

Αγγελική Δαρδιάση

οι ΜΕΓΑΛΟΙ...  
μικροί

οι

$$\left. \frac{dL}{d\varepsilon} \right|_{\varepsilon=0} dx = \int_{x_1}^{x_2} \left( \frac{\partial L}{\partial f} \eta + \frac{\partial L}{\partial f'} \eta' \right) dx$$
$$= \int_{x_1}^{x_2} \left( \frac{\partial L}{\partial f} \eta - \eta \frac{d}{dx} \frac{\partial L}{\partial f'} \right) dx + \left. \frac{\partial L}{\partial f'} \eta \right|_{x_1}^{x_2}$$

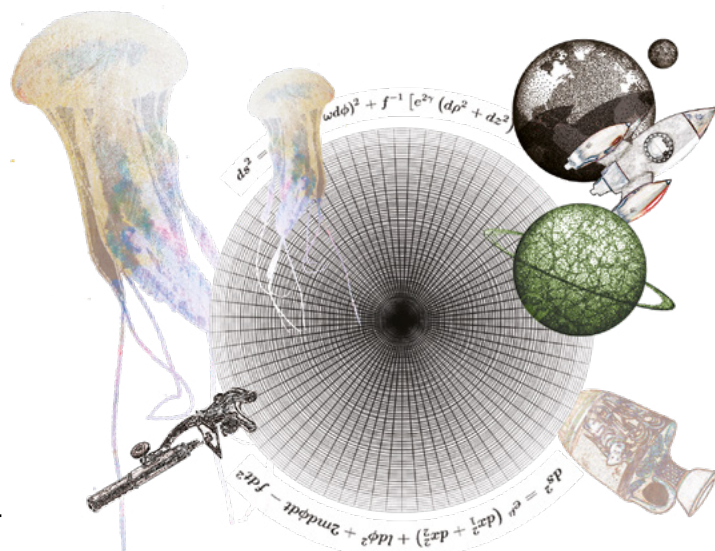
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ

εικονογράφηση  
Σοφία Παπαδοπούλου

ΜΕΤΑΙΧΜΙΩ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ  
ΥΛΙΚΟ

Στη σειρά **«Οι ΜΕΓΑΛΟΙ... μικροί»** θα συναντήσουμε ιστορίες εμπνευσμένες από την προσωπικότητα και τα βιογραφικά στοιχεία σημαντικών Ελλήνων κι Ελληνίδων στην παιδική τους ηλικία. Ιστορίες για εκείνους τους Μεγάλους που ως μικροί, αντιμετώπισαν κάποια μικρή ή μεγαλύτερη δυσκολία και η οποία πιθανότατα έπαιξε τον δικό της ρόλο στη διαμόρφωση της προσωπικότητάς τους ή/και στην πορεία της ζωής τους. (Επειδή ακόμα κι όταν είσαι μικρός μπορείς να αγωνίζεσαι, να μην το βάζεις κάτω και να προχωράς – αφού τα όποια εμπόδια είναι για να τα προσπερνάμε). Ιστορίες για να μας εμπνέουν και να εμπνέουμε.



Στις ιστορίες του βιβλίου **«Οι Επιστήμονες»** συναντάμε εμβληματικές μορφές από τον χώρο των επιστημών: τους μικρούς Κωνσταντίνο Καραθεοδωρή, Γεώργιο Παπανικολάου, Αχιλλέα Παπαπέτρου, Σέμνη Καρούζου, Αμαλία Φλέμινγκ, Δημήτρη Γληνό και καλούμαστε να ζήσουμε μια ιστορία που είχαν ως παιδιά προσεγγίζοντάς τους έτσι μέσα από μια πιο οικεία εκδοχή τους.

### ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ:

- Τι γνωρίζεις για τις επιστήμες; Γνωρίζεις ποιες είναι; Πώς χωρίζονται (πχ. θετικές, ανθρωπιστικές κ.λπ.)
- Έχεις επισκεφτεί κάποια αντίστοιχα μέρη (π.χ. Μουσεία Επιστημών, Εργαστήρια κ.λπ.) ;
- Ποια είναι η σχέση σου με τις επιστήμες; Αφιερώνεις μέρος από τον ελεύθερο χρόνο σου σε κάποια επιστήμη ή σε κάποια εφαρμογή της; Μπορείς να περιγράψεις την ενασχόλησή σου αυτή με λέξεις ή με εικόνες. Αν θες, φτιάξε κάποιο κολάζ με φωτογραφίες για να δείξεις ένα πείραμα που έκανες.

- Πού νομίζεις ότι σε έχει βοηθήσει ή μπορεί να σε βοηθήσει η ενασχόληση με κάποια επιστήμη; Ανακάλεσε στιγμές από τα δικά σου βιώματα.

## ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ:

- Μπορείς να φανταστείς την πορεία της ζωής αυτών των παιδιών προτού διαβάσεις περισσότερα γι' αυτούς στο χρονολόγιο; Αφού διαβάσεις το χρονολόγιο και μάθεις περισσότερα γι' αυτούς ως ενήλικες, δες αν όσα φαντάστηκες διαφέρουν από τα στοιχεία της βιογραφίας τους.
- Ποια συναισθήματα και σκέψεις σου προκάλεσε η ανάγνωση των ιστοριών και των χρονολογίων; Ποιες εντυπώσεις σου άφησαν σε σχέση με την παιδική τους ηλικία και με το πώς ήταν ως ενήλικες;
- Πόσο διαφορετικοί ήταν οι πρωταγωνιστές των ιστοριών που διάβασες από σένα ή τους/τις συμμαθητές/συμμαθήτριάς σου; Διακρίνεις ομοιότητες και διαφορές;
- Οι ιστορίες του βιβλίου βασίζονται ή εμπνέονται από πραγματικά περιστατικά της βιογραφίας των σπουδαίων αυτών προσωπικοτήτων. Ποια από αυτά τα περιστατικά πιστεύεις ότι μπορεί να είναι πραγματικά; Μπορείς να το διαπιστώσεις συγκρίνοντάς τα με τα βιογραφικά στοιχεία που θα βρεις για τον καθένα/την καθεμιά.
- Τι θα έλεγες να εμπνευστείς κι εσύ είτε από τα συγκεκριμένα πρόσωπα του βιβλίου, είτε από άλλους επιστήμονες που τυχόν γνωρίζεις και θαυμάζεις και, αφού διαβάσεις / συλλέξεις στοιχεία για τη ζωή του/της,
  - A:** να γράψεις μια ιστορία γι' αυτόν/ήν – είτε για την παιδική τους ηλικία είτε για την ενήλικη ζωή,
  - B:** να δημιουργήσεις μια παρουσίασή του. Θα μπορούσε να είναι: ζωγραφιά, κολάζ, σκετσάκι, τραγούδι-μουσική, ταινιάκι.
- Πόσο πιο δύσκολη ή πιο εύκολη πιστεύεις ότι ήταν η ζωή των παιδιών εκείνης της εποχής από τη ζωή των παιδιών σήμερα; Μήπως υπάρχουν και σήμερα παιδιά που βιώνουν ανάλογη παιδική ηλικία; Πόσο πιστεύεις ότι έχει αλλάξει η ζωή των παιδιών από τότε που ζούσαν οι ήρωες του βιβλίου από τη σημερινή ζωή στην Ελλάδα ή και όχι μόνο στην Ελλάδα; Πόσο το κοινωνικό, οικονομικό, εκπαιδευτικό-πολιτισμικό περιβάλλον στο οποίο μεγαλώνουν τα παιδιά μπορεί να επηρεάσει και τη μετέπειτα πορεία τους;

- Παρ' όλες τις διαφορές της σημερινής κοινωνίας, πιστεύεις ότι μπορεί να βρεις κάποια κοινά σημεία ή κοινές εμπειρίες (προσωπικές ή φίλων και γνωστών σου) με τα παιδιά των ιστοριών που διάβασες;
- Μπορείς ν' αναγνωρίσεις (και θετικά και αρνητικά) χαρακτηριστικά των ηρώων των ιστοριών που διάβασες στον εαυτό σου ή σε φίλους ή και σε συμμαθητές σου;
- Μπορείς να φανταστείς τον εαυτό σου ή κάποιον από τους φίλους/συμμαθητές σου στο μέλλον, βασιζόμενος στα χαρακτηριστικά και στα όσα γνωρίζεις για τις ικανότητες ή τα όνειρα και τις επιθυμίες σας για τη μελλοντική σας εξέλιξη; Μπορείς τώρα να γράψεις κι εσύ μια ιστορία για ένα παιδί που ξέρεις και για το πώς θα είναι όταν μεγαλώσει (το παιδί μπορεί να είσαι εσύ είτε ένας συμμαθητής/τρια, φίλος/η, γνωστός/ή σου).

### Λογοτεχνία – Επιστήμη κι εκδρομές

- Με αφορμή τις ιστορίες που διαβάσατε, να προγραμματίσετε περιπάτους ή εκδρομές (ανάλογα με το πού μένετε) και να επισκεφθείτε μουσεία και χώρους ανά την Ελλάδα:

Μουσεία του Πανεπιστημίου Αθηνών (Ζωολογικό Μουσείο, Μουσείο Παλαιοντολογίας και Γεωλογίας, Μουσείο Ορυκτολογίας και Πετρολογίας, Μουσείο Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας, Ανθρωπολογικό Μουσείο) • Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας (MET) του Πανεπιστημίου Πατρών • Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας • Πλανητάριο Ιδρύματος Ευγενίδου • Κέντρο Επισκεπτών στο Ινστιτούτο Αστρονομίας και Αστροφυσικής του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών • Ορυκτολογικό Μουσείο Λαυρίου • Δίκτυο Μουσείων Πολιτιστικού Ιδρύματος Ομίλου Πειραιώς • Αρχαιολογικά μουσεία.





οι ΜΕΓΑΛΟΙ...  
μικροί

οι  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ



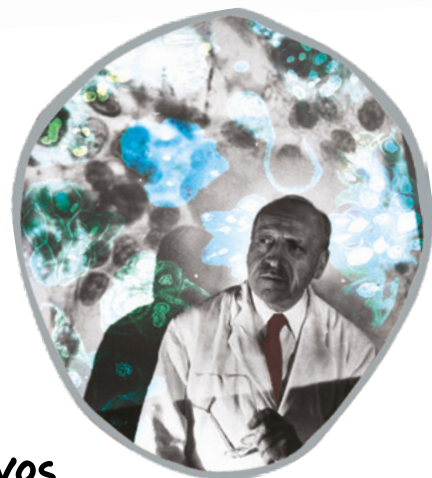
## Τα παίρνει τα γράμματα – ο Δημήτρης

- Ο Δημήτρης μοιάζει να είναι θλιμμένος. Όμως σύμφωνα με αυτόν υπάρχει εξήγηση. Ποια είναι η εξήγηση; Γιατί πιστεύεις ότι η φτώχεια κάνει τους ανθρώπους θλιμμένους;
- Η στάση του Δημήτρη όταν συναντάει στην ταβέρνα τον δάσκαλό του και μέχρι τον αποχαιρετισμό έξω από την ταβέρνα περνάει από διαφορετικά συναισθήματα. Μπορείς να τα διακρίνεις ή να τα περιγράψεις; Γιατί λες ότι συνέβη αυτό;
- Πόσο σημαντικό είναι για τα παιδιά να τα ενθαρρύνουν οι μεγάλοι (δάσκαλοι, γονείς) αλλά και οι συνομήλικοί τους; Πιστεύεις ότι έχουμε ανάγκη την ενθάρρυνση, κι αν ναι, γιατί;
- Ο Γληνός συνέβαλε καθοριστικά στη γλωσσοεκπαιδευτική μεταρρύθμιση. Μπορείς να βρεις περισσότερα γι' αυτό; Γιατί πιστεύεις ότι ήταν τόσο σημαντική αυτή η μεταρρύθμιση για τους μαθητές εκείνης της εποχής αλλά και τους σημερινούς;
- Στο χρονολόγιο αλλά και στην εικονογράφηση μπορείς να διαβάσεις κάποιες από τις σκέψεις του Γληνού για την παιδεία και την κοινωνία. Μπορείς να συζητήσεις περισσότερο γι' αυτές τις απόψεις του; Συμφωνείς ή διαφωνείς με αυτές τις απόψεις και γιατί;



οι ΜΕΓΑΛΟΙ...  
μικροί

οι  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ



## Η θλίψη έχει γεύση αλμυρή – ο Γιώργος

- Φαίνεται ότι ο Γιώργος ήταν πολύ ευαίσθητο παιδί. Πού φαίνεται αυτό στο κείμενο; Η ευαισθησία είναι χαρακτηριστικό καλλιτεχνών αλλά κι επιστημόνων – και όχι μόνο. Συχνά οι άνθρωποι τη θεωρούν, λανθασμένα, μειονέκτημα. Τι νομίζεις πως προσφέρει η ευαισθησία; Γνωρίζεις ευαίσθητους ανθρώπους; Ποια άλλα χαρακτηριστικά έχουν τα οποία σε γοητεύουν;
- Φαίνεται επίσης ότι ήταν ανήσυχο μυαλό που αναζητούσε απαντήσεις. Πού φαίνεται αυτό στο κείμενο; Πιστεύεις ότι αυτό είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα για να θέλει να γίνει κάποιος επιστήμονας; Κι αν ναι, γιατί;
- Διαβάζοντας και το χρονολόγιο αλλά και περισσότερα στοιχεία για τον γιατρό Παπανικολάου, πιστεύεις ότι διατήρησε κάποια χαρακτηριστικά όπως την ευαισθησία και το ανήσυχο πνεύμα του και όταν ήταν ενήλικας; Πού φαίνεται αυτό;
- «Χάρισε ζωή στις γυναίκες ολόκληρου του κόσμου» γράφει μια αναμνηστική πλάκα στο Καρκιнологικό Ινστιτούτο που έχει μετονομαστεί σε «Ερευνητικό Καρκιнологικό Ινστιτούτο Γεώργιος Παπανικολάου». Τι γνωρίζεις για το Τεστ Παπανικολάου; Γιατί είναι τόσο πολύ σημαντικό;
- Πόσο τα αρνητικά που βιώνουμε σε μια δύσκολη συναισθηματικά καθημερινότητα μπορούν τελικά να μας δυναμώσουν ως χαρακτήρες;



## Το μοναδικό κορίτσι της τάξης – Η Σέμνη

- Πιστεύεις ότι η Σέμνη είχε ενθάρρυνση από την οικογένειά της σε σχέση με την εκπαίδευση και τη μόρφωσή της; Πού φαίνεται αυτό; Πιστεύεις ότι μπορεί να ήταν διαφορετικά τα πράγματα για εκείνη αν προερχόταν από φτωχή ή χωρίς πόρους οικογένεια; Ποια μπορεί να ήταν η εξέλιξή της εκείνη την εποχή;
- Ήξερες για τους διαφορετικούς τύπους σχολείου κατά το παρελθόν; Ότι δηλαδή υπήρχαν διαφορετικά σχολεία για κορίτσια και αγόρια;
- Πώς θα σου φαινόταν αν πήγαινες σε ένα σχολείο όπου ήσουν το μοναδικό κορίτσι ή το μοναδικό αγόρι στην τάξη; Πόσο δύσκολο πιστεύεις ότι μπορεί να ήταν αυτό τότε;
- Τι ξέρεις για την εκπαίδευση των κοριτσιών; Ήξερες ότι πολλοί πίστευαν ότι δεν ήταν σωστό για τα κορίτσια να πηγαίνουν σχολείο (ή και στο πανεπιστήμιο); Μπορείς να βρεις πληροφορίες για το πότε έγιναν δεκτές για πρώτη φορά οι γυναίκες ως φοιτήτριες στο πανεπιστήμιο στην Ελλάδα; Κι αν ναι, πώς τις αντιμετώπισαν οι πρώτοι συμφοιτητές τους; Στην ιστοσελίδα του ΟΠΙ (Ομάδες προφορικής ιστορίας <http://oralhistorygroups.gr/oria-edu/>) μπορείς να βρεις ενδιαφέρουσες μαρτυρίες σχετικά με την εκπαίδευση κοριτσιών και αγοριών στον 20ό αιώνα.
- Έχουν αλλάξει οι συνθήκες για την εκπαίδευση των γυναικών σήμερα; Κι αν ναι, ισχύει αυτό σε όλον τον κόσμο; Υπάρχουν ακόμη χώρες που δεν επιτρέπουν στα κορίτσια να πηγαίνουν στο σχολείο; Κι αν ναι, γιατί; Πόσο σχετίζεται αυτό με τη θέση της γυναίκας σε σχέση με τα κοινωνικά-θρησκευτικά πιστεύω κάθε χώρας και κάθε εποχής;
- Η Σέμνη Καρούζου ήταν η πρώτη γυναίκα Έφορος του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου και κατά τον Β΄ παγκόσμιο πόλεμο ήταν υπεύθυνη για την απόκρυψη των αρχαιοτήτων του Μουσείου. Μπορείς να βρεις περισσότερα στοιχεία γι' αυτή την απόκρυψη και γιατί ήταν τόσο σημαντική για την πολιτιστική κληρονομιά μας;



οι ΜΕΓΑΛΟΙ...  
μικροί

οι  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ



## Πληγισμένες φτέρνες – ο Αχιλλέας

- Τι γνωρίζεις για την καταστροφή της Τζουμαγιάς και για τον Α΄ Παγκόσμιο πόλεμο;
- Γιατί πιστεύεις ότι ο Αχιλλέας νοσταλγεί τόσο εκείνο το άλλο φεγγάρι στο βιβλίο; Τι μπορεί να αντιπροσωπεύει για εκείνον το βιβλίο;
- Τι σου θυμίζει η τύχη του Αχιλλέα και της οικογένειας και των συγχωριανών του σε σχέση με τη σημερινή εποχή; Πιστεύεις ότι η προσφυγιά είναι ίδια όλες τις εποχές; Πόσο επηρεάζει τις ζωές και τη μετέπειτα πορεία των παιδιών; Πιστεύεις ότι τελικά οι πόλεμοι επιφέρουν τα ίδια δεινά στους ανθρώπους ανεξαρτήτως ιστορικής εποχής;
- Η επιστημονική συμβολή του Αχιλλέα Παπαπέτρου στη γενική θεωρία της σχετικότητας ήταν σημαντική – δες κάποια στοιχεία στο χρονολόγιο. Τι γνωρίζεις για τη θεωρία της σχετικότητας του Αϊνστάιν; Γιατί ήταν σημαντική;



οι ΜΕΓΑΛΟΙ...  
μικροί

οι  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ



## Το ρήμα «Τολμάνω» - Η Αμαλία

- Πόσο πιστεύεις ότι επέδρασε τελικά εκείνη η ερώτηση του πατέρα της στην Αμαλία; (Απάντησε προτού δεις και αφού έχεις δει το χρονολόγιο και μάθεις για τη μετέπειτα πορεία της.) Πιστεύεις ότι είναι σωστό να συμβουλευόμαστε τα κοντινά μας πρόσωπα και γιατί; Πόσο δίκιο είχε ο πατέρας της τελικά και πόσο η Αμαλία (κάνε σύγκριση και με τη φράση της ίδιας στο χρονολόγιο). Πόσο διαφορετική μπορεί να ήταν η ζωή της τελικά;
- Γιατί πιστεύεις ότι φαντάζεται ως άγρια θηρία τους μαθητές σε μια τάξη η Αμαλία; Ποιες ικανότητες πιστεύεις ότι πρέπει να έχει ένας καλός εκπαιδευτικός και ποιες ένας καλός γιατρός; Ποια τα κοινά σημεία και ποιες οι διαφορές;
- Ποιες οι διαφορές ανάμεσα σε έναν ερευνητή γιατρό και έναν γιατρό που έρχεται καθημερινά σε επαφή με ασθενείς;
- Αφού διαβάσεις και τη φράση της Φλέμινγκ στο χρονολόγιο, να τη σχολιάσεις σε σχέση με το πώς φαντάζεσαι εσύ τον καλό γιατρό. Συμφωνείς ή διαφωνείς με την άποψή της αυτή και γιατί;



οι ΜΕΓΑΛΟΙ...  
μικροί

οι  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ

Ιστορίες εμπνευσμένες  
από την προσωπικότητα και τα βιογραφικά  
στοιχεία σημαντικών Ελλήνων  
κι Ελληνίδων επιστημόνων στην παιδική  
τους ηλικία. Ιστορίες για εκείνους  
τους Μεγάλους που ως μικροί  
αντιμετώπισαν κάποια μικρή ή μεγαλύτερη  
δυσκολία που πιθανότατα έπαιξε τον δικό  
της ρόλο στη διαμόρφωση της  
προσωπικότητάς τους ή και στην πορεία  
της ζωής τους.



Κυκλοφορεί  
από τις εκδόσεις  
**ΜΕΤΑΙΧΜΙΘ**

ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ

ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΕ Η ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ  
ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ **ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΔΑΡΛΑΣΗ**.