταλλαγής νοημάτων. Σε επίπεδο κειμενικής λειτουργίας (textual function), που αφορά στον τρόπο που το κείμενο οργανώνεται ως προφορικός ή γραπτός λόγος, οι μαθητές αναγνωρίζουν πώς πραγματώνονται οι λειτουργίες της γλώσσας μέσω των λεξικογραμματικών επιλογών του ομιλητή. Όπως αναφέρει ο



Halliday, συνειδητοποιούν επαγωγικά ότι οι επιλογές αυτές κατασκευάζουν νοήματα και είναι ικανές να διαμορφώνουν αναλόγως την πραγματικότητα (Λύκου 2000).

Στοιχεία της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου διδασκαλίας έχουν κεντρικό ρόλο στην εφαρμογή του σεναρίου, όπως προτείνεται και στη σύνταξή του. Οι μαθητές εργάστηκαν για την από κοινού παραγωγή γραπτού λόγου σε διαμοιραζόμενα έγγραφα επεξεργασίας κειμένου (Google docs) και για την παραγωγή δομημένου προφορικού λόγου στους αγώνες επιχειρηματολογίας. Έχοντας αφετηρία τις αρχές του εποικοδομισμού (Σολομωνίδου 2006), τα φύλλα εργασίας διαμορφώθηκαν με στόχο οι μαθητές, μέσα από μια σειρά αυθεντικών δραστηριοτήτων που έχουν νόημα, να οδηγηθούν από τη γνωριμία με θεμελιώδεις αντιλήψεις και θεωρίες για τη δημιουργία του κόσμου στη σύνθεση επιχειρημάτων και σε τεκμηριωμένο λόγο για το διαχρονικού ενδιαφέροντος ζήτημα.

Η διδασκαλία των συγκεκριμένων ενοτήτων του μαθησιακού υλικού της Νεοελληνικής Γλώσσας που αφορούν στην αξιολόγηση και διατύπωση επιχειρημάτων συμπλέει πλήρως με την πρόταση της συντάκτριας. Το πλαίσιο εργασίας που διαμορφώνεται κατά την εφαρμογή του σεναρίου ενδείκνυται για να νοηματοδοτήσουν οι μαθητές τα κείμενα επιχειρηματολογίας τα οποία «εκφράζουν και μια διαφορετική λειτουργία της γλώσσας, τη γλώσσα που επηρεάζει τον δέκτη, δηλαδή τη γλώσσα που υπηρετεί (με επιχειρήματα και τεκμήρια) την υποστήριξη μιας επίμαχης θέσης με απώτερο στόχο τη μεταβολή της γνώμης, της συναισθηματικής στάσης και της συμπεριφοράς του αποδέκτη (δηλαδή του αντίπαλου συνομιλητή) απέναντι στο υπό συζήτηση πρόβλημα» (Μποτέλη 2013: 9).

Η εφαρμογή του σεναρίου τροφοδοτείται από την ανάγκη για μετάβαση από την παραδοσιακή μάθηση σε ανοιχτά μοντέλα μάθησης. Το ενδιαφέρον μετατοπίζεται στη μεγαλύτερη αυτονομία του μαθητή, που ελέγχει τη διαδικασία μάθησης, και ενθαρρύνονται η αλληλεπίδραση, η συνεργασία και επικοινωνία, ο διαμοιρασμός πόρων. Υπό αυτές τις συνθήκες, κεντρικό σημείο και απαίτηση αποτελεί ο «διδακτικός σχεδιασμός». Ο Λ. Πόλκας, αναφερόμενος στον ρόλο του εκπαιδευτικού



που επιδιώκει συγκεκριμένο διδακτικό ή γενικότερα εκπαιδευτικό στόχο, θεωρεί τον εκπαιδευτικό ως ενορχηστρωτή της μάθησης, που επιλέγει τις κατάλληλες διδακτικές μεθόδους σε συγκεκριμένο περιβάλλον για συγκεκριμένους μαθητές χρησιμοποιούνται (Πόλκας & Τουλούμης 2012). Στην πορεία εφαρμογής του σεναρίου, η συνταγμένη μορφή δεν είναι πάγια και δεσμευτική αλλά ευέλικτη να προσαρμοστεί στις ανάγκες, τις δεξιότητες, τις προσδοκίες, ακόμα και στον διαθέσιμο χρόνο της συγκεκριμένης σχολικής τάξης με τον εκπαιδευτικό να σχεδιάζει, να καθοδηγεί παρέχοντας κίνητρα για μάθηση και να αντιμετωπίζει τις ανατροπές αυτής της μη γραμμικής διαδικασίας.

#### **Δ. ΣΚΕΠΤΙΚΟ-ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΤΟΥΣ**

##### ***Γνώσεις για τον κόσμο, αξίες, πεποιθήσεις, πρότυπα, στάσεις ζωής***

Η εφαρμογή υιοθετεί τους στόχους της συντάκτριας που είναι:

- «Συνειδητοποίηση από τους μαθητές/τριες της πολυπλοκότητας και της συνθετότητας που χαρακτηρίζει ορισμένα επίμαχα ζητήματα, όπως είναι αυτό της δημιουργίας του κόσμου.
- Γνωριμία μαθητών/τριών με ποικίλες εκδοχές και οπτικές που μπορούν να υπάρχουν γύρω από ένα επίμαχο θέμα, όπως είναι η δημιουργία του κόσμου και ο κριτικός αναστοχασμός γύρω από αυτές.
- Σε επίπεδο αξιών αποδοχή της πολυφωνίας και της διαφορετικής άποψης/γνώμης ως βασικού χαρακτηρισμού ενός γόνιμου και ουσιαστικού διαλόγου.
- Σε επίπεδο στάσεων απόρριψη του δογματισμού και καλλιέργεια του δημοκρατικού τρόπου σκέψης και δράσης.»

Επιπλέον, οι μαθητές να κατανοήσουν ότι:





- Το ενδιαφέρον του ανθρώπου από την αρχαιότητα ως σήμερα για τη δημιουργία του κόσμου κινήθηκε τόσο στο θεολογικό επίπεδο μέσω της θρησκείας όσο και στο επίπεδο των φυσικών επιστημών.
- Η οικοδόμηση της γνώσης, (constructivism) συμβαίνει μέσω της ενσωμάτωσης της μάθησης σε ρεαλιστικά περιβάλλοντα που σχετίζονται με τον πραγματικό κόσμο
- Η ικανότητα διατύπωσης ενός ορισμού και η αναγνώριση των στοιχείων από τα οποία συντίθεται μια έννοια δεν αποτελεί μόνο λεξικογραφική πρακτική αλλά, παράλληλα, συμβάλλει στην ικανότητα του ατόμου, αφού συνειδητοποιήσει το περιεχόμενο της έννοιας, να επιχειρηματολογεί και να υιοθετεί στάσεις ζωής.

### *Γνώσεις για τη γλώσσα*

Σε συμφωνία με τη συντάκτρια του σεναρίου επιδιώκεται:

- «Εξοικείωση με τους διαφορετικούς τρόπους/μέσα/σημειωτικούς πόρους με τους οποίους χρησιμοποιείται η γλώσσα, προκειμένου να προβληθούν οι ποικίλες οπτικές γύρω από ένα ζήτημα.
- Εξοικείωση με τους τρόπους πειθούς ενός κειμένου (επιχειρήματα, τεκμήρια, επίκληση στην αυθεντία).
- Στο πλαίσιο της διαθεματικής προσέγγισης επαφή των μαθητών/τριών με κειμενικά είδη διαφορετικών επιστημονικών περιοχών.
- Εξοικείωση μαθητών/τριών με τα γενικά χαρακτηριστικά, τη δομή, τη λεξικογραμματική και το ύφος των κειμενικών ειδών που επεξεργάζονται και τα οποία μπορεί να διαφοροποιούνται ανάλογα με τον επικοινωνιακό τους στόχο και τους αποδέκτες στους οποίους απευθύνονται.
- Εξοικείωση με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του λήμματος της [Wikipedia](http://en.wikipedia.org) ως κειμενικού είδους.



- Κατανόηση της σημασίας του ορισμού για την προσέγγιση πολυσύνθετων εννοιών που άπτονται ορισμένου επιστημονικού πεδίου.
- Μελέτη δομής (οριστέα, έννοια, γένος, ειδοποιός διαφορά), λεξικογραμματικής και ύφους ορισμού.
- Εξοικείωση με τον τρόπο οργάνωσης επιχειρηματολογίας σε γραπτό και προφορικό λόγο.»

### **Γραμματισμοί**

#### Κλασικός γραμματισμός

Οι στόχοι συνάδουν με τους προτεινόμενους από τη συντάκτρια που αφορούν στο μέρος του σεναρίου που εφαρμόστηκε:

- «Εξοικείωση με τη διαδικασία ανασύνθεσης πληροφοριών που συνέλεξαν από τις πηγές τους (διαδικασία σύνοψη/περίληψης), με σκοπό την παρουσίασή τους στην ολομέλεια [...]
- Εξοικείωση με τη διαδικασία προσαρμογής των πληροφοριών που συνέλεξαν στα κειμενικά πλαίσια ενός νέου κειμενικού είδους (παρουσίαση/λήμμα).
- Εξοικείωση μαθητών/τριών με την παραγωγή ορισμού σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του (δομή, λεξικογραμματική, ύφος).
- Παραγωγή πολυτροπικών κειμένων (για την παρουσίαση των εργασιών [...]).
- Ομαδοσυνεργατική παραγωγή γραπτού λόγου και προφορικού λόγου μέσα σε συγκεκριμένο επικοινωνιακό πλαίσιο.
- Κατανόηση και καταγραφή επιχειρημάτων ενός συγγραφέα/ομιλητή και εντοπισμός των συμπερασμάτων στα οποία καταλήγει.
- Οργάνωση με λογική αλληλουχία των απόψεων και των επιχειρημάτων τους και σε άλλα μαθήματα του σχολικού προγράμματος.
- Καλλιέργεια της δυνατότητας ανάπτυξης δεξιοτήτων όχι μόνο για την ανεύρεση απαντήσεων αλλά και για τη διατύπωση ερωτήσεων στο πλαίσιο των αγώνων επιχειρηματολογίας.



## Νέοι Γραμματισμοί

- Γνωριμία με τις δυνατότητες που προσφέρουν τα wikis και τις διευκολύνσεις που παρέχουν, προκειμένου να επιτευχθεί η συνεργασία πολλών ατόμων για τη συγγραφή ενός έργου και τη συνεχή διόρθωση και βελτίωσή του.
- Εμβάθυνση στο περιεχόμενο, τη λειτουργία, τις αρχές της ελεύθερης εγκυκλοπαίδειας της [Wikipedia](http://Wikipedia).
- Εξοικείωση με το περιβάλλον της [Wikipedia](http://Wikipedia) για τη δημιουργία /επεξεργασία ενός λήμματος [...]
- Συνειδητοποίηση εκ μέρους των μαθητών/τριών του σημαντικού ρόλου που διαδραματίζει η κοινότητα σε τέτοιου είδους εγχειρήματα, όπως η [Wikipedia](http://Wikipedia), δεδομένου ότι ο διάλογος που πραγματοποιείται μεταξύ των μελών της μέσα από εργαλεία που διατίθενται (πύλες συζήτησης) αποτελεί εγγύηση για τη συνεχή βελτίωση της.
- Εξάσκηση στη συνεργατική παραγωγή λόγου μέσω του επεξεργαστή κειμένου [...]
- Εξάσκηση στη χρήση του λογισμικού παρουσίασης για την παρουσίαση των εργασιών τους στην ολομέλεια.
- Εξοικείωση με τη λογική πολλαπλών σχεδιασμάτων που επανεξετάζονται και αξιολογούνται διαμορφωτικά και από κοινού μέχρι το στάδιο της τελικής επεξεργασίας και της δημοσιοποίησης του τελικού κειμένου.
- Συνειδητοποίηση εκ μέρους των μαθητών/τριών ότι ακόμη και το δημοσιοποιημένο ηλεκτρονικό γραπτό κείμενο είναι ένα κείμενο ρευστό που ανά πάσα στιγμή μπορεί να διαγραφεί, να διορθωθεί ή να αντικατασταθεί από κάποιον άλλο.
- Συνειδητοποίηση εκ μέρους των μαθητών/τριών των θεαματικών αλλαγών στο τρίπτυχο «συγγραφέας/κείμενο/αναγνώστης» από τη στιγμή που συγγραφέας μπορεί πια να είναι ο καθένας, ενώ η διάκριση ανάμεσα στον



συγγραφέα και τον αναγνώστη αρχίζει να συγγέεται (Koutsogiannis 2011).»

### Κριτικός γραμματισμός

Σύμφωνα με το συνταγμένο σενάριο επιδιώκεται:

- «Εξάσκηση στην κριτική ανάγνωση των πηγών.
- Εξάσκηση στην κριτική ανάγνωση των λημμάτων της [Wikipedia](#).
- Εξάσκηση στην κριτική επεξεργασία επιχειρημάτων γραπτού και προφορικού λόγου.
- Συνειδητοποίηση της βαρύνουσας σημασίας που έχουν οι πηγές (που παρατίθενται ως βιβλιογραφικές αναφορές) για την τεκμηρίωση του λόγου.
- Καλλιέργεια της αντίληψης ότι τα κείμενα που παράγονται σε ηλεκτρονικούς χώρους (ιστολόγια, ηλεκτρονικές σελίδες, wikis) δεν είναι ιδεολογικά αθώα αλλά φέρουν την ιδεολογική ταυτότητα των συντακτών τους.
- Συνειδητοποίηση ότι τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα προσφέρουν δυνατότητες αλλά και περιορισμούς όσον αφορά στην παραγωγή κειμένων.»

### ***Διδακτικές πρακτικές***

Επιδιώκεται, σε συμφωνία με τη συντάκτρια, οι μαθητές να αναπτύξουν:

- «Τη δεξιότητα της συνεργασίας με τα άλλα μέλη της ομάδας τους.
- Τη δεξιότητα της αυτενέργειας μέσα από την ανάληψη πρωτοβουλιών.
- Τη δεξιότητα της επικοινωνίας (ομιλία, ακρόαση, ανάγνωση, γραφή, επιχειρηματολογία, διάλογος κτλ.).
- Υπεύθυνη στάση απέναντι στον εαυτό τους και στους συμμαθητές τους, καθώς και από τη δική τους συμμετοχή εξαρτάται η επιτυχία του τελικού έργου.
- Ενεργητική και κριτική στάση απέναντι σε ιστότοπους (ιστολόγια, wikis κτλ.).
- Συμμετοχικότητα και σεβασμό στον συνομιλητή στο πλαίσιο ενός διαλόγου.
- Δημοκρατικό πνεύμα.



- Τη δεξιότητα/ικανότητα χρήσης ποικίλων πηγών και εργαλείων πληροφόρησης και επικοινωνίας με στόχο αφενός την εξεύρεση, ανάλυση, αξιολόγηση και παρουσίαση πληροφοριών και αφετέρου την προστασία από την παραπληροφόρηση.
- Την ικανότητα κριτικής επεξεργασίας πληροφοριών, αξιών και παραδοχών.
- Τη δεξιότητα της αποτελεσματικής χρήσης (μέσω της σύνθεσης και της γόνιμης αναδιαπραγμάτευσης) των επιχειρημάτων που εντοπίζουν σε διάφορες πηγές.
- Την αξιοποίηση γνώσεων και την υιοθέτηση αξιών κατάλληλων για τη διαμόρφωση προσωπικής άποψης στη λήψη αποφάσεων.»

Επίσης, οι μαθητές να εκτιμήσουν:

- Την υιοθέτηση της μη γραμμικής διδασκαλίας  
Τον εκπαιδευτικό που απομακρύνεται από τον ρόλο του αποκλειστικού παρόχου γνώσης σε ρόλο σχεδιαστή του πλαισίου εργασίας και εν μέρει του Αναλυτικού Προγράμματος, εμπυχωτή και καθοδηγητή στην πορεία της μάθησης.

## Ε. ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

### *Αφετηρία*

Αφετηρία για την εφαρμογή του σεναρίου αποτέλεσε εν μέρει ο προβληματισμός για τη διδασκαλία της χρήσης λεξικών που προτείνεται στην 9η ενότητα της Νεοελληνικής Γλώσσας της Β' γυμνασίου. Οι προτεινόμενες από το σχολικό βιβλίο δραστηριότητες χρειάζονται ενημέρωση καθώς δεν παρουσιάζουν ενδιαφέρον για τους μαθητές. Διδάσκοντας με το συγκεκριμένο μαθησιακό υλικό, αποτυγχάνουμε να αξιοποιήσουμε την ευκαιρία οι μαθητές μας να ανακατασκευάσουν το νόημα του λεξικού, πόσο δε μάλλον του περιεχομένου του, για την σχολική και ενδεχομένως την υπόλοιπη καθημερινότητά τους. Η προσέγγιση του τρόπου λειτουργίας και του



σκεπτικού της Wikipedia και η σύνδεσή του με τις νοητικές διεργασίες για τη διατύπωση επιχειρημάτων της 8ης ενότητας αποτέλεσαν τη βάση για την εφαρμογή του παρόντος σεναρίου.

### ***Σύνδεση με τα ισχύοντα στο σχολείο***

Η εφαρμογή του σεναρίου ακολουθεί τις διαπιστώσεις της συντάκτριας. «Το σενάριο αντλεί τη θεματική του από το μέρος Δ΄ της 8ης ενότητας και τα μέρη Β΄ και Γ΄ της 9ης ενότητας του σχολικού εγχειριδίου της Νεοελληνικής Γλώσσας Β΄ Γυμνασίου. Επίσης, συνάδει με το [Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το Γυμνάσιο](#) (2011), σύμφωνα με το οποίο οι μαθητές/τριες οφείλουν:

1. Όσον αφορά τη γλώσσα και τη γλωσσική επικοινωνία:
  - Να αποκτήσουν ακαδημαϊκές δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να αντεπεξέρχονται στις απαιτήσεις όχι μόνο του γλωσσικού μαθήματος αλλά και όλων των γνωστικών αντικειμένων του Π.Σ.
  - Να αποκτήσουν τις απαραίτητες δεξιότητες που δίνουν τη δυνατότητα κατανόησης και παραγωγής προφορικού και γραπτού λόγου, ώστε να διαφοροποιούν τον λόγο τους ανάλογα με την επικοινωνιακή περίσταση και το κειμενικό είδος.
  - Να κατανοήσουν ότι ο λόγος των κειμένων που αναδύονται μέσα από τις τεχνολογίες της πληροφορίας και των πολυμέσων είναι λόγος που διαφέρει ως προς τα χαρακτηριστικά του από τον καθημερινό προφορικό και γραπτό λόγο, ώστε να είναι σε θέση να τον αναγνωρίζουν, να τον αξιολογούν και να τον χρησιμοποιούν.
  - Να κατανοήσουν πως τόσο η κατανόηση όσο και η παραγωγή προφορικού και γραπτού λόγου μπορούν να υποστηριχτούν από εργαλεία Web 2.0 παρεμβαίνοντας υποβοηθητικά στην καλλιέργεια της νεοελληνικής γλώσσας.



- Να κατανοήσουν ότι η αναγνωστική δραστηριότητα είναι διαδικασία ανάλυσης και η παραγωγή διαδικασία σύνθεσης, όμως και οι δύο είναι πλευρές μιας ενιαίας δραστηριότητας, της επικοινωνίας.
  - Να κατανοήσουν ότι η παραγωγή προφορικού και γραπτού λόγου αποτελεί μια διαδικασία συνεργατική και δημιουργική, ώστε να είναι σε θέση να επανασχεδιάζουν, να σχολιάζουν και να αξιολογούν τον παραγόμενο λόγο τους.
  - Να κατακτήσουν τις αναγκαίες στρατηγικές για την κατανόηση και παραγωγή κειμένων, όπως: κατανόηση άγνωστων λέξεων (ορολογίας) από τα συμφραζόμενα, περίληψη βασικών σημείων του κειμένου.
2. Όσον αφορά την προσωπική τους και κοινωνική τους ζωή:
- Να κατανοήσουν ότι η επικοινωνία αποτελεί μια διαδικασία κατά την οποία ανταλλάσσονται διαφορετικές γνώσεις, στάσεις και ιδεολογίες, ώστε να είναι σε θέση να τις διαπραγματεύονται με σεβασμό στην προσωπικότητα των συνομιλητών και συνομιλητριών τους.
  - Να αποκτήσουν δεξιότητες παραγωγής λόγου με τη βοήθεια εφαρμογών της σύγχρονης τεχνολογίας.
  - Να κατανοήσουν ότι τα μέσα της σύγχρονης τεχνολογίας διαδραματίζουν τον ρόλο μεταφοράς και μετάδοσης μηνυμάτων, ώστε να είναι σε θέση να προσλαμβάνουν τα νοήματα ως προϊόντα διαμεσολάβησης.
  - Να κατανοήσουν ότι στον σύγχρονο κόσμο κυρίαρχος τρόπος μάθησης είναι ο διερευνητικός, ώστε να είναι σε θέση να λειτουργούν ως ερευνητές και ερευνήτριες και να αποκτούν πρόσβαση σε πρακτικές γραμματισμού εκτός σχολείου.»

### ***Αξιοποίηση των ΤΠΕ***

Η εφαρμογή του σεναρίου αξιοποιεί τα λογισμικά που προτείνονται από το συνταγμένο σενάριο και ακολουθεί το ανάλογο σκεπτικό.



1. «Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ως μέσο διδασκαλίας και αξιοποιούνται πολυποίκιλα ([Wikipedia](#)/ βίντεο από [Youtube](#)/ αναζήτηση υλικού σε ιστοσελίδες/ ερωτηματολόγιο και παρουσίαση οδηγιών για τη Wikipedia με GoogleDocs) (Κουτσογιάννης & Αλεξίου 2012: 18, 43).
2. Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ως μέσα πρακτικής γραμματισμού εισάγοντας τη «νέα επικοινωνιακή τάξη πραγμάτων» στο περιεχόμενο της γλωσσικής διδασκαλίας. Ειδικότερα, οι μαθητές/τριες εξοικειώνονται με διαφορετικά ηλεκτρονικά περιβάλλοντα παραγωγής λόγου (πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, λογισμικό δημοσίευσης, περιβάλλον [Wikipedia](#)) για τη συγγραφή και συμπαραγωγή γραπτού λόγου αλλά και για την παραγωγή νέων κειμενικών ειδών μέσα στα κειμενικά πλαίσια που επιβάλλουν τα περιβάλλοντα στα οποία εντάσσονται. Επιπλέον, κατά τη διαδικασία συγγραφής σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα εξοικειώνονται με τεχνικές πύκνωσης της διαδικτυακής πληροφορίας και επεξεργασίας της σε περιβάλλοντα ΠΕΚ [...]
3. Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται, ώστε οι μαθητές/τριες να καλλιεργήσουν την κριτική τους στάση απέναντι στα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα που χρησιμοποιούν (συμπεριλαμβανομένων και των wikis) και να αντιληφθούν ότι δεν είναι απλά περιβάλλοντα εργασίας αλλά επιβάλλουν τους δικούς τους κανονισμούς. Απομυθοποιούνται, επομένως, οι υπολογιστές ως ουδέτερα τεχνολογικά μέσα πρακτικής γραμματισμού και γίνεται η προσπάθεια συνειδητής σύνδεσής τους με την κοινωνική πραγματικότητα (Κουτσογιάννης & Αλεξίου 2012: 52). Επιπλέον, οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται, ώστε οι μαθητές/τριες να προβληματιστούν σχετικά με ζητήματα που αφορούν στη ρευστότητα των κειμένων που παράγονται στα νέα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα, σε ζητήματα πατρότητας και πνευματικής ιδιοκτησίας των κειμένων που διαχέονται στο διαδίκτυο και ειδικότερα εκείνων που είναι προϊόν συνεργατικού γραψίματος, στον πολυεπίπεδο χαρακτήρα των





ηλεκτρονικών κειμένων (μέσω των συνδέσεών τους) που μπορεί να κρύβει και σκοπιμότητες και πολλές φορές να αποπροσανατολίζει τον αναγνώστη από το αρχικό αντικείμενο διερεύνησής του. Τέλος, οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται, έτσι ώστε οι μαθητές/τριες να αναπτύξουν υπεύθυνη στάση στο μέλλον ως ενεργοί συμμετέχοι κοινοτήτων, όπως η [Wikipedia](#).

### ***Κείμενα***

#### *Θρησκευτικά Α΄ Γυμνασίου:*

- «Οι διηγήσεις της Παλαιάς Διαθήκης για τη δημιουργία του κόσμου», κεφ. Ε΄

#### *Γεωλογία-Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου:*

- «Η Γη, ένας υπέροχος πλανήτης», σελ. 31.

#### *Κείμενα εκτός σχολικών εγχειριδίων:*

- Π. Δ. Σιμόπουλος (2001), «Αστροφυσική και διάστημα: Ταξίδι χωρίς τέλος: [Τα συστατικά του σύμπαντος](#)». Στο *Βλέπω το σημερινό κόσμο*, σ. 131, ΥΠΕΠΘ.
- Ν.Μ. «[Αθειστική παραπληροφόρηση για τον Ευφυή Σχεδιασμό](#)».
- «[Θρησκεία και Επιστήμη στη δημιουργία του κόσμου](#)».

#### *Wikipedia:*

- [Γένεση](#)
- [Θεωρία Μεγάλης Έκρηξης \(Big Bang\)](#)
- [Σωματίδιο Χιγκς](#)
- Μιλτιάδης Κωνσταντίνου, «Χίλια χρόνια και μια μέρα. [Η συμβολική γλώσσα των αφηγηματικών κειμένων της Π.Δ.](#)», Σύναξη, τ/χ.67 (1998)

#### *Βίντεο*

- [The Big Bang Briefly - Η Μεγάλη Έκρηξη εν συντομία](#)
- [Η Δημιουργία](#) σε επιμέλεια της Ενορίας Ιερού Ναού Κοιμήσεως της Θεοτόκου 40 Εκκλησιών, Ιεράς Μητροπόλεως Θεσσαλονίκης.
- [Από το big Bang στον άνθρωπο](#)



- [Κ. Καστοριάδης - Σύμπαν & σκοπός](#)
- [St. Hawking - Το Μεγάλο Σχέδιο του Σύμπαντος](#)

### *Διδακτική πορεία/στάδια/φάσεις*

#### **Πριν την εφαρμογή**

Οι μαθητές ενημερώθηκαν για την πρόθεση να εφαρμόσουμε το παρόν σενάριο με σκοπό την προσέγγιση ενός διαχρονικού ενδιαφέροντος ζητήματος, της δημιουργίας του κόσμου. Την αφορμή μας δίνει μέρος από το μαθησιακό υλικό της 8ης και 9ης ενότητας της Νεοελληνικής Γλώσσας. Τους εξήγησα ότι η προσέγγιση θα ήταν διαθεματική, αφού οι απαντήσεις που διαθέτουμε αξιοποιούν σε μεγάλο βαθμό θεωρίες της θρησκείας, της φιλοσοφίας και των φυσικών επιστημών. Πριν την εφαρμογή, η καθηγήτρια της Γεωγραφίας ανταποκρίθηκε στο αίτημά μου και διέθεσε μία διδακτική ώρα με το τμήμα της Β΄ Γυμνασίου κατά την οποία παρουσίασε τη θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης και συζήτησε τις απορίες τους.

Επιπλέον, σε κλειστή ομάδα που διατηρούμε στο κοινωνικό δίκτυο facebook από προηγούμενη εφαρμογή, ανήρτησα πέντε από τα σχετικά βίντεο που προτείνονται το συνταγμένο σενάριο, ώστε τα παιδιά να αναστοχαστούν το μεγάλο ενδιαφέρον για απαντήσεις στο ερώτημα «πώς δημιουργήθηκε ο κόσμος» και την πολυφωνία που υπάρχει στην αντιμετώπισή του. Οι μαθητές είχαν αρκετό χρόνο γι' αυτό καθώς μεσολαμβάναν οι διακοπές του Πάσχα. Όπως φάνηκε από σχόλια που αναρτήθηκαν στο facebook κάτω από τα βίντεο, το θέμα του σεναρίου προκάλεσε το ενδιαφέρον των μαθητών και ενεργοποίησε γνώσεις και συναισθήματά τους. Τα περισσότερα «μου αρέσει» (like) συγκέντρωσε το βίντεο [Η Δημιουργία](#) που αφορά στη Γένεση της Παλαιάς Διαθήκης ενώ, παράλληλα, ανέφεραν το σχετικό κεφάλαιο του σχολικού βιβλίου των Θρησκευτικών της Α' τάξης. Μερικά από τα πιο ενδιαφέροντα σχόλια ήταν «είμαστε φτιαγμένοι από τα άστρα!!!» στο βίντεο [Από το big Bang στον άνθρωπο](#) (παραπέμποντας στη φράση του Δ. Σιμόπουλου «οι



[άνθρωποι είμαστε αστερόσκηνη](#)» σε [δημοσιεύματα](#) στον τύπο) και η διαπίστωση ότι ο χριστιανισμός και η επιστήμη «τελικά έχουν κάποια κοινά».

### 1η -2η διδακτική ώρα στο εργαστήριο πληροφορικής

Την πρώτη ώρα εφαρμογής, έχοντας προηγηθεί η επαφή των μαθητών με μέρος από το μαθησιακό υλικό του σεναρίου και η αλληλεπίδρασή τους στο κοινωνικό δίκτυο, τους κάλεσα να μοιραστούν σε ομάδες εργασίας. Μικρό χρονικό διάστημα χρειάστηκε για να γίνει η κατανομή, χωρίς την παρέμβασή μου. Στη διαδικασία αυτή, αναδείχθηκε ότι η εμπειρία τους στην ομαδικοσυνεργατική μέθοδο εργασίας, από τα δύο προηγούμενα σενάρια που εφαρμόσαμε στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς, έκανε τους μαθητές αρκετά ώριμους στο σχηματισμό ομάδων. Είχαν κατανοήσει βιωματικά τη σημασία της συμμετοχής για την επίτευξη ενός καλού αποτελέσματος, την ανάγκη ανάληψης ρόλων, ευθυνών και αξιοποίησης των ικανοτήτων και δεξιοτήτων καθενός αλλά και την αξία της ανεκτικότητας. Αποτέλεσμα ήταν να πληρούνται σε μεγάλο βαθμό οι όροι λειτουργίας ανομοιογενών ομάδων χωρίς αποκλεισμούς. Από τη διαδικασία προέκυψαν έξι ομάδες: τέσσερις τετραμελείς και δύο πενταμελείς.

Στη συνέχεια τους κάλεσα, με τη μέθοδο του καταγισμού ιδεών, να δηλώσουν έννοιες με τις οποίες συνδέουν τη δημιουργία του κόσμου. Εργαζόμενοι στις ομάδες, οι μαθητές οπτικοποίησαν τα ευρήματά τους από τον καταγισμό ιδεών σε συννεφόλεξα με το λογισμικό [Wordle](#) (βλ. Τεκμήρια 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6). Η μεγάλη διάδοση των χαρτών εννοιών και των συννεφόλεξων στο διαδίκτυο είχε προκαλέσει το ενδιαφέρον τους από καιρό και είχαν τη χαρά να ικανοποιήσουν την επιθυμία τους να το αξιοποιήσουμε σε κάποια σχολική δραστηριότητα.



Εικόνα 1. Συννεφόμελα: Η δημιουργία του κόσμου

Η δραστηριότητα αυτή δεν περιλαμβάνεται στο συνταγμένο σενάριο. Έγινε με απώτερο στόχο οι μαθητές να εμπλακούν σταδιακά στην αναζήτηση του περιεχομένου του όρου «δημιουργία του κόσμου» ενόψει της επιχειρηματολογίας και ίσως σύνταξης του ορισμού της πολυεπίπεδης και σύνθετης έννοιας.

Πριν τη λήξη της πρώτης ώρας, ως αφορμή για να σκεφτούμε το ενδιαφέρον και τη μακρά πορεία του ανθρώπου ώστε να απαντήσει στο ερώτημα «πώς δημιουργήθηκε ο κόσμος», παρουσίασα στην οθόνη προβολής μερικές επιλογές από το κείμενο του Isaac Asimof «How Did We Find Out the Earth Is Round?» (1973) και την ενδιαφέρουσα εικονογράφηση του M. Kalmenoff. Οι επιλογές αφορούσαν σε ερωτήματα που διατύπωσαν και αναπαραστάσεις των απαντήσεων που έδωσαν μερικοί σοφοί της αρχαιότητας. Στόχος της παρουσίασης ήταν να στοχαστούν οι μαθητές ότι η ανθρώπινη σκέψη, από το μακρινό παρελθόν ακόμα, κινήθηκε τόσο στο θεολογικό επίπεδο με τη μυθολογία όσο και στο επίπεδο των φυσικών επιστημών



και της παρατήρησης.

Τη δεύτερη ώρα εφαρμογής, σύμφωνα με την πρόταση της συντάκτριας του σεναρίου, έθεσα το κρίσιμο ερώτημα στην ολομέλεια «ποιος ή τι κατά τη γνώμη σας δημιούργησε τον κόσμο;». Όπως προβλέπει και η συντάκτρια, κυριάρχησαν δύο απαντήσεις: ο Θεός και το Big Bang. Οι μαθητές ήταν αρκετά εκφραστικοί με την ελληνική μυθολογία, σε μεγάλο βαθμό ικανοί να αναφερθούν στη θεολογική αντίληψη του χριστιανισμού, αλλά δυσκολεύτηκαν να διατυπώσουν την αντίληψή τους για τη Μεγάλη Έκρηξη. Επεκτείνοντας τη συζήτηση, φάνηκε ότι το θέμα μας αποτελεί ζήτημα που απασχολεί την επιστημονική κοινότητα στον τομέα της θεολογίας και των φυσικών επιστημών, επομένως και ένα πλήθος ανθρώπων. Επιπλέον, όπως διαπιστώσαμε η ιστορία της αναζήτησης απάντησης είναι μεγάλη, έχει την αρχή της στην αρχαιότητα, επομένως είναι βέβαιο πως έχει γίνει αντικείμενο διαπραγμάτευσης και στο διαδίκτυο, είτε με παράθεση πληροφοριών είτε στο πλαίσιο διαλόγου. Οι μαθητές συμφώνησαν ότι η πληκτρολόγηση του θέματος σε μια μηχανή αναζήτησης θα έδινε πολλά αποτελέσματα. Το είχαν άλλωστε διαπιστώσει από το μαθησιακό υλικό που είχαν ήδη προσεγγίσει, αφού όλο ήταν διαθέσιμο στο διαδίκτυο. Με αυτό το δεδομένο, ανέφερα τη [Wikipedia](#) ως μια αρκετά αξιόπιστη πηγή πληροφοριών που οι μαθητές έχουν χρησιμοποιήσει αρκετές φορές.

Με τη χρήση του βινετοπροβολέα (το σχολείο δε διαθέτει διαδραστικό πίνακα) έγινε εν συντομία παρουσίαση του τρόπου αναζήτησης στην ελληνική [Wikipedia](#) (βικιπαίδεια). Οι μαθητές σε ομάδες αναζήτησαν τους όρους [Γένεση](#), [Μεγάλη Έκρηξη](#), και [Δημιουργία του κόσμου](#). Παρατηρήσαμε την ύπαρξη των δύο πρώτων, ενώ για τον τρίτο όρο εμφανίστηκε το μήνυμα «Δημιουργήστε τη σελίδα "[Δημιουργία του κόσμου](#)" στη Βικιπαίδεια!». Οι μαθητές αντιμετώπισαν με διάφορους τρόπους την προτροπή: απορία για τη λειτουργία της Wikipedia, έκπληξη («δηλαδή μπορεί οποιοσδήποτε να γράψει κάτι!») και μερική απογοήτευση. Στη συνέχεια τους ενημέρωσα ότι θα μπορούσαμε να θέσουμε ως έναν στόχο της εφαρμογής του σεναρίου τη δημιουργία ενός λήμματος για τη δημιουργία του κόσμου στη



[Wikipedia](#). Θα είχαν, πάντως, διαθέσιμες σχετικές πηγές για να αντλήσουν στοιχεία, να τα επεξεργαστούν ομαδικά και συνεργατικά και να τα ανασυνθέσουν για τη σύνταξη του λήμματος αναλαμβάνοντας μια υποενότητα ανά ομάδα. Ο πρώτος στόχος μας θα παρέμενε, με αξιοποίηση των προαναφερθεισών και άλλων πηγών, η επιχειρηματολογία κάθε ομάδας υπέρ μίας από τις απαντήσεις που δίνονται για τη δημιουργία του κόσμου και η αξιολόγησή τους από μια ομάδα κριτών. Στους μαθητές φάνηκε να αρέσουν και οι δύο στόχοι, αλλά θεώρησαν μάλλον δύσκολη τη σύνταξη του ορισμού.

Καθώς βρισκόμασταν στον τελευταίο μήνα της σχολικής χρονιάς, με περιορισμένα χρονικά περιθώρια και αρκετές ανατροπές να αναμένονται στο πρόγραμμα λόγω των εκδηλώσεων λήξης του σχολικού έτους, δεν ήταν δυνατό να εφαρμόσουμε πλήρως το σενάριο αλλά μια συντομευμένη εκδοχή του. Επίσης, με το συγκεκριμένο τμήμα μαθητών, δε θα ήταν εφικτό να ολοκληρωθεί το 1ο φύλλο εργασίας της ολομέλειας, όπως προτείνεται από τη συντάκτρια, σε μια διδακτική ώρα. Για τους λόγους αυτούς, είχα αποφασίσει να μην ακολουθήσουμε πιστά την πορεία που προτείνει η συντάκτρια αλλά να εστιάσουμε το ενδιαφέρον περισσότερο στους αγώνες επιχειρηματολογίας και στη σύνταξη ενός ορισμού για τον όρο *Δημιουργία του Κόσμου* που να ικανοποιεί την ολομέλεια με την προοπτική, αν υπάρξει η δυνατότητα, να επιχειρήσουμε τη συγγραφή λήμματος στη Wikipedia με τις προϋποθέσεις που θέτει. Εξήγησα στους μαθητές ότι, για να γίνει αυτό, πρέπει να μάθουμε περισσότερα για τη Wikipedia. Όπως αναφέρεται στο συνταγμένο σενάριο, να γνωρίσουμε ποιοι είναι οι δημιουργοί της, οι θεμελιώδεις αρχές, οι κανονισμοί λειτουργίας, οι προϋποθέσεις συμμετοχής στην κοινότητα και άλλα σχετικά αλλά και «ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του λήμματος ως κειμενικού είδους (δομή/ γραμματικοσυντακτικά χαρακτηριστικά/ ύφος/ εσωτερικοί και εξωτερικοί σύνδεσμοι/ παραπομπές και πηγές)».

Στο στάδιο αυτό, πρότεινα να δώσω οδηγίες ώστε οι μαθητές να δημιουργήσουν λογαριασμούς στη Wikipedia για να έχουν καλύτερες συνθήκες



συγγραφής εάν τελικά είχαμε τον χρόνο γι' αυτό, δεδομένου ότι χρειάζονται μερικές μέρες ως την ενεργοποίηση ενός λογαριασμού χρήστη. Οι μαθητές πρότειναν να αναρτήσω τις οδηγίες στο facebook, να το επιχειρήσουν από το σπίτι του ο καθένας και προς το παρόν να προχωρήσουμε στο φύλλο εργασίας.

Το [πρώτο φύλλο εργασίας](#), κοινό για την ολομέλεια, είχε τροποποιηθεί ως προς την έκταση συγκριτικά με αυτό της συντάκτριας του σεναρίου. Οι ομάδες περιηγήθηκαν στις ενότητες που αφορούν στην παρουσίαση της Wikipedia, τον τρόπο λειτουργίας της κοινότητας και τους όρους συμμετοχής στο συλλογικό εγκυκλοπαιδικό εγχείρημα. Τα αποτελέσματα της ενημέρωσής τους παρουσιάστηκαν προφορικά, με μορφή ερωτήσεων-απαντήσεων και συζήτησης στην οποία η συμμετοχή ήταν μεγάλη. Οι μαθητές κατανόησαν σε μεγάλο βαθμό τη λειτουργία της ως συνεργατικού εγχειρήματος, είχαν όμως αρκετές απορίες ως προς τους κανόνες που ορίζονται στη «βασική πολιτική περιεχομένου». Αμφέβαλαν, για παράδειγμα, αν μπορούν να εφαρμόσουν στην πράξη την «ουδέτερη οπτική γωνία», αφού είναι πιθανό να μη γνωρίζουν όλες τις πλευρές ενός θέματος. Στο σημείο αυτό επισήμανα ότι αναδεικνύεται η αξία της συνεργατικότητας, αφού ένα λήμμα συχνά ολοκληρώνεται με τη συμβολή περισσότερων του ενός βικιπαιδιστών, κάτι απόλυτα θεμιτό. Επίσης, ήταν δύσκολο να αντιληφθούν τι σημαίνει ο κανόνας «όχι πρωτότυπη έρευνα». Κατά την επεξήγηση του κανόνα στους μαθητές, είχα την υποψία ότι το θέμα *Δημιουργία του κόσμου* πιθανώς να θεωρούνταν πρωτότυπη έρευνα. Σύμφωνα με τους κανόνες της Wikipedia, δεν πρέπει να δημοσιεύεται υλικό «για το οποίο δεν υπάρχουν [αξιόπιστες, δημοσιευμένες πηγές](#). Η πρωτότυπη έρευνα περιλαμβάνει οποιαδήποτε ανάλυση ή σύνθεση δημοσιευμένου υλικού που υπηρετεί την προώθηση μιας θέσης, και η ανάλυση ή η σύνθεση αυτή δεν γίνεται από τις ίδιες τις πηγές.». Το θέμα μας δεν είναι μια θέση με τη λογική αυτή; Μια σύνθεση υλικού (ερμηνείες της θεολογίας και των φυσικών επιστημών, Γένεση, Μεγάλη Έκρηξη κ.ά.), ένας όρος για τον οποίο δε γνωρίζαμε συγκεκριμένες πηγές που να αποδεικνύουν τη Δημιουργία; (Ας σημειώσουμε ότι η θεωρία για τη Μεγάλη Έκρηξη υφίσταται ως λήμμα και έχει



πιο περιορισμένο περιεχόμενο από τη Δημιουργία). Αντίστοιχα με τη Δημιουργία υπάρχει και η θέση ότι ο κόσμος υπήρχε πάντα, η κοσμολογία της συνεχούς δημιουργίας. Το θέμα έχρηζε περαιτέρω διερεύνησης. Το πρώτο δίωρο της εφαρμογής ολοκληρώθηκε με το δεύτερο θέμα του φύλλου εργασίας να εκκρεμεί για το επόμενο δίωρο εφαρμογής.

Ως τότε, ανατέθηκε στις τρεις ομάδες μαθητών να συντάξουν περίληψη του λήμματος *Γένεση* και στις άλλες τρεις του λήμματος *Μεγάλη Έκρηξη*, σε ένα συνεργατικό έγγραφο επεξεργασίας κειμένου για κάθε ομάδα, στο google drive. Στο λογισμικό είχαν πρόσβαση όλοι οι μαθητές με τους λογαριασμούς gmail τους και γνώριζαν τον τρόπο λειτουργίας από άλλη εργασία. Θα μπορούσε να γίνει είτε από το σπίτι είτε στο μάθημα της πληροφορικής μετά από συνεννόηση με τον καθηγητή. Η δραστηριότητα δεν περιλαμβάνεται στις προτάσεις της συντάκτριας του σεναρίου. Έγινε με στόχο αφενός την επανάληψη της διαδικασίας περίληψης κειμένου, αφετέρου για να εξοικειωθούν οι μαθητές με τους όρους που θα χρειαζόνταν να έχουν κατανοήσει αρκετά κατά τους αγώνες επιχειρηματολογίας.

### **3η-4η διδακτική ώρα στο εργαστήριο πληροφορικής**

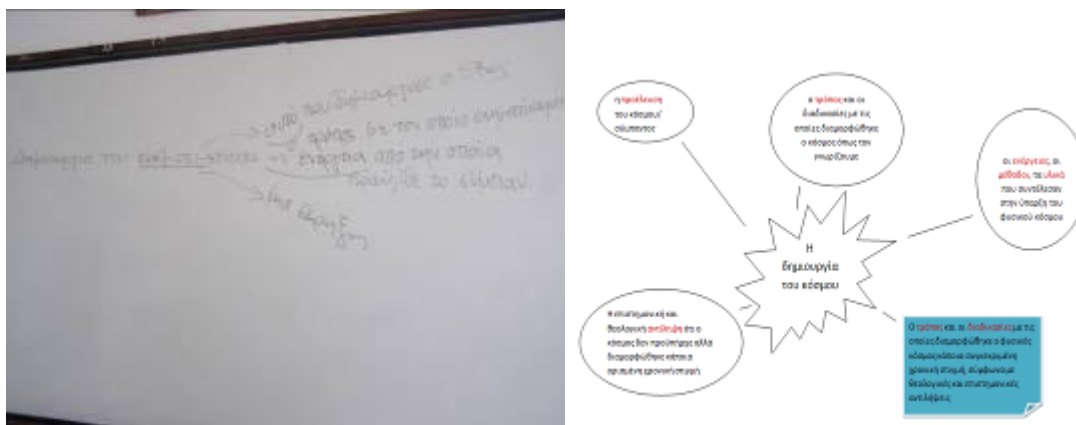
Οι μαθητές παρουσίασαν τις περιλήψεις που είχαν συντάξει σε διαμοιραζόμενα έγγραφα στο Google drive για τα λήμματα «Γένεση» και «Μεγάλη Έκρηξη» της Wikipedia. Φάνηκε ότι κατανόησαν σε ικανοποιητικό βαθμό για την ηλικία τους το περιεχόμενο των εννοιών αφού, με μικρή βοήθεια, μπόρεσαν να αποφύγουν την αναπαραγωγή του αρχικού κειμένου και να παραγάγουν δικό τους λόγο. Η διαδικασία συνεργατικής γραφής αξιολογήθηκε από τις πέντε ομάδες ως πολύ καλή και καθόλου βαρετή εμπειρία. Μεγάλο ενδιαφέρον τους προκάλεσε, αν και δεν ήταν η πρώτη φορά χρήσης του λογισμικού, η άμεση εμπειρία των αναθεωρήσεων του κειμένου και η ρευστότητά του ιδίως όταν συγγράφεται σε πραγματικό χρόνο. Επιπλέον, ενισχύθηκε η εμπιστοσύνη τους στο λογισμικό όταν ανέκτησαν διαγραμμένο, από λάθος, κείμενο μέσω της λειτουργίας «εμφάνιση ιστορικού αναθεώρησης». Σημαντική για την





αντίληψή τους για τον κόσμο και για τον ψηφιακό γραμματισμό ήταν η εμπειρία τους που αφορά στην αμφισβήτηση της αντικειμενικότητας και ουδετερότητας του λήμματος «Γένεση» όπως επισημαίνεται από τη Wikipedia. Κατ' επέκταση, η εμπειρία αυτή συμβάλλει τόσο στην κριτική τοποθέτηση των μαθητών απέναντι στο περιεχόμενο διαδικτυακών πηγών όσο και στο σκεπτικό σύμφωνα με το οποίο πρέπει να απορρέουν ανάλογες δικές τους αναρτήσεις σε αξιόπιστους ιστοτόπους. Η αμφισβήτηση της άποψης «ό,τι υπάρχει στο διαδίκτυο είναι αποδεκτό» έγινε πιο βέβαιη, όπως δήλωσαν αρκετοί μαθητές, ενισχύοντας την εμπειρία τους από προηγούμενη εφαρμογή σεναρίου.

Καθώς ήταν πρόσφατη η επεξεργασία των ορισμών της wikipedia, τους δόθηκε χρόνος να επιχειρήσουν τη διατύπωση ορισμού για τη Δημιουργία του κόσμου με μορφή προτάσεων που θα καταγράφαμε στον πίνακα. Ήταν φανερό ότι οι μαθητές δυσκολεύτηκαν να διατυπώσουν το γένος του όρου. Ενδεικτικά, με οριστέα έννοια τη Δημιουργία του Κόσμου, προέκυψε αρχικά ένα άστρο με τις φράσεις «είναι αυτό...», «είναι ο τρόπος», «η ενέργεια», που με διορθωτικές παρεμβάσεις εξελίχθηκαν σε διατυπώσεις όπως «είναι η γέννηση», «η πράξη», «η κατασκευή», «η προσπάθεια», «η θεωρία».



Εικόνα 2. Το πρώτο εγχείρημα διατύπωσης ορισμού



Αφήνοντας τις ιδέες να ωριμάσουν, ασχοληθήκαμε με τον τρόπο λειτουργίας της ελεύθερης διαδικτυακής εγκυκλοπαίδειας. Στην τέταρτη ώρα εφαρμογής του σεναρίου, συνεχίσαμε με τη δεύτερη δραστηριότητα του κοινού για την ολομέλεια φύλλου εργασίας. Στόχος ήταν οι μαθητές να έρθουν σε επαφή με τα βασικά κειμενικά χαρακτηριστικά ενός λήμματος, υπηρετώντας και τον σχετικό στόχο του Β' μέρους της 9ης Ενότητας: να παρατηρήσουν τη δομή του και το ύφος του, τα γραμματικά και συντακτικά φαινόμενα που απαντούν, τις πηγές και τις παραπομπές του κτλ. Οι παρατηρήσεις των μαθητών καταγράφηκαν στο ίδια έγγραφο επεξεργασίας κειμένου που περιείχαν την περίληψη, αν και δεν αφορούν στο κείμενο της περίληψης αλλά στο εγκυκλοπαιδικό λήμμα, με εισαγωγή σχημάτων για κάθε υποερώτημα (βλ. Τεκμήρια, Big bang, Genesis). Αρκετά εύκολα όλες οι ομάδες αναγνώρισαν το γένος και την ειδοποιό διαφορά των οριστέων εννοιών. Πολλοί μαθητές αντιλήφθηκαν και επισήμαναν ότι η οργάνωση των λημμάτων σε παραγράφους εξυπηρετεί την οπτικοποίηση των επιμέρους στοιχείων που διαφοροποιούν την οριζόμενη έννοια από άλλες. Αυτός ο τρόπος οργάνωσης καθιστά πιο εύκολη την αναζήτηση της κατάλληλης πληροφορίας από τους χρήστες της εγκυκλοπαίδειας. Οι παρατηρήσεις τους φανερώνουν ότι ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης έχει αντιληφθεί και τον ρόλο της παραγράφου στα κείμενα πληροφοριακού χαρακτήρα. Με την υλοποίηση της συγκεκριμένης δραστηριότητας με τον συγκεκριμένο τρόπο, οι μαθητές μετέτρεψαν ένα μονοτροπικό κείμενο, που περιείχε την παραγωγή περίληψης, σε πολυτροπικό προσθέτοντας και άλλα σημειωτικά συστήματα, σύμβολα και σχήματα. Σχολιάσαμε τον τρόπο μετάδοσης μηνυμάτων που επιτυγχάνεται με τον τρόπο αυτό, πόσο διευκολύνει τη μετάδοση όγκου πληροφοριών, και επίσης πως είναι αναγκαία η ανάπτυξη κάποιων δεξιοτήτων, των πολυγραμματισμών, τόσο από την πλευρά του πομπού όσο και του δέκτη ώστε να είναι δυνατή η κριτική επεξεργασία των σημειωτικών συστημάτων.



### 5η διδακτική ώρα στην αίθουσα διδασκαλίας

Με στόχο την προετοιμασία των αγώνων επιχειρηματολογίας, αξιοποιήσαμε την πολύτιμη ευκαιρία μιας διαθέσιμης ώρα που προέκυψε λόγω απουσίας συναδέλφου. Όπως προαναφέρθηκε, η εφαρμογή του σεναρίου δεν ακολουθεί όλα τα στάδια που προτείνει η συντάκτρια εξαιτίας του περιορισμένου χρόνου που είχαμε στη διάθεσή μας. Παραλείφθηκε το στάδιο διερεύνησης πηγών και παραγωγής κειμένου αλλά κάποιες πηγές που προτείνει η συντάκτρια αξιοποιήθηκαν για την άντληση πληροφοριών και συγκρότηση επιχειρημάτων. Οι μαθητές είχαν προηγουμένως ενημερωθεί για τη διαδικασία, που προέβλεπε τη δημιουργία τεσσάρων νέων ομάδων στη θέση των έξι της προηγούμενης φάσης. Μία ομάδα θα αναλάμβανε τον ρόλο των κριτών στους αγώνες ([Φ. Εργασίας](#)) και τη δημιουργία ψηφιακού ερωτηματολογίου στο Google drive για την καταγραφή των επιδόσεων των τριών ομάδων με βάση τα κριτήρια του πρακτικού οδηγού [ΜΕΛΟΥΣΑ](#). Οι τρεις ομάδες, ακολουθώντας το σκεπτικό της συντάκτριας, θα αγωνίζονταν «υποστηρίζοντας η πρώτη ότι «Ο κόσμος δημιουργήθηκε από τη Μεγάλη Έκρηξη» ([Φ. Εργασίας](#)), η δεύτερη ότι «Δημιουργός του κόσμου είναι ο Θεός» ([Φ. Εργασίας](#)) και η τρίτη ότι «Ο κόσμος δημιουργήθηκε από τη Μεγάλη Έκρηξη, την οποία προκάλεσε ο Θεός» ([Φ. Εργασίας](#)). Οι ομάδες προέκυψαν με κλήρωση, είχα όμως ενημερώσει τους μαθητές για την πιθανότητα παρέμβασής μου στην ομάδα κριτών που χρειαζόταν δύο τουλάχιστον μέλη με ευχέρεια στη χρήση του drive. Αυτό και έπραξα με τη συναίνεση όλων. Οι ομάδες απέκτησαν ονόματα: «Φως» η ομάδα υποστήριξης της δημιουργίας από τον Θεό, «Χιγκς» η ομάδα υποστήριξης της Μεγάλης Έκρηξης, «Μέλλον» η ομάδα υποστήριξης της θεϊκής παρέμβασης στη Μεγάλη Έκρηξη.

Στη διάρκεια της ώρας αυτής, κάθε ομάδα εφοδιάστηκε με το δεύτερο φύλλο εργασίας που της αντιστοιχούσε. Σε αυτό περιέχονταν οδηγίες για την ομαλή διεξαγωγή των αγώνων επιχειρηματολογίας και κείμενα σχετικά με το θέμα που καθεμιά θα υποστήριζε. Ως πηγές άντλησης υλικού για την επιχειρηματολογία αξιοποιήσαμε τα λήμματα που οι μαθητές ήδη είχαν επεξεργαστεί από τη Wikipedia,



τα κείμενα «Θρησκεία και Επιστήμη στη δημιουργία του κόσμου» και «Αθείστικη παραπληροφόρηση για τον Ευφυή Σχεδιασμό» που προτείνει η συντάκτρια του σεναρίου. Επιπλέον, ένα σύντομο απόσπασμα από το «Αστροφυσική και διάστημα: Ταξίδι χωρίς τέλος» του Δ. Σιμόπουλου και ομοίως από το «Η συμβολική γλώσσα των αφηγηματικών κειμένων της Π.Δ.» του Μ. Κωνσταντίνου από τη Wikipedia για την απλότητα και συντομία τους. Σε κάθε φύλλο, επίσης, αναφέρονταν μερικές βασικές κατευθύνσεις για τη συγκρότηση των επιχειρημάτων από κάθε ομάδα. Ο τρόπος συγκρότησης επιχειρημάτων μας είχε απασχολήσει από αρκετά νωρίτερα στη σχολική χρονιά (αρχή 2ου τριμήνου) και οι μαθητές ήταν εξοικειωμένοι με την προτροπή να επιχειρηματολογούν με αφορμές από το μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας και Λογοτεχνίας. Δε χρειάστηκαν ιδιαίτερες διευκρινίσεις για τη λογική των επιχειρημάτων, παρά μόνο εκφράστηκαν κάποιες απορίες για λίγα σημεία των κειμένων.

Η ομάδα των κριτών με δύο φορητούς υπολογιστές στη διάρκεια της πέμπτης ώρας εφαρμογής ανέλαβε να δημιουργήσει ένα απλό ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο βασισμένο στα κριτήρια του πρακτικού οδηγού [ΜΕΔΟΥΣΑ](#) (μεθοδολογία, επιχειρηματολογία, δομή, ομαδικότητα, ύφος, συνεργατικότητα, αντίλογος) για τους αγώνες επιχειρηματολογίας. Όπως αναφέρει η συντάκτρια έπρεπε να αξιολογήσουν τους εξής παράγοντες:

1. **Μεθοδολογία:** Αφορά στην πιστή τήρηση των κανόνων του διαγωνισμού (π.χ. τήρηση χρόνου, κοσμιότητα της συμπεριφοράς κτλ.)
2. **Επιχειρηματολογία:** Πληρότητα και πειστικότητα των επιχειρημάτων, λογική συγκρότηση και συνέπεια, σαφήνεια και καθαρότητα σκέψης, παραδείγματα.
3. **Δομή:** Εύστοχη τοποθέτηση του θέματος, καλή διάταξη επιχειρημάτων, έμφαση στα κύρια σημεία, εύστοχες εισαγωγικές και καταληκτικές παρατηρήσεις.
4. **Ομαδικότητα:** Κατανομή εργασίας, εκπλήρωση ρόλου κάθε θέσης και συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας.



5. **Ύψος:** Στάση σώματος, εκφορά του λόγου, κινησιολογία, οπτική επαφή με το ακροατήριο, αυτοπεποίθηση, ρυθμός, συναισθηματική φόρτιση, χιούμορ κτλ. Τα στοιχεία του ύψους πρέπει να αξιολογούνται ως προς το αν και πόσο συνέβαλαν στην πειστικότητα της ομιλίας.
6. **Συμμετοχή:** Υποβολή εύστοχων και αποτελεσματικών ερωτήσεων (σημαντικότητα και αποτελεσματικότητά τους), απάντηση σε ερωτήσεις (ετοιμολογία και πειστικότητα).
7. **Αντίλογος:** Ικανότητα στην αντίκρουση των επιχειρημάτων της αντίπαλης ομάδας, πειστικότητα και λογική διάρθρωση της αντεπιχειρηματολογίας, αντιπαραδείγματα.  
Στη διαδικασία αυτή είχαν την ευκαιρία να συζητήσουν τα κριτήρια, να ζητήσουν διευκρινίσεις και να κατανοήσουν καλύτερα τον ρόλο τους. Τα μέλη της ομάδας κριτών εξέφρασαν την άποψη ότι έπρεπε να είναι δίκαιη η κρίση και, με τη σειρά τους, να τεκμηριώσουν τη γνώμη τους. Πρότειναν, έτσι, μια νέα δραστηριότητα που δεν προβλέπεται από το συνταγμένο σενάριο. Κάθε κριτής θα συμπλήρωνε το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης των ομάδων μετά την παρουσίαση όλων. Οι τρεις ομάδες επιχειρηματολογίας γρήγορα αντιλήφθηκαν ότι έπρεπε να γίνει καταμερισμός εργασιών και κάθε μέλος ανέλαβε ένα κείμενο του φύλλου εργασίας από το οποίο θα σημείωνε στοιχεία χρήσιμα για την υποστήριξη της άποψης που ανέλαβαν. Τα κείμενα είχαν αναρτηθεί στην ομάδα στο facebook και προέτρεψα όλες τις ομάδες να τα προσεγγίσουν ως υλικό χρήσιμο για τις ερωτήσεις που θα απηύθυναν στις αντίπαλες ομάδες. Οι αγώνες ορίστηκαν για το επόμενο δίωρο εφαρμογής.

#### **6η-7η διδακτική ώρα στην αίθουσα διδασκαλίας**

Την ημέρα των αγώνων επιχειρηματολογίας αρκετοί μαθητές είχαν προσέξει το ντύσιμό τους περισσότερο από το σύνθημα, φανερώνοντας ότι έβλεπαν τη διαδικασία με επισιμότητα. Παραλείποντας την προβολή αποσπασμάτων με επίκαιρα τηλεοπτικά debates που προέβλεπε το συνταγμένο σενάριο, κάτι που θα απέβαινε χρονοβόρο δεδομένων των συνθηκών, οι μαθητές ολοκλήρωσαν τις σημειώσεις που



είχαν κρατήσει ανά ομάδα και κατ' άτομο, έγιναν οι απαραίτητες συνεννοήσεις για τη σειρά των ομιλητών και ο αγώνας ξεκίνησε. Η ομάδα «Χιγκς» είχε αποφασίσει να έχει έναν εκπρόσωπο, η ομάδα «Φως» τρεις όπως και η ομάδα «Μέλλον». Οι κριτές είχαν υπενθυμίσει τη σημασία της αξιοπρεπούς εμφάνισης των ομάδων, της κοσμιότητας των ομιλητών και των ακροατών, την ανάγκη να γίνονται σαφείς ερωτήσεις και ανάλογες απαντήσεις και επισήμαναν την τήρηση του χρόνου ως βασικού παράγοντα για να έχουν όλοι την ευκαιρία να παρουσιάσουν όσα προετοίμασαν. Με απόφαση της ολομέλειας ορίστηκε ο χρόνος κάθε ομάδας σε 15 λεπτά και η κατανομή του χρόνου μεταξύ των ομιλητών ήταν στην ευχέρεια κάθε ομάδας.

Ο ομιλητής της ομάδας «Χιγκς», που υποστήριξε την άποψη ότι ο κόσμος δημιουργήθηκε από τη Μεγάλη Έκρηξη, αξιοποίησε στοιχεία από το κείμενο του Δ. Σιμόπουλου «Αστροφυσική και διάστημα: Ταξίδι χωρίς τέλος», τα λήμματα θεωρία Μεγάλης Έκρηξης και σωματίδιο Χιγκς από τη wikipedia. Στήριξε τα επιχειρήματά του (βλ. Τεκμήρια, Χιγκς\_Επιστήμη) στο ότι οι άνθρωποι έχουν επανειλημμένα παρατηρήσει φαινόμενα όπως η απομάκρυνση των γαλαξιών (απόδειξη της κοινής εκκίνησής τους από ένα σημείο στο παρελθόν) και σε πειραματικές αποδείξεις της εντροπίας και πιο πρόσφατα την κορυφαία θεωρούμενη πειραματική απόδειξη του σωματιδίου Χιγκς. Κατέληξε ότι είναι μάλλον απίθανο στην εποχή μας με την τεχνολογία που διαθέτουμε, τόσο σπουδαίοι επιστήμονες να μη σκέφτονται σωστά. «Αν έκαναν λάθος, τόσα σπουδαία κομπιούτερ και πειράματα που διαθέτουν θα το είχαν αποδείξει». Σε ερώτηση που τέθηκε από το ακροατήριο, δήλωσε ότι η θεωρία αυτή είναι αρκετά πολύπλοκη για να μπορεί να την εξηγήσει αναλυτικά και χειροκροτήθηκε.

Η ομάδα «Φως» εκπροσωπήθηκε από τρεις ομιλητές που υποστήριξαν την άποψη ότι ο Θεός δημιούργησε τον κόσμο. Αξιοποίησαν υλικό από το σχετικό κεφάλαιο των Θρησκευτικών της Α΄ Γυμνασίου, στοιχεία για τη Βίβλο ως πηγή πληροφοριών για τον αρχαίο άνθρωπο από την Ορθόδοξη Ομάδα Δογματικής



Έρευνας και το κείμενο της Γένεσης. Έκαναν αναφορά (βλ. Τεκμήρια, Φως\_Θεός\_Δημιουργός) στις αντιλήψεις των αρχαίων Ελλήνων για την κοσμογονία και μετά στη Βιβλική αντίληψη που έχει στοιχεία μυθολογικής αφήγησης γιατί οι άνθρωποι στην αρχαιότητα αγαπούσαν τις ιστορίες με σύμβολα. Τόνισαν ότι εκείνο που έχει σημασία στα κείμενα που μας πληροφορούν για τον Θεό ως Δημιουργό είναι η ενίσχυση της πίστης και όχι η επιστημονική εξήγηση του κόσμου μας. Ολοκλήρωσαν την τοποθέτησή τους λέγοντας «Αφού τόσοι άνθρωποι πιστεύουν ότι ο Θεός έφτιαξε τον κόσμο, τι άλλο θέλουμε για να το πιστέψουμε;»

Η ομάδα «Μέλλον» με θέμα τη δημιουργία που προκλήθηκε από τη Μεγάλη Έκρηξη που προκάλεσε ο Θεός είχε μελετήσει μαθησιακό υλικό από το σχετικό κεφάλαιο Ε' των Θρησκευτικών της Α' Γυμνασίου, απόσπασμα από το «Χίλια χρόνια και μια μέρα. Η συμβολική γλώσσα των αφηγηματικών κειμένων της Παλαιάς Διαθήκης.» του Μ. Κωνσταντίνου και το άρθρο «Θρησκεία και Επιστήμη στη Δημιουργία του κόσμου» από τη σελίδα του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. Οι τρεις ομιλητές παρουσίασαν με θεατρικότητα τα επιχειρήματά τους (βλ. Τεκμήρια, Μέλλον\_Θεός\_Έκρηξη), έδωσαν έμφαση στη δομή του λόγου και ξεκίνησαν διαχωρίζοντας τους σκοπούς θρησκείας- επιστήμης. Χρησιμοποίησαν ως κυριότερο τεκμήριο της συσχέτισης Μεγάλης Έκρηξης – Θεού την κλιμακωτή δημιουργία που περιγράφεται τόσο στη Γένεση όσο και στη θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης. Επίσης τόνισαν ότι η βιολογική συγγένεια του ανθρώπου με τα ζώα αναφέρεται και στη Γένεση όπως και στις επιστημονικές θεωρίες χρησιμοποιώντας ως παράδειγμα τον Δαρβίνο.

Η ομάδα κριτών αποσύρθηκε για τα αποτελέσματα και ανέδειξε τον νικητή, την ομάδα «Μέλλον». Με σύντομες αναφορές έδειξαν τα πιο αδύνατα αλλά και τα δυνατά σημεία κάθε ομάδας. Η διαδικασία διήρκεσε ένα δίωρο στο οποίο οι μαθητές δε θέλησαν να κάνουν διάλειμμα. Οι εκπρόσωποι των ομάδων έφεραν σε πέρας τον ρόλο τους με σοβαρότητα και αντιμετώπισαν σε ικανοποιητικό βαθμό κριτικά τις διαθέσιμες πηγές. Μια ανταγωνιστική διάθεση που διαπιστώθηκε την ημέρα



προετοιμασίας εκφράστηκε μέσα από την προσπάθεια να εκπροσωπήσουν καλά την ομάδα τους. Την επόμενη εβδομάδα όλες οι ομάδες ολοκλήρωσαν την καταγραφή των επιχειρημάτων τους σε λογισμικό παρουσίασης (Τεκμήρια 4.1, 4.2, 4.3). Καθώς δεν υπήρχε χρόνος για να προβληθούν στην τάξη, αναρτήθηκαν στην κλειστή ομάδα στο facebook ώστε να έχει όλη η τάξη. Επίσης, από τις προβλεπόμενες τελευταίες δραστηριότητες του συνταγμένου σεναρίου, παραλείφθηκε η απάντηση των μαθητών σε ερωτηματολόγιο που αφορά στην αξιολόγηση του σεναρίου.





## ΣΤ. ΦΥΛΛΟ/Α ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΟΛΟΜΕΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΜΕΛΕΤΗ ΛΗΜΜΑΤΩΝ WIKIPEDIA (ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΦΑΣΗ)

1. Επισκεφτείτε την αρχική σελίδα της ελληνικής Wikipedia <http://el.wikipedia.org>.
  - Τι είναι η Wikipedia (βλ. Παρουσίαση);
  - Σε ποια αρχή βασίζεται η λειτουργία της (βλ. Παρουσίαση); Συμφωνείτε με την αρχή αυτή; Τη θεωρείτε σημαντική για τη διάδοση και βελτίωση της γνώσης και για ποιο λόγο;
  - Ποια είναι τα θεμέλια της λειτουργίας της Wikipedia; Βλ. σχετικά <http://el.wikipedia.org/>
  - Ποιοι μπορούν να συμμετέχουν στη δημιουργία της και με ποιες προϋποθέσεις (βλ. Συμμετοχή);
  - Βασικοί κανόνες της πολιτικής της Wikipedia είναι η επαληθευσιμότητα, η ουδετερότητα, η εγκυκλοπαιδικότητα (βλ. Συμμετοχή ☞ Κανόνες). Τι σημαίνουν οι κανόνες αυτοί;
  - Χαρακτηριστικό γνώρισμα του κειμενικού είδους των λημμάτων της Wikipedia είναι η σταθερότητα ή η ρευστότητα; Πώς κρίνετε το χαρακτηριστικό αυτό σε σχέση με την ποιότητα του όλου εγχειρήματος της Wikipedia;
  - Πώς λειτουργεί η κοινότητα της Wikipedia (βλ. Κοινότητα); Θα ήθελες να γίνεις κι εσύ μέλος της; Για ποιο λόγο;
2. Αφού διαβάσετε προσεκτικά το λήμμα [Μεγάλη Έκρηξη](#) ή [Γένεση](#), σύμφωνα με την κατανομή που έγινε στην τάξη, σε συνεργασία με την ομάδα σας συντάξτε μια περίληψη σε διαμοιραζόμενο έγγραφο του Επεξεργαστή Κειμένου στο Google drive.
3. Αναζητήστε το λήμμα [Μεγάλη Έκρηξη](#) (Big Bang) ή [Γένεση](#) στη Wikipedia και απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:



1. Το λήμμα ξεκινάει με έναν ορισμό. Για ποιο λόγο; Να διακρίνετε τα μέρη του ορισμού (οριστέα έννοια, γένος, ειδοποιός διαφορά).
2. Σε τι χωρίζεται το λήμμα για την καλύτερη κατανόησή του;
3. Πώς θα χαρακτηρίζατε τη γλώσσα που χρησιμοποιείται από τον συντάκτη του λήμματος (απλή/ δυσνόητη κ.τ.λ.) και το ύφος του κειμένου (απλό/ αντικειμενικό/ απρόσωπο/ λογοτεχνικό κ.τ.λ.);
4. Γιατί είναι απαραίτητος ο κατάλογος πηγών που χρησιμοποιήθηκαν για τη συγγραφή του λήμματος;
5. Καταγράψτε τα ευρήματά σας στο έγγραφο της περίληψης του λήμματος.



## ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΑΓΩΝΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

### ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΑΣΗ

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ. ΟΜΑΔΑ 1 («ΧΙΓΚΣ»):** Ο κόσμος δημιουργήθηκε από τη Μεγάλη Έκρηξη

Η ομάδα σας θα συμμετάσχει στους αγώνες επιχειρηματολογίας με θέμα: «Η δημιουργία του κόσμου: Big Bang ή Θεός;». Στους αγώνες αυτούς καλείστε να υποστηρίξετε με επιχειρήματα τη θέση ότι ο κόσμος δημιουργήθηκε από τη Μεγάλη Έκρηξη (Big Bang). Για τον σκοπό αυτό θα προετοιμαστείτε (20 λεπτά), προκειμένου να οργανώσετε τα επιχειρήματά σας και να αναθέσετε συγκεκριμένους ρόλους στα μέλη της ομάδας σας: τρεις θα αναλάβουν τον ρόλο των ομιλητών, ένας τον ρόλο του γραμματέα που θα κρατάει σημειώσεις για τα επιχειρήματα και τη δομή του λόγου, ένας τον ρόλο του συντονιστή που θα φροντίζει για τα διαδικαστικά θέματα του αγώνα (χρόνος, σεβασμός στους κανόνες) και ένας τον ρόλο του ατόμου που θα απευθύνει ερωτήσεις στις άλλες ομάδες αλλά και θα απαντάει στις ερωτήσεις των άλλων ομάδων.

#### **Προσοχή:**

1. Στους αγώνες αυτούς έχει ιδιαίτερη σημασία η κοσμιότητα των ομιλητών, το κατάλληλο ύφος και η οπτική επαφή με το κοινό, οι εισαγωγικές και καταληκτικές παρατηρήσεις που θα αφορούν στον πρόλογο και τον επίλογο, τα πειστικά επιχειρήματα, η τήρηση του προκαθορισμένου χρόνου, οι εύστοχες ερωτήσεις και απαντήσεις στην άλλη ομάδα.
2. Ερωτήσεις δεν επιτρέπονται για τον πρώτο και τελευταίο ομιλητή.
3. Ο χρόνος για κάθε ομάδα είναι 15 λεπτά (4 λεπτά για τον πρώτο-6 λεπτά για τον δεύτερο-5 λεπτά για τον τρίτο) και η δομή των αγώνων θα έχει ως εξής: η πρώτη ομάδα εκθέτει το επιχειρήματά της και οι άλλες δύο τα αντεπιχειρήματά τους.



4. Θα πρέπει να μιλήσουν και οι τρεις ομιλητές και από τις τρεις ομάδες.
5. Μετά το τέλος των αγώνων, καταγράψτε επιγραμματικά τα επιχειρήματά σας σε λογισμικό παρουσίας.

**Καλή επιτυχία!**

## ΚΕΙΜΕΝΑ

### 1) Τα συστατικά του σύμπαντος

«Το μεγαλύτερο μέρος του σύμπαντος αποτελείται από το “τίποτα”. Ένα ελάχιστο μόνο ποσοστό του περιλαμβάνει την ύλη που βλέπουμε, τα άτομα δηλαδή των 92 χημικών στοιχείων που βρίσκονται στη φύση. Όλοι οι πλανήτες, τα άστρα και οι γαλαξίες αποτελούνται από χημικά στοιχεία. Όλα τα συστατικά της Γης –κάθε άτομο βράχων ή λουλουδιών, φωτιάς, σύννεφου ή θάλασσας– γεννήθηκαν προηγουμένως σε κάποιους άλλους ήλιους, κάποιας αρχέγονης εποχής. Κι εμείς, άλλωστε, δεν είμαστε παρά μέρος της πρωτόγονης εκείνης ύλης που αρχικά δημιουργήθηκε με τη βίαιη γένεση του σύμπαντος. Η ύλη που αποτελεί τα σώματά μας “κάηκε” και ανασχηματίστηκε στην καρδιά γιγάντιων κόκκινων άστρων. Όλοι μας δηλαδή είμαστε αστρόσκονη».

Π. Δ. Σιμόπουλος (2001), «Αστροφυσική και διάστημα: Ταξίδι χωρίς τέλος». Στο *Βλέπω το σημερινό κόσμο*, σ. 131, ΥΠΕΠΘ.

### 2) Θεωρία Big Bang

Εισηγητής της θεωρίας υπήρξε ο [Βέλγος Αββάς](#) και [αστρονόμος Ζωρζ Λεμαίτρ](#). Ύστερα από τις διαπιστώσεις ότι:

- Οι λύσεις της [Θεωρίας της σχετικότητας](#) προέβλεπαν ως αρχή του [Σύμπαντος](#) μια μαθηματική ανωμαλία.
- Εφόσον η [εντροπία](#) (το μέτρο της αταξίας) του σύμπαντος ολοένα και αυξάνει θα υπήρχε στιγμή στο παρελθόν με ελάχιστη εντροπία όπου η [ύλη](#) θα είχε την μέγιστη δυνατή πυκνότητα.

Με βάση αυτές τις δύο παρατηρήσεις πρότεινε ως αρχή του σύμπαντος το *αρχικό άτομο*, όπου ολόκληρη η [μάζα](#) του Σύμπαντος είναι συγκεντρωμένη σε ένα και μοναδικό σημείο και ο [χωρόχρονος](#) δεν έχει ακόμα δημιουργηθεί. Το *αρχικό άτομο* εν καιρώ εξερράγη και από την ύλη που εκτοξεύτηκε δημιουργήθηκαν οι [γαλαξίες](#) και τα [αστέρια](#).

Το [1948](#) ο [Τζορτζ Γκάμοφ](#) (*George Gamov*), Ρωσοαμερικανός φυσικός, μελετώντας θεωρητικά την υπερβολικά πυκνή κατάσταση του αρχικού ατόμου συμπέρανε ότι:



- Το [Ήλιο](#) και τα άλλα ελαφρά χημικά στοιχεία πρέπει να δημιουργήθηκαν εντός τεσσάρων δευτερολέπτων
- Μια διάχυτη ισότροπη ακτινοβολία, απομεινάρι της μεγάλης έκρηξης, θα πρέπει να είναι ακόμα και σήμερα ανιχνεύσιμη.

### Διαστολή Σύμπαντος

Το γνωστό και ως [φαινόμενο της μετατόπισης προς το ερυθρό](#) (*redshift*), η διαπίστωση δηλαδή ότι οι γαλαξίες απομακρύνονται μεταξύ τους, απόδειξη της κοινής εκκίνησης στο απόλυτο παρελθόν.

### Κατανομή Γαλαξιών

Από την αρχή της διατύπωσης της θεωρίας της Μεγάλης έκρηξης διαπιστώθηκε ότι η πυκνότητα των γαλαξιών θα πρέπει να μειώνεται αυξανόμενης της ηλικίας του σύμπαντος. Το φαινόμενο απέδειξε ο αστροφυσικός Σερ [Μάρτιν Ράιλ](#) το [1974](#).

[Ανακτήθηκε από <http://el.wikipedia.org/>]

### 3) Σωματίδιο Χιγκς

Το **σωματίδιο Χιγκς**, καλούμενο εκλαϊκευμένα και καταχρηστικά από τον Leon Lederman ως «**το σωματίδιο Θεός**» («the God particle») ή, κυρίως στην Ελλάδα, «**το σωματίδιο του Θεού**», είναι ένα [μυζόνιο](#) που, προβλέπεται θεωρητικά από το Καθιερωμένο Πρότυπο και θεωρείται πως έχει ήδη ανακαλυφθεί πειραματικά στα πειράματα ATLAS και CMS του επιταχυντή LHC του CERN, αν και η πλήρης ταυτοποίησή του εκκρεμεί. Η ύπαρξη του σωματιδίου του Χιγκς δίνει τη δυνατότητα για εξήγηση στον τρόπο που συγκροτείται η ύλη προσδίδοντάς της ιδιότητες όπως για παράδειγμα η μάζα.

Η ανακάλυψή του θα βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση της δημιουργίας του [σύμπαντος](#) λύνοντας θέματα, στη θεωρία της [μεγάλης έκρηξης](#), **αμέσως μετά τα πρώτα κλάσματα του δευτερόλεπτου της γέννησης του σύμπαντος**. Το μυζόνιο αυτό πήρε το όνομά του από τον Βρετανό καθηγητή φυσικής [Πίτερ Χιγκς](#) (Peter Higgs), ο οποίος ήταν ένας από τους 6 φυσικούς που πρότειναν την ύπαρξή του, σε σχετικές δημοσιεύσεις το 1964

Το 2013 ο [Πίτερ Χιγκς](#) και ο [Φρανσουά Ανγκλέρ](#) (Francois Englert) βραβεύτηκαν με το [Βραβείο Νόμπελ Φυσικής](#) για την εργασία τους και την πρόβλεψή τους.

Η ανακάλυψη του σωματιδίου Χιγκς είναι σημαντικό βήμα για την έναρξη της θεωρητικής και πειραματικής διερεύνησης της [θεωρίας της υπερσυμμετρίας](#). Τα [υπερσυμμετρικά σωματίδια](#) είναι αόρατα (μη αισθητά ή μη άμεσα ανιχνεύσιμα) και ίσως αντιπροσωπεύουν το



90% του σύμπαντος όμως τα έως τώρα πειράματα στο Fermilab δεν επιβεβαιώνουν τη θεωρία, τουλάχιστον στην έως τώρα μορφή της.

[ανακτήθηκε από <http://el.wikipedia.org/>]

---

## ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΩΝ

---

Βοηθητικά ερωτήματα:

- Ποιες πληροφορίες μας αποδεικνύουν ότι η δημιουργία του κόσμου ήταν ένα φυσικό φαινόμενο, ένα φαινόμενο (δηλαδή που συνέβη γιατί κάποιοι λειτούργησαν κάποιοι νόμοι της φύσης) ;
- Ποιες είναι οι αποδείξεις ότι συνέβησαν αυτές οι εξελίξεις στο σύμπαν εκατομμύρια χρόνια πριν (αφού κανείς δεν τις είδε, πώς τις γνωρίζουμε);
- Τι είναι το σωματίδιο Χιγκς;



## **ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ. ΟΜΑΔΑ 2 («ΦΩΣ»):** Δημιουργός του κόσμου είναι ο Θεός

Η ομάδα σας θα συμμετάσχει στους αγώνες επιχειρηματολογίας με θέμα: «Η δημιουργία του κόσμου: Big Bang ή Θεός;». Στους αγώνες αυτούς καλείστε να υποστηρίξετε με επιχειρήματα τη θέση ότι Δημιουργός του κόσμου είναι ο Θεός. Για τον σκοπό αυτό θα προετοιμαστείτε (20 λεπτά), προκειμένου να οργανώσετε τα επιχειρήματά σας και να αναθέσετε συγκεκριμένους ρόλους στα μέλη της ομάδας σας: τρεις θα αναλάβουν τον ρόλο των ομιλητών, ένας τον ρόλο του γραμματέα που θα κρατάει σημειώσεις για τα επιχειρήματα και τη δομή του λόγου, ένας τον ρόλο του συντονιστή που θα φροντίζει για τα διαδικαστικά θέματα του αγώνα (χρόνος, σεβασμός στους κανόνες) και ένας τον ρόλο του ατόμου που θα απευθύνει ερωτήσεις στις άλλες ομάδες αλλά και θα απαντάει στις ερωτήσεις των άλλων ομάδων.

### **Προσοχή:**

1. Στους αγώνες αυτούς έχει ιδιαίτερη σημασία η κοσμιότητα των ομιλητών, το κατάλληλο ύφος και η οπτική επαφή με το κοινό, οι εισαγωγικές και καταληκτικές παρατηρήσεις που θα αφορούν στον πρόλογο και τον επίλογο, τα πειστικά επιχειρήματα, η τήρηση του προκαθορισμένου χρόνου, οι εύστοχες ερωτήσεις και απαντήσεις στην άλλη ομάδα.
2. Ερωτήσεις δεν επιτρέπονται για τον πρώτο και τελευταίο ομιλητή.
3. Ο χρόνος για κάθε ομάδα είναι 15 λεπτά (4 λεπτά για τον πρώτο-6 λεπτά για τον δεύτερο-5 λεπτά για τον τρίτο) και η δομή των αγώνων θα έχει ως εξής: η πρώτη ομάδα εκθέτει το επιχειρήματά της και οι άλλες δύο τα αντεπιχειρήματά τους.
4. Θα πρέπει να μιλήσουν και οι τρεις ομιλητές και από τις τρεις ομάδες.
5. Μετά το τέλος των αγώνων, καταγράψτε επιγραμματικά τα επιχειρήματά σας σε λογισμικό παρουσίασης.

**Καλή επιτυχία!**

ΚΕΙΜΕΝΑ



## 1) Οι διηγήσεις της Παλαιάς Διαθήκης για τη δημιουργία του κόσμου

Οι άνθρωποι πάντα ρωτούν

Από τα πανάρχαια χρόνια οι άνθρωποι, όσο απλοϊκά κι αν ζούσαν, γνώριζαν όπως κι εμείς τη δυστυχία και την ευτυχία, τον πόλεμο και την ειρήνη, την ασχήμια και την ομορφιά. Έβλεπαν, όπως κι εμείς, τα δέντρα να βλασταίνουν, τον ήλιο να ανατέλλει, τα παιδιά να γεννιούνται, δικούς τους να πεθαίνουν. Και είχαν, όπως κι εμείς, μεγάλα ερωτήματα: Γιατί ζει ο άνθρωπος; Γιατί πεθαίνει; Γιατί δυστυχεί; Πώς μπορεί να γίνει ευτυχισμένος; Γιατί κάνει λάθη; Ποια είναι η θέση του μέσα στον κόσμο; Ποιος και για ποιο σκοπό δημιούργησε τον κόσμο; Απαντήσεις σ' αυτά τα ερωτήματα οι άνθρωποι πάντα έβρισκαν στη θρησκεία τους.

Η Παλαιά Διαθήκη απαντάει

Στα χρόνια της εξορίας οι Ιουδαίοι ζούσαν στο περιβάλλον της πλούσιας και ισχυρής Βαβυλώνας. Άκουγαν, λοιπόν, τους Βαβυλώνιους να διηγούνται τα εντυπωσιακά κατορθώματα του δικού τους θεού, του Μαρδούκ, και να ισχυρίζονται ότι αυτός έφτιαξε τον κόσμο και τους ανθρώπους. Οι Ιουδαίοι όμως είχαν τη δική τους βεβαιότητα, που τη διατηρούσαν με τις παραδόσεις τους: Ο Θεός τον οποίον γνώρισαν μέσα στα γεγονότα της ιστορίας τους ως ελευθερωτή, οδηγό και προστάτη είναι αυτός που δημιούργησε τον κόσμο και τους ανθρώπους. Στα χρόνια, λοιπόν, της βαβυλώνιας αιχμαλωσίας κάποιοι - μάλλον ιερείς - συνέθεσαν ένα κείμενο που μιλούσε για τη δημιουργία του κόσμου και του ανθρώπου από το Θεό.

Όταν τελικά επέστρεψαν στη χώρα τους και κατέγραψαν συστηματικότερα τις ιερές τους παραδόσεις, τοποθέτησαν τις διηγήσεις για τη δημιουργία του κόσμου και του ανθρώπου στην αρχή των ιερών τους γραφών. Είναι αυτές που βρίσκουμε στα τρία πρώτα κεφάλαια του βιβλίου της **Γενέσεως**. Η Γένεσις είναι το πρώτο στη σειρά βιβλίο της Αγίας Γραφής, και το όνομά του σημαίνει δημιουργία, αρχή.

Μελετώντας τις διηγήσεις της Γενέσεως, δεν ξεχνάμε:

*Οι συγγραφείς αυτών των κειμένων τότε:*

- Έγραφαν τα κείμενά τους βασιζόμενοι, όπως είναι φυσικό, στις γνώσεις και στα δεδομένα εκείνου του καιρού.
- Εκφράζονταν όσο καλύτερα μπορούσαν χρησιμοποιώντας σύμβολα και εικόνες, τη σημασία των οποίων μπορούσαν εύκολα να καταλαβαίνουν οι σύγχρονοί τους άνθρωποι.





- Μετέδιδαν στους ανθρώπους αλήθειες για τον κόσμο και τη ζωή, που πήγαζαν από την πίστη τους στο Θεό και τη σχέση που είχαν μαζί του, δηλαδή αλήθειες θεολογικές.

*Εμείς στο μάθημα των Θρησκευτικών σήμερα:*

- Δεν ψάχνουμε σ' αυτά επιστημονικές απαντήσεις για το πώς δημιουργήθηκε και εξελίχθηκε το σύμπαν. Αυτές θα μας τις δώσει η σύγχρονη επιστήμη μέσα από άλλα μαθήματα (Βιολογία, Γεωγραφία, Χημεία κ.ά.).
- Προσπαθούμε να αναγνωρίζουμε τα σημεία όπου οι συγγραφείς χρησιμοποιούν σύμβολα και εικόνες• ο στόχος μας είναι να αντιληφθούμε τι σήμαιναν για τους ανθρώπους εκείνης της εποχής.
- Η βασική μας επιδίωξη κάνοντας όλα τα παραπάνω είναι να συναισθανθούμε τη σημασία που μπορεί να έχουν για τους σημερινούς ανθρώπους οι θεολογικές απαντήσεις των κειμένων γύρω από το **ποιος και για ποιον λόγο** δημιούργησε τη ζωή.

## 25. "Και είδεν ό Θεός ότι καλόν": Η δημιουργία του κόσμου

### α) Ο κόσμος γύρω μας: ένα καθημερινό θαύμα!

Όσο κι αν οι περισσότεροι από εμάς ζούμε σε γκρίζες πόλεις, η ομορφιά της φύσης δεν παύει να μας εκπλήσσει. Με τον ήλιο που προβάλλει πίσω απ' τα τσιμεντένια κτίρια, το χαμομηλάκι που φύτρωσε τυχαία σε μια γωνιά, τα γεράνια μιας γλάστρας, το κελάιδισμα ενός πουλιού, τα κατακόκκινα μήλα πάνω στο τραπέζι μας. Τόσες πολλές εικόνες, χρώματα, ήχοι, μυρωδιές, γεύσεις!

Μεγάλες εκπλήξεις μας περιμένουν κι όταν αφήσουμε τους αριθμούς να μιλήσουν. Μια μεγάλη οξιά έχει περίπου 350.000 φύλλα. Όλα μαζί απλωμένα σχηματίζουν μια έκταση 750 μ<sup>2</sup>, σαν ένα γήπεδο ποδοσφαίρου. Απ' αυτά τα φύλλα, σε μια ζεστή μέρα εξατμίζονται 300 λίτρα νερό. Γι' αυτό νιώθουμε τέτοια δροσιά όταν καθόμαστε στον ίσκιο της. Μια οξιά καθαρίζει κάθε χρόνο χίλια κιλά σκόνη και τοξικά αέρια απ' τον αέρα, περισσότερο δηλαδή κι από ένα καλό φίλτρο. Παράγει καθημερινά τόσο οξυγόνο, ώστε 20 παιδιά να έχουν καθαρό αέρα να αναπνέουν.

Ένα σπουργίτι φτερουγίζει 13 φορές το δευτερόλεπτο. Κανένας άνθρωπος δεν έχει τέτοια δύναμη! Ο ξιφίας κολυμπάει με ταχύτητα 90 χλμ. την ώρα, ενώ ένας πρωταθλητής της κολύμβησης φτάνει ίσα ίσα τα 5 χλμ. Ο πάνθηρας τρέχει 120 χλμ. την ώρα, ενώ ένας δρομέας φτάνει μετά βίας τα 36 χλμ. Το παγκόσμιο ρεκόρ του άλματος είναι σχεδόν 9 μ., ενώ ένας



ενοχλητικός ψύλλος μ' ένα του πήδημα υπερβαίνει τα 60 εκ., ξεπερνάει δηλαδή 200 φορές το μήκος του σώματός του.

Εξίσου θαυμαστοί είναι οι διάφοροι κύκλοι της ζωής. Ας σκεφτούμε το νερό. Άνθρωποι, ζώα και φυτά χρειάζονται γλυκό νερό για να ζήσουν. Όμως δεν υπάρχει πολύ στη φύση. Μόνο 1 από τα 40 λίτρα του νερού της γης είναι γλυκό. Αλλά ο ήλιος το προσφέρει στη φύση μ' ένα σοφό κύκλο: με τις θερμές του ακτίνες το νερό εξατμίζεται, ανεβαίνει ψηλά, σχηματίζει σύννεφα και ποτίζει σαν πολύτιμη βροχή τη γη.

Πόσα κρυμμένα μυστικά στην κτίση! Πραγματικό στολίδι είναι ο κόσμος γύρω μας!

Ας γυρίσουμε στην πρώτη σελίδα της Παλαιάς Διαθήκης, στο βιβλίο της **Γενέσεως**, να γνωρίσουμε τη διήγηση για τη δημιουργία αυτού του υπέροχου κόσμου.

β) Η όμορφη διήγηση της Γενέσεως

γ) Επιστήμη και Παλαιά Διαθήκη: μια σύγκρουση που έχει πια ξεπεραστεί

Διαβάζοντας το βιβλικό κείμενο της δημιουργίας του κόσμου σίγουρα νιώθουμε έκπληξη μπροστά στην εικόνα που έχει ο συγγραφέας του για το σύμπαν. Είναι τόσο διαφορετική απ' αυτή που έχουμε σήμερα εμείς! Κι όμως, μια τέτοια περίπου εικόνα για το σύμπαν (= κοσμοείδωλο) είχαν οι άνθρωποι της Μεσογείου για αιώνες. Ας προσπαθήσουμε να αναπαραστήσουμε το κοσμοείδωλο όπως το φαντάζονταν τότε οι άνθρωποι: Η γη ήταν ένας μεγάλος δίσκος που στεκόταν πάνω στη θάλασσα στηριγμένος σε ισχυρές κολόνες. Την κάλυπτε ένας τεράστιος θόλος που συγκρατούσε τα νερά του ουρανού. Από τα ανοίγματα αυτού του θόλου προερχόταν η βροχή! Το σχέδιό μας θα μπορούσε να μοιάζει με το παρακάτω:

Σιγά σιγά οι γνώσεις των ανθρώπων σχετικά με το σύμπαν ολοένα και αυξάνονταν. Χρειάστηκε ωστόσο να περάσουν αιώνες έως ότου γίνει αποδεκτό ότι η γη είναι μόνον ένας από τους πολλούς πλανήτες που περιστρέφονται γύρω από τον ήλιο• ότι δεσεκατομμύρια ήλιοι αποτελούν ένα γαλαξία• και ότι το σύμπαν αποτελείται από πολλούς γαλαξίες. Σήμερα μάλιστα μπορούμε να τους φωτογραφίζουμε.

Στη διάρκεια όλων αυτών των αιώνων δημιουργήθηκαν μεγάλες διαμάχες. Απ' τη μια μεριά κάποιοι αρνούσαν τη Βίβλο, επειδή η εικόνα που δίνει για τον κόσμο (το κοσμοείδωλό της) δεν συμφωνούσε με την επιστημονική αλήθεια. Κάποιοι άλλοι αρνούσαν τις επιστημονικές αλήθειες, επειδή θεωρούσαν ότι έρχονταν σε αντίθεση με την αλήθεια της Αγίας Γραφής. Το λάθος και των δύο πλευρών βρισκόταν στο ότι ξεχνούσαν πως άλλοι είναι οι σκοποί της επιστήμης και άλλοι της Αγίας Γραφής. Σήμερα αυτή η διαμάχη έχει πια ξεπεραστεί. Και για



τους περισσότερους είναι πλέον ξεκάθαρο: ο σκοπός της επιστήμης είναι να ερευνά με επιστημονικούς τρόπους το σύμπαν και να διατυπώνει απόψεις για το πώς δημιουργήθηκε και εξελίχθηκε. Από την άλλη, ο σκοπός της Παλαιάς Διαθήκης, από τότε που γράφτηκε έως και σήμερα, είναι να εκφράζει στα κείμενά της με παραστατικές εικόνες την πίστη ότι ο Θεός έδωσε στα πάντα τη ζωή και δε σταματάει να τη φροντίζει διαρκώς. Ας προσέξουμε ότι ο Μέγας Βασιλείος, ήδη από τον 4ο αι. μ.Χ., εκφράζει την άποψη ότι επιστήμη και Αγία Γραφή στην πραγματικότητα δεν συγκρούονται. Γράφει: «*Δε μειώνεται ο θαυμασμός μας για τα έργα του Θεού, αν βρεθεί ο τρόπος με τον οποίο έγινε κάποιος από τα θαυμαστά αυτά έργα*». (P.G. 29, 25)

*Από το Βιβλίο Θρησκευτικών Α' Γυμνασίου, κεφ. Ε'*

## 2) Η διάκριση επιστήμης και πίστης στον Ορθόδοξο κόσμο

[...]

Το βιβλίο λοιπόν της *Γένεσης* δεν είναι βιβλίο κοσμολογίας ούτε βιολογίας. Δε θέλει να δώσει γνώση του πώς δημιουργήθηκε ο κόσμος, αλλά να θέσει κάποιες **θεολογικές αρχές**, με βάση τις οποίες προτείνει την κατανόηση του κόσμου, του ανθρώπου και της σχέσης ανθρώπου-κόσμου και ανθρώπου-Θεού. Τέτοιες αρχές είναι π.χ. ότι δεν υπάρχουν πολλοί θεοί, αλλά ένας, ότι τα άστρα, η γη, τα ζώα, τα δέντρα κ.τ.λ. δεν είναι θεοί, αλλά δημιουργήματα, ότι ο άνθρωπος ξεκίνησε από μια ζωή σχέσης με το Θεό, τον οποίο αποστράφηκε, κ.τ.λ.

### Η Βίβλος ως πηγή πληροφοριών προς τον αρχαίο άνθρωπο

Ωστόσο, η *Γένεση* είναι η πιο κοντινή στη δική μας σκέψη κοσμογονία που μας έρχεται από τον αρχαίο κόσμο. Κατ' αρχάς θεωρεί τον ουρανό, τη γη και όσα περιέχονται σ' αυτά –ουράνια σώματα, όρη, θάλασσες και όλα τα όντα– ως απλά μέρη του σύμπαντος και όχι ως θεούς. Τα θεωρεί βέβαια δημιουργήματα του Θεού κι όχι προϊόντα χαοτικών συμπτώσεων, αλλά αυτό δεν είναι συνετό να μας κάνει να την απορρίψουμε εκ των προτέρων. Μάλλον το λογικό θα ήταν να θέσουμε το ερώτημα: πώς κατέληξε στο συμπέρασμα ο συγγραφέας ότι υπάρχει Θεός;

Όπως κι αν κατέληξε σ' αυτό το συμπέρασμα, ακόμη κι αν μας είναι αδιάφορο αν έχει δίκιο ή όχι, είναι βέβαιο πως η *Γένεση* δε γράφτηκε στο γόνατο. Επιπλέον, μιλάει όχι για



μάχες ή ενώσεις μεταξύ ανθρωπόμορφων θεών, που προκάλεσαν κοσμικές ανακατατάξεις, αλλά για έναν αόρατο, υπερβατικό Θεό, κοσμικών διαστάσεων, που με άυλα μέσα, με το λόγο Του, δημιουργεί κλιμακωτά το σύμπαν, τη γη και τελικά τον άνθρωπο. Κλιμακωτά: η πρώτη διατύπωση της θεωρίας της εξέλιξης βρίσκεται στη Βίβλο. Κατά κάποιους, ο Δαρβίνος, ως Εβραίος, εμπνεύστηκε τη θεωρία της εξέλιξης διαβάζοντας το πρώτο κεφάλαιο της *Γένεσης* [...]

Όμως, παραδόξως, οι αναφορές της *Γένεσης* στα ίδια τα γεγονότα της κοσμογονίας έχουν αναλογίες με τις προτάσεις της σύγχρονης επιστήμης για το πώς έγιναν τα πράγματα. Οι αναλογίες αυτές είναι δευτερεύουσες και μπορεί να παραπλανήσουν κάποιους, κάνοντάς τους να νομίζουν πως αυτές είναι που πρέπει να τονιστούν, ενώ το ζητούμενο είναι η αγιότητα του ανθρώπου. Έχουν ωστόσο σημασία, γιατί χτυπούν ένα καμπανάκι που λέει ότι θα ήταν καλό να προσέξουμε τη *Γένεση*.

Το αποκορύφωμα της αναλογίας ανάμεσα στη *Γένεση* και τη σημερινή επιστήμη είναι η περιγραφή της δημιουργίας των γήινων όντων (κεφ. 1), που ακολουθεί **μια σειρά** σχηματική βέβαια, αλλά **επιστημονικά σωστή**: α) φυτά (χόρτα και δέντρα), β) από το νερό «βγαίνουν» τα ερπετά, τα κήτη και τα πουλιά, γ) από τη γη «βγαίνουν» θηλαστικά και ερπετά (ξανά, γιατί οι δεινόσαυροι έχουν χαθεί), δ) ο άνθρωπος.  
[...]

Επίσης, η *Γένεση* και η χριστιανική παράδοση που την ακολουθεί γνωρίζει τη βιολογική συγγένεια του ανθρώπου με τα ζώα: τόσο ο άνθρωπος όσο και τα ζώα δημιουργήθηκαν «εκ της γης» (από το χώμα, τα υλικά της γης), *Γεν. 2, 19* [...] Η διαφορά είναι ότι, κατά τη *Γένεση* και τους χριστιανούς, ο άνθρωπος δημιουργήθηκε «κατ' εικόνα» (πνευματική) και «καθ' ομοίωσιν» του Θεού.

Από την ιστοσελίδα της Ορθόδοξης Ομάδας Δογματικής Έρευνας:  
[http://www.oodegr.com/oode/epistimi/genika/epist\\_thrisk1.htm](http://www.oodegr.com/oode/epistimi/genika/epist_thrisk1.htm)

### 3) Το κείμενο της *Γένεσης* [εδώ](#)



## ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΩΝ

Βοηθητικά ερωτήματα:

- 1) Αναγνωρίστε θεολογικές αλήθειες στο κείμενο της δημιουργίας (παρ. α'):
  - Ο κόσμος αρχίζει να υπάρχει από τότε που τον δημιουργεί ο άναρχος Θεός.
  - Όλα όσα προέρχονται από το Θεό είναι «καλά λίαν» και ευλογημένα.
  - Ο Θεός δημιουργεί τα πάντα από αγάπη και προνοεί συνεχώς γι' αυτά.
- 2) Επιλέξτε και παρουσιάστε στοιχεία για τον κόσμο των ζώων, των φυτών, της ατμόσφαιρας και του νερού στα οποία να φαίνεται ότι ο κόσμος είναι δημιουργημένος «καλός λίαν».



**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ. ΟΜΑΔΑ 3 («ΜΕΛΛΟΝ»):** Ο κόσμος δημιουργήθηκε από τη Μεγάλη Έκρηξη, την οποία προκάλεσε ο Θεός

Η ομάδα σας θα συμμετάσχει στους αγώνες επιχειρηματολογίας με θέμα: «Η δημιουργία του κόσμου: Big Bang ή Θεός;». Στους αγώνες αυτούς καλείστε να υποστηρίξετε με επιχειρήματα τη θέση ότι ο κόσμος δημιουργήθηκε από τη Μεγάλη Έκρηξη, την οποία προκάλεσε ο Θεός.

Για τον σκοπό αυτό θα προετοιμαστείτε (20 λεπτά), προκειμένου να οργανώσετε τα επιχειρήματά σας και να αναθέσετε συγκεκριμένους ρόλους στα μέλη της ομάδας σας: τρεις θα αναλάβουν τον ρόλο των ομιλητών, ένας τον ρόλο του γραμματέα που θα κρατάει σημειώσεις για τα επιχειρήματα και τη δομή του λόγου, ένας τον ρόλο του συντονιστή που θα φροντίζει για τα διαδικαστικά θέματα του αγώνα (χρόνος, σεβασμός στους κανόνες) και ένας τον ρόλο του ατόμου που θα απευθύνει ερωτήσεις στις άλλες ομάδες αλλά και θα απαντάει στις ερωτήσεις των άλλων ομάδων.

#### **Προσοχή:**

1. Στους αγώνες αυτούς έχει ιδιαίτερη σημασία η κοσμιότητα των ομιλητών, το κατάλληλο ύφος και η οπτική επαφή με το κοινό, οι εισαγωγικές και καταληκτικές παρατηρήσεις που θα αφορούν στον πρόλογο και τον επίλογο, τα πειστικά επιχειρήματα, η τήρηση του προκαθορισμένου χρόνου, οι εύστοχες ερωτήσεις και απαντήσεις στην άλλη ομάδα.
2. Ερωτήσεις δεν επιτρέπονται για τον πρώτο και τελευταίο ομιλητή.
3. Ο χρόνος για κάθε ομάδα είναι 15 λεπτά (4 λεπτά για τον πρώτο-6 λεπτά για τον δεύτερο-5 λεπτά για τον τρίτο) και η δομή των αγώνων θα έχει ως εξής: η πρώτη ομάδα εκθέτει το επιχειρήματά της και οι άλλες δύο τα αντεπιχειρήματά τους.
4. Θα πρέπει να μιλήσουν και οι τρεις ομιλητές και από τις τρεις ομάδες.
5. Μετά το τέλος των αγώνων, καταγράψτε επιγραμματικά τα επιχειρήματά σας σε λογισμικό παρουσίασης.

**Καλή επιτυχία!**

**ΚΕΙΜΕΝΑ**



## 1) Επιστήμη και Παλαιά Διαθήκη: μια σύγκρουση που έχει πια ξεπεραστεί

Διαβάζοντας το βιβλικό κείμενο της δημιουργίας του κόσμου σίγουρα νιώθουμε έκπληξη μπροστά στην εικόνα που έχει ο συγγραφέας του για το σύμπαν. Είναι τόσο διαφορετική απ' αυτή που έχουμε σήμερα εμείς! Κι όμως, μια τέτοια περίπου εικόνα για το σύμπαν (= κοσμοειδωλο) είχαν οι άνθρωποι της Μεσογείου για αιώνες. Ας προσπαθήσουμε να αναπαραστήσουμε το κοσμοειδωλο όπως το φαντάζονταν τότε οι άνθρωποι: Η γη ήταν ένας μεγάλος δίσκος που στεκόταν πάνω στη θάλασσα στηριγμένος σε ισχυρές κολόνες. Την κάλυπτε ένας τεράστιος θόλος που συγκρατούσε τα νερά του ουρανού. Από τα ανοίγματα αυτού του θόλου προερχόταν η βροχή! Το σχέδιό μας θα μπορούσε να μοιάζει με το παρακάτω: (σχέδιο)

Σιγά σιγά οι γνώσεις των ανθρώπων σχετικά με το σύμπαν ολοένα και αυξάνονταν. Χρειάστηκε ωστόσο να περάσουν αιώνες έως ότου γίνει αποδεκτό ότι η γη είναι μόνον ένας από τους πολλούς πλανήτες που περιστρέφονται γύρω από τον ήλιο• ότι δεκατομμύρια ήλιοι αποτελούν ένα γαλαξία• και ότι το σύμπαν αποτελείται από πολλούς γαλαξίες. Σήμερα μάλιστα μπορούμε να τους φωτογραφίζουμε.

Στη διάρκεια όλων αυτών των αιώνων δημιουργήθηκαν μεγάλες διαμάχες. Απ' τη μια μεριά κάποιοι αρνούνταν τη Βίβλο, επειδή η εικόνα που δίνει για τον κόσμο (το κοσμοειδωλό της) δεν συμφωνούσε με την επιστημονική αλήθεια. Κάποιοι άλλοι αρνούνταν τις επιστημονικές αλήθειες, επειδή θεωρούσαν ότι έρχονταν σε αντίθεση με την αλήθεια της Αγίας Γραφής. **Το λάθος και των δύο πλευρών βρισκόταν στο ότι ξεχνούσαν πως άλλοι είναι οι σκοποί της επιστήμης και άλλοι της Αγίας Γραφής. Σήμερα αυτή η διαμάχη έχει πια ξεπεραστεί.** Και για τους περισσότερους είναι πλέον ξεκάθαρο: ο σκοπός της επιστήμης είναι να ερευνά με επιστημονικούς τρόπους το σύμπαν και να διατυπώνει απόψεις για το πώς δημιουργήθηκε και εξελίχθηκε. Από την άλλη, ο σκοπός της Παλαιάς Διαθήκης, από τότε που γράφτηκε έως και σήμερα, είναι να εκφράζει στα κείμενά της με παραστατικές εικόνες την πίστη ότι ο Θεός έδωσε στα πάντα τη ζωή και δε σταματάει να τη φροντίζει διαρκώς. Ας προσέξουμε ότι ο Μέγας Βασιλείος, ήδη από τον 4ο αι. μ.Χ., εκφράζει την άποψη ότι επιστήμη και Αγία Γραφή στην πραγματικότητα δεν συγκρούονται. Γράφει: «*Δε μειώνεται ο θαυμασμός μας για τα έργα του Θεού, αν βρεθεί ο τρόπος με τον οποίο έγινε κάποιο από τα θαυμαστά αυτά έργα*». (P.G. 29, 25)

*Βιβλίο Θρησκευτικών Α' Γυμνασίου, κεφ. Ε'*

## 2) Προϋποθέσεις για ερμηνεία της αφήγησης της Δημιουργίας



Προκειμένου να κατανοηθεί το παλαιοδιαθηκικό κοσμοείδωλο θα χρειασθεί να ληφθεί υπόψιν ο σημαντικός τρόπος έκφρασης: όπως παρατηρεί ο παλαιοδιαθηκολόγος καθηγητής Μιλτιάδης Κωνσταντίνου: «...υπάρχει μια ουσιαστική διαφορά ανάμεσα στο δυτικό, ελληνικό τρόπο έκφρασης, και στον ανατολικό, σημιτικό. **Εκεί που οι Έλληνες προκειμένου να περιγράψουν τα βασικά χαρακτηριστικά μιας έννοιας, προτιμούν τη διατύπωση ενός ορισμού, οι Εβραίοι αφηγούνται μια ιστορία.**» Κάθε αφήγηση στη [Βίβλο](#) δεν είναι οπωσδήποτε και ιστορία. Ακόμα και στα ιστορικά τους κείμενα, επεξεργάζονται το υλικό τους όχι ως ιστορικοί, όπως σήμερα αντιλαμβάνεται κανείς το έργο του ιστορικού, αλλά κυρίως ως θεολόγοι. Δεν αποσκοπούν στην παροχή ιστορικών πληροφοριών με τη σημερινή έννοια του όρου, αλλά στην διατύπωση *αιώνιων θεολογικών αληθειών*. Ο λαός του Ισραήλ ζώντας σε ένα πολυθεϊστικό και [μυθολογικό](#) περιβάλλον διαμόρφωσε, μέσα σε μια μακρόχρονη διαδικασία αιώνων την πίστη του για τη δημιουργία του κόσμου και του ανθρώπου. Έτσι χρησιμοποίησαν το κοσμοείδωλο και παραστάσεις από το μυθολογικό υλικό της εποχής τους. Η παλιά μονολιθική άποψη για τη [Βίβλο](#), της οποίας τη μαρτυρία έπρεπε να δεχθούμε ή να απορρίψουμε συνολικά, αντικαταστάθηκε από μια εντελώς διαφορετική προσέγγιση, πιο αληθινή και ιστορικά πιο πλούσια σε διδάγματα. Παρόλο που δεν μας πληροφορούν για την ιστορική αρχή του σύμπαντος και του ανθρώπου, μας μαθαίνουν τουλάχιστον πώς η [Ισραηλιτική θρησκεία](#) και η ισραηλιτική θεολογία φαντάζονταν τον 8ο αιώνα, και πως τρεις αιώνες αργότερα τη δημιουργία και την αρχή του σύμπαντος και του ανθρώπου, πως και προς ποια κατεύθυνση από τη μια εποχή στην άλλη είδαν τις ιδέες αυτές να προοδεύουν. Δεν μας χρησιμεύουν πια για να ανασυνθέσουμε την Ιστορία του κόσμου, διατηρούν όμως για εμάς τεράστια αξία για την ανασύνθεση της ιστορίας της ισραηλιτικής σκέψης.

Μιλτιάδης Κωνσταντίνου, «Χίλια χρόνια και μια μέρα. Η συμβολική γλώσσα των αφηγηματικών κειμένων της Π.Δ.», Σύναξη, τ/χ.67 (1998), σελ.101-111 [ανακτήθηκε από την <http://el.wikipedia.org/>]

### 3) Θρησκεία και Επιστήμη στη δημιουργία του κόσμου





[...] Στο ερώτημα ποιος δημιούργησε τον κόσμο η Αγία Γραφή μας λέει ότι δεν έγινε μόνος του, όπως νομίζουν πολλοί, ούτε υπήρχε πάντοτε, ούτε προήλθε από το χάος, όπως μας δίδασκαν ορισμένοι αρχαίοι φιλόσοφοι. Εάν καθετί πού υπάρχει έχει αυτόν πού το κατασκεύασε και εκπληρώνει κάποιο προορισμό, είναι δυνατό ο ωραίος κόσμος μας να έγινε στην τύχη χωρίς κανένα σκοπό;

Τα μεγάλα επιστημονικά επιτεύγματα της εποχής μας δημιούργησαν γενικά την εντύπωση ότι η επιστήμη έρχεται σε σύγκρουση με όσα λέει η Παλαιά Διαθήκη σχετικά με τη δημιουργία του κόσμου και του ανθρώπου. Έτσι, στη διάρκεια όλων αυτών των αιώνων δημιουργήθηκαν μεγάλες διαμάχες. Απ' τη μια μεριά κάποιοι αρνούσαν τη Βίβλο, επειδή η εικόνα που δίνει για τον κόσμο δεν συμφωνούσε με την επιστημονική αλήθεια. Κάποιοι άλλοι αρνούσαν τις επιστημονικές αλήθειες, επειδή θεωρούσαν ότι έρχονταν σε αντίθεση με την αλήθεια της Αγίας Γραφής.

Αν εξετάσουμε τα πράγματα με μεγαλύτερη προσοχή, θα διαπιστώσουμε ότι ο διαχωρισμός δεν ισχύει. Το λάθος και των δύο πλευρών βρίσκεται στο ότι ξεχνάνε πως άλλοι είναι οι σκοποί της επιστήμης και άλλοι της Αγίας Γραφής. Ο σκοπός της επιστήμης είναι να ερευνά με επιστημονικούς τρόπους το σύμπαν και να διατυπώνει απόψεις για το πώς δημιουργήθηκε και εξελίχθηκε.

Από την άλλη, δεν πρέπει ποτέ να ξεχνάμε ότι η Αγία Γραφή δεν είναι βιβλίο επιστημονικό, αλλά θρησκευτικό. Ο σκοπός της Αγίας Γραφής δεν είναι να εξηγήσει επιστημονικά τη σύνθεση της ύλης ή ποιοι είναι οι φυσικοί νόμοι. Θέλει μόνο να μας πει ποιος είναι ο δημιουργός της ύλης και των νόμων μας φύσης, κάτι που δεν απασχολεί την επιστήμη. Η Παλαιά Διαθήκη από τότε που γράφτηκε έως και σήμερα, εκφράζει στα κείμενά της με παραστατικές εικόνες την πίστη ότι ο Θεός έδωσε στα πάντα τη ζωή και δε σταματάει να τη φροντίζει διαρκώς.

Το κέντρο της Αγίας Γραφής είναι η σωτηρία του ανθρώπου και όχι η επιστημονική απάντηση στις απορίες του ανθρώπου. Γι' αυτό αποφεύγει ό,τι είναι περιττό και περιορίζεται σε ό,τι είναι αναγκαίο για τη σωτηρία του. Άλλωστε τίποτα δεν εμποδίζει τους ανθρώπους από το να μελετούν τα φαινόμενα και τις αιτίες τους με επιστημονικό τρόπο. Ίσα ίσα που όταν μάθουμε και το γιατί, ο θαυμασμός μας για τη δημιουργία μεγαλώνει, μας αναφέρει και ο Μέγας Βασίλειος.



Συγκεκριμένα ο Μέγας Βασίλειος, ήδη από τον 4<sup>ο</sup> αι. μ.Χ., γράφει: «Δε μειώνεται ο θαυμασμός μας για τα έργα του Θεού, αν βρεθεί ο τρόπος με τον οποίο έγινε κάποιο από τα θαυμαστά αυτά έργα» [...]

Η επιστημονική γνώση μας δίνει τη χαρά να μαθαίνουμε πώς λειτουργούμε. Η Αγία Γραφή μας δίνει τη χαρά να γνωρίζουμε ποιος μας δημιούργησε. Γιατί να στερηθούμε τη μία ή την άλλη χαρά;

Από την ιστοσελίδα: <http://users.sch.gr/>

---

#### ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΩΝ

---

Βοηθητικά ερωτήματα:

1. Ποιος είναι ο σκοπός της θρησκείας και ποιος της επιστήμης;
2. Μιλάνε την ίδια γλώσσα;
3. Μήπως συχνά καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα;



## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ. ΟΜΑΔΑ ΚΡΙΤΩΝ

Είστε η ομάδα κριτών στους αγώνες επιχειρηματολογίας με θέμα «Η δημιουργία του κόσμου: Big Bang ή Θεός;». Στους αγώνες αυτούς καλείστε να παρακολουθήσετε με προσοχή τις τρεις ομάδες που θα αναπτύξουν την επιχειρηματολογία τους επί του θέματος. Η πρώτη θα υποστηρίζει τη θέση ότι ο κόσμος δημιουργήθηκε από τη Μεγάλη Έκρηξη (Big Bang), η δεύτερη ότι Δημιουργός του κόσμου είναι ο Θεός και η τρίτη ότι ο κόσμος δημιουργήθηκε από τη Μεγάλη Έκρηξη (Big Bang) που την προκάλεσε ο Θεός. Ο ρόλος είναι να κρίνετε αντικειμενικά τις τρεις ομάδες και να αναγγείλετε μετά το πέρας των αγώνων και τη μεταξύ σας διαβούλευση το τεκμηριωμένο αποτέλεσμα που θα ανακηρύξει και τη νικήτρια ομάδα.

Για τη βαθμολόγηση του κάθε ομιλητή ξεχωριστά και της κάθε ομάδας συνολικά μπορείτε να λάβετε υπόψη σας τα παρακάτω κριτήρια:

1. **Μεθοδολογία:** Αφορά στην πιστή τήρηση των κανόνων του διαγωνισμού (π.χ. τήρηση χρόνου, κοσμιότητα της συμπεριφοράς κλπ.)
2. **Επιχειρηματολογία:** Πληρότητα και πειστικότητα των επιχειρημάτων, λογική συγκρότηση και συνέπεια, σαφήνεια και καθαρότητα σκέψης, παραδείγματα.
3. **Δομή:** Εύστοχη τοποθέτηση του θέματος, καλή διάταξη επιχειρημάτων, έμφαση στα κύρια σημεία, εύστοχες εισαγωγικές και καταληκτικές παρατηρήσεις.
4. **Ομαδικότητα:** Κατανομή εργασίας, εκπλήρωση ρόλου κάθε θέσης και συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας.
5. **Ύφος:** Στάση σώματος, εκφορά του λόγου, κινησιολογία, οπτική επαφή με το ακροατήριο, αυτοπεποίθηση, ρυθμός, συναισθηματική φόρτιση, χιούμορ κλπ. Τα στοιχεία του ύφους πρέπει να αξιολογούνται ως προς το αν και πόσο συνέβαλαν στην πειστικότητα της ομιλίας.



6. **Συμμετοχή:** Υποβολή εύστοχων και αποτελεσματικών ερωτήσεων (σημαντικότητα και αποτελεσματικότητά τους), απάντηση σε ερωτήσεις (ετοιμολογία και πειστικότητα).
7. **Αντίλογος:** Ικανότητα στην αντίκρουση των επιχειρημάτων της αντίπαλης ομάδας, πειστικότητα και λογική διάρθρωση της αντεπιχειρηματολογίας, αντιπαραδείγματα.



## Ζ. ΑΛΛΕΣ ΕΚΔΟΧΕΣ

-

## Η. ΚΡΙΤΙΚΗ

Το σενάριο κύλησε χωρίς σημαντικά προβλήματα, με κυριότερο αντίπαλό μας τον χρόνο. Εξαιτίας των πολύ περιορισμένων περιθωρίων (τελευταίος μήνας μαθημάτων), μετά την ολοκλήρωση δεν υπήρξε η δυνατότητα οι μαθητές να αναστοχαστούν στην ολομέλεια το ερώτημα «γιατί οι άνθρωποι, από την αρχαιότητα ως σήμερα, έχουν αμείωτο το ενδιαφέρον για την αρχή της δημιουργίας του κόσμου». Διαπίστωσή μου σχετική με τον προγραμματισμό της εφαρμογής είναι ότι οι προτεινόμενες δραστηριότητες δεν μπορούσαν να εφαρμοστούν από τη συγκεκριμένη τάξη στον χρόνο που προτείνεται από το συνταγμένο σενάριο. Συχνό, ωστόσο, φαινόμενο η ανατροπή του αρχικού προγραμματισμού σε ανάλογες διδακτικές πρακτικές. Και συμπέρασμα ότι χρειάζεται πιο προσεκτικός συνολικός σχεδιασμός στο σύνολο της σχολικής χρονιάς.

Μια από τις ανατροπές στη διάρκεια της εφαρμογής ήταν ο χαρακτηρισμός του όρου «δημιουργία του κόσμου» ως μη κατάλληλου για σύνταξη λήμματος σύμφωνα με έμπειρο δάσκαλο στο σχολείο της Wikipedia. Ωστόσο, το ενδιαφέρον των μαθητών και μαθητριών για τη λειτουργία της συνεργατικής εγκυκλοπαίδειας και η επιθυμία να συνεισφέρουν συγγραφικά, μας οδήγησε να δώσουμε αμοιβαία υπόσχεση για την υλοποίηση μιας ανάλογης δραστηριότητας την επόμενη σχολική χρονιά.

Με θετικό πρόσημο ήταν η συνεργασία των παιδιών στις ομάδες που, κατά τη γνώμη μου, σε μεγάλο βαθμό οφείλεται στον σταθερό προσανατολισμό των φύλλων εργασίας στη συνεργασία και στην επιμελώς σχεδιασμένη οικοδόμηση της γνώσης. Μεγάλη ήταν η ικανοποίησή μου που σε αυτό, το τρίτο κατά σειρά σενάριο που εφαρμόσαμε φέτος με τη συγκεκριμένη τάξη, ήταν εμφανής η πρόοδος και στην



ικανότητά τους να αυτορρυθμίζονται (για παράδειγμα στην κατανομή ρόλων) και στην αποδοχή της διαφορετικότητας των μελών των ομάδων.

Ολοκληρώνοντας θα έλεγα πως οι αγώνες επιχειρηματολογίας που προέβλεπε το σενάριο, πέρα από τα θετικά αποτελέσματα που αναφέρθηκαν σε άλλη ενότητα, αποτέλεσαν μια ευχάριστη, κατ' ιδίαν γιορτή λήξης του σχολικού έτους.

#### Θ. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Asimof, I. 1973. How Did We Find Out the Earth Is Round?. Walker. ανακτήθηκε από <http://www.arvindguptatoys.com/arvindgupta/earthpix.pdf> [1/5/2015]

Κουτσογιάννης, Δ. & Παυλίδου, Μ. 2012. *Μελέτη για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή σεναρίων στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: για διαθεματικές δραστηριότητες στο πλαίσιο της ζώνης φιλολογικών μαθημάτων και με άλλα γνωστικά αντικείμενα, για ημιτυπικές και άτυπες σχολικές πρακτικές, με διαδραστικούς πίνακες και φορητούς υπολογιστές*. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.

Λύκου, Χ. 2000. *Η Συστηματική Λειτουργική Γραμματική του Μ.Α.Κ. Halliday*, <http://www.komvos.edu.gr/periodiko/periodiko2nd/articles/print/lykoy/> [2/1/2015]

Μποτέλη, Σ. 2013. *Η δημιουργία του κόσμου: Big Bang ή Θεός;*. Διδακτικό σενάριο για τη Νεοελληνική Γλώσσα (Β΄ Γυμνασίου) στο πλαίσιο της Πράξης «Δημιουργία πρωτότυπης μεθοδολογίας εκπαιδευτικών σεναρίων βασισμένων σε ΤΠΕ και δημιουργία εκπαιδευτικών σεναρίων για τα μαθήματα της Ελληνικής Γλώσσας στην Α/βάθμια και Β/βάθμια εκπαίδευση» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση». Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.

Πόλκας, Α. Τουλούμης, Κ. 2012. *Μελέτη για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή σεναρίων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για τη διδασκαλία της*



*αρχαίας ελληνικής γλώσσας και γραμματείας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση,*  
Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας

Σολομωνίδου, Χ. 2006. *Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία: Εποικοδομισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Σπανέλλη Τ., Τσιαγκάνη Θ. 2007. *Γράμματα, Λέξεις, Ιστορίες: Το νέο σχολικό εγχειρίδιο για τη Γλώσσα της Α΄ δημοτικού. Ένα βιβλίο για όλους; Πρακτικά του Ελληνικού Ινστιτούτου Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης (ΕΛΛ.Ι.Ε.Π.ΕΚ.), 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο με θέμα: «Σχολείο Ίσο για Παιδιά Άνισα».* Αθήνα 4- 6 Μαΐου 2007. σ. 153-157.