|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| cali | |  | |  | |
| FIRST LEGO LEAGUE Jr eduACT – Δράση για την Εκπαίδευση | |  | | Θεματική:**Δημιουργική Σκέψη & Πρωτοβουλία**  Υποθεματική:**STEM/STEAM - Ρομποτική**  Απευθύνεται σε μαθητές/μαθήτριες:**Α΄- Δ΄ Δημοτικού**  Διάρκεια στο τετράμηνο:**12 εργαστήρια (24 – 30 διδακτικές ώρες)** | |
|  | |  | |  | |
| **Περιγραφή (50-100 λέξεις)** **Το FIRST® LEGO® LeagueJr. επικεντρώνεται στην οικοδόμηση του ενδιαφέροντος για την επιστήμη και την τεχνολογία σε παιδιά ηλικίας 6-10 ετών έχοντας ως θέμα μια Πρόκληση του πραγματικού κόσμου, που πρέπει να διερευνηθεί μέσω της έρευνας, της κριτικής σκέψης και της φαντασίας. Η ετήσια Πρόκληση είναι διαφορετική και έχει δύο κύρια μέρη, την κατασκευή του μοντέλου και την αφίσα της ομάδας. Τα μέλη κάθε ομάδας δουλεύουν, μαθαίνουν βασικές δεξιότητες μηχανικής και προγραμματισμού και εφαρμόζουν αυτές τις έννοιες για να κάνουν το μοντέλο τους να κινηθεί. Οι ομάδες καταγράφουν το έργο τους στο EngineeringNotebook και μοιράζονται το ταξίδι τους μέσω μιας αφίσας.** **Στοχευόμενες δεξιότητες** Δεξιότητες του νου: Στρατηγική σκέψη   * Επίλυση προβλημάτων * Μελέτη περιπτώσεων(case studies) * Κατασκευές * Πλάγια σκέψη   Δεξιότητες τεχνολογίας και της επιστήμης:   * Δεξιότητες μοντελισμού και προσομοίωσης * Πληροφορικό γραμματισμό * Ψηφιακό γραμματισμό * Τεχνολογικό γραμματισμό * Δεξιότητες δημιουργίας και διαμοιρασμού ψηφιακών δημιουργημάτων * Συνδυαστικές δεξιότητες ψηφιακής τεχνολογίας, επικοινωνίας και συνεργασίας * Δεξιότητες ανάλυσης και παραγωγής περιεχομένου σε έντυπα και ηλεκτρονικά μέσα * Δεξιότητες διεπιστημονικής και διαθεματικής χρήσης των νέων τεχνολογιών   Δεξιότητες ζωής:   * Κοινωνικές Δεξιότητες- Πολιτειότητα * Ενσυναίσθηση και ευαισθησία * Προσαρμοστικότητα * Ανθεκτικότητα * Υπευθυνότητα * Πρωτοβουλία * Οργανωτική ικανότητα   Προγραμματισμός, Παραγωγικότητα  Δεξιότητες μάθησης:   * Κριτική σκέψη (Critical thinking) * Επικοινωνία (Communication) * Συνεργασία (Collaboration) * Δημιουργικότητα (Creativity)  **Δραστηριότητες** Oι δραστηριότητες παρουσιάζονται όλες, βήμα προς βήμα, αναλυτικά, στον Οδηγό Συναντήσεων Ομάδας. Μπορείτε να βρείτε το παραπάνω υλικό μέσα από τους παρακάτω συνδέσμους:  <https://drive.google.com/open?id=1of3IyM09VsbN0AmGPgN1Q2kDlGmTu9ER><https://drive.google.com/open?id=1Y3OgQnAsU5DNKlb-XXubGxQq1CCsj1Us> **1oεργαστήριο (60’ –90’)** **«Καλώς ήρθατε στην Boomtown»**  **Ζέσταμα**: Γνωριμία–παιχνίδια δεσίματος της ομάδας  **Εξερευνήστε**:Συζήτησηγιατακτίριαπουείναιμέροςτηςκαθημερινότηταςτωπαιδιών.  **Δημιουργήστε&Μοιραστείτε**:Ζητήστεαπότιςομάδεςτωνπαιδιώνναδουλέψουνόλοιμαζίγιαναδημιουργήσουνένακτίριοαπόόλαταμοντέλατωνμικρώνκατασκευών.Θαπρέπεινασυμπεριλάβουντουλάχιστονμίαιδέααπόκάθεμέλοςτηςομάδας.Παρουσίασητουμοντέλουκαιτουτρόπουδουλειάςτηςομάδας.  **Τακτοποίηση&Παρακάτω**:Ταπαιδιάστηνεπόμενησυνάντησηθαανακαλύψουντίχρειάζεταιναυπάρχειστηντοποθεσίαενόςκτιρίου! **2ο εργαστήριο (60’ – 90’)** **«Ετοιμάστε την τοποθεσία του κτιρίου σας»**  **Ζέσταμα**:συζήτησημεταπαιδιάεάνέχουνπαρατηρήσειποτέεργοτάξιο.**Εξερευνήστε**:Πώςχρησιμοποιούμεένανγερανό.Πώςκρατάμεασφαλείςτουςανθρώπουςσεέναεργοτάξιο.  **Δημιουργήστε&Μοιραστείτε**:Κατασκευήμοντέλουγερανούαπόταπαιδιάσεομάδες.Δημιουργίακαιπρογραμματισμόςμοντέλουσυναγερμού.Παρουσίασησκίτσωνκαικατασκευών.  **Τακτοποίηση&Παρακάτω**:ταπαιδιάστηνεπόμενησυνάντησηθαμάθουνγιατοσχεδιασμόκαιτηνκατασκευήκτιρίωνκαιθασυνεργαστούνγιατηνεπίλυσηενόςπροβλήματος! **3ο εργαστήριο (60’ – 90’)** **«ΓίνετεΜηχανικοί»**  **Ζέσταμα**:περιγραφήκτιρίωνόπουταπαιδιάθαμπορούσανναδιασκεδάσουνκαιπροβλήματαπουθαχρειαστείναλύσουνστοσχέδιοκαιτηνκατασκευή.  **Εξερευνήστε**:Επίλυση προβλήματος: μεταφορά υλικών σε όροφο.  **Δημιουργήστε&Μοιραστείτε**:κατασκευήγερανούκαιμεταφοράκιβωτίωνσεόροφο.Προγραμματισμόςτουγερανούγιατημεταφορά.Παρουσίασησχεδίων,ιδεώνκαιμοντέλων.  **Τακτοποίηση&Παρακάτω**:ταπαιδιάστηνεπόμενησυνάντησηθαεξερευνήσουνπωςνακάνουντακτίριαπιοεύχρηστα! **4ο εργαστήριο (60’ – 90’)** **«Κάντε το προσβάσιμο»**  **Ζέσταμα**:Ζητήστεαπόταπαιδιάναπεριγράψουντηνείσοδοτουκτιρίουπουσυναντιούνται.Πόσοεύκολοείναινατηνχρησιμοποιήσουν;Πόσοεύκολοθαήταννατοχρησιμοποιήσεικάποιοςμεαναπηρικόαμαξίδιοήκάποιοςτυφλός;  Ζητήστετουςνασυζητήσουνπώςμπορούνναβελτιώσουντηνείσοδογιαναμπορούννατηνχρησιμοποιήσουνόλοι.  **Εξερευνήστε**: Συζήτηση: Πώς θα κάνετε το κτίριό σας προσβάσιμο για όλους; **Δημιουργήστε&Μοιραστείτε**:Μετατροπήτουγερανούσεανελκυστήρααπόταπαιδιάσεομάδεςήζεύγη.Προγραμματισμόςμιαςαυτόματηςπόρτας.  Παρουσίαση ιδεών, σχεδίων και μοντέλων.  **Τακτοποίηση&Παρακάτω**:ταπαιδιάστηνεπόμενησυνάντησηθαανακαλύψουνπώςμπορούντακτίριαναβοηθήσουντηνΓηναπαραμείνειυγιής! **5ο εργαστήριο (60’ – 90’)** **«Κάντε το φιλικό προς το περιβάλλον»**  **Ζέσταμα**:ΖητήστεαπόταπαιδιάναπεριγράψουντικάνουνστηνκαθημερινήτουςζωήγιαναδιατηρήσουντηΓηυγιή.Ζητήστετουςναμοιραστούντιςιδέεςτουςσχετικάμετοπώςπρέπεινασχεδιαστείένακτίριογιαναείναιφιλικόπροςτοπεριβάλλον.  **Εξερευνήστε**:Συζήτηση:πώςμπορείένακτίριοναγίνειφιλικόπροςτοπεριβάλλον.  **Δημιουργήστε&Μοιραστείτε**:Κατασκευήκαιπρογραμματισμόςμίαςανεμογεννήτριαςκαιάλλωνκατασκευών.Παρουσίασητωνσχεδίων,τωνιδεώνκαιτωνμοντέλων.  **Τακτοποίηση&Παρακάτω**:ταπαιδιάστηνεπόμενησυνάντησηθαεξερευνήσουνπώςμπορούννακάνουντακτίριαναείναιπιοανθεκτικά! **6ο εργαστήριο (60’ – 90’)** **«ΚάντετοΑνθεκτικό»**  **Ζέσταμα**:Ζητήστεαπόταπαιδιάναβρουνείδηφυσικώνκαταστροφώνπουθαμπορούσαννασυμβούνεκείπουζουν(π.χ.τυφώνες,ανεμοστρόβιλοι,πλημμύρες,σεισμοί,πυρκαγιές,τσουνάμι).Θαπρέπειναμοιραστούνπώςμπορούννασχεδιάσουνένακτίριοπουθαμπορούσεναεπιβιώσεισεμίααπόαυτέςτιςκαταστροφές.  **Εξερευνήστε**:Συζήτηση–σχέδιο:πώςθακάνατεένακτίριοανθεκτικό.**Δημιουργήστε&Μοιραστείτε**:Κατασκευήκαιπρογραμματισμόςενόςπροσομοιωτήσεισμού.Κατασκευήκτιρίουμεανθεκτικάχαρακτηριστικά.Παρουσίασητωνσχεδίων,ιδεώνκαικατασκευών.  **Τακτοποίηση&Παρακάτω**:ταπαιδιάστηνεπόμενησυνάντησηθαεξερευνήσουνπερισσότερεςπροκλήσειςσχετικάμετονσχεδιασμότωνκτιρίων! **7ο εργαστήριο (60’ – 90’)** **«Συνεχίστε την εξερεύνηση»**  **Ζέσταμα**:Ζητήστεαπόταπαιδιάναπεριγράψουνταπιοόμορφακτίριαπουέχουνδειποτέ.Αφήστετουςναμοιραστούντιςσκέψειςτουςγιατοπώςαυτάτακτίριατουςκάνουννααισθάνονται.Ρωτήστεταπαιδιάποιαχαρακτηριστικάγνωρίσματακτιρίωνθαμπορούσαννατακάνουννανιώθουνευτυχισμένα.  **Εξερευνήστε**:Συζήτηση:άλλεςπροκλήσειςστηνκατασκευήκτιρίων.**Δημιουργήστε&Μοιραστείτε**:Κατασκευή,προγραμματισμόςκαιδιερεύνησητηςπτυχής«χρησιμότητα»τουσχεδιασμούτωνκτιρίων.Παρουσίασητωνσχεδίων,τωνιδεώνκαιτωνμοντέλων. **8ο εργαστήριο (60’ – 90’)** **«Φτιάξτετηνπόλησας-Α»**  **Ζέσταμα**:Σύντομηκατασκευή:ένακτίριογιατηνπόλησας.Παρουσίαση.**Εξερευνήστε**:Δημιουργίασχεδίουπόληςμεβάσησυγκεκριμένακριτήρια.**Δημιουργήστε&Μοιραστείτε**:Κατασκευήτηςπόληςσύμφωναμετοσχέδιο.Παρουσίασησχεδίων,ιδεώνκαικατασκευών.  **Τακτοποίηση&Παρακάτω**:ταπαιδιάστοεπόμενοεργαστήριοθασυνεχίσουννακατασκευάζουντηνπόλητους. **9ο εργαστήριο (60’ – 90’)** **«Φτιάξτε την πόλη σας-Β»**  **Ζέσταμα**:Σύντομηκατασκευή:ένακτίριογιατηνπόλησας.Παρουσίαση.**Εξερευνήστε**:Αξιολόγησησχεδίουπόληςμεβάσησυγκεκριμένακριτήρια.Αναθεώρηση.  **Δημιουργήστε&Μοιραστείτε**:Κατασκευήτηςπόληςσύμφωναμετοσχέδιο.Παρουσίασησχεδίων,ιδεώνκαικατασκευών.  **Τακτοποίηση & Παρακάτω**: τα παιδιά στα επόμενα δύο εργαστήρια θα δημιουργήσουν την αφίσα τους για να δείξουν όσα έμαθαν και κατάφεραν. **10ο εργαστήριο (60’ – 90’)** **«Φτιάξτε την αφίσα σας–Α»**  **Ζέσταμα**: Παιχνίδι συνέντευξης  **Εξερευνήστε**: ιδέες για τη δημιουργία της αφίσας  **Δημιουργήστε&Μοιραστείτε**:Δημιουργίααφίσαςαπότιςομάδεςτωνπαιδιών.Παρουσίαση.  **Τακτοποίηση&Παρακάτω**:ταπαιδιάστοεπόμενοεργαστήριοθασυνεχίσουννακατασκευάζουντηναφίσατους. **11ο εργαστήριο (60’ – 90’)** **«Φτιάξτε την αφίσα σας–Β»**  **Ζέσταμα**:Παιχνίδι συνέντευξης (β΄κύκλος)  **Εξερευνήστε**: Αρχική αξιολόγηση της αφίσας. Αναθεώρηση.  **Δημιουργήστε&Μοιραστείτε**:Δημιουργίααφίσαςαπότιςομάδεςτωνπαιδιών.Παρουσίαση.  **Τακτοποίηση&Παρακάτω**:ταπαιδιάστηνεπόμενησυνάντησηθακάνουνεξάσκησησχετικάμετοπώςναμοιράζονταιόσαέμαθαν. **12ο εργαστήριο (60’ – 90’)** **«Ετοιμαστείτεναμοιραστείτε»**  **Ζέσταμα**:Βοηθήστεταπαιδιάναεξασκήσουντιςικανότητέςτουςστηνδημόσιαομιλία,παρουσιάζονταςτονεαυτότουςμεέναδιασκεδαστικότρόπο –παιχνίδι.**Εξερευνήστε**:Τρόποιπαρουσίασηςτηςδουλειάςτωνπαιδιών.  **Δημιουργήστε&Μοιραστείτε**:Ετοιμασίαπαρουσίασης–εξάσκηση.Παρουσίασηστιςυπόλοιπεςομάδες.  **Τακτοποίηση&Παρακάτω**:Συμμετοχήσεκάποιαενδοσχολικήήδιακοινοτικήεκδήλωση.  **Τακτοποίηση & Παρακάτω:***τα παιδιά στα επόμενα δύο εργαστήρια θα σχεδιάσουν και θα κατασκευάσουν την πόλη τους.* **Προσαρμογές για εμποδιζόμενους μαθητές** Στο πρόγραμμα αξιοποιούνται μαθητοκεντρικά μοντέλα διδασκαλίας, ηεφαρμογή των οποίων:   * + σέβεται τη διαφορετικότητα των μαθητών και φροντίζει τις ποικίλες ανάγκες τους, υιοθετώντας ευέλικτες μαθησιακές κατευθύνσεις   + μελετά και χρησιμοποιεί διαφορετικούς τρόπους παράδοσης, ανάλογα με την περίπτωση   + χρησιμοποιεί ποικιλία παιδαγωγικών μεθόδων με ευέλικτο τρόπο   + αξιολογεί τακτικά τους τρόπους παράδοσης και εφαρμογής παιδαγωγικών μεθόδων και επεμβαίνει ρυθμιστικά για τη βελτίωσή τους   + αξιολογεί τακτικά την ποιότητα και αποτελεσματικότητα του διδακτικού έργου   + ενισχύει την αίσθηση αυτονομίας του μαθητή, ενώ, παράλληλα, εξασφαλίζει την επαρκή καθοδήγηση και την υποστήριξή του από τον εκπαιδευτικό   + προωθεί τον αμοιβαίο σεβασμό στη σχέση μαθητή – εκπαιδευτικού   *Περιγραφή (π.χ. δίνονται οδηγίες για τη διαφοροποίηση, δίνεται σε πολύγλωσση μορφή, προβλέπονται κατάλληλες προσαρμογές ή κατάλληλα προσαρμοσμένες δράσεις, αναφέρονται παραδείγματα προσαρμογών)* **Επέκταση** Προαιρετικέςεργασίες/διαθεματικάσχέδιαεργασίαςσταπλαίσιατηςΕυέλικτηςΖώνης.  Τοπλαίσιοστοοποίοαναπτύχθηκανοιεκπαιδευτικέςδραστηριότητεςδομείταιμεβάσηδύοαφετηριακέςεπιλογέςπουβρίσκονταισεπλήρηαντιστοιχίαμετηνπαιδαγωγικήθεώρησητηςπρότασης.Ανάλογαμεποιαεπιλογήθακινηθούνοιεκπαιδευτικοί,ωςεπέκτασημπορούνναεφαρμόσουντηνεναλλακτικήεπιλογή. **Επιλογήπρώτη** Ηδημιουργίαενόςεκπαιδευτικούπεριβάλλοντοςστοοποίοθαεπιδιώκεταιημεγιστοποίησητωνδυνατοτήτωνανάπτυξηςατομικώνστρατηγικώνγιατηνενεργητικήανακάλυψηκαινοητικήοικοδόμησητηςγνώσης.Μεστόχολοιπόντηνεξυπηρέτησητηςπρώτηςαυτήςεπιλογήςοιπροτεινόμενεςδιδακτικέςδιαδικασίεςυπαγορεύονταιαπό:   * Τηνπροσπάθεια μεγιστοποίησης του ενδιαφέροντοςκαιενεργοποίησης όχιμόνοτωνγνωστικώναλλάκαιτωνψυχικώνκαισυναισθηματικώνδυνάμεωντωνμαθητών. * Τηνχρήσηδιδακτικώνμέσωνκαιεργαλείων,κατάλληλωνγιατηνηλικίατωνμαθητών,μεσκοπό:   + Τηνπροετοιμασίατωνπαιδιώνγιατηνενασχόλησήτουςμετιςεπιστήμεςμέσααπότηνδιεπιστημονικήπροσέγγισηδιδακτικώναντικειμένων(STEM,Γλώσσα,Λογοτεχνία,ΑισθητικήΑγωγήκ.ά.)   + Τηναναζήτησηγνώσεωνστηνπροσπάθειααντιμετώπισηςσυγκεκριμένωνπροβλημάτων,μέσααπότηνέκφραση,τηδημιουργίακαιτησυνεργασία   + Διατύπωσηερευνητικώνερωτημάτωνκαιπροσπάθειαεπαλήθευσηςυποθέσεωνεργασίας.  **Επιλογή δεύτερη**  Ηυποστήριξηκαιενίσχυσητωνδυνατοτήτωνπολύπλευρωνσυνεργασιώνμεστόχοτηνάντλησητουμέγιστουμαθησιακούοφέλουςπουπροκύπτειαπότιςδιαδικασίεςκοινωνικής-διδακτικήςαλληλεπίδρασης.Προκειμένουναείναιεφικτήστηδεύτερηεπιλογή,σχεδιάστηκεέναεκπαιδευτικόπεριβάλλοντοοποίοεπιτρέπει,ενισχύειή“επιβάλλει”τησυνεργασία.Δηλαδή:   * Το πρόγραμμα, πέραν της ατομικής εμπλοκής των μαθητών, ευνοεί την συνεργασία μεταξύ τους, με στόχο την από κοινού αντιμετώπιση προβλημάτων και την ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών. * Οι συνεργασίες μπορούν να πραγματοποιούνται υπό διαφορετικές συνθήκες με αποτέλεσμα να υπάρχει δυνατότητα αξιοποίησης διαφόρων ειδών και επιπέδων αναγκών.   Συγκεκριμένα:   * Οι μαθητές μπορούν να ζητούν βοήθεια ή συνεργασία από τον εκπαιδευτικό. * Οι μαθητές μπορούν να ζητούν βοήθεια ή συνεργασία από την ομάδα. * Οι εκπαιδευτικοί παρακολουθούν την εργασία των μαθητών και να παρεμβαίνουν όταν το κρίνουν αναγκαίο προκειμένου να βοηθήσουν τη δραστηριότητα των παιδιών.   Με την ολοκλήρωση του προγράμματος, προτείνεται η παρουσίαση της δουλειάς των ομάδων, στο πλαίσιο μιας σχολικής εκδήλωσης, όπου οι μαθητές μπορούν να διαμοιραστούν την πρόταση καινοτομίας τους με την σχολική, και όχι μόνο, κοινότητα. **Αξιολόγηση** Με την ολοκλήρωση του κύκλου των εργαστηρίων, γίνεται αξιολόγηση του προγράμματος του εργαστηρίου από τους μαθητές.  Το ερωτηματολόγιο περιέχει προτάσεις που αναφέρονται στην επιθυμία και κίνητρο των μαθητών να συμμετέχουν σε εργαστήριο ρομποτικής, στον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται το περιεχόμενο των εργαστηρίων, αλλά και στα οφέλη που αναγνωρίζουν οι ίδιοι και τα οποία αποκτώνται με την παρακολούθηση του κύκλου του εργαστηρίου. Δεν υπάρχουν «σωστές» ή «λάθος» απαντήσεις. Αυτό που μας ενδιαφέρει είναι η άποψη των μαθητών.  Αυτό που πρέπει να σκεφτούν οι μαθητές κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είναι κατά πόσο το περιεχόμενο κάθε πρότασης περιγράφει τις δικές τους αντιλήψεις. Για να απαντήσουν σε κάθε πρόταση, αρκεί να βάλουν σε κύκλο έναν μόνο αριθμό από το 1:Διαφωνώ απόλυτα ως το 5:Συμφωνώ απόλυτα ανάλογα με το πόσο συμφωνούν με το περιεχόμενο της πρότασης. Μερικές προτάσεις σε αυτό το ερωτηματολόγιο μπορεί να μοιάζουν μεταξύ τους .Δίνουν απλώς την άποψή τους για το περιεχόμενο της κάθε πρότασης. | |  | | **Σύνδεση με το Π.Σ:** **Νεοελληνική Γλώσσα, Μαθηματικά, Μελέτη Περιβάλλοντος, Ευέλικτη Ζώνη, Εικαστικά.**  **Π.χ. Γ΄ Δημοτικού: Ν. Γλώσσα: ενότητες «Άνθρωποι και Μηχανές», «Όλοι μια αγκαλιά»,**  **Μαθηματικά: «Αριθμοί και Πράξεις»,«Μετρήσεις»,**  **Μελέτη Περιβάλλοντος: «Ζούμε μαζί», «Μέσα συγκοινωνίας και μεταφοράς», «Ο πολιτισμός μας», Ευέλικτη Ζώνη (θεματικές): θέματα κυκλοφοριακής αγωγής, γνωριμία με το τοπικό περιβάλλον, τεχνολογία, οι φυσικές επιστήμες στην καθημερινή ζωή.** **Εκτυπώσιμο Υλικό****-Εγχειρίδιο Μηχανικής****-Φύλλα εργασίας (εναλλακτικά του εγχειριδίου Μηχανικής)****Απαραίτητοι Σύνδεσμοι**-**-Φύλλα εργασίας**<https://drive.google.com/drive/folders/1-wTTtnrceKjiJ3jj7V07rDqbXYE9qqdW> <https://drive.google.com/drive/folders/1rBrw6vr7Soll947UJXrR_qhJHKHDUYiD> **Οπτικοακουστικό υλικό****Διαδραστικό υλικό****Εποπτικόυλικό**-**LEGO® Education WeDo2.0****-FIRST LEGO League (FLL) Jr Challenge 2019****BoomtownBuildInspireSet.****Υποστήριξη εκπαιδευτικού** Πρόσβαση υλικού μέσα απότους συνδέσμους:  Οδηγός συναντήσεων ομάδας (ανάρτηση) <https://drive.google.com/open?id=1of3IyM09VsbN0AmGPgN1Q2kDlGmTu9ER>  Εγχειρίδιο Μηχανικής (ανάρτηση) <https://drive.google.com/open?id=1Y3OgQnAsU5DNKlb-XXubGxQq1CCsj1Us>  Επιμόρφωση:  Οδηγός  Ειδικό εξ αποστάσεως εργαστήριο σε δύο μέρη, κατά τη διάρκεια του οποίου θα αναλυθεί το εκπαιδευτικό πρόγραμμα (στόχοι, έντυπο υποστηρικτικό υλικό, δραστηριότητες κλπ.) [μέρος α΄] και θα πραγματοποιηθεί προσομοίωση μίας διδακτικής ώρας («συνάντησης») με τον επιμορφωτή στο ρόλο του εκπαιδευτικού και τους επιμορφούμενος στον ρόλο των μαθητών [μέρος β΄].  Φυσική παρουσία  Τάνη Μέλια, Θεσσαλονίκη  Αθανασάκη Μαρίνα, Θεσσαλονίκη | |