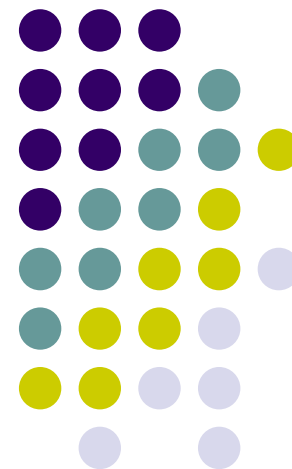




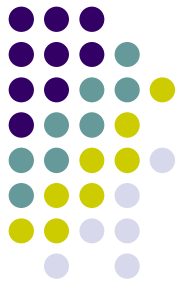
# Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στο μάθημα «Ερευνητική Εργασία»

Νείρος Αντώνιος  
Επιμορφωτής ΟΕΠΕΚ  
Καθηγητής Πληροφορικής ΠΕ19  
Στο Πειραματικό Γενικό Λύκειο  
Μυτιλήνης του Πανεπιστημίου Αιγαίου



ΠΗΓΗ: Μασαγγούρας Γ. Ηλίας, «Η Καινοτομία των Ερευνητικών Εργασιών στο Νέο Λύκειο». Βιβλίο Εκπαιδευτικού. Πρώτο Μέρος.

# Δομή της Εισήγησης



- Η Καινοτομία των Ερευνητικών Εργασιών και οι Παιδαγωγικές τους Αρχές.
- Επίπεδο και Φύση των Ερευνητικών Εργασιών.
- Έγκριση και Επιλογή Θεμάτων και Διαμόρφωση «Τμημάτων Ενδιαφέροντος»
- Κατανομή Θεμάτων σε Ομάδες και Λειτουργία Ομάδων και Ολομέλειας
- Αξιολόγηση Συλλογικού Έργου Ομάδας.

# Σκοπός επιμόρφωσης

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αποσκοπεί:



- Στην **αναλυτική ενημέρωσή** για την οργάνωση των μαθητικών «Τμημάτων Ενδιαφέροντος» και τη λειτουργία των μαθητικών μικρο-ομάδων.
- Στην **αποσαφήνιση των διαδικασιών** που αφορούν (1) στη μεθοδολογία της έρευνας (2) στη δημιουργία εργαλείων ποσοτικών και ποιοτικών ερευνών, σε συνάρτηση με το ερευνούμενο πεδίο (φυσικό, κοινωνικό) και με τα μεθοδολογικά παραδείγματα

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# Σκοπός επιμόρφωσης

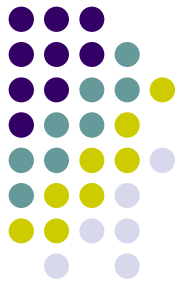
(συνέχεια)



(paradigms) και (3) στην αναγνώριση της κατάστασης των Ερευνητικών Εργασιών, ως ενός κοινωνικού πεδίου που ερευνάται και, συνεπώς, αξιολογείται ως τέτοιο.

- Στην ενημέρωσή για τις διαδικασίες αξιολόγησης του συλλογικού έργου των ομάδων.

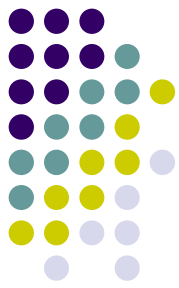
# Στόχοι



## Εκπαιδευτικές Καινοτομίες ως παρεμβάσεις που:

- στηρίζονται σε **πρωτοπόρες & πρωτότυπες ιδέες**
- επιφέρουν σημαντικές **αλλαγές**  
στη νοοτροπία,  
στις πρακτικές,  
στους ρόλους και  
στη γενικότερη κουλτούρα του σχολείου.

# Ερευνητικές Εργασίες στο Νέο Λύκειο: Μια Καθυστερημένη Καινοτομία



Αποτελούν καινοτομία για ελληνικό Λύκειο διότι

- βασίζονται σε τέσσερις παιδαγωγικές αρχές
- αλλάζουν νοοτροπία, πρακτικές, ρόλους και κουλτούρα,
- τέσσερις παιδαγωγικές αρχές και πρακτικές τους είναι καθιερωμένες από δεκαετίες σε εκπαιδευτικά συστήματα άλλων χωρών.

# Οι Τέσσερις Βασικές Παιδαγωγικές Αρχές των Ερευνητικών Εργασιών



1. Η αρχή της Διερευνητικής Προσέγγισης της Μάθησης,
2. Η αρχή της Διεπιστημονικής Συνεργασίας των Καθηγητών
3. Η αρχή της Ομαδικής Συνεργασίας των Μαθητών.
4. Η αρχή της Διαφοροποίησης του Περιεχομένου, της Διαδικασίας και του Πλαισίου της Μάθησης

# Επίπεδο Ερευνητικών Εργασιών Λυκείου Ο Μαθητής ένας «μικρός διανοούμενος»



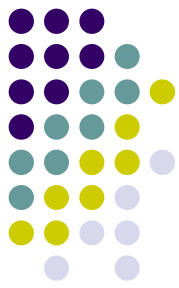
- Αποκτά Μεγαλύτερη ικανότητα και άνεση στην χρήση, προφορικά και γραπτά, της **ελληνικής γλώσσας/σχολικής γλώσσας**
- Έρχεται σε επαφή με τον λογοτεχνικό πλούτο, το θέατρο, τη μουσική, την ιστορία και τον **πολιτισμό γενικότερα.**

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





# Ο Μαθητής γίνεται «μικρός Επιστήμονας»



Αποκτά γνωστική επάρκεια στον

- χειρισμό των **μαθηματικών εννοιών**, την εφαρμογή τους στην καθημερινή ζωή, και
- παράλληλη ανάπτυξη της μαθηματικής λογικής και αφαιρετικής ικανότητας.

Κατακτά αντίστοιχες γνώσεις και δεξιότητες στις **φυσικές επιστήμες και την τεχνολογία.**



# Ο Μαθητής γίνεται «μικρός Ερευνητής»

- Αποκτά ποιότητα και ταχύτητα στην **ανάλυση και στη σκέψη,**
- επάρκεια στην **ψηφιακή τεχνολογία** ώστε
- με **κριτική ικανότητα** να μπορεί να **επιλέγει** μέσα από την πληθώρα **πληροφοριών και γνώσεων** που έχει πλέον στην διάθεση του.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



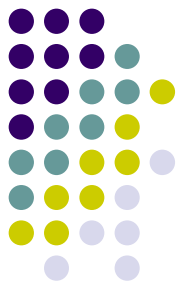
# Ο Μαθητής γίνεται «Γλωσσομαθής»



Αποκτά επάρκεια στη χρήση (προφορικά και γραπτά) τουλάχιστον μιας ξένης γλώσσας που:

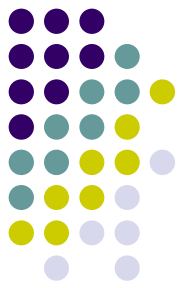
- τον εξοικειώνουν με άλλες κουλτούρες,
- ευνοούν ευρωπαϊκή και διεθνή επικοινωνία,
- αποτελούν εφόδια επαγγελματικής σταδιοδρομίας.

# Ο Μαθητής κατακτά το «Μαθαίνω πώς να μαθαίνω»



- Αποφεύγει το «μαθαίνω απ' έξω»
- «Μαθαίνει πώς να μαθαίνει» με νέες διδακτικές μεθόδους, εκπαιδευτικά υλικά και ψηφιακά εργαλεία.

**ΣΧΟΛΙΟ:** Διερευνητική Μάθηση η κατ'εξοχήν μέθοδος ανάπτυξης δεξιοτήτων και στάσεων αυτο-ρυθμιζόμενης μάθησης



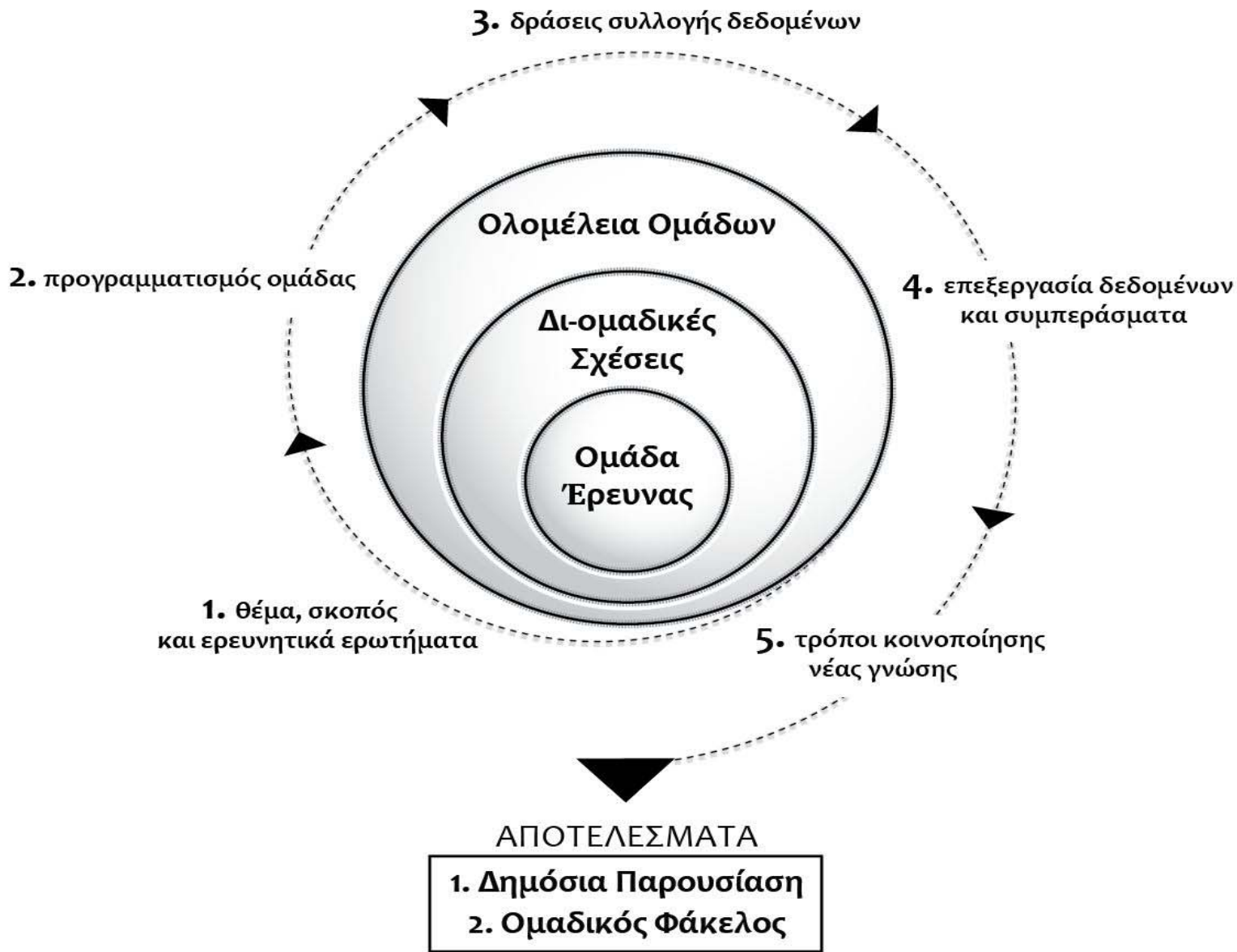
# Η Αρχή της Διερευνητικής Μάθησης

Η Διερευνητική Μάθηση εστιάζει στη(ν):

- εκκίνηση με προβλήματα & ερωτήματα
- συλλογή και επεξεργασία δεδομένων
- διαμόρφωση τεκμηριωμένων απαντήσεων
- ανάπτυξη επεξηγήσεων
- εξέταση αντιθέτων απόψεων
- στοχαστική ανάλυση διαδικασιών και συμπερασμάτων

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





# Είδη Διερευνητικών Εργασιών: ως προς τη μέθοδο, τις πηγές και τα εργαλεία



- **Πειραματικές Έρευνες** για φυσικά και κοινωνικά φαινόμενα.  
**Πηγές** δείγμα πειραματικό και ελέγχου. **Εργαλεία** παρατήρησης & μέτρησης μεταβλητών
- **Περιγραφικές Έρευνες** για φυσικά και κοινωνικά φαινόμενα.  
**Πηγές** αντιπροσωπευτικό δείγμα. **Εργαλεία** παρατήρησης, μέτρησης συμπεριφοράς
- **Δημοσκοπικές Έρευνες** για Κοινωνιολογικά Ερωτήματα.  
**Πηγές** κοινωνικά δείγματα. **Εργαλεία** ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις
- **Ερμηνευτικές Έρευνες** για Ιστορικά και Κοινωνιολογικά ερωτήματα: **Πηγές** κείμενα και μαρτυρίες. **Εργαλεία** ανάλυση περιεχομένου

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

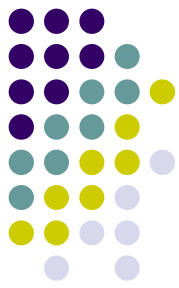
# Είδη Διερευνητικών Εργασιών: ως προς το βαθμό καθοδήγησης



- **Ελεγχόμενες μορφές διερεύνησης:** ο/η εκπαιδευτικός ορίζει ερωτήματα και βήματα διερεύνησης και μαθητές επαληθεύουν συγκεκριμένη αρχή/γενίκευση
- **μορφές φθίνουσας καθοδήγησης:** ο/η εκπαιδευτικός θέτει τα ερωτήματα και μαθητές επιλέγουν βήματα και δράσεις της έρευνας σε πλαίσιο καθοδήγησης
- **ακαθοδήγητες μορφές διερεύνησης:** ερωτήματα και διερευνητικές δράσεις καθορίζονται από μαθητές, χωρίς παρεμβάσεις του εκπαιδευτικού.

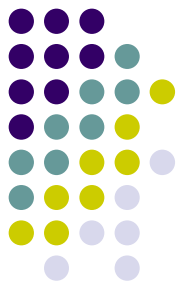


# Μορφές Φθίνουσας Καθοδήγησης (fading scaffolding)



- Οι Ερευνητικές Εργασίες του Λυκείου ακολουθούν την προσέγγιση της **φθίνουσας καθοδήγησης**, διότι έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματική.
- Με τη φθίνουσα καθοδήγηση ο εκπαιδευτικός:
- **διδάσκει μέσω επεξηγήσεων**
- **παρωθεί** τους μαθητές να αναπτύξουν σημεία της ερευνητικής διαδικασίας ή/και έκθεσής τους
- **εμπυχώνει.**

# Ένας Βασικός Όρος Διερευνητικής Μάθησης

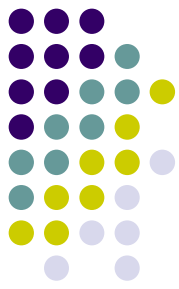


## Η ένταξη θεμάτων σε πλαίσιο πραγματικών καταστάσεων (situated learning):

- διευκολύνει την **κατανόησή τους** από μαθητές
- **κινητοποιεί το ενδιαφέρον τους**
- δρομολογεί διαδικασίες **ενεργού μάθησης** εμπλαισιωμένης σε αυθεντικές κοινότητες μάθησης
- δημιουργεί συνθήκες **γνωστικής μαθητείας** (=πρότυπα + καθοδήγηση) στους τρόπους σκέψης και έρευνας και τις μορφές επιστημονικού λόγου.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# Διεπιστημονική Συνεργασία Καθηγητών: Συνεργασία Ειδικοτήτων Διπλή Ωφέλεια

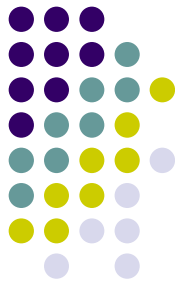


**Οι καθηγητές** ξεπερνούν τη «μοναξιά» επιστημών και επιστημόνων και μαθαίνουν να αξιοποιούν τις δυνατότητες της διεπιστημονικής σύμπραξης

**Οι μαθητές κατανοούν:**

- **πώς είναι οργανωμένος** ο φυσικός και κοινωνικός κόσμος,
- **πώς αλλάζουν** και **πώς αλληλοσυσχετίζονται**
- **πώς επικοινωνούμε** μεταξύ των δύο κόσμων
- **πώς αναπαριστούμε** και **εκφράζουμε** τη γνώση μας για αυτούς.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

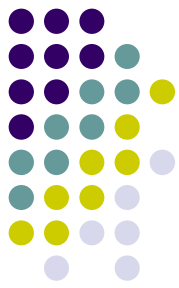


# Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Η Ερευνητική Εργασία: Πού



Για τη διεξαγωγή των Ερευνητικών Εργασιών προβλέπεται στο Ωρολόγιο Πρόγραμμα για όλα τα τμήματα του Λυκείου ένα τρίωρο (στην Α΄ Λυκείου) ή δίωρο (στη Β΄ και τη Γ΄ Λυκείου) την εβδομάδα, κατά το οποίο οι μαθητές θα εργάζονται, υπό την καθοδήγηση των υπευθύνων εκπαιδευτικών, **κατά βάση εντός του σχολείου**, σε θέμα που έχουν επιλέξει.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Κριτήρια επιλογής

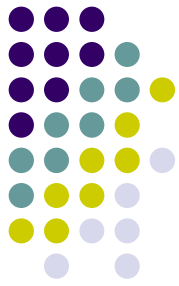


- Ενδιαφέρον μαθητών
- Υποδομές και πόροι
- Ενδιαφέρον εκπαιδευτικών
- Επικαιρότητα, τοπικότητα

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Σύλλογος ορίζει



- Εκπαιδευτικούς & ώρες
- Υπεύθυνο Ερευνητικών Εργασιών
- Ενημερώνονται όλοι για τα θέματα ώστε να συνεισφέρουν

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Η Ερευνητική Εργασία: Πότε



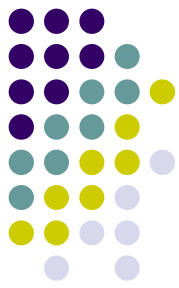
Τα θέματα καθορίζονται, μετά από διερευνητικές συζητήσεις των εκπαιδευτικών με τους μαθητές

- εντός των δυο πρώτων εβδομάδων λειτουργίας της σχολικής μονάδας κάθε Σεπτέμβριο (**για το 1<sup>ο</sup> τετράμηνο**),
- και μέχρι τις 20 Δεκ (**για το 2<sup>ο</sup> τετράμηνο**)

από το Σύλλογο διδασκόντων.



# Ερευνητικές Εργασίες: Ποιοι



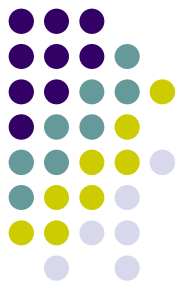
- Ένας ή δύο εκπαιδευτικοί διαμορφώνουν ένα **διεπιστημονικό θέμα** που εμπλέκει διαφορετικά μαθήματα τουλάχιστον 3 διαφορετικών πεδίων, συνδυάζουν τομείς μαθημάτων με **ενδιαφέροντα** μαθητών και εκπαιδευτικών, λαμβάνουν υπόψη υποδομές και διαθέσιμους πόρους σχολείου, φορέων και κοινότητας.



# Ερευνητικές Εργασίες: Πού /πότε

- Οι εκπαιδευτικοί υποβάλλουν με τεκμηριωμένη εισήγηση προς έγκριση στο Σύλλογο το θέμα (τίτλος, σκοποί, περιγραφή (300 λέξεις), μεθοδολογία (200 λέξεις), αναμενόμενα αποτελέσματα (200 λέξεις), απαιτούμενα (πόροι, υλικά & εξοπλισμός)).
- Κατά τη σχετική διαδικασία ο σύλλογος φροντίζει να εγκριθεί ο αναγκαίος αριθμός θεμάτων ώστε να δημιουργηθούν λειτουργικά «Τμήματα Ενδιαφέροντος» και, επίσης, να υπάρχουν ποικίλης επιστημονικής ταυτότητας και στόχευσης θέματα, ώστε κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους στο Λύκειο οι μαθητές να έχουν την ευκαιρία να εμπλακούν σε όσο το δυνατό διαφορετικής φύσης και στόχευσης θέματα.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Ορίζει τον υποδιευθυντή ή άλλον έμπειρο εκπαιδευτικό ως **συντονιστή** για την κατανομή χώρων, πόρων στις Ερευνητικές Εργασίες.
- Ο συντονιστής καθορίζει τη χρήση των υποδομών (εργαστήριο Πληροφορικής, εργαστήριο Φυσικής/Χημείας, βιβλιοθήκη κ.ά.)

# Η Ερευνητική Εργασία: Τι



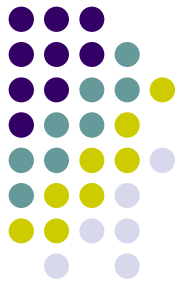
Τα θέματα μπορούν να προέρχονται από τέσσερα γνωστικά πεδία:

- Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες
- Φυσικές Επιστήμες, Μαθηματικά και Τεχνολογία,
- Τέχνες και Πολιτισμό και
- Περιβάλλον και Αειφορία

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Σκοποί Ερευνητικών Εργασιών



- Η βαθύτερη κατανόηση του φυσικού και κοινωνικού κόσμου
- Η επίλυση προβλημάτων και η λήψη αποφάσεων σε προβληματικές καταστάσεις
- Η κατασκευή ποικίλης φύσης αντικειμένων και συστημάτων
- Η καλλιτεχνική έκφραση
- Ο συνδυασμός σκοπών από τους παραπάνω.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Ερευνητικές Εργασίες: Πώς



- Μετά την έγκριση των θεμάτων οι μαθητές όλων των τμημάτων καλούνται να δηλώσουν ποιο από τα εγκριθέντα θέματα αποτελεί την πρώτη τους επιλογή και ποιο τη δεύτερη. Έτσι, δημιουργούνται «**Τμήματα Ενδιαφέροντος**» από μαθητές διαφορετικών τμημάτων, ιδίου κατά το δυνατόν μεγέθους, οι οποίοι εν συνεχεία χωρίζονται σε ομάδες των τεσσάρων, κατά προτίμηση, μελών, κατά τη διακριτική ευχέρεια των εκπαιδευτικών.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# Ερευνητικές Εργασίες: Πώς



- Στη συνέχεια, τα Τμήματα Ενδιαφέροντος έχουν την πρώτη τους συνάντησή τους κατά την **Προγραμματική Ολομέλεια** με τους υπεύθυνους καθηγητές κάθε θέματος, για να συγκροτήσουν τις μαθητικές ομάδες, να εξειδικεύσουν το θέμα και τα ερευνητικά ερωτήματά του, να κατανείμουν το θέμα και τα υπο-θέματα στις ομάδες και να προγραμματίσουν χρονικά τις δράσεις τους
- Έπειτα, οργανώνονται σε ολιγομελείς ομάδες, συνήθως των 4-6 μελών.

# Σύνθεση των Ομάδων

πόσοι μαθητές συμμετέχουν σε κάθε ομάδα & με ποια κριτήρια γίνεται η επιλογή τους



- Ο ελάχιστος αριθμός για να λειτουργήσει μια ομάδα είναι τρία μέλη και ο μέγιστος αριθμός δεν πρέπει να ξεπερνά τα οκτώ μέλη.
- Για παιδαγωγικούς λόγους προκρίνονται συνήθως οι **ανομοιογενείς**, ως προς το επίπεδο μαθησιακών ικανοτήτων και το φύλο, τετραμελείς ομάδες, οι οποίες ιδεατά συμπεριλαμβάνουν έναν μαθητή (ή μαθήτρια) υψηλής σχολικής επίδοσης, δύο μέτριας και έναν χαμηλής.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





# Ερευνητικές Εργασίες: Πώς



- Όσοι μαθητές δεν ενταχθούν σε πρώτη τους επιλογή προηγούνται στις επιλογές το επόμενο τετράμηνο.
- Τα θέματα ολοκληρώνονται στο πρώτο τετράμηνο και, στη συνέχεια, καθορίζονται με τις ίδιες διαδικασίες θέματα και για το δεύτερο τετράμηνο. Η συμμετοχή των μαθητών σε Ερευνητική Εργασία και στα δύο τετράμηνα είναι υποχρεωτική.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



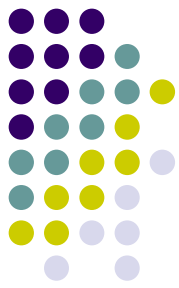
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ





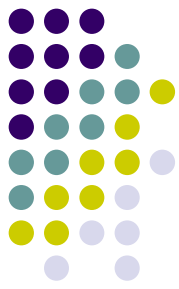
- Για τη διασφάλιση της ανομοιογένειας και της ένταξης όλων των μαθητών, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ζητούν από τους μαθητές να δηλώσουν 4-5 μαθητές με τους οποίους θα ήθελαν να αποτελέσουν ομάδα και στη συνέχεια φροντίζουν να τους εντάξουν σε ομάδα στην οποία θα συμμετέχουν, αν είναι δυνατόν, δύο τουλάχιστον από τους προτεινόμενους συμμαθητές τους.

# Οι Συνεργατικές Ερευνητικές Εργασίες (group inquiry projects)



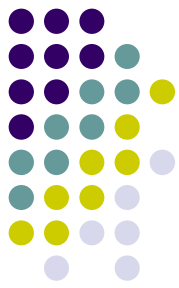
- Η έρευνα διαπιστώνει ότι ο συνδυασμός **διεπιστημονικότητας** και **ομαδικότητας** κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών και βελτιώνει τόσο τις στάσεις τους και την αυτο-εκτίμησή τους όσο και τις ικανότητές τους για συνεργασία και, κατ' επέκταση, και τη μάθηση και τη διατήρηση της γνώσης.

# Οι δυσκολίες της ομαδοσυνεργατικής προσέγγισης της μάθησης



- Οι δυσκολίες των μαθητών οφείλονται, κυρίως, στην ανεπαρκή ανάπτυξη των ικανοτήτων επικοινωνίας, συνεργασίας και διαχείρισης των συγκρούσεων, που δημιουργούν προβλήματα δυσλειτουργίας των ομάδων και περιθωριοποίησης μελών που έχουν δυσκολίες ένταξης στην ομάδα.
- Οι δυσκολίες των εκπαιδευτικών οφείλονται στο γεγονός ότι πρέπει να περιορίσουν την άμεση διδασκαλία, που έχει μακρά και ισχυρή παράδοση στην εκπαίδευση, και να ενισχύσουν μαθητοκεντρικές μορφές μάθησης.

# Διαμόρφωση Πλαισίου Όρων και Υποχρεώσεων των Μελών της Ομάδας



- Για να προληφθούν προβλήματα ασυνέπειας και ολιγωρίας στη λειτουργία της ομάδας και για να αναπτυχθεί το αίσθημα ατομικής ευθύνης έναντι του συλλογικού έργου, οι εκπαιδευτικοί συχνά ετοιμάζουν ή συνδιαμορφώνουν με τους μαθητές ένα είδος «συμβολαίου» με ρητά διατυπωμένες τις ατομικές τους υποχρεώσεις έναντι της ομάδας.



# Τα Τέσσερα Εναλλακτικά Σχήματα Κατανομής Θεμάτων και Οργάνωσης Ομάδων

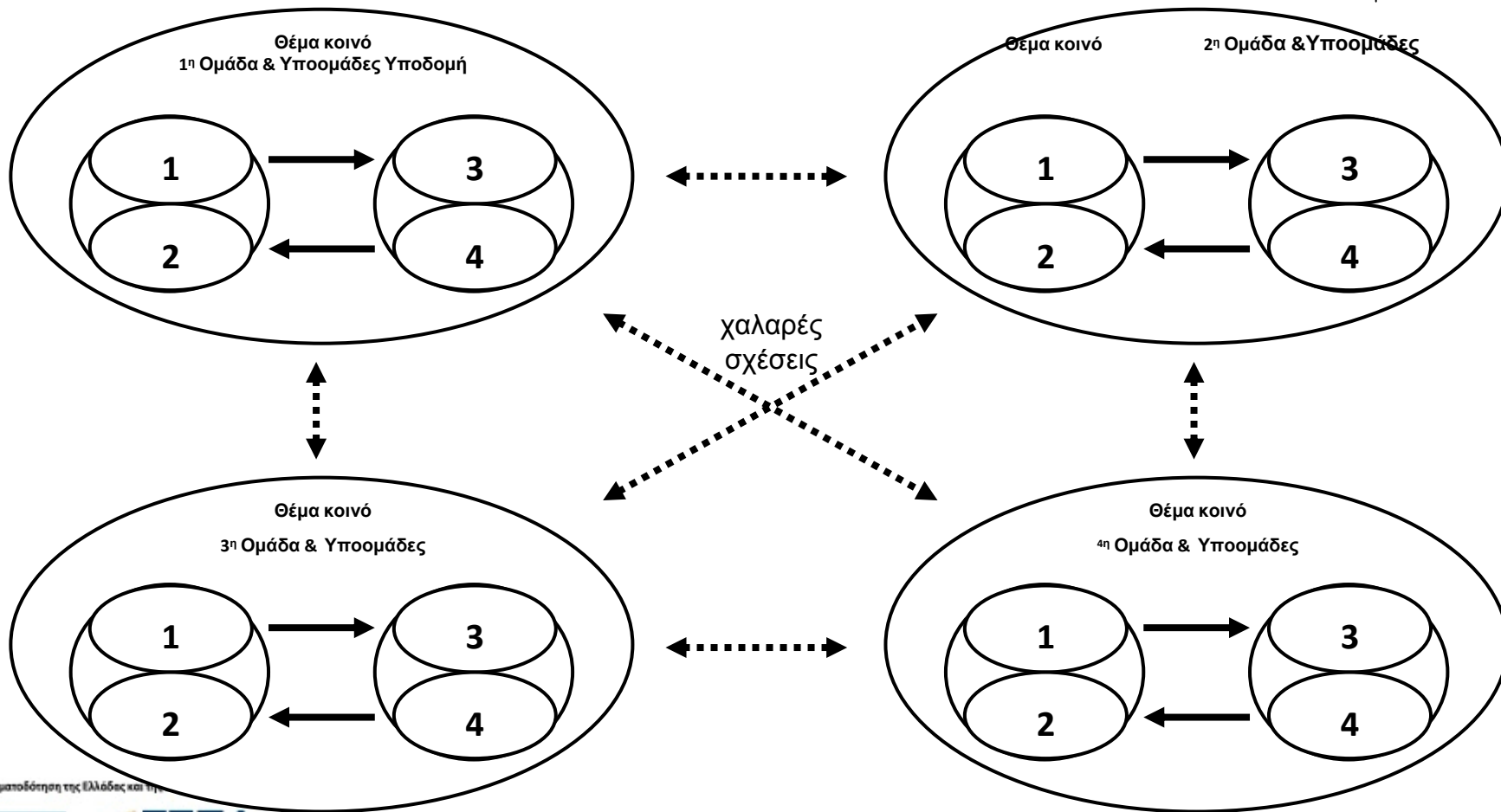
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





# Α. Ομάδες Κοινού Θέματος Χαλαρής Συνεργασίας

Το θέμα προσεγγίζεται σε όλες του τις διαστάσεις αυτοτελώς από όλες τις ομάδες, οι οποίες κάνουν εσωτερικό καταμερισμό των υπο-θεμάτων του και έχουν τακτές συναντήσεις Ολομέλειας με τη συμμετοχή όλων των ομάδων.

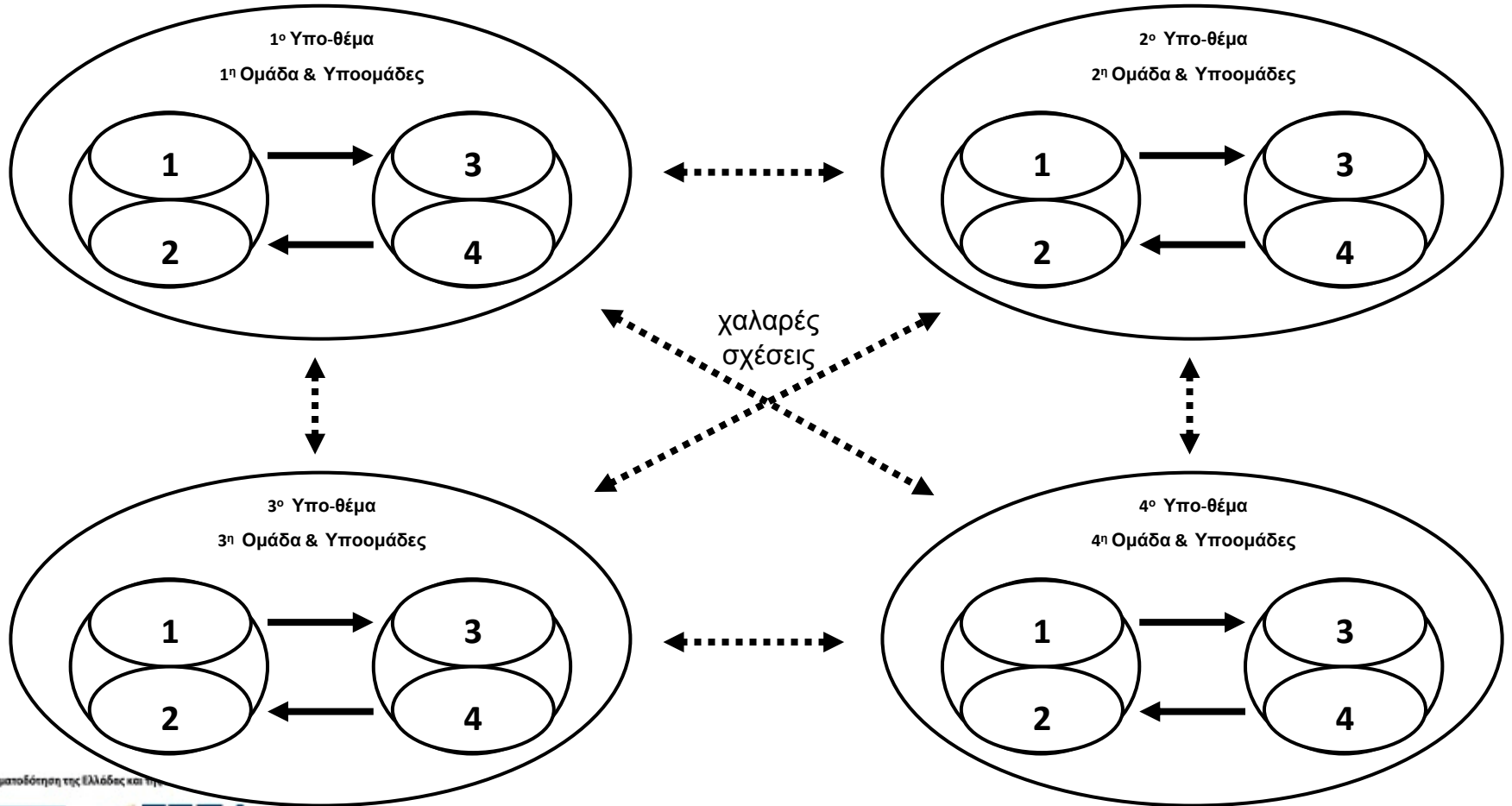


Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της



## Β. Επιμερισμός Διαστάσεων Θέματος σε Ομάδες

Το θέμα καταμερίζεται σε υπο-θέματα. Κάθε υπο-θέμα εξετάζεται αυτοτελώς από μία ή δύο ομάδες και στη συνέχεια στην Ολομέλεια.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της



# Παράδειγμα 1<sup>ο</sup>



Ένα θέμα σχετικό με τις **εξαρτησιογόνες ουσίες** μπορεί να χωριστεί σε αρκετά υπο-θέματα, όπως για παράδειγμα

(α) η διάκριση σε παράνομες και νόμιμες εξαρτησιογόνες ουσίες και οι κοινωνικές αναπαραστάσεις και επιπτώσεις της διάκρισης,

(β) η χημεία των νόμιμων ή/και παράνομων εξαρτησιογόνων ουσιών και η χρήση τους στη φαρμακολογία,

(γ) οι επιδράσεις στον ανθρώπινο οργανισμό και ψυχισμό των νόμιμων ή/και παράνομων εξαρτησιογόνων ουσιών και

(δ) οι διαδικασίες και οι φορείς απεξάρτησης από τις νόμιμες ή/και παράνομες εξαρτησιογόνες ουσίες.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Παράδειγμα 2<sup>ο</sup>

Το θέμα «κλίμα και κλιματική αλλαγή», μπορεί να χωριστεί στα υπο-θέματα:

(α) κλίμα, κλιματικές ζώνες και πώς διαμορφώνονται,

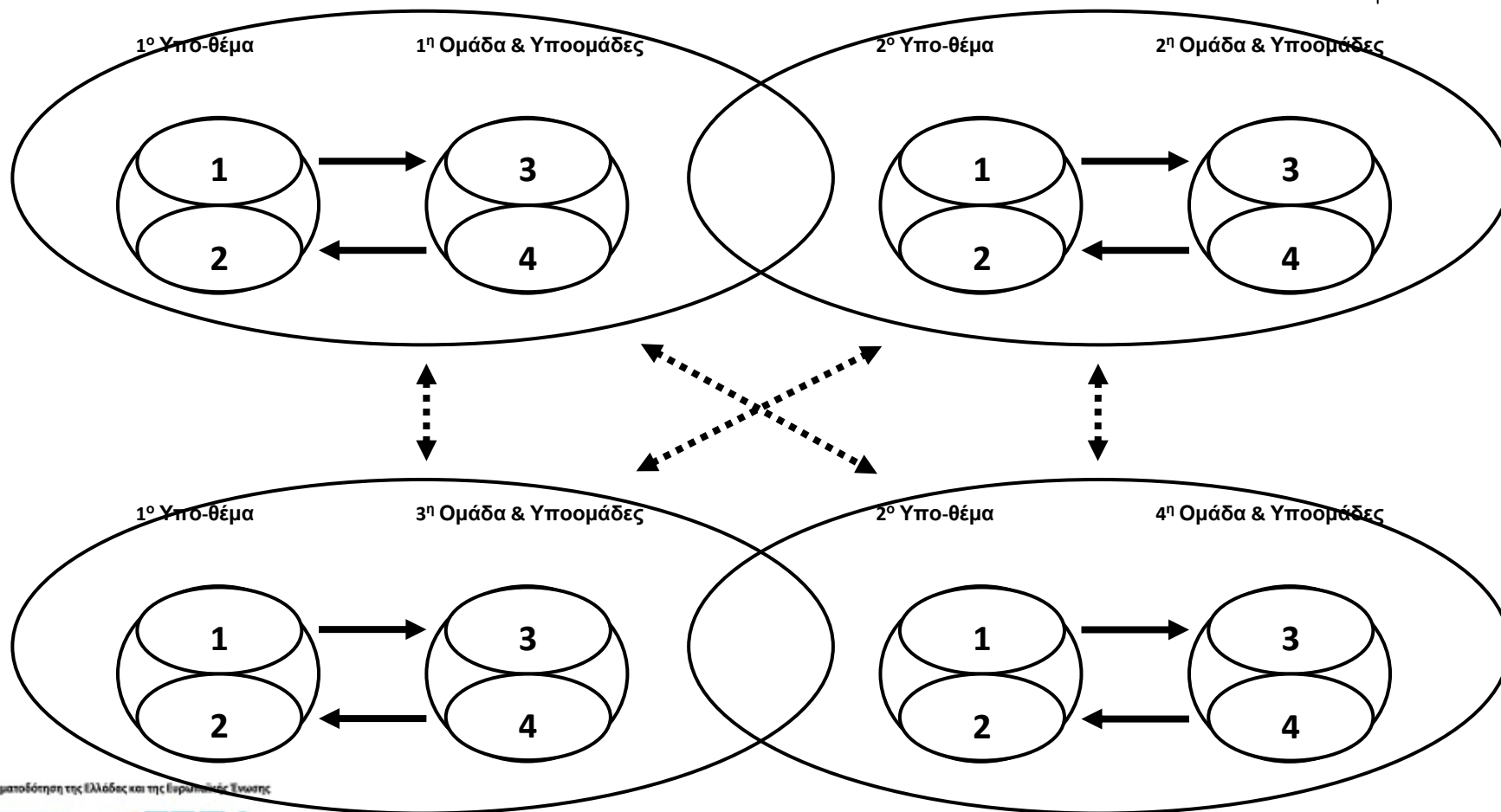
(β) παράγοντες που επηρεάζουν τις αλλαγές στο κλίμα και

(γ) τις μεσο/μακροπρόθεσμες επιπτώσεις από τις αλλαγές αυτές στη χώρα μας.

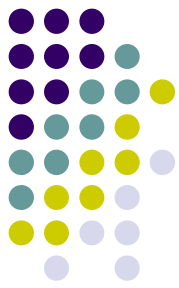
Οι ομάδες αναλαμβάνουν από ένα υπο-θέμα και το επεξεργάζονται **αυτόνομα** και **αυτοτελώς**.

# Γ. Επιμερισμός σε δύο Υπο-θέματα σε Συνεργαζόμενο Ζεύγος Ομάδων

Το θέμα καταμερίζεται σε δύο υπο-θέματα, οι μαθητές συνεργάζονται ανά δύο ομάδες με διαφορετικά θέματα, για να εντοπίσουν τους «κοινούς» τόπους» των δύο υποθεμάτων.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



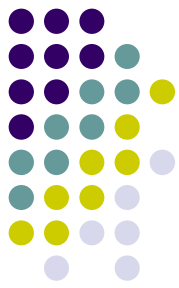
# Παράδειγμα 1<sup>ο</sup>

Για παράδειγμα, θέματα σχετικά με την **μόλυνση του περιβάλλοντος** μπορούν να εξετασθούν

(α) από τη χημική τους διάσταση και

(β) τη διάσταση των κοινωνικών πρακτικών και επιπτώσεων.

# Παράδειγμα 2<sup>ο</sup>



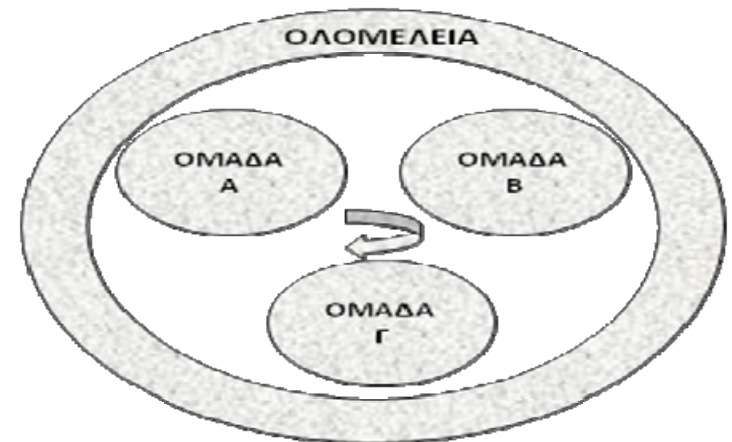
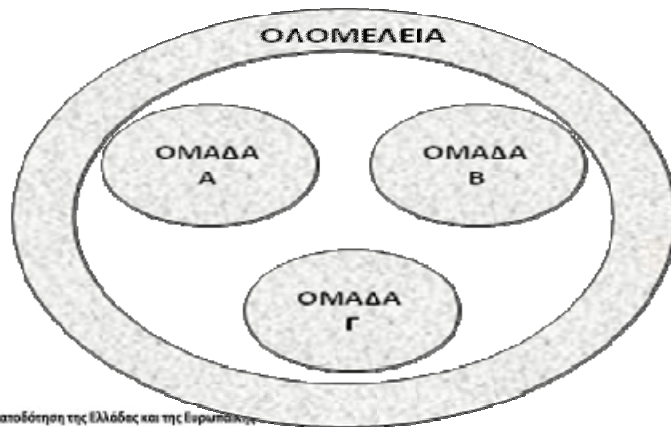
Παρομοίως, και το θέμα των **εξαρτησιογόνων ουσιών**, που αναφέραμε σε προηγούμενη διαφάνεια, μπορεί να προσεγγιστεί

- (α) από τη χημική και βιολογική του πλευρά και
- (β) από την κοινωνική, οικονομική και εκπαιδευτική (πρόληψη και αντιμετώπιση) πλευρά.



## Δ. Κοινό Θέμα σε Τρεις Ομάδες και Ολομέλεια

Το θέμα προσεγγίζεται συνολικά, χωρίς υπο-ομάδες, σε τέσσερις φάσεις, από τρεις ομάδες και την ολομέλειά τους



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# Παράδειγμα 1<sup>ο</sup>



Για το θέμα «Το Αυτοκίνητο, χρήσεις, καταχρήσεις και κρίσεις», οι τρεις ομάδες θα δουλέψουν, παράλληλα, πάνω σε δραστηριότητες, οι οποίες θα εξελίσσονται σταδιακά και μεθοδικά μέσα από τέσσερις φάσεις(βλ. Σχίζα 2008α):

- (α) θα ξεκινούν από την Πρώτη Φάση -«Εμείς και τα τροχοφόρα»-, κατά την οποία οι μαθητές και οι μαθήτριες τοποθετούν τον εαυτό τους στο θέμα,
- (β) θα συνεχίζουν στη Δεύτερη -«Η Πόλη, οι πολίτες, τα τροχοφόρα»-κατά την οποία το θέμα αποκτά τις χωρικές συντεταγμένες της πόλης των μαθητών και μαθητριών και συνδέεται με τη ζωή των ίδιων και των συμπολιτών τους,
- (γ) θα προχωρούν στην Τρίτη Φάση -«Η πολιτική γύρω από τα τροχοφόρα»-, κατά την οποία έρχονται στο προσκήνιο οι κρατικές δραστηριότητες που διασφαλίζουν τη μεταφορική λειτουργία της πόλης, ως δημόσιο αγαθό και
- (δ) θα ολοκληρώνονται με την Τέταρτη -«Κριτική και αυτοκριτική προσέγγιση-οι Άλλοι, Προτάσεις, Δράσεις»-, κατά την οποία οι μαθητές και οι μαθήτριες θα εκφέρουν κριτικό λόγο για τα τεκταινόμενα σε τοπικό, εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο και αυτοκριτικό λόγο απέναντι στις δικές τους επιλογές και στα δικά τους πρότυπα, ενώ, ταυτόχρονα, θα στρέφουν το βλέμμα τους, στους «άλλους», στους θιγόμενους, σε όλα τα μήκη και πλάτη της γης.

# Η διαφοροποίηση της βαθμολογίας



- Συνιστάται επίσης από την αρχή της ερευνητικής εργασίας να συζητηθούν οι παιδαγωγικοί, κοινωνικοί και οι ηθικοί λόγοι που επιβάλλουν τη διαφοροποίηση της ατομικής βαθμολογίας από τη βαθμολογία της συλλογικής εργασίας στις περιπτώσεις κατά τις οποίες κάποιοι μαθητές εκμεταλλεύονται την εργασία των άλλων μελών της ομάδας.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





# Αυτοαξιολόγηση

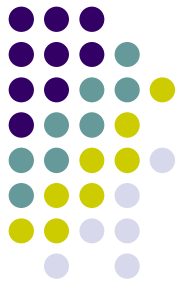


Σε αυτή τη λογική, ο εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει λίγο πριν την ολοκλήρωση του έργου κάθε μέλος να απαντήσει σε ερωτήματα όπως τα παρακάτω:

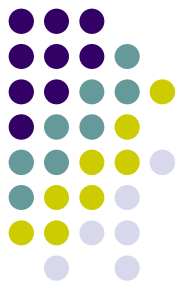
- α. Με ποιο τρόπο βοήθησες ιδιαίτερα κάποιον ή όλη την ομάδα σου;
- β. Ποιος άλλος/ ποιοι άλλοι βοηθούν ιδιαίτερα την ομάδα σας και με ποιο τρόπο;
- γ. Σε τι βαθμό πιστεύεις ότι μέχρι τώρα έχεις ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις σου και έχεις προσφέρει στην ομάδα σου αυτό που περιμένει από κάθε μέλος της;
- δ. Υπάρχει κάποιος στην ομάδα σας που θεωρείς ότι μέχρι τώρα ξεχωρίζει για τη θετική συμβολή του;
- ε. Τι σκοπεύεις από εδώ και πέρα να κάνεις για να βοηθήσεις την ομάδα σας;
- στ. Τι περιμένεις από τους άλλους να κάνουν από εδώ και πέρα για να βοηθήσουν την ομάδα σας;

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# Το ημερολόγιο (journal writing)



- Στη λογική της πρόληψης των λειτουργικών προβλημάτων και της έγκαιρης συνειδητοποίησης των ατομικών και συλλογικών ευθυνών, ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να τηρούν **προσωπικό ημερολόγιο** έναρξης και ολοκλήρωσης των δράσεών τους, στο οποίο οι μαθητές επιπρόσθετα μπορούν να σημειώνουν πληροφοριακά στοιχεία για τις δράσεις τους, αλλά και σχόλια, σκέψεις, παρατηρήσεις, συναισθήματα, προτάσεις, κρίσεις και βιώματα.



# Περιεχόμενο ημερολογίου

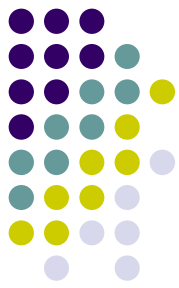
- Είναι, μάλιστα, ιδιαίτερα αποτελεσματικό, όταν το περιεχόμενο των σημειώσεων οργανώνεται γύρω από κεντρικά σημεία, όπως, για παράδειγμα, «Τι ήξερα» για το θέμα, «Τι ήθελα να μάθω» και, τελικά, «Τι έμαθα», εμπλουτισμένο με στοχασμούς, κρίσεις και συναισθήματα.

# Η έκθεση



- Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός καλεί, κατά διαστήματα, τα μέλη της ομάδας να συντάξουν μια **σύντομη έκθεση** για το τι έχουν ήδη κάνει, ατομικά και ομαδικά, και τι πρόκειται να κάνουν άμεσα στην ομάδα τους.
- Από την ενημερότητα και την πληρότητα των ατομικών εκθέσεων ο εκπαιδευτικός μπορεί να συμπεράνει με ικανοποιητική ακρίβεια ποιος είναι ο βαθμός προσπάθειας, εμπλοκής και ενημέρωσης κάθε μαθητή για το τι και πώς γίνεται στην ομάδα του.

# Ο ατομικός φάκελος του μαθητή



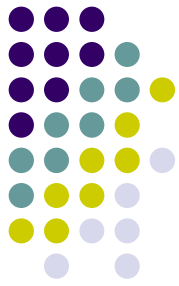
- Οι εκθέσεις αυτές, οι ατομικές εργασίες και όλα τα υπόλοιπα στοιχεία, όπως τα προσωπικά ημερολόγια, τα ερωτηματολόγια της λειτουργικότητας ομάδας και μελών που προαναφέραμε, αποτελούν το περιεχόμενο του **ατομικού φακέλου**, ο οποίος θα αξιοποιηθεί, αργότερα, ως χρήσιμο υλικό για την ατομική βαθμολόγηση των μαθητών.

# Περιεχόμενο Ομαδικού Φακέλου:



- α) Έκθεση Ερευνητικής Εργασίας σε ηλεκτρονική (action power point) ή/και έντυπη μορφή με όλα τα δημιουργήματα των παιδιών
- β) επιμέρους παραστατικά από τις ερευνητικές διαδικασίες

# Περιεχόμενο Ατομικού Φακέλου:



- Έκθεση επιμέρους έρευνας ή επεξεργασίας δεδομένων
- σε ηλεκτρονική ή έντυπη μορφή, προσωπικό ημερολόγιο

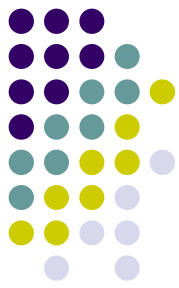
# Η Ερευνητική Έκθεση (research report)



- Τελικά προϊόντα της διεπιστημονικής ερευνητικής διαδικασίας της μαθητικής ομάδας είναι πρωταρχικώς η **Ερευνητική Έκθεση**, το **τέχνημα** ή/και η **δράση παρέμβασης**.
- Η Ερευνητική Έκθεση παρουσιάζει σε **συνεχή λόγο** το **θέμα** της έρευνας και την προβληματική του, τους **στόχους**, τις **ερευνητικές διαδικασίες** συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων, την **κριτική τοποθέτηση** (reflection) της ομάδας, τον τρόπο που εργάστηκε και τα **συμπεράσματα** που συνήγαγε.

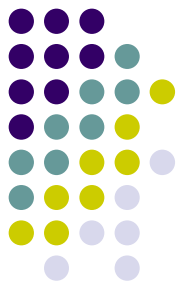


# Το τέχνημα (artifact) και οι δράσεις (action)



- Το τέχνημα που εκφράζει (την) κεντρική ιδέα της Ερευνητικής Εργασίας και μπορεί να έχει τη μορφή **κατασκευής, καλλιτεχνικής σύνθεσης**, δισδιάστατης ή τρισδιάστατης αναπαράστασης, κολλάζ, αφίσας, βίντεο, φιλμ, δρώμενου για την έκφραση κάποιας κεντρικής ιδέας ή την ανάδειξη κάποιου ζητήματος.
- Οι **δράσεις** μπορεί να συμπεριλαμβάνουν την οργάνωση μιας σχολικής **εκδρομής** ή **εκδήλωσης** με συγκεκριμένη εστίαση, ατομικές **αλλαγές** στις στάσεις, τις προκαταλήψεις και τις επιλογές των μελών ή/και μεγαλύτερης έκτασης παρεμβάσεις στο άμεσο περιβάλλον του σχολείου και της τοπικής κοινότητας ή το ευρύτερο της κοινωνίας.

# Παρουσίαση των Ερευνητικών Εργασιών



- Στο τέλος του τετραμήνου, με την ολοκλήρωση της Ερευνητικής Εργασίας, οι ομάδες παρουσιάζουν δημόσια στο πλαίσιο ειδικών παράλληλων ημερίδων τις εργασίες τους στη σχολική κοινότητα και **απαντούν σε σχετικές ερωτήσεις**, κατά τη διάρκεια σύντομης συζήτησης που θα ακολουθεί την κάθε παρουσίαση.
- Ταυτόχρονα, γίνεται υποχρεωτικά κοινοποίηση όλων των Ερευνητικών Εργασιών και στην ευρύτερη εκπαιδευτική και τοπική κοινότητα μέσω του διαδικτύου και άλλων πρόσφορων τρόπων.
- Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται, εκτός από την διάχυση «καλών πρακτικών», και η απαραίτητη διαφάνεια που αποτελεί προϋπόθεση της εγκυρότητας της σχετικής διαδικασίας.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Ερευνητικές Εργασίες: Πόσο

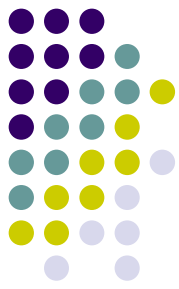
## Αξιολόγηση Συλλογικού Έργου Ομάδας: Σε Τέσσερις Διαστάσεις



- Αξιολόγηση **Ερευνητικής Διαδικασίας** (30%)
- Αξιολόγηση **Περιεχόμενου** Ερευνητικής Έκθεσης (30%)
- Αξιολόγηση **Γλώσσας και Δομής** Ερευνητικής Έκθεσης (20%)
- Αξιολόγηση **Δημόσιας Παρουσίασης** της Ομαδικής Εργασίας (20%)

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# Ερευνητικές Εργασίες: Πόσο



## Αξιολόγηση Ερευνητικής Διαδικασίας:

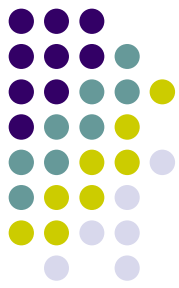
### Οκτώ Περιγραφικές Υποκλίμακες

1. Ανάπτυξη ερευνητικών ερωτημάτων
2. Αιτιολόγηση επιλογών και αξιοποίηση κατάλληλων πηγών
3. Αιτιολόγηση επιλογών, αξιοποίηση και περιγραφή κατάλληλων, τεχνικών και μεθόδων συλλογής δεδομένων
4. Αιτιολόγηση επιλογών και αξιοποίηση κατάλληλων διαδικασιών επεξεργασίας δεδομένων.
5. Κριτική αποτίμηση πηγών, μεθόδων, συμπερασμάτων
6. Αποτελεσματική αξιοποίηση ΤΠΕ στην έρευνα.
7. Συνέπεια μελών ομάδας προς τον προγραμματισμό
8. Χρήση μέσων, πόρων και ΤΠΕ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# Ερευνητικές Εργασίες: Πόσο

## Αξιολόγηση Περιεχόμενου Ερευνητικής Έκθεσης: Οκτώ Περιγραφικές Υποκλίμακες



1. Κατοχή ειδικών γνώσεων επί του θέματος και των ερευνητικών ερωτημάτων τις οποίες αξιοποιεί επιτυχώς.
2. Κατανόηση εννοιών, γενικεύσεων, αρχών και θεωριών
3. Προσέγγιση δεδομένων έρευνας προς διαμόρφωση θέσεων ομάδας επί ερευνητικών ερωτημάτων μέσω αναλύσεων, συσχετίσεων και συλλογισμών
4. Διατύπωση με λογικό και συνεκτικό τρόπο θέσεων της ομάδας που απαντούν στα ερευνητικά ερωτήματα βάσει των δεδομένων.
5. Αξιοποίηση συμπερασματικών θέσεων έρευνας για διαμόρφωση τεκμηριωμένων απαντήσεων στα ερευνητικά ερωτήματα
6. Υπεράσπιση θέσεων ομάδας έναντι εναλλακτικών και αντιθέτων απόψεων και κριτικός σχολιασμός τους.
7. Συσχέτιση θέματος και συμπερασμάτων με καταστάσεις, προβλήματα και ζητήματα της πραγματικότητας.
8. Κριτική αποτίμηση των ατομικών, ομαδικών επιλογών και ρόλων.

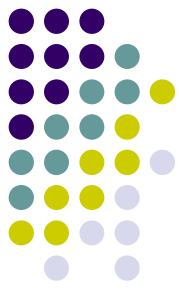
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# Ερευνητικές Εργασίες: Πόσο

Αξιολόγηση Γλώσσας, Δομής Ερευνητικής Έκθεσης:

Επτά Περιγραφικές Κλίμακες

1. Χρήση όρων και επιστημονικής ονοματολογίας
2. Σαφήνεια, ακρίβεια και ροή γλώσσας
3. Εσωτερική συνοχή λόγου
4. Οργάνωση στην παράθεση γνώσεων, ιδεών, προτάσεων, συμπερασμάτων, σχολίων.
5. Χρήση κατάλληλου κειμενικού είδους και ύφους για περίσταση επικοινωνίας
6. Χρήση απεικονιστικών σχημάτων επιστήμης
7. Επιμέλεια εκτύπωσης ερευνητικής έκθεσης



# Ερευνητικές Εργασίες: Πόσο



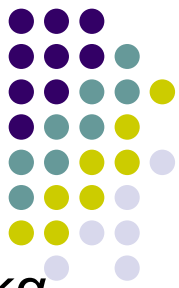
Αξιολόγηση Δημόσιας Παρουσίασης της Ομαδικής Εργασίας:

## Έξι Περιγραφικές Υποκλίμακες

1. Ενημέρωση για προβληματική και διαδικασίες έρευνας
2. Ενημέρωση για δεδομένα, συμπεράσματα έρευνας
3. Χρήση γλώσσας με άνεση εκφοράς, ορθό τόνο και σαφή ειρμό κατάλληλα για παρουσίαση.
4. Χρήση συμπληρωματικών/πολυτροπικών μέσων και ΤΠΕ για στήριξη λόγου και στις κατάλληλες στιγμές.
5. Χρήση χιούμορ, δημιουργικότητας και παραστατικότητας στη σωστή αναλογία και κατάλληλη στιγμή
6. Ετοιμότητα και πληρότητα απαντήσεων στις ερωτήσεις και τα σχόλια του κοινού.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# Ερευνητικές Εργασίες: Πόσο



- Οι εκπαιδευτικοί κατά την κρίση τους, αξιοποιώντας την κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων, αξιολογούν και στους τέσσερις τομείς τις ερευνητικές εργασίες των ομάδων. Η κλίμακα είναι εξάβαθμη και σε κάθε μία από τις έξι βαθμίδες ο παρακάτω Πίνακας σημειώνει και τους βαθμούς που αντιστοιχούν με άριστα το 20. Οι έξι βαθμίδες της κλίμακας από τα κάτω προς τα πάνω έχουν ως εξής:
- 6η βαθμίδα: Λίαν Ανεπαρκής (βαθμός 1-5)
- 5η βαθμίδα: Κάτω του Μετρίου (βαθμός 6-9)
- 4η βαθμίδα: Μέτρια (βαθμός 10-13)
- 3η βαθμίδα: Καλά (βαθμός 14-16)
- 2η βαθμίδα: Πολύ Καλά (βαθμός 17-18)
- 1η βαθμίδα: Άριστα (βαθμός 19-20)

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Ευχαριστώ!!!



- Παρακαλώ για τις ερωτήσεις σας

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

