



# Το Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό Γραμματισμό στο Δημοτικό

## *Οδηγός για τον εκπαιδευτικό*

**1η Έκδοση, Σεπτέμβριος 2011**



**ΕΣΠΑ 2007-13\Ε.Π. Ε&ΔΒΜ\Α.Π. 1-2-3**  
**«ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21<sup>ου</sup> αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών , Οριζόντια Πράξη» MIS:**  
**295450**  
**Με συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε. Κ. Τ.)**

---

Το παρόν έργο έχει παραχθεί από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο στο πλαίσιο υλοποίησης της Πράξης «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο πρόγραμμα σπουδών, στους Άξονες Προτεραιότητας 1,2,3, -Οριζόντια Πράξη», με κωδικό MIS 295450 και ειδικότερα στο πλαίσιο του Υποέργου 1: «Εκπόνηση Προγραμμάτων Σπουδών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και οδηγών για τον εκπαιδευτικό «Εργαλεία Διδακτικών Προσεγγίσεων».

## **Οδηγός για τον εκπαιδευτικό**

## **Ο Πληροφορικός Γραμματισμός στο Δημοτικό**

### ***Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών***

*If we teach today's students as we taught yesterday's, we rob them of tomorrow*

**John Dewey (1859-1952)**

**Γενικό Μέρος:**

**Αρχές και φιλοσοφία του Π.Σ.**

## 1. Εισαγωγή

Ο Οδηγός Εκπαιδευτικού που συνοδεύει το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών (Π.Σ.) Δημοτικού για τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στοχεύει να αναδειχθεί η γενική φιλοσοφία και ο εκπαιδευτικός προσανατολισμός του Προγράμματος Σπουδών, καθώς και των διδακτικών προσεγγίσεων που προτείνονται. Ο γενικός σκοπός είναι να υποστηρίξει αποτελεσματικά τους εκπαιδευτικούς στο σχεδιασμό και στην οργάνωση, τόσο της διδασκαλίας τους όσο και της μαθησιακής πορείας και καθοδήγησης των μαθητών, σύμφωνα με τους στόχους και τις παιδαγωγικές στρατηγικές του νέου Π.Σ.

Είναι ευρύτερα αποδεκτό ότι η εκπαιδευτική παράδοση στη χώρα μας προσεγγίζει το Π.Σ. απλά ως ένα κείμενο περιγραφής του περιεχομένου προς διδασκαλία. Όμως το Π.Σ. περιλαμβάνει πολύ περισσότερα πράγματα από το προς διδασκαλία περιεχόμενο. Ο Οδηγός Εκπαιδευτικού έχει ως στόχο να βοηθήσει τον εκπαιδευτικό, που διδάσκει ένα νέο αντικείμενο για το Δημοτικό σχολείο, ώστε να κατανοήσει και να εξειδικεύσει αποτελεσματικά στις διδακτικές του επιλογές τις τέσσερις διαστάσεις του νέου Π.Σ. για τις ΤΠΕ:

- Τα **προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**, δηλαδή τι πρέπει να μπορούν να κάνουν οι μαθητές στα πλαίσια του μαθήματος (γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις για τις ΤΠΕ).
- Τα **βασικά περιεχόμενα** και τα αντικείμενα, με τα οποία αναμένεται να ασχοληθούν οι μαθητές στο μάθημα, καθώς και την οργάνωσή τους.
- Τις **μαθησιακές δραστηριότητες** που προτείνονται, καθώς και την **παιδαγωγική φιλοσοφία** που τις διέπει, για την επίτευξη των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.
- Το **εκπαιδευτικό υλικό**: Προτείνεται η αξιοποίηση πολλαπλού εκπαιδευτικού υλικού, όπως σχολικό εγχειρίδιο, ψηφιακό περιεχόμενο και πηγές στο Διαδίκτυο, λογισμικά γενικού και ειδικού σκοπού, εργαλεία Web 2.0, εκπαιδευτικό λογισμικό κ.λπ. Επιπρόσθετα, προτείνεται η αξιοποίηση και ένταξη στην καθημερινή πρακτική της Σχολικής Ψηφιακής πλατφόρμας του ΥΠΔΒΜΘ (<http://digitalschool.minedu.gov.gr>).



Με το νέο Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό Γραμματισμό επιχειρείται να διαμορφωθεί ένα ολοκληρωμένο και συνεκτικό πλαίσιο για την εκπαίδευση των μαθητών στις ΤΠΕ, από το Δημοτικό μέχρι το Γυμνάσιο. Ο σκοπός του παρόντος οδηγού είναι να προσδιορίσει με ακρίβεια τα στοιχεία εκείνα που είναι απαραίτητα, ώστε να επιτευχθεί η εφαρμογή του σε κάθε σχολείο της χώρας (γενική φιλοσοφία, διδακτικοί στόχοι και προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, περιεχόμενο, προτεινόμενες μαθησιακές δραστηριότητες, εκπαιδευτικό υλικό, υπολογιστικά εργαλεία και τεχνολογικά περιβάλλοντα). Αποτελείται από δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος αναλύονται και τεκμηριώνονται

- ο ρόλος των ΤΠΕ σε ένα σύγχρονο Π.Σ. για την υποχρεωτική εκπαίδευση
- οι άξονες διάρθρωσης του περιεχομένου
- η παιδαγωγική φιλοσοφία με στόχο την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών
- το παιδαγωγικό-διδακτικό πλαίσιο σχεδιασμού, με βάση τα ερευνητικά πορίσματα της Διδακτικής των ΤΠΕ.

Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζονται πλήρη εκπαιδευτικά σενάρια, τα οποία προτείνονται ως ενδεικτικά παραδείγματα εφαρμογής στη διδακτική πράξη.

Ο γενικός σκοπός του παρόντος Οδηγού είναι κάθε εκπαιδευτικός να μπορεί αυτόνομα και αποτελεσματικά

- να σχεδιάζει τις δικές του διδακτικές επιλογές, σύμφωνα με τη φιλοσοφία του Π.Σ., αξιοποιώντας τα παραδείγματα δραστηριοτήτων που προτείνονται ως καλές πρακτικές
- να διακρίνει σε κάθε θεματική ενότητα τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα και να τα αξιοποιεί διδακτικά, συνδέοντάς τα κατάλληλα με τις προϋπάρχουσες γνώσεις-δεξιότητες των μαθητών στις ΤΠΕ, τα διαθέσιμα υπολογιστικά εργαλεία και τις παιδαγωγικές στρατηγικές που επιλέγει
- να εφαρμόζει σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις, με στόχο την υποστήριξη και ανάπτυξη όλων των μαθητών στις ΤΠΕ
- να πειραματίζεται με νέα περιβάλλοντα και διδακτικές προσεγγίσεις αξιοποιώντας τις γνώσεις, τις εμπειρίες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών της τάξης του.

Απώτερη φιλοδοξία μας είναι ο Οδηγός Εκπαιδευτικού για τις ΤΠΕ να αποτελέσει σημείο αναφοράς για τους εκπαιδευτικούς της πράξης και να συμβάλει, τόσο στη διαμόρφωση ενός κοινού παιδαγωγικού πλαισίου για το μάθημα στο Δημοτικό, όσο και στην ανάληψη πρωτοβουλιών και καινοτόμων διδακτικών προσεγγίσεων από τους ίδιους.

## 2. Αρχές σχεδιασμού του Π.Σ. για τις ΤΠΕ

Στο σύγχρονο εκπαιδευτικό περιβάλλον, οι ΤΠΕ θεωρούνται ως ο φορέας εκπαιδευτικών αλλαγών στα σχολεία που μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικά εκπαιδευτικά και παιδαγωγικά αποτελέσματα. Πολλοί υποστηρίζουν ότι οι ΤΠΕ, υπό κατάλληλες προϋποθέσεις σχεδιασμού και ένταξης στη διδακτική πρακτική, μπορούν να ενισχύσουν τους μαθητές στην κατεύθυνση της ανάπτυξης των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των στάσεων που χρειάζονται για να επιτύχουν στην κοινωνία του 21ου αιώνα.

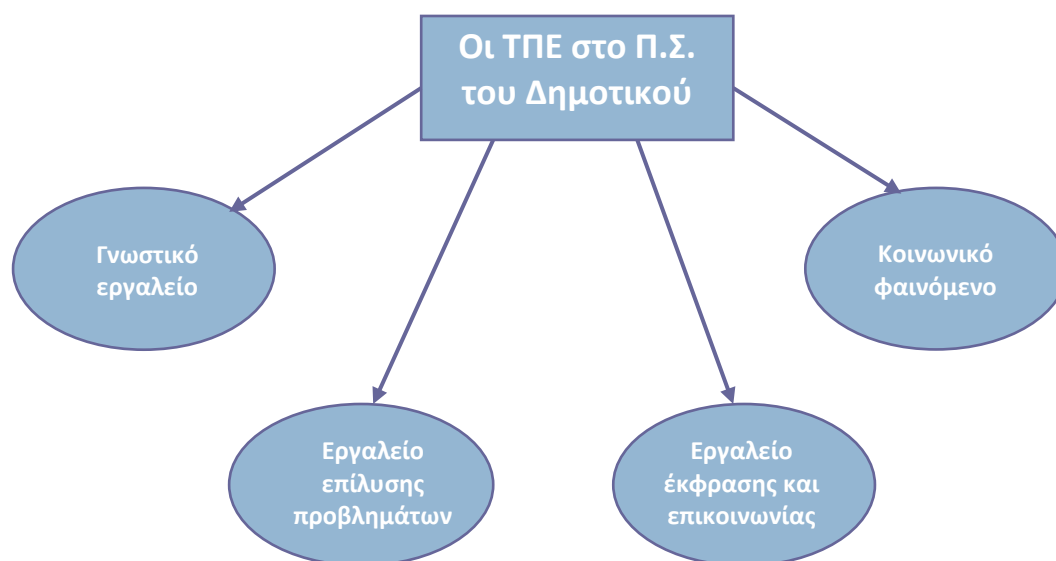
Η διδασκαλία του μαθήματος των ΤΠΕ στο Δημοτικό **δεν έχει ως στόχο την κατάρτιση των μαθητών σε εφήμερες τεχνολογικές γνώσεις ή δεξιότητες**. Περιλαμβάνει πολλά περισσότερα στοιχεία από την απλή εξοικείωση των μαθητών με τους υπολογιστές, τις λειτουργίες συγκεκριμένων λογισμικών και το Διαδίκτυο. Κυρίως, όμως, στοχεύει στην ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων και στην ενίσχυση των μαθησιακών ικανοτήτων των μαθητών (διερεύνηση, κριτική σκέψη, μοντελοποίηση λύσεων, συνθετική ικανότητα, δημιουργικότητα, ικανότητες επικοινωνίας και συνεργασίας).

Ο γενικός σκοπός του νέου Π.Σ. για τις ΤΠΕ στο Δημοτικό είναι οι μαθητές να έχουν ευκαιρίες για

- να αναπτύξουν τουλάχιστον τις προτεινόμενες ικανότητες στις ΤΠΕ (γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις)
- να αποκτήσουν ποικίλες μαθησιακές εμπειρίες μέσα από την υλοποίηση δραστηριοτήτων με στόχο την επίλυση προβλημάτων από
  - το σχολικό πρόγραμμα μαθημάτων
  - την ευρύτερη σχολική και κοινωνική ζωή.

Απώτερος στόχος είναι η προετοιμασία όλων των μαθητών για την εκπαίδευση και την παραπέρα ζωή τους, καθώς και τη συμμετοχή τους στη σύγχρονη **κοινωνία της γνώσης (knowledge society)**.

Το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στο Δημοτικό έχει λάβει υπόψη ότι οι τεχνολογίες και τα ψηφιακά περιβάλλοντα θα συνεχίσουν να αναπτύσσονται δυναμικά και να διεισδύουν στο κοινωνικό πεδίο με ταχύτατους ρυθμούς. Για το λόγο αυτό, προσδιορίζει και εξειδικεύει τις διαστάσεις του πληροφορικού γραμματισμού ανεξάρτητα από συγκεκριμένα εργαλεία και τεχνολογικές πλατφόρμες. Διαρθρώνεται σε τέσσερις αλληλοεξαρτώμενες συνιστώσες, ακολουθώντας τα σύγχρονα θεωρητικά και ερευνητικά πορίσματα και ενσωματώνοντας στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα στοιχεία από τις διεθνείς τάσεις και πρακτικές (Σχήμα 1).



**Σχήμα 1. Οι ΤΠΕ στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών του Δημοτικού**

**Οι ΤΠΕ ως μαθησιακό-γνωστικό εργαλείο (cognitive tool):** Οι ΤΠΕ διατρέχουν οριζόντια όλα τα αντικείμενα του Προγράμματος Σπουδών του Δημοτικού και θεωρούνται μέσο υποστήριξης των σύγχρονων παιδαγωγικών προσεγγίσεων, εργαλείο συνεργασίας και ανάπτυξης της κριτικής σκέψης και της δημιουργικής ικανότητας των μαθητών.

**Οι ΤΠΕ ως εργαλείο έκφρασης και επικοινωνίας:** Οι μαθητές εξοικειώνονται με τους υπολογιστές και αξιοποιούν τα σύγχρονα εργαλεία των ΤΠΕ (λογισμικά γενικής χρήσης, εκπαιδευτικό λογισμικό, υπηρεσίες Διαδικτύου και Web 2.0, κ.λπ.) για να δημιουργήσουν ψηφιακά έργα, να εκφραστούν και να επικοινωνήσουν, να συνεργαστούν με τους συμμαθητές και τον διδάσκοντα. Ο άξονας αυτός στοχεύει στη συνεχή ανάπτυξη τεχνικών δεξιοτήτων και στην επάρκεια χειρισμού των σύγχρονων περιβαλλόντων των ΤΠΕ.

**Οι ΤΠΕ ως μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων:** Οι μαθητές εμπλέκονται σε δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων που έχουν ως σκοπό την καλλιέργεια δεξιοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα (επεξεργασία δεδομένων, σχεδιασμός και υλοποίηση αλγορίθμων, μοντελοποίηση λύσεων, προγραμματισμός υπολογιστών, δημιουργικότητα και καινοτομία) και δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου (διερεύνηση, κριτική και αναλυτική σκέψη, συνθετική ικανότητα, ικανότητες επικοινωνίας και συνεργασίας).

**Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο:** Οι μαθητές αναγνωρίζουν και αξιολογούν το ρόλο των ΤΠΕ στη σύγχρονη κοινωνία (διοίκηση, εργασία, επιστήμες, εκπαίδευση, ψυχαγωγία, πολιτισμός κ.λπ.). Απώτερος στόχος είναι να αποκτήσουν ευρύτερη **ψηφιακή παιδεία** και να διαμορφώσουν **στάσεις και αξίες**, ώστε να κατανοήσουν το νέο κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον που διαμορφώνεται στη σημερινή εποχή.

### **3. Τα νέα στοιχεία που εισάγει το Πρόγραμμα Σπουδών ΤΠΕ**

- Το μάθημα είναι εργαστηριακό και διεξάγεται στο Εργαστήριο υπολογιστών. Διδάσκεται μία ώρα την εβδομάδα στην Α' και Β' τάξη, ενώ στις υπόλοιπες τάξεις του Δημοτικού για δύο ώρες την εβδομάδα. Στις τάξεις Γ', Δ', Ε' και Στ', κάθε διδακτική ενότητα περιλαμβάνει δύο συνεχόμενες διδακτικές ώρες στο ωρολόγιο πρόγραμμα. Έτσι δίνεται επαρκής χρόνος στους μαθητές και στον εκπαιδευτικό για την υλοποίηση ολοκληρωμένων μαθησιακών δραστηριοτήτων με ΤΠΕ.

- Προωθείται η ενεργός συμμετοχή, η συνεργασία και η αυτόνομη ανάπτυξη όλων των μαθητών στις ΤΠΕ. Οι μαθητές χρησιμοποιώντας ποικίλα εργαλεία ΤΠΕ υλοποιούν ασκήσεις, δραστηριότητες, ολοκληρωμένες εργασίες και σχέδια έρευνας. Αναπτύσσουν **ολοκληρωμένα ψηφιακά έργα**, τα οποία διατηρούνται στον ηλεκτρονικό τους φάκελο (e-portfolio).
- Εισάγονται με συστηματικό τρόπο στην καθημερινή πρακτική του μαθήματος τα **σχέδια έρευνας (projects)**, μικρής και μεγάλης διάρκειας (πολυμεσικές και συνθετικές εργασίες, προγραμματισμός και ρομποτική, ερευνητικές μελέτες, ιστοεξερευνήσεις, wikis, blogs, ηλεκτρονικές συζητήσεις κ.λπ.). Αυτά σχεδιάζονται από τον εκπαιδευτικό με βάση τις ικανότητες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών, καθώς και τη σύνδεση με την τοπική κοινωνία, τη σχολική και κοινωνική ζωή.
- Υιοθετείται η **σπειροειδής προσέγγιση**, ώστε ο εκπαιδευτικός να επανέρχεται, με κάθε ευκαιρία και ειδικά στα πλαίσια της υλοποίησης των σχεδίων έρευνας, σε δραστηριότητες που βασίζονται στη χρήση πολλαπλών εργαλείων λογισμικού.
- Το **Π.Σ. των ΤΠΕ είναι ανοιχτό** σε μεγάλο βαθμό και δίνει στον εκπαιδευτικό την ελευθερία να καθορίσει τις διδακτικές τροχιές που θα ακολουθήσει, τη διάρθρωση και το χρονοπρογραμματισμό της ύλης.

#### 4. Το πλαίσιο ανάπτυξης των μαθητών στις ΤΠΕ

Στα πλαίσια των μαθημάτων, οι μαθητές υλοποιούν στον υπολογιστή κατάλληλες δραστηριότητες, κλιμακούμενης δυσκολίας, οι οποίες στοχεύουν στη συνδυασμένη ανάπτυξη τεχνικών, γνωστικών και κοινωνικών ικανοτήτων με στόχο την επίλυση προβλημάτων από το σχολικό πρόγραμμα σπουδών και τη σύγχρονη κοινωνική ζωή. Το προτεινόμενο πλαίσιο ανάπτυξης των μαθητών στις ΤΠΕ συνίσταται σε τέσσερις διαστάσεις (συνιστώσες) αντίστοιχες με τη διάρθρωση του Π.Σ. (Σχήμα 2).

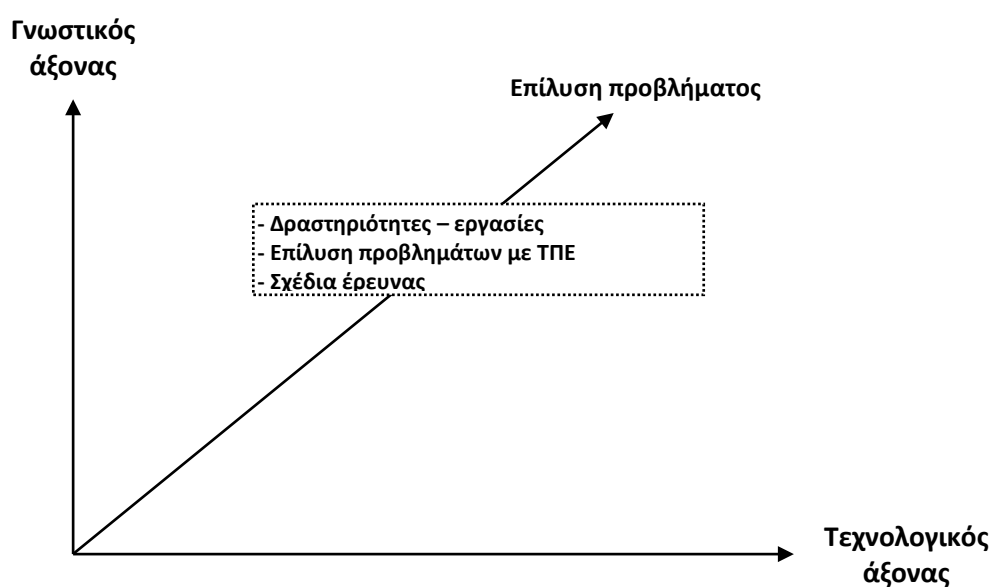
**α) Τεχνολογική:** Περιλαμβάνει τεχνικές γνώσεις που αφορούν σε θεμελιώδεις έννοιες ΤΠΕ (π.χ. υλικό, λογισμικό, αρχείο, δίκτυο κ.λπ.), και ικανότητες χρήσης

βασικών περιβαλλόντων των ΤΠΕ (εκπαιδευτικό λογισμικό, επεξεργασία κειμένου, εννοιολογική χαρτογράφηση, λογισμικό παρουσιάσεων, υπηρεσίες Διαδικτύου κ.λπ.).

**β) Γνωστική:** Αφορά στις θεμελιώδεις-διαχρονικές δεξιότητες αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλεία έρευνας, δημιουργίας, επικοινωνίας και μάθησης στα πλαίσια όλων των μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών αλλά και της καθημερινής σχολικής ζωής των μαθητών.

**γ) Επίλυση προβλήματος (problem solving):** Αφορά στην εφαρμογή και ολοκλήρωση των τεχνικών και γνωστικών δεξιοτήτων με στόχο την επίλυση προβλημάτων. Στο ανώτατο επίπεδο, ο άξονας αυτός περιλαμβάνει δεξιότητες δημιουργικότητας, καινοτομίας και αλλαγής στάσεων και κοινωνικών συμπεριφορών για τις ΤΠΕ.

**δ) Κοινωνικές δεξιότητες:** Οι μαθητές αναπτύσσουν επίσης εκείνες τις κοινωνικές στάσεις και δεξιότητες που διαμορφώνουν τη σύγχρονη ψηφιακή κουλτούρα. Η διάσταση αυτή διατρέχει οριζόντια όλες τις θεματικές ενότητες και αφορά σε ζητήματα διαχείρισης και αξιοποίησης πληροφοριών από δικτυακές πηγές, ηλεκτρονικής ασφάλειας, προστασίας προσωπικών δεδομένων, πληροφορικής ηθικής και δεοντολογίας κ.λπ.).



Σχήμα 2. Πλαίσιο ανάπτυξης των μαθητών στις ΤΠΕ

**Πίνακας 1. Άξονες μαθησιακών στόχων Π.Σ. Πληροφορικής**

<b>Άξονες μαθησιακών στόχων</b>
<b>Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή</li><li>• Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις</li><li>• Δημιουργώ με τον κειμενογράφο</li></ul>
<b>Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω το Διαδίκτυο</li><li>• Αναζητώ πληροφορίες</li><li>• Επικοινωνώ και συνεργάζομαι</li></ul>
<b>Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες</li><li>• Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα</li><li>• Προγραμματίζω τον υπολογιστή</li><li>• Υλοποιώ σχέδια έρευνας</li></ul>
<b>Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ο ρόλος των ΤΠΕ στη σύγχρονη εποχή</li><li>• Ψηφιακή κουλτούρα (στάσεις, συμπεριφορές, αξίες)</li></ul>

Η ανάπτυξη των μαθητών του Δημοτικού στις ΤΠΕ προτείνεται ολοκληρωμένα και ισόρροπα και στις τέσσερις διαστάσεις. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι άξονες γύρω από τους οποίους διαρθρώνονται οι μαθησιακοί στόχοι του Π.Σ. για τον Πληροφορικό γραμματισμό. Ο γενικός σκοπός του νέου Π.Σ. του μαθήματος των ΤΠΕ είναι **όλοι οι μαθητές να έχουν τις ευκαιρίες να αναπτύξουν τουλάχιστον τις προτεινόμενες ικανότητες (γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις) μέσα από την υλοποίηση δραστηριοτήτων με ποικίλα εργαλεία ΤΠΕ**. Ανώτερος στόχος είναι η προετοιμασία των μαθητών για τις γυμνασιακές τους σπουδές όπου αναμένεται

α) να ενισχύσουν τις ψηφιακές τους ικανότητες και να συνεχίσουν να αναπτύσσονται αυτόνομα στις ΤΠΕ

β) να αξιοποιήσουν τις ΤΠΕ, σε όλο το φάσμα του Π.Σ. του Γυμνασίου, ως εργαλείο έρευνας, επικοινωνίας, συνεργασίας και μάθησης.

## 5. Ο Ιστός 2.0 (Web 2.0) στο νέο Π.Σ. του Δημοτικού

Τα τελευταία χρόνια αναπτύσσεται αυξημένο εκπαιδευτικό ενδιαφέρον για τις εφαρμογές δεύτερης γενιάς του Παγκόσμιου Ιστού (Web 2.0), όπως ιστολόγια (blogs), wikis, ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης (social networking), εργαλεία διαμοίρασης πληροφοριών, εργαλεία κοινωνικού ευρετηριασμού (social bookmarking) κ.α. Πολλοί ακαδημαϊκοί, ερευνητές και εκπαιδευτικοί της πράξης συμφωνούν ότι οι νέες, συνεχώς αναπτυσσόμενες, εφαρμογές του Web 2.0 έχουν το δυναμικό να προσφέρουν στους μαθητές αυξημένες ευκαιρίες μάθησης και να υποστηρίξουν τη δια βίου μάθηση και ανάπτυξή τους.

Ο Ιστός 2.0 ενσωματώνει μια πληθώρα εργαλείων, στο κέντρο των οποίων βρίσκεται η δημιουργία περιεχομένου από τους ίδιους τους χρήστες, η διαμοίραση υλικού πολλαπλών μορφών, η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών. Διαθέτει δυναμικά χαρακτηριστικά που αναμένεται να έχουν καταλυτική επίδραση στην εκπαίδευση, καθώς

- α) αλλάζουν ριζικά τη **φύση της γνώσης** και τους **τρόπους πρόσβασης** σε αυτή
- β) μετασηματίζουν το **πλαίσιο της μάθησης** προσφέροντας πολλαπλές ευκαιρίες για αυτορυθμιζόμενη, συνεργατική, πανταχού παρούσα και δια βίου μάθηση.
- γ) διευρύνουν και επεκτείνουν τους **χώρους** και τα **περιβάλλοντα μάθησης** αλλάζοντας τα αυστηρά όρια ανάμεσα στο σχολείο και στο σπίτι, στις διάφορες μορφές μάθησης (τυπική, μη τυπική και άτυπη), στους εκπαιδευτικούς και στους εκπαιδευόμενους, στην εκπαίδευση και στην ψυχαγωγία.

Με βάση την παραπάνω προβληματική, έχουν ενταχθεί στο Π.Σ. των ΤΠΕ για το Δημοτικό και προτείνονται εργαλεία Web 2.0, όπως τα εκπαιδευτικά ιστολόγια, τα wikis και οι ιστοεξερευνήσεις (WebQuests). Η εκπαιδευτική αξιοποίησή τους, κάτω από τον κατάλληλο σχεδιασμό, δεν στοχεύει απλά να ενισχύσει τις τεχνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες των μαθητών αλλά, κυρίως, να ενεργοποιήσει τους μαθητές προσφέροντάς τους πολλαπλές ευκαιρίες για μάθηση. Τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικές εφαρμογές των εργαλείων Web 2.0

- ενθαρρύνουν την **ενεργητική και αυτορυθμιζόμενη μάθηση**
- προωθούν το διάλογο, την έκφραση ιδεών, τη διαπραγμάτευση απόψεων, την **κριτική και αναστοχαστική σκέψη (reflective thinking)**



- προωθούν και ενισχύουν **την αλληλεπίδραση** μεταξύ των μαθητών και τη **συνεργατική μάθηση**
- υποστηρίζουν και προωθούν τη μετάβαση των μαθητών από την απλή διαχείριση πληροφοριών και την επιφανειακή μάθηση στη βαθύτερη κατανόηση και οικοδόμηση νέων γνώσεων
- μετασχηματίζουν το πλαίσιο τη διδασκαλίας και της μάθησης παρέχοντας πολλαπλές ευκαιρίες για **διαμοίραση** και **συνδημιουργία περιεχομένου**
- υποστηρίζουν τη συνεργασία, την ομαδική εργασία και, τελικά, τη μάθηση σε χρόνο και χώρο εκτός της σχολικής τάξης.

## 6. Σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις για τη διδασκαλία και τη μάθηση

Για μια μεγάλη περίοδο, ιδιαίτερα μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '80, η διδασκαλία της Πληροφορικής ταυτιζόταν με τη διδασκαλία του προγραμματισμού Η/Υ, τόσο στην τριτοβάθμια όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Το μοντέλο διδασκαλίας που ακολουθήθηκε επηρεάστηκε καθοριστικά από τις **τεχνοκεντρικές προσεγγίσεις**, που ήταν κυρίαρχες κατά την περίοδο αυτή, και είχε ως κύριο στόχο την εκμάθηση συγκεκριμένων γλωσσών προγραμματισμού.

Η προσέγγιση αυτή ακολουθήθηκε και στη χώρα μας, κατά την εισαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, καθώς το πλαίσιο διδασκαλίας που διαμορφώθηκε ήταν προσανατολισμένο στα χαρακτηριστικά των χρησιμοποιούμενων τεχνολογικών περιβαλλόντων (π.χ. λογισμικά, γλώσσες προγραμματισμού κ.λπ.). Οι διδακτικές προσεγγίσεις βασίστηκαν στο λεγόμενο 'επικοινωνιακό' μοντέλο, στο οποίο ο εκπαιδευτικός μεταδίδει τις γνώσεις του στους μαθητές, οι οποίοι καλούνται στη συνέχεια να τις εφαρμόσουν στο εκάστοτε υπολογιστικό περιβάλλον. Το μοντέλο αυτό εμπνέεται, σε μεγάλο βαθμό, από τη **συμπεριφοριστική προσέγγιση** για τη διδασκαλία και τη μάθηση.

Στον Πίνακα 2 δίνονται τα βασικά χαρακτηριστικά του τεχνοκεντρικού-συμπεριφοριστικού μοντέλου διδασκαλίας για τα αντικείμενα των ΤΠΕ και της Πληροφορικής, καθώς και οι ρόλοι διδάσκοντα και μαθητή.

**Πίνακας 2. Συμπεριφοριστικό μοντέλο διδασκαλίας**

<b>Διδάσκων</b>	<b>Μαθητής</b>
Πηγή πληροφοριών και γνώσεων	Παθητικός δέκτης πληροφοριών, εννοιών και εντολών προγραμμάτων-λογισμικών
Μεταφέρει γνώσεις, αναλύει και εξηγεί έννοιες, τεχνικούς όρους, εντολές και προγράμματα	Απομνημονεύει συντακτικούς κανόνες και εντολές
Δίνει έμφαση στην εκμάθηση εντολών και στο χειρισμό του περιβάλλοντος των λογισμικών	Μαθαίνει να χειρίζεται λογισμικά Συντάσσει προγράμματα αναπαράγοντας εντολές και διαδικασίες
Δίνει έμφαση στην προγραμματιστική αυστηρότητα και όχι στο σχεδιασμό αλγορίθμων	Εξασκείται σε τυποποιημένα προβλήματα και προγράμματα
Δίνει μεγάλη σημασία στην εξάσκηση και στην επίλυση προβλημάτων συμβατικού τύπου	Εξασκείται στην εκμάθηση και στη χρήση λογισμικών
Ελέγχει και κατευθύνει τη μάθηση των μαθητών	Η μάθηση είναι μοναχική διαδικασία

Η ερευνητική μελέτη ανέδειξε, από πολύ νωρίς, τα προβλήματα που είχε η εμπειρική-τεχνοκεντρική προσέγγιση και την ανάγκη η διδασκαλία να εστιάζεται στα νοητικά μοντέλα, στις μορφές αλγοριθμικής και υπολογιστικής σκέψης, σε πρακτικές μοντελοποίησης λύσεων κ.λπ. Η ιδέα της **ανακαλυπτικής προσέγγισης** στη διδασκαλία του προγραμματισμού και των λογισμικών γενικού σκοπού γίνεται δημοφιλής. Εξερευνώντας τα τεχνολογικά περιβάλλοντα οι μαθητές γίνονται ενεργά υποκείμενα της μάθησης και υποστηρίζονται με στόχο την κατανόηση της δυναμικής συμπεριφοράς τους, καθώς και την ανίχνευση των σφαλμάτων και των παρανοήσεών τους που σχετίζονται με αυτά. Σε τελική ανάλυση, οι μαθητές μαθαίνουν μέσα από διαδικασίες δοκιμής, ελέγχου και άμεσης παρατήρησης του αποτελέσματος των ενεργειών τους στην οθόνη του υπολογιστή.

Στον Πίνακα 3 δίνονται τα βασικά χαρακτηριστικά του ανακαλυπτικού μοντέλου και οι ρόλοι διδάσκοντα και μαθητή κατά τη μάθηση.

**Πίνακας 3. Ανακαλυπτικό μοντέλο μάθησης**

<b>Διδάσκων</b>	<b>Μαθητής</b>
Είναι εξοικειωμένος με την επιστημονική και την πειραματική μεθοδολογία	Είναι ενεργό υποκείμενο της μάθησης αναπτύσσοντας προγράμματα και ψηφιακά έργα
Πρωθεί την ανακάλυψη των βασικών χαρακτηριστικών των λογισμικών από τους ίδιους τους μαθητές	Ανακαλύπτει έννοιες και συσχετίσεις, εντολές και λειτουργίες μέσα από διαδικασίες δοκιμής και ελέγχου
Παρέχει έτοιμα προγράμματα για εξάσκηση, πειραματισμό, ανίχνευση λαθών	Μαθαίνει να ελέγχει και να διορθώνει τα προγράμματα και τα ψηφιακά έργα που αναπτύσσει
Αναθέτει την επίλυση ανοικτών προβλημάτων	Μαθαίνει να σχεδιάζει λύσεις, να διατυπώνει επιχειρήματα, ιδέες και συμπεράσματα
Δημιουργεί κλίμα εμπιστοσύνης και σιγουριάς στους μαθητές	Εξοικειώνεται με μεθοδολογίες μοντελοποίησης και στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων
Είναι διευκολυντής των μαθησιακών δραστηριοτήτων στο εργαστήριο Η/Υ	

Το **εποικοδομιστικό μοντέλο** έχει ως βασική διδακτική παραδοχή ότι οι γνώσεις δεν μεταδίδονται αλλά 'οικοδομούνται' και αναδομούνται από τον μαθητή, ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη μάθησή του. Από τις αρχές της δεκαετίας του '80, η διδασκαλία του προγραμματισμού αποτέλεσε αντικείμενο ενδιαφέροντος και μελέτης, στο πλαίσιο των αρχών του εποικοδομισμού, μέσα από το 'κίνημα' της εισαγωγής της Logo στην εκπαίδευση των μικρών παιδιών (Papert, 1980). Σε αντίθεση με τις συμπεριφοριστικές θεωρήσεις, οι εποικοδομιστές υποστηρίζουν ότι η μαθησιακή διαδικασία δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί ουσιαστικά εάν δεν λάβει υπόψη τον τρόπο, με τον οποίο οικοδομούν τις γνώσεις τους οι μαθητές.

Οι εποικοδομιστικές μαθησιακές διαδικασίες τοποθετούν το μαθητή στο κέντρο της μάθησης. Ο μαθητής συμμετέχει ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία και οικοδομεί τις γνώσεις του μέσα από τη διερεύνηση του μαθησιακού περιβάλλοντος, το οποίο συμπεριλαμβάνει το περιεχόμενο μαζί με τις διάφορες μορφές περιγραφής και παρουσίασης-μετάδοσης (αναπαραστάσεις, μονελοποίηση, επικοινωνία, συνεργασία, διδασκαλία κ.λπ.). Η πρόσκτηση της νέας γνώσης γίνεται με μη γραμμικό τρόπο και βασίζεται πάνω σε εξατομικευμένες δομήσεις αλλά και σε συλλογικές καταστάσεις της τάξης, ικανές να προωθήσουν την οικοδόμηση νέων

γνώσεων. Τα τελευταία χρόνια, στο ευρύτερο πλαίσιο του κοινωνικού εποικοδομισμού, αναπτύσσεται έντονο εκπαιδευτικό ενδιαφέρον για το σχεδιασμό μαθησιακών δραστηριοτήτων που ακολουθούν τη φιλοσοφία της **διερευνητικής μάθησης (inquiry learning)** και της **συνεργατικής μάθησης (collaborative learning)**. Στον Πίνακα 4 δίνονται τα βασικά χαρακτηριστικά του εποικοδομιστικού μοντέλου μάθησης και οι ρόλοι διδάσκοντα και μαθητή.

**Πίνακας 4. Εποικοδομιστικό μοντέλο μάθησης**

<b>Διδάσκων</b>	<b>Μαθητής</b>
Παρέχει και διαμορφώνει ευκαιρίες για μάθηση, οικοδόμηση γνώσεων και ανάπτυξη δεξιοτήτων	Συμμετέχει ενεργά σε μαθησιακές δραστηριότητες που υλοποιούνται στο εργαστήριο Η/Υ και από το σπίτι
Εκτιμά και λαμβάνει υπόψη τις προϋπάρχουσες γνώσεις, τις εμπειρίες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών	Οικοδομεί γνώσεις και αναπτύσσει δεξιότητες στις ΤΠΕ μέσα από την υλοποίηση έργων
Λαμβάνει υπόψη τις γνωστικές δυσκολίες και εμπόδια των μαθητών	Διαμορφώνει δομές γνώσεων και αναπτύσσει ένα ευρύ ρεπερτόριο ρουτινών που είναι εφαρμόσιμες στην πράξη
Συμμετέχει στη μάθηση	Συνεργάζεται με τους συμμαθητές και το διδάσκοντα για την υλοποίηση έργων
Είναι συντονιστής και καθοδηγητής των μαθητικών δραστηριοτήτων	Εφαρμόζει τεχνικές μοντελοποίησης λύσεων και στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων
	Αναπτύσσει μεταγνωστικές δεξιότητες
	Μαθαίνει πώς να μαθαίνει (αναλύει, συνθέτει, αξιολογεί)

## **7. Σχεδιασμός μαθησιακών δραστηριοτήτων με χρήση ΤΠΕ**

Οι σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις έχουν επηρεαστεί από το ευρύτερο θεωρητικό πλαίσιο του **εποικοδομισμού**. Με βάση τη φιλοσοφία του νέου Π.Σ. και την προβληματική που αναπτύχθηκε προηγουμένως, το προτεινόμενο πλαίσιο παιδαγωγικού σχεδιασμού για τα αντικείμενα των ΤΠΕ, τόσο στο Δημοτικό όσο και στο Γυμνάσιο, δίνει έμφαση στη μετατόπιση

- από τις **διδασκασκεντρικές προσεγγίσεις** στην ενεργητική **μάθηση μέσω δραστηριοτήτων**
- από την εξοικείωση και το χειρισμό συγκεκριμένων λογισμικών στην **καλλιέργεια δεξιοτήτων** επίλυσης προβλημάτων με ποικίλα εργαλεία ΤΠΕ (αναλυτική σκέψη, συνθετική ικανότητα, μοντελοποίηση λύσεων, δημιουργικότητα, καινοτομία).

Ο σχεδιασμός μαθησιακών δραστηριοτήτων πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις **προϋπάρχουσες γνώσεις, αντιλήψεις**, ικανότητες και εμπειρίες των μαθητών, να αξιοποιεί δε τα παιδαγωγικά πλεονεκτήματα της **διερευνητικής μάθησης** και της **καθοδηγούμενης ανακάλυψης**, μέσα από το σχήμα:

- Παράθεση ερωτημάτων-υποθέσεων
- Διερεύνηση – Εναλλακτικές ερμηνείες
- Σχεδιασμός λύσης – Μοντελοποίηση
- Υλοποίηση – Ανάπτυξη
- Επικοινωνία – Συνεργασία
- Ανάδραση – Ολοκλήρωση.

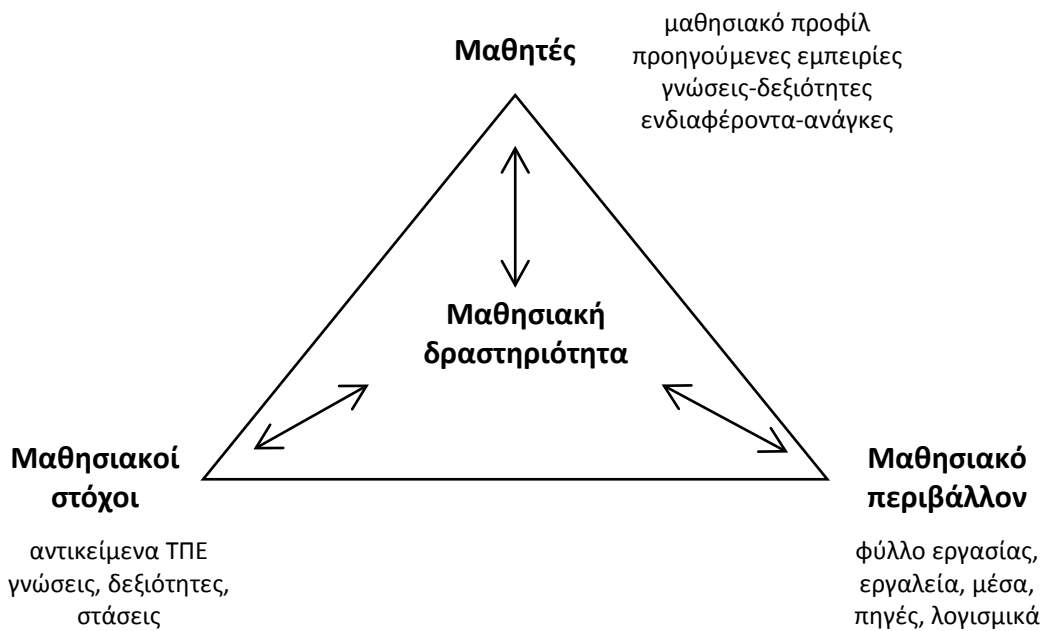
Βασικός παράγοντας πρέπει να είναι ο πλουραλισμός των χρησιμοποιούμενων μεθόδων, των μέσων και των περιβαλλόντων ΤΠΕ, έτσι ώστε να προσφέρονται στους μαθητές δυνατότητες επικοινωνίας γνώσεων, διαπραγμάτευσης των ιδεών τους και ευκαιρίες **συνεργατικής μάθησης**.

Το πλαίσιο σχεδιασμού των μαθησιακών δραστηριοτήτων για την επίλυση προβλημάτων προσδιορίζεται από τρεις αλληλοεξαρτώμενες συνιστώσες (Σχήμα 3):

**α) Μαθητές:** Μαθησιακό προφίλ, γνωστικές ανάγκες, προϋπάρχουσες γνώσεις, εμπειρίες και δεξιότητες, μαθησιακά ενδιαφέροντα.

**β) Μαθησιακοί στόχοι:** Γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις για τις ΤΠΕ, που προσδιορίζονται από το Πρόγραμμα Σπουδών.

**γ) Μαθησιακό περιβάλλον:** Λογισμικά γενικού σκοπού, προγραμματιστικά εργαλεία, διδακτικό υλικό, μέσα, πηγές, εκπαιδευτικό λογισμικό, φύλλα εργασίας και μαθησιακή υποστήριξη (scaffolding) από τον εκπαιδευτικό.



Σχήμα 3. Το πλαίσιο σχεδιασμού μαθησιακών δραστηριοτήτων για τις ΤΠΕ

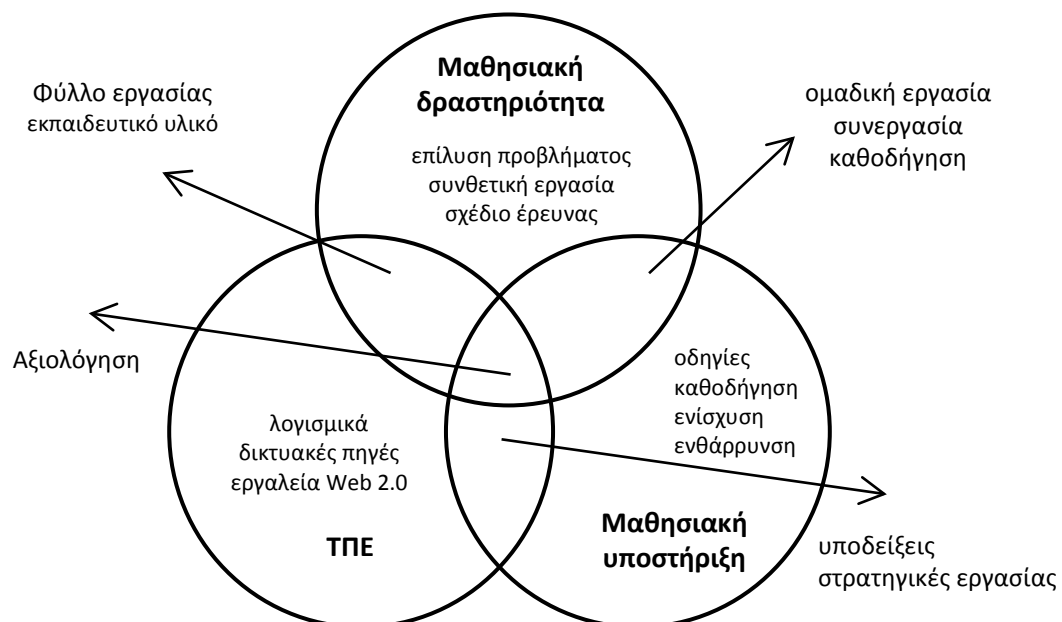
## 8. Αρχές σχεδίασης μαθησιακών δραστηριοτήτων

Ο σχεδιασμός μαθησιακών δραστηριοτήτων που βασίζονται σε εργαλεία ΤΠΕ καθορίζεται από τρεις παράγοντες (Σχήμα 4):

- α) τα **τεχνολογικά εργαλεία** και το **εκπαιδευτικό υλικό** που θα χρησιμοποιηθεί κατά την υλοποίηση της δραστηριότητας
- β) τη **μαθησιακή υποστήριξη (scaffolding)** που πρέπει να παρέχεται στους μαθητές, τόσο από τον εκπαιδευτικό όσο και από την κοινότητα των συμμετεχόντων μαθητών, μέσα από τα τεχνολογικά εργαλεία
- γ) τη **μαθησιακή δραστηριότητα** που καλούνται να υλοποιήσουν οι μαθητές, η οποία θα πρέπει να ολοκληρώνεται με ένα **παραδοτέο**.

Οι μαθησιακές δραστηριότητες βασισμένες σε εργαλεία των ΤΠΕ, τις οποίες αναθέτει ο εκπαιδευτικός (ασκήσεις, μικρές εργασίες, επίλυση προβλήματος, ανάπτυξη εφαρμογών σε προγραμματιστικά περιβάλλοντα, συνθετικές δραστηριότητες, σχέδια έρευνας κ.λπ.), θα πρέπει να υποστηρίζουν αποτελεσματικά τους διδακτικούς στόχους του Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής, έτσι ώστε κάθε μαθητής να είναι ικανός

- να αναπτύξει τεχνικές δεξιότητες, ικανότητες και στάσεις ορθής και παραγωγικής αξιοποίησης των σύγχρονων υπολογιστικών και δικτυακών εργαλείων
- να λύνει προβλήματα της σχολικής και κοινωνικής ζωής με χρήση εργαλείων ΤΠΕ
- να εφαρμόζει κριτήρια αξιολόγησης των πηγών και των πληροφοριών που χρησιμοποιεί
- να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του
- να ενισχύσει την αυτοεκτίμησή του και την εμπιστοσύνη στον εαυτό του ως ενεργό υποκείμενο της μάθησης
- να ακολουθεί τους καθιερωμένους κανόνες δεοντολογίας (σεβασμός πνευματικής ιδιοκτησίας, αναφορά χρησιμοποιούμενων πηγών, σεβασμός όλων των απόψεων σε διαδικτυακά περιβάλλοντα κ.λπ.)
- να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση των εργασιών που ανατίθενται από τον εκπαιδευτικό.



**Σχήμα 4. Παράγοντες σχεδιασμού μαθησιακών δραστηριοτήτων με ΤΠΕ**

Η θεματολογία δραστηριοτήτων προτείνεται να εντάσσεται σε ένα νοηματοδοτούμενο πλαίσιο που σχετίζεται με αντικείμενα της Πληροφορικής και των ΤΠΕ, τη σχολική και την κοινωνική ζωή. Ιδιαίτερη έμφαση δίνει το νέο Π.Σ. στην υλοποίηση διαθεματικών εργασιών, σε συνεργασία με άλλα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (γλώσσα, ιστορία, φυσικές επιστήμες, περιβάλλον, μαθηματικά, κοινωνικές επιστήμες κ.λπ.).

Ακολουθώντας την προσέγγιση της **αυθεντικής μάθησης (authentic learning)** των Herrington & Kervin (2007), ο σχεδιασμός μαθησιακών δραστηριοτήτων θα πρέπει να διαρθρώνεται στους εξής άξονες (κριτήρια):

- Επιλογή ενός αυθεντικού και **νοηματοδοτούμενου (meaningful) πλαισίου**
- Ανάπτυξη κινήτρου μάθησης και προώθηση της **ενεργητικής συμμετοχής** των μαθητών
- Χρήση κατάλληλων παραδειγμάτων και μαθησιακών προσεγγίσεων με στόχο την επικοινωνία εννοιών (εννοιολογική μάθηση)
- Εφαρμογή των νέων γνώσεων για την **επίλυση αυθεντικών προβλημάτων**
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου, της **κριτικής σκέψης** και της **δημιουργικής ικανότητας** των μαθητών
- Η **αξιολόγηση** να αποτελεί συστατικό στοιχείο της δραστηριότητας και να είναι ενσωματωμένη στη μαθησιακή πορεία των μαθητών (διαμορφωτική αξιολόγηση)
- Κατάλληλη οργάνωση της **μαθησιακής υποστήριξης (scaffolding)** των μαθητών.

## 9. Μαθησιακή υποστήριξη (scaffolding)

Με τον όρο **μαθησιακή υποστήριξη (scaffolding)** περιγράφονται κάθε μέσο, στοιχείο, πληροφορία, υπόδειξη ή ενέργεια που στοχεύει στην υποστήριξη και ενίσχυση της μαθησιακής πορείας του μαθητή, ώστε να επιτύχει το αναμενόμενο μαθησιακό αποτέλεσμα. Μπορεί να δοθεί

- από το κατάλληλα σχεδιασμένο **μαθησιακό περιβάλλον** και τα μέσα που αυτό περιλαμβάνει (φύλλο εργασίας μαθητή, περιβάλλοντα ΤΠΕ κ.λπ.)
- από τον εκπαιδευτικό και τους ρόλους που αναλαμβάνει κατά τη διάρκεια της εργασίας των μαθητών.



Η μαθησιακή υποστήριξη περιλαμβάνει τρία διακριτά επίπεδα:

#### **α) Καθοδήγηση**

- Περίγραμμα διδακτικών στόχων
- Περιγραφή δραστηριότητας και εργασίας των μαθητών (παραδοτέο)
- Ερμηνεία-εξήγηση δύσκολων εννοιών και αποριών
- Προσδιορισμός ρόλων, τρόπου εργασίας-συνεργασίας των μαθητών (ομαδική και ατομική εργασία) κ.λπ.
- Οδηγίες χρήσης του συνοδευτικού εκπαιδευτικού υλικού
- Αναλυτικές τεχνικές οδηγίες
- Οδηγίες εργασίας των μαθητών (π.χ. διερεύνηση, trial and error)

#### **β) Διαμεσολάβηση**

- Υποδείξεις, υπενθύμιση γνωστών, γνωστική βοήθεια
- Εξατομίκευση οδηγιών και υποδείξεις αυτορρύθμισης κάθε μαθητή
- Ενθάρρυνση της αλληλεπίδρασης, του διαλόγου και της διαμοίρασης ιδεών μεταξύ των μαθητών.
- Καθοδήγηση εργασίας και συνεργασίας των μαθητών
- Ενίσχυση, ενθάρρυνση των μαθητών
- Διαμόρφωση μιας κουλτούρας σεβασμού, εμπιστοσύνης και συνεργασίας μεταξύ των μαθητών.

**γ) Υποχώρηση** της διαμεσολάβησης του διδάσκοντα, όταν οι μαθητές προχωρούν αυτόνομα και δεν έχουν την ανάγκη γνωστικής υποστήριξης.

Ο κατάλληλος σχεδιασμός της μαθησιακής υποστήριξης αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα για μια αποτελεσματική διδασκαλία στην πράξη. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει υπόψη

- τις **προϋπάρχουσες αντιλήψεις** και δυσκολίες των μαθητών για το υπό μελέτη αντικείμενο
- την **έλλειψη επαρκών αναπαραστάσεων** και **νοητικών μοντέλων** που έχουν, εν γένει, οι μαθητές για διάφορα υπολογιστικά αντικείμενα, υπολογιστικές δομές και διαδικασίες, τεχνολογικά περιβάλλοντα κ.λπ.
- τις δυσκολίες να αντιμετωπίσουν το πρόγραμμα (ή τον αλγόριθμο) ως μια ολότητα και να διακρίνουν τις επιμέρους ρουτίνες και το ρόλο τους

- κατάλληλα παραδείγματα πρόκλησης γνωστικής σύγκρουσης και ενεργοποίησης διαδικασιών οικοδόμησης αναπαραστάσεων και, τελικά, νέων γνώσεων
- τις δυσκολίες πρόσκτησης δεξιοτήτων και στρατηγικών επίλυσης αυθεντικών προβλημάτων
- τα πρότυπα που δημιουργούνται από την επίλυση τυποποιημένων προβλημάτων (π.χ. στα μαθηματικά ή στη φυσική) και τις δυσκολίες εξοικείωσης με τη διερευνητική μεθοδολογία (υπόθεση-έλεγχος-συμπέρασμα)
- τις περιορισμένες δυνατότητες και εμπειρίες που έχουν οι μαθητές να εργαστούν ομαδικά ή/και συνεργατικά.

#### **Βήματα σχεδιασμού εκπαιδευτικών σεναρίων**

- Προσδιορισμός των διδακτικών στόχων του εκπαιδευτικού σεναρίου (με βάση τους γενικούς και ειδικούς διδακτικούς στόχους του Προγράμματος Σπουδών)
- Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών (προϋπάρχουσες ιδέες, βασικές παρανοήσεις, τεχνικές και εννοιολογικές δυσκολίες)
- Επιλογή διδακτικής και παιδαγωγικής προσέγγισης
- Προσδιορισμός του τύπου της μαθησιακής δραστηριότητας που καλούνται να υλοποιήσουν οι μαθητές (επίλυση προβλήματος, διερευνητική δραστηριότητα, εφαρμογή γνώσεων, σχέδιο έρευνας κ.λπ.)
- Σχεδιασμός του βηματισμού εργασίας των μαθητών
- Σχεδιασμός της μαθησιακής καθοδήγησης (scaffolding)
- Παράθεση διαγνωστικών ερωτήσεων-αξιολόγηση μαθητή.

#### **Βιβλιογραφία**

- ACM (2003). *A model curriculum for K-12 computer science*. Final report of the ACM K-12 Force Curriculum Committee, NY: ACM.
- Angelaina, S., & Jimoyiannis, A. (2011). Educational blogging: Developing and investigating a students' community of inquiry. In A. Jimoyiannis (ed.), *Research on e-Learning and ICT in Education* (pp. 167-180). New York: Springer.

- CEC (2006). *Βασικές ικανότητες για τη δια βίου μάθηση. Ένα Ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφοράς*. Σύσταση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, 30.12.2006, Brussels: Council and the European Commission.
- Jonassen, D. H. (2006). *Computers as mind tools for schools*. NJ: Prentice Hall.
- Katz, I. R. (2005). Beyond technical competence: Literacy in information and communication technology. *Educational Technology Magazine*, 45(6), 144-147.
- PISA/OECD (2005). *Are students ready for a technology-rich world? What PISA studies tell us*. Paris: OECD.
- Van Weert T. (ed.) (2000). *Information and Communication Technology in secondary education. A Curriculum for schools*. Unesco/IFIP.
- Herrington, J., & Kervin, L. (2007). Authentic learning supported by technology: Ten suggestions and cases of integration in classrooms. *Educational Media International*, 44(3), 219-236.
- McLoughlin C. & Lee M. J. W. (2010). Personalised and self-regulated learning in the Web 2.0 era: International exemplars of innovative pedagogy using social software. *Australasian Journal of Educational Technology* 26(1), 28-43.
- O'Reilly, T. (2007). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & Strategies*, 65(1), 17-37.
- Papert, S. (1980). *Νοητικές Θύελλες: Παιδιά, ηλεκτρονικοί υπολογιστές και δυναμικές ιδέες*, Εκδόσεις Οδυσσέας (Ελληνική μετάφραση 1991)
- Ravenscroft, A. (2009) Social software, Web 2.0 and learning: status and implications of an evolving paradigm. *Journal of Computer Assisted Learning* 25, 1-5.
- Roussinos, D., & Jimoyiannis, A. (2011). Blended collaborative learning through a wiki-based project: A case study on students' perceptions, *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 2(3), 15-30.
- Κόμης, Β. (2005). *Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής*, Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Κόμης, Β., & Τζιμογιάννης, Α. (2006). Ο Προγραμματισμός ως μαθησιακή δραστηριότητα: από τις εμπειρικές προσεγγίσεις στη γνώση παιδαγωγικού περιεχομένου, *Θέματα στην Εκπαίδευση*, 7(3), 229-255.
- Μικρόπουλος, Τ. Α. (2006). *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης*, 333-354. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Τζιμογιάννης, Α., & Σιόρεντα, Α. (2007). Το Διαδίκτυο ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης*, 355-374. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Φεσάκης, Γ., & Δημητρακοπούλου, Α., (2009). Μοντέλα σχεδιασμού μαθησιακών δραστηριοτήτων που αξιοποιούν ΤΠΕ: Κριτική επισκόπηση. Στο Α. Κοντάκος & Φ. Καλαβάσης (επιμ). *Θέματα εκπαιδευτικού σχεδιασμού*, Τόμος 3ος, 311-341, Εκδόσεις Ατραπός.

**Ειδικό Μέρος:**

**Προτάσεις εφαρμογής του Π.Σ. και  
προτεινόμενα εκπαιδευτικά σενάρια**



## 1. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Α' και Β' Δημοτικού

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται η δομή και οι βασικές θεματικές ενότητες του Προγράμματος Σπουδών για την Α' και Β' τάξη. Η πρόταση κατανομής των διδακτικών ωρών στα επιμέρους αντικείμενα είναι ενδεικτική.

**Πίνακας 1. Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών**

<b>Άξονες μαθησιακών στόχων</b>	<b>Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας</b>
<b>Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή</li><li>• Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη Ζωγραφική</li><li>• Δημιουργώ με τον κειμενογράφο</li></ul>	<b>24</b>
<b>Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω το Διαδίκτυο</li><li>• Επικοινωνώ και συνεργάζομαι</li></ul>	<b>12</b>
<b>Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες</li><li>• Υλοποιώ σχέδια έρευνας</li></ul>	<b>24</b>

## Σενάριο Μαθήματος

### Τίτλος: Εκφράζομαι ζωγραφίζοντας

**Τάξη:** Α΄ Δημοτικού

**Ενότητα:** Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη Ζωγραφική

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Δημιουργία/αποθήκευση/εκτύπωση ζωγραφικού έργου, ζωγραφική με γεωμετρικά σχήματα, ρυθμίσεις χρωμάτων.

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι η εξοικείωση των μαθητών με το λογισμικό ζωγραφικής. Οι μαθητές καλούνται αρχικά να εξερευνήσουν τις λειτουργίες του λογισμικού και να δημιουργήσουν ελεύθερες συνθέσεις απεικόνισης του σχολείου τους. Στη συνέχεια, εφαρμόζουν τις γνώσεις τους και απεικονίζουν τους υπολογιστές του εργαστηρίου.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να δημιουργεί ζωγραφική σύνθεση, συνδυάζοντας γεωμετρικά σχήματα και γραμμές.
- να αποθηκεύει τη ζωγραφική σύνθεση που δημιουργεί.
- να εκτυπώνει μία ζωγραφική σύνθεση.
- να αναπτύσσει, να εκφράζει τις ιδέες του και να επικοινωνεί δημιουργώντας ψηφιακές ζωγραφικές συνθέσεις.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Απαιτείται ευχέρεια στο χειρισμό του ποντικιού, η οποία θα ενισχυθεί και μέσω των δραστηριοτήτων του παρόντος διδακτικού σεναρίου.

Η χρήση γεωμετρικών σχημάτων σε μία ζωγραφική σύνθεση διαφέρει από τον τρόπο που έχουν συνηθίσει να εκφράζονται οι μαθητές ζωγραφίζοντας στο χαρτί. Πιθανώς ορισμένοι μαθητές να δυσκολεύονται να φανταστούν το έργο που επιθυμούν να δημιουργήσουν ως γεωμετρική σύνθεση. Αρχικά, θα δοθούν παραδείγματα από τον εκπαιδευτικό και στη συνέχεια θα δημιουργήσουν οι μαθητές τις προσωπικές τους συνθέσεις. Μπορεί να γίνει (και είναι επιθυμητή) συνεργασία με τον εκπαιδευτικό που διδάσκει το μάθημα των Εικαστικών.

Η διδακτική εμπειρία έχει δείξει πως αρκετοί μαθητές ξεχνούν να επιλέξουν αρχικά τις κατάλληλες ρυθμίσεις (στυλ και χρώμα σχήματος) και δοκιμάζουν κατευθείαν να δημιουργήσουν κάποιο σχήμα, αποτυγχάνοντας να επιτύχουν τον κατάλληλο χρωματικό συνδυασμό. Με τη χρήση του εργαλείου της αναίρεσης, θα ασκηθούν βιωματικά στο να διορθώνουν/αναιρούν τις άστοχες ενέργειες και στο να συνδυάζουν και να αξιοποιούν τα παρεχόμενα εργαλεία από το λογισμικό.

### **Παιδαγωγική-διδακτική προσέγγιση**

- Η προτεινόμενη δραστηριότητα είναι διερευνητικού τύπου. Επιτρέπει στους μαθητές να εξερευνήσουν και να ανακαλύψουν βασικές λειτουργίες του χρησιμοποιούμενου λογισμικού. Στη συνέχεια, ακολουθεί πρακτική άσκηση.
- Οι μαθητές δουλεύουν ομαδοσυνεργατικά (σε ομάδες 2-3 μαθητών ανά υπολογιστή).
- Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι υποστηρικτικός, συντονιστικός. Στα σημεία όπου οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες, τους παρακινεί για να προτείνουν λύσεις, να δοκιμάσουν και να πειραματιστούν, να αξιολογήσουν το αποτέλεσμα, να διορθώσουν τα λάθη τους, να επεκτείνουν το έργο τους κλπ.

### **Μέσα**

Διαδραστικός πίνακας (εφόσον υπάρχει)

Εκπαιδευτικό λογισμικό ζωγραφικής, π.χ. MsPaint, Tuxpaint, Revelation Natural Art κ.ά.

Φύλλο εργασίας με οπτικές οδηγίες.

### **Πορεία μαθήματος**

Είναι επιθυμητό να έχει προηγηθεί η ενότητα «Γνωριμία και χειρισμός του υπολογιστή», κατά την οποία οι μαθητές έχουν συζητήσει σχετικά με τα βασικά μέρη και τις μονάδες του υπολογιστή.

### **1<sup>η</sup> διδακτική ώρα (Ανακαλύπτω και χρησιμοποιώ βασικά εργαλεία ζωγραφικής)**

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος και ελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών.

#### **2. Διερεύνηση, κατανόηση**

Οι μαθητές παρακινούνται από τον εκπαιδευτικό για να συνδυάσουν σχήματα και χρώματα και να δημιουργήσουν ελεύθερες ζωγραφικές συνθέσεις. Εργάζονται σε ομάδες των 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή, πειραματίζονται και ανακαλύπτουν βασικές λειτουργίες του λογισμικού. Ο εκπαιδευτικός κινείται μεταξύ των μαθητών, παρατηρεί και παρέχει υποστήριξη όπου χρειαστεί. Στη συνέχεια, οι μαθητές συζητούν και επιδεικνύουν βασικές λειτουργίες του λογισμικού που ανακάλυψαν. Για το σκοπό αυτό, αξιοποιείται ο διαδραστικός πίνακας, εφόσον υπάρχει. Ο εκπαιδευτικός συμπληρώνει, αν χρειαστεί.

#### **3. Εφαρμογή**

Δίνεται φύλλο εργασίας στους μαθητές για να δημιουργήσουν ζωγραφική σύνθεση που απεικονίζει το σχολείο τους. Στο φύλλο εργασίας παρέχονται κατάλληλα βοηθήματα (scaffolding). Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει τους μαθητές, όπου χρειαστεί. Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, εκπαιδευτικός και μαθητές συζητούν για την ανάγκη και τη λειτουργία της αποθήκευσης του ζωγραφικού τους έργου. Ανακαλείται και συσχετίζεται προηγούμενο βίωμα από τη λειτουργία



αποθήκευσης στην εννοιολογική χαρτογράφηση. Γίνεται μικρή συζήτηση για την ανάγκη αποθήκευσης των έργων που δημιουργούμε στον υπολογιστή.

#### **4. Ανακεφαλαίωση**

Ο εκπαιδευτικός συζητά με τους μαθητές, εξάγουν συμπεράσματα και ανακεφαλαιώνουν για τη δημιουργία ζωγραφικών έργων στον υπολογιστή.

### **2<sup>η</sup> διδακτική ώρα (Πρακτική άσκηση εφαρμογής: ζωγραφίζω τους υπολογιστές του σχολείου μου)**

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός, με τη συμμετοχή των μαθητών, υπενθυμίζει βασικές ενέργειες/λειτουργίες για τη σύνθεση ζωγραφικού έργου, από το προηγούμενο μάθημα. Κινητοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών για τη νέα δραστηριότητα.

#### **2. Υλοποίηση εφαρμογής**

Οι μαθητές ζωγραφίζουν τους υπολογιστές του εργαστηρίου. Επιπρόσθετα, μπορούν να ζωγραφίσουν και τους πάγκους/θρανία όπου βρίσκονται οι υπολογιστές, ή/και ζωγραφίζουν άλλους υπολογιστές με ενεργή και άλλους με ανενεργή οθόνη ή/και να ζωγραφίσουν δύο μορφές υπολογιστή, σταθερό και φορητό κλπ. Πειραματίζονται για να δημιουργήσουν τη σύνθεσή τους, αξιοποιούν το εργαλείο της αναίρεσης και υποστηρίζονται από τον εκπαιδευτικό. Στο τέλος, υπογράφουν με τα ονόματά τους τη ζωγραφική τους σύνθεση. Σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό, εκτυπώνουν το έργο τους. Σε ένα τοίχο της αίθουσας, μπορούν να συγκεντρωθούν και να αναρτηθούν τα έργα των μαθητών. Στο τέλος της δραστηριότητας, οι μαθητές παρουσιάζουν τα έργα τους στην ολομέλεια, εξηγούν και αναστοχάζονται πώς τα δημιούργησαν.

#### **3. Ανακεφαλαίωση**

Ο εκπαιδευτικός ανακεφαλαιώνει/συνοψίζει όσα διαδραματίστηκαν.

#### **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

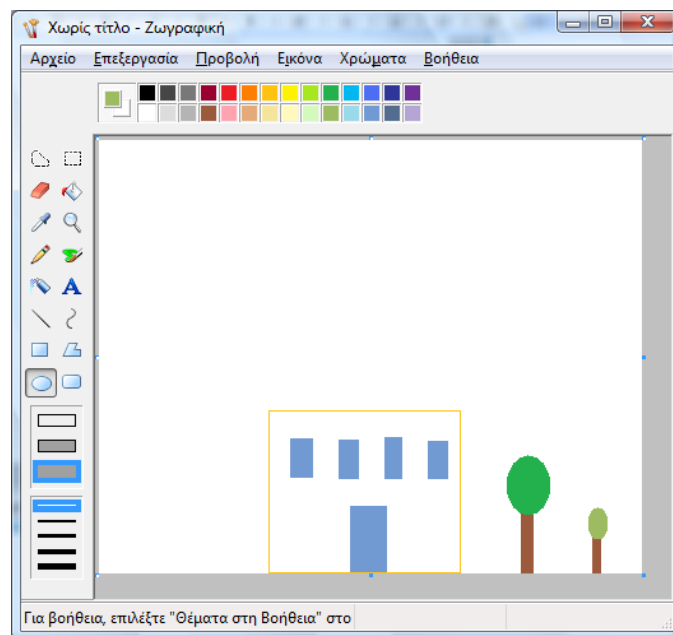
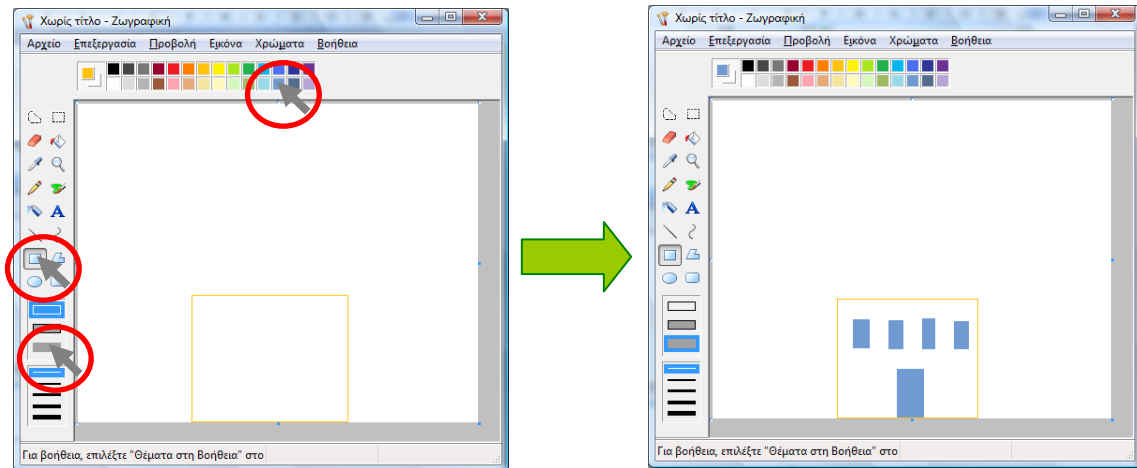
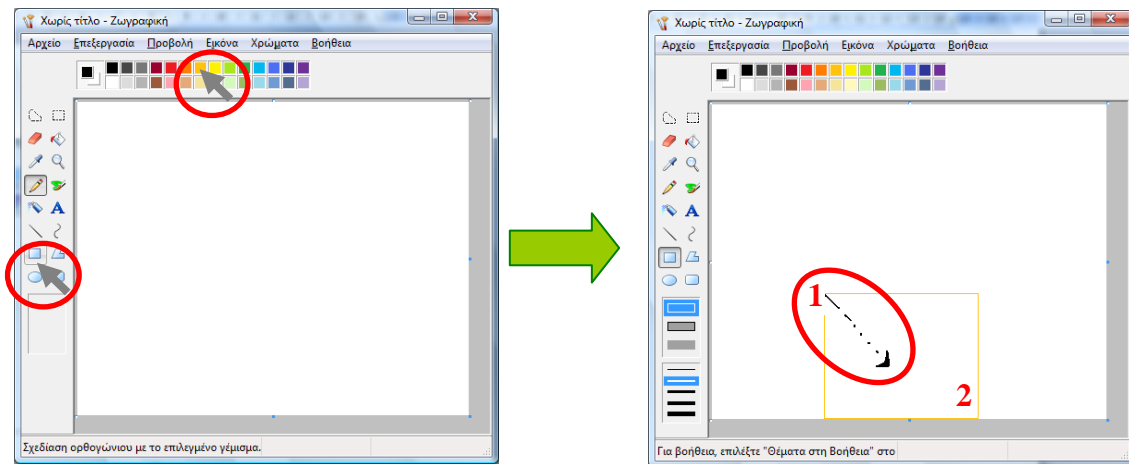
Προτείνεται διαμορφωτική αξιολόγηση κατά τη διάρκεια υλοποίησης των ασκήσεων των μαθητών. Επίσης, ερωτήσεις αναστοχασμού μετά την ολοκλήρωση των έργων. Ενδεικτικές ερωτήσεις:

- Τι χρειάζεται να κάνουμε για να βρούμε και αύριο τη ζωγραφιά μας στον υπολογιστή;
- Δείξτε πώς κάνετε την αποθήκευση.
- Πώς ζωγραφίσατε την οθόνη του υπολογιστή;
  - Ποιο σχήμα χρησιμοποιήσατε;
  - Ποιο χρώμα έχει η εξωτερική γραμμή;
  - Υπάρχει άλλο χρώμα μέσα στο σχήμα; Ποιο;

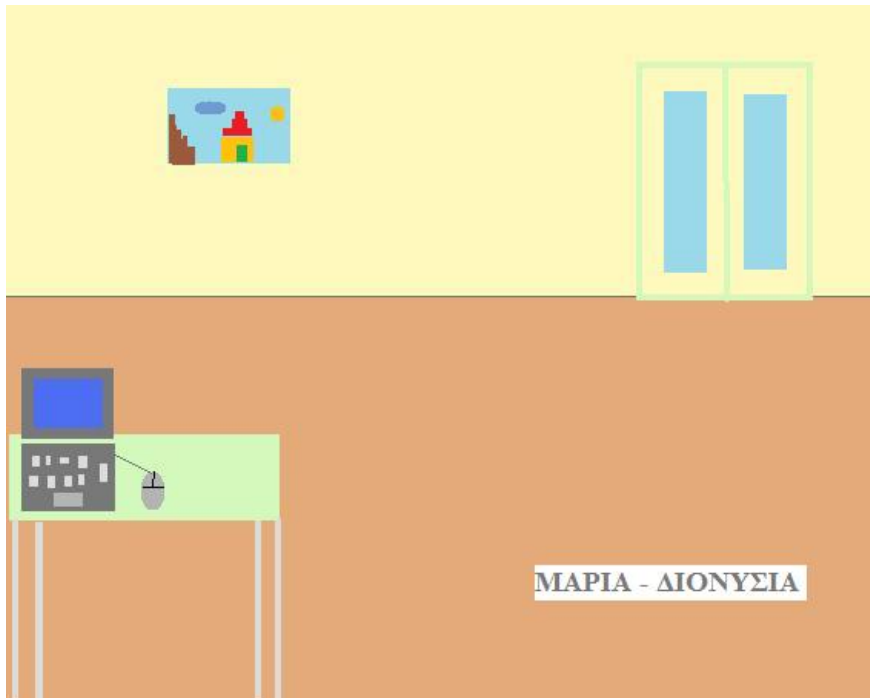
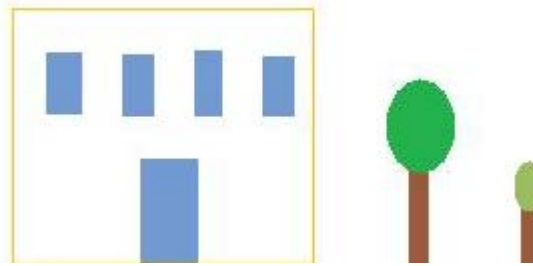
## **Βιβλιογραφία**

- Δημόπουλος, Κ. (2007). Τεχνικές για την προώθηση της κριτικής κατανόησης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Ζωγράφος, Θ., Μπέσσας, Δ., Μπέσσα, Ε. Εικαστικά Α΄ & Β΄ Δημοτικού, Αθήνα, ΟΕΔΒ-Ελληνικά Γράμματα.
- Ζωγράφος, Θ., Μπέσσας, Δ., Μπέσσα, Ε. Εικαστικά Α΄ & Β΄ τάξη Δημοτικού, Βιβλίο δασκάλου, Αθήνα, ΟΕΔΒ-Ελληνικά Γράμματα.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. (2011). Αθήνα: ΠΙ.

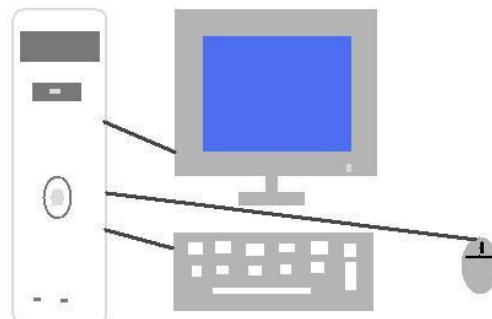
## Φύλλο εργασίας 1 Εκφράζομαι ζωγραφίζοντας



## Παραδείγματα έργων μαθητών



ΝΙΚΟΣ - ΔΗΜΗΤΡΗΣ



## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Μοντελοποιώ τις ιδέες μου

**Τάξη: Α' Δημοτικού**

**Ενότητα: Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, ομαδοποίηση εννοιών, ομοιότητες-διαφορές

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 5 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές με τη μεθοδολογία της εννοιολογικής χαρτογράφησης. Επίσης, να ασκηθούν στη χρήση σχετικού λογισμικού έτσι ώστε να μπορούν να αναπαριστούν και να μοντελοποιούν τις ιδέες τους.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να κάνουν αντιστοιχίσεις εννοιών ή/και εικόνων/λέξεων
- να περιγράψουν έννοιες/αντικείμενα με εικόνες/ιδιότητες
- να απεικονίζουν συσχετίσεις εννοιών
- να κατατάσσουν/ομαδοποιούν αντικείμενα σε κατηγορίες
- να οργανώνουν/παρουσιάζουν/επικοινωνούν τις γνώσεις τους με χρήση απλών εννοιολογικών μοντέλων

#### Παιδαγωγική-διδακτική προσέγγιση

Οι μαθητές της Α' Δημοτικού, ειδικά στην αρχή της χρονιάς, δε γνωρίζουν ανάγνωση και γραφή. Για το λόγο αυτό, οι εννοιολογικοί χάρτες θα πρέπει να περιλαμβάνουν, σε μεγάλο βαθμό, εικόνες που λειτουργούν ως κείμενο. Τα παραδείγματα εννοιολογικών χαρτών θα πρέπει να συνδέονται άμεσα με βιώματα και γνώσεις των μαθητών. Η επιλογή των θεμάτων προς μοντελοποίηση θα πρέπει να γίνεται αφού έχει διδαχθεί η αντίστοιχη ενότητα (π.χ. Γλώσσα, Μαθηματικά, Μελέτη Περιβάλλοντος κ.λπ.) ή να εντάσσεται στη διδασκαλία τους.

Η εννοιολογική χαρτογράφηση συμβάλλει στην αναστοχαστική σκέψη των μαθητών και στην καλλιέργεια μεταγνωστικών δεξιοτήτων. Σε περιπτώσεις που εντοπίζονται γνωστικές δυσκολίες και παρανοήσεις των μαθητών, προτείνεται υποστήριξη μέσω συζήτησης και βιωματικών παραδειγμάτων.

## **Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση**

Βασικός άξονες υλοποίησης είναι η ενεργοποίηση όλων των μαθητών, μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες. Κατά την έναρξη των δραστηριοτήτων προτείνεται να αξιοποιηθούν τεχνικές, όπως ο καταγισμός ιδεών και η συζήτηση, έτσι ώστε να ανακαλέσουν οι μαθητές τις σχετικές γνώσεις, έννοιες και εμπειρίες. Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά (σε ομάδες των 2-3 μαθητών ανά υπολογιστή), αποτυπώνουν και αξιοποιούν τις γνώσεις και τα βιώματά τους, αναλύουν και συνθέτουν. Οικοδομούν συνεργατικά και δημιουργικά τους εννοιολογικούς χάρτες, συζητούν και διαπραγματεύονται τις επιλογές τους.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι υποστηρικτικός και συντονιστικός. Έμφαση δίνεται στην οργάνωση και παρουσίαση των εννοιών και των συσχετίσεών τους και όχι στη στείρα εκμάθηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών του λογισμικού. Οι δραστηριότητες λειτουργούν υποστηρικτικά απέναντι στις ενότητες άλλων γραμματισμών, από όπου αντλούνται τα παραδείγματα. Ενισχύεται έτσι η εμπέδωση των εννοιών και η αντιμετώπιση γνωστικών δυσκολιών και παρανοήσεων. Με την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων γίνεται η παρουσίαση και επεξήγηση των χαρτών από τους ίδιους τους μαθητές.

## **Μέσα**

Βιντεοπροβολέας

Διαδραστικός πίνακας, εφόσον υπάρχει

Εκπαιδευτικό λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης που υποστηρίζει τη χρήση εικόνων, π.χ. Kidspiration, SmartTools κ.ά.

Φύλλα εργασίας

Αρχεία εργασίας (<http://eprl.korinthos.uop.gr/odekptpe/enxartA1.zip>)

## **Πορεία μαθήματος**

Οι προτεινόμενες δραστηριότητες έχουν τίτλους:

- Ο εαυτός μου (εκτ. διάρκεια 2 διδακτικές ώρες)
- Μια εκδρομή (εκτ. διάρκεια 2 διδακτικές ώρες)
- Εγώ και ο υπολογιστής (εκτ. διάρκεια 1 διδακτική ώρα)

Για τη δραστηριότητα «Ο εαυτός μου» έχει προηγηθεί ατομική φωτογράφιση των μαθητών. Ο εκπαιδευτικός έχει μεταφέρει τις φωτογραφίες των μαθητών σε ένα αρχείο με όνομα «Φωτογραφίες μαθητών», το οποίο χρησιμοποιείται στη δραστηριότητα.

### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος και ελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών.

### **2. Υλοποίηση**

Οι μαθητές ανακαλούν σχετικές γνώσεις/βιώματα μέσω καταγισμού ιδεών ή/και συζήτησης στην ολομέλεια. Στη συνέχεια, εργάζονται σε ομάδες 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή. Ο εκπαιδευτικός μοιράζει τα κατάλληλα φύλλα εργασίας στους μαθητές, τους καθοδηγεί να διερευνήσουν και να ανακαλύψουν τα εργαλεία του λογισμικού που απαιτούνται, ενώ επιδεικνύει τις σχετικές λειτουργίες, εφόσον

χρειαστεί. Παρατηρεί, υποστηρίζει, διευκολύνει τους μαθητές. Στο τέλος της δραστηριότητας, οι μαθητές (σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό) συγκεντρώνουν τα έργα τους σε αποθηκευτικό μέσο, τα παρουσιάζουν στην ολομέλεια και τα επεξηγούν.

Σε περίπτωση ύπαρξης διαδραστικού πίνακα, προτείνεται ορισμένες δραστηριότητες (π.χ. «Μια εκδρομή») να υλοποιηθούν από τους μαθητές στην ολομέλεια με χρήση του πίνακα. Για τη δραστηριότητα «Ο εαυτός μου», προτείνεται να υλοποιηθεί ομαδικά και να επαναληφθεί κατάλληλα, σύμφωνα με τον αριθμό των μελών της ομάδας.

### **3. Ανακεφαλαίωση**

Ο εκπαιδευτικός, με τη συμμετοχή των μαθητών, συνοψίζει τις δραστηριότητες που έγιναν.

#### **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

- Δείξτε στο χάρτη σας πώς επικοινωνείτε με τον («λέτε κάτι στον») υπολογιστή. Ποιες συσκευές χρησιμοποιείτε;
- Δείξτε στο χάρτη σας πώς επικοινωνεί ο υπολογιστής με εσάς. Με ποια συσκευή σας δείχνει κάτι;
- Κοιτάξτε το χάρτη και εξηγήστε σε τι μοιάζει ο υπολογιστής με τον άνθρωπο.

#### **Βιβλιογραφία**

- Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α., Γρηγοριάδου, Μ. (2009). Αξιοποιώντας τον εννοιολογικό χάρτη ως εργαλείο διδασκαλίας, αξιολόγησης και μάθησης σε μαθήματα Πληροφορικής. Στο Γρηγοριάδου, Μ., Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α. (επιμ.), Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εργαλεία για τη διδασκαλία της Πληροφορικής, 121-175. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Δημόπουλος, Κ. (2007). Τεχνικές για την προώθηση της κριτικής κατανόησης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Καραντζόλα, Ε., Κύρδη, Κ., Σπανέλλη, Τ., Τσιαγκάνη, Θ. Γλώσσα Α΄ Δημοτικού. τ.Β΄. Γράμματα Λέξεις Ιστορίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Μεταίχμιο.
- Καραντζόλα, Ε., Κύρδη, Κ., Σπανέλλη, Τ., Τσιαγκάνη, Θ. Γλώσσα Α΄ Δημοτικού. Γράμματα Λέξεις Ιστορίες. Βιβλίο δασκάλου. Μεθοδολογικές οδηγίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Μεταίχμιο.
- Καραντζόλα, Ε., Κύρδη, Κ., Σπανέλλη, Τ., Τσιαγκάνη, Θ. Γλώσσα Α΄ Δημοτικού. Γράμματα Λέξεις Ιστορίες. Τετράδιο εργασιών, τ.Β΄. Αθήνα: ΟΕΔΒ - Μεταίχμιο
- Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών
- Μικρόπουλος, Α. (2006). Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Πλακίτση, Α., Κοντογιάννη, Α., Σπυράτου, Ε., Μανώλη, Β. Μελέτη Περιβάλλοντος Α΄ Δημοτικού. Αθήνα: ΟΕΔΒ - εκδόσεις Πατάκη.
- Πλακίτση, Α., Κοντογιάννη, Α., Σπυράτου, Ε., Μανώλη, Β. Μελέτη Περιβάλλοντος Α΄ Δημοτικού. Βιβλίο δασκάλου. Αθήνα: ΟΕΔΒ - εκδόσεις Πατάκη.

- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Τζιμογιάννης, Α., Σιόρεντα, Α. (2007). Η μοντελοποίηση ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 241-264. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση (2011). Αθήνα: ΠΙ.



## Φύλλο Εργασίας Μαθητή Τίτλος: Ο εαυτός μου

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Α' Δημοτικού

Ενότητα: Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες

Μάθημα: Μοντελοποιώ τις ιδέες μου

Εμπλεκόμενες έννοιες: Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, ομαδοποίηση εννοιών

Εκτιμώμενη Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες

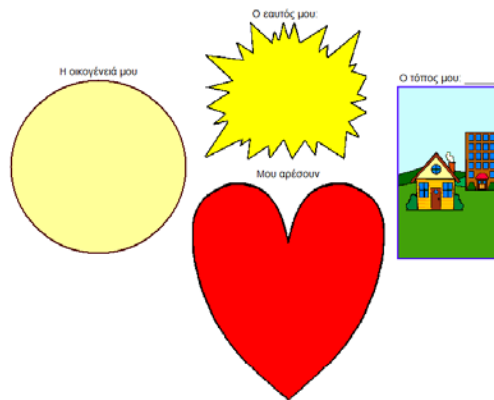
### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα φτιάξετε ένα σχήμα με πληροφορίες για τον εαυτό σας, την οικογένειά σας, τον τόπο σας και αυτά που σας αρέσουν.

### Δραστηριότητα



🖨️ Άνοιξε το αρχείο **Ο εαυτός μου** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**. Άνοιξε το αρχείο **Φωτογραφίες μαθητών** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**. Αντίγραψε τη φωτογραφία σου και «επικόλλησέ» τη εδώ. Μετάφερε τη φωτογραφία στο κίτρινο σύννεφο. Γράψε από κάτω το όνομά σου.



✎ Δημιούργησε ένα νέο σχήμα για κάθε μέλος της οικογένειάς σου. Γράψε Μέσα στο σχήμα το όνομά του, π.χ. μπαμπάς Δημήτρης. Μετάφερε τα σχήματα μέσα στον κύκλο.



✎ Δημιούργησε 4-5 νέα σχήματα. Γράψε μέσα σε κάθε σχήμα κάτι που σου αρέσει να κάνεις, π.χ. ποδήλατο. Μετάφερε τα σχήματα μέσα στην καρδιά.

✎ Πήγαινε πάνω από την εικόνα με τα σπίτια και γράψε το μέρος που ζεις.

✎ Κάνε Αποθήκευση.

✎ Κοίταξε αυτό που έφτιαξες και μίλησέ μας Για Σένα.

Να επαναλάβετε την άσκηση για κάθε μαθητή της ομάδας σας!!!

# Φύλλο Εργασίας Μαθητή

## Τίτλος: Μια εκδρομή

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Α' Δημοτικού

Ενότητα: Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες

Μάθημα: Μοντελοποιώ τις ιδέες μου

Εμπλεκόμενες έννοιες: Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, ομαδοποίηση εννοιών

Εκτιμώμενη Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες

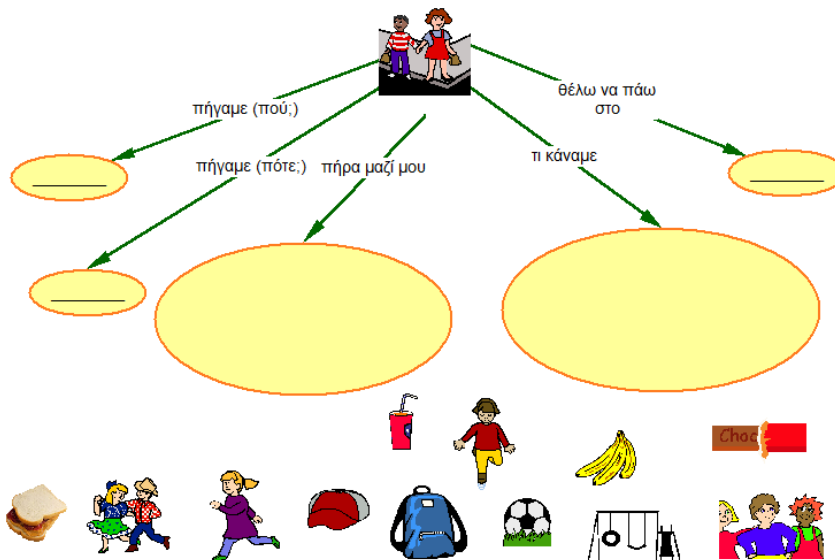
### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα φτιάξετε ένα σχήμα με πληροφορίες για τη σχολική εκδρομή που πήγατε και ένα σχήμα για την πιο ωραία εκδρομή που έχετε πάει.

### Δραστηριότητα



📁 Ανοίξτε το αρχείο **Σχολική εκδρομή** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**.



📁 Γράψτε **πού** πήγατε εκδρομή.

📁 Γράψτε **πότε** πήγατε εκδρομή.

📁 Σύρετε τις εικόνες που δείχνουν **αυτά που πήρατε μαζί σας** στο μεγάλο σχήμα που ταιριάζει.

📁 Σύρετε τις εικόνες που δείχνουν **τι κάνατε στην εκδρομή** στο μεγάλο σχήμα που ταιριάζει.

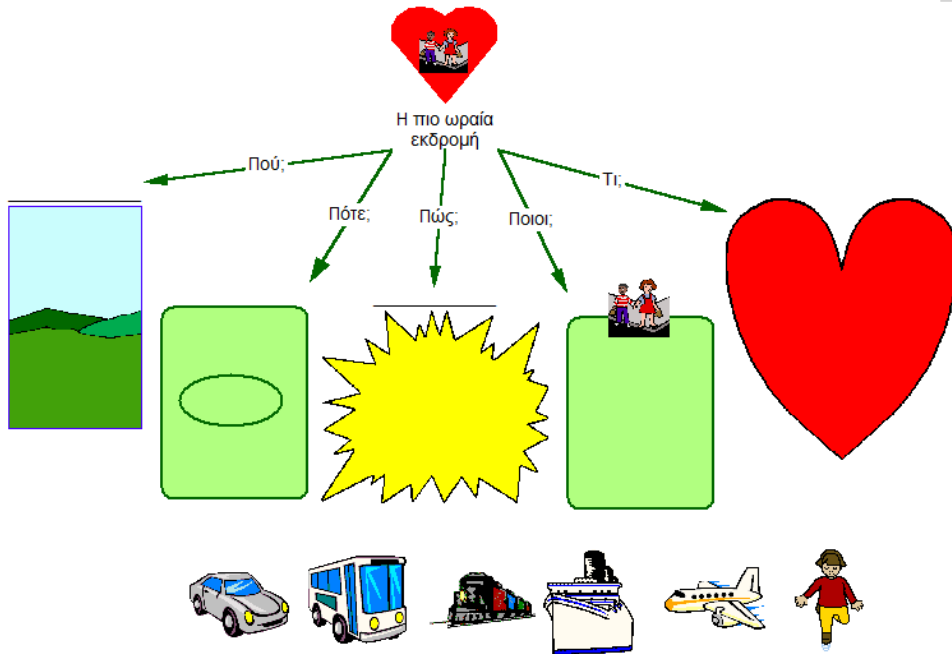
📄 Γράψτε **πού αλλού** θέλετε να πάτε εκδρομή με το σχολείο.

📄 Αποθηκεύστε το έργο σας.

👉 Συζητήστε τι δείχνει το κάθε σχήμα με τους συμμαθητές σας.



📄 Ανοίξτε το αρχείο **Η πιο ωραία εκδρομή** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.



📄 Γράψτε **πού** πήγατε εκδρομή.

📄 Γράψτε **πότε** πήγατε εκδρομή.

📄 Σύρετε την εικόνα που δείχνει **πώς** πήγατε στο κίτρινο σύννεφο. Γράψτε τη λέξη πάνω από το κίτρινο σύννεφο.

📄 Δημιουργείστε μερικά νέα σχήματα για να δείξετε **ποιοι** ήρθαν μαζί σας στην εκδρομή. Γράψτε μέσα στα σχήματα τα ονόματά τους, π.χ. μαμά. Μεταφέρετε τα σχήματα μέσα στο πράσινο σχήμα που ταιριάζει.



📄 Δημιουργείστε 4-5 νέα σχήματα. Γράψτε μέσα σε κάθε σχήμα **τι** κάνατε στην εκδρομή, π.χ. κολύμπι. Μεταφέρετε τα σχήματα μέσα στην καρδιά.

📄 Αποθηκεύστε το έργο σας.

👉 Χρησιμοποιείστε το έργο σας και παρουσιάστε την εκδρομή στους συμμαθητές σας.

## Φύλλο Εργασίας Μαθητή Τίτλος: *Εγώ και ο υπολογιστής*

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Α' Δημοτικού

Ενότητα: Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες

Μάθημα: Μοντελοποιώ τις ιδέες μου

Εμπλεκόμενες έννοιες: Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, ομαδοποίηση εννοιών, ομοιότητες-διαφορές

Εκτιμώμενη Διάρκεια: 1 διδακτική ώρα

### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα φτιάξετε σχήματα με πληροφορίες για τον υπολογιστή και τις συσκευές του και για τον άνθρωπο και τον υπολογιστή.

### Δραστηριότητα



☰ Ανοίξτε το αρχείο **Υπολογιστής** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.



✂ Ενώστε με γραμμές τη βασική συσκευή του υπολογιστή με όλες τις υπόλοιπες.



✂ Αποθηκεύστε το έργο σας.

🗨 Συζητήστε τι δείχνει το σχήμα με τους συμμαθητές σας.



\* \* \* \* \*

☰ Ανοίξτε το αρχείο **Επικοινωνία με υπολογιστή** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.



✎ Ενώστε με γραμμές το παιδί, τις συσκευές που χρησιμοποιεί «για να μιλήσει» στον υπολογιστή και τον υπολογιστή. Ενώστε με άλλη γραμμή (άλλο χρώμα) τον υπολογιστή με τη συσκευή που χρησιμοποιεί «για να μιλήσει» στο παιδί και με το παιδί.

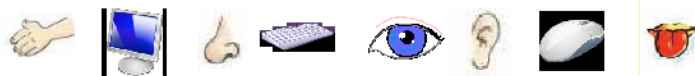


✎ Αποθηκεύστε το έργο σας.

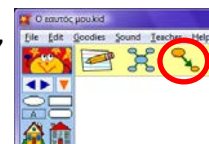
💡 Συζητήστε τι δείχνει το κάθε σχήμα με τους συμμαθητές σας.



☰ Ανοίξτε το αρχείο **Ανθρωπος Υπολογιστής** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.



✎ Από τις μικρές εικόνες, διαλέξτε εκείνες που ταιριάζουν με το παιδί, σύρετε και ενώστε με το παιδί. Διαλέξτε εκείνες που ταιριάζουν με τον υπολογιστή, σύρετε και ενώστε με τον υπολογιστή.



✎ Αποθηκεύστε το έργο σας.

💡 Συζητήστε με τους συμμαθητές σας τι δείχνουν τα δύο σχήματα που δημιουργήσατε. Μοιάζουν τα δύο σχήματα;



## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Δημιουργία ψηφιακού άλμπουμ πορτρέτων

**Τάξη:** Α΄ Δημοτικού

**Ενότητα:** Γνωρίζω, Δημιουργώ και Εκφράζομαι με τις ΤΠΕ

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Συνεργατικός σχεδιασμός, κειμενογράφος, δημιουργία πορτραίτων μαθητών με φωτογραφία και σκίτσο

**Εκτιμώμενη διάρκεια:** 2-3 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Οι μαθητές καλούνται με το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο να δημιουργήσουν ένα ψηφιακό άλμπουμ με τα πορτρέτα όλων των μαθητών της τάξης, καθώς και των ηρώων του βιβλίου της Γλώσσας, με φωτογραφίες και σκίτσα. Γενικός σκοπός του ΕΣ είναι η βιωματική και αυτόνομη εξοικείωση των μαθητών με βασικά εργαλεία του κειμενογράφου μέσα από μία δραστηριότητα που έχει νόημα και προκαλεί τι ενδιαφέρον τους. Τα παιδιά καλούνται, με ένα ευχάριστο και παιγνιώδη τρόπο, να συνεργαστούν, να δημιουργήσουν και να αναρτήσουν στην τάξη τους το ψηφιακό άλμπουμ, με τη βοήθεια και τη συνεχή υποστήριξη του εκπαιδευτικού.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, οι μαθητές πρέπει να είναι ικανοί

- να εκφραστούν και να δημιουργήσουν συνεργατικά ψηφιακά έργα με τον κειμενογράφο
- να εξοικειωθούν με το πληκτρολόγιο γράφοντας μικρά κείμενα
- να μορφοποιήσουν κατάλληλα τα κείμενά τους (γραμματοσειρά, χρώμα, μέγεθος, έντονη, πλάγια, υπογραμμισμένη γραφή, στοίχιση)
- να δημιουργήσουν ψηφιακές φωτογραφίες και εικόνες χρησιμοποιώντας το σαρωτή και την ψηφιακή φωτογραφική μηχανή
- να αποθηκεύουν και να εκτυπώνουν την εργασία τους
- να αλληλεπιδρούν, να επικοινωνούν και να συνεργάζονται σε ομάδες με τη χρήση ΤΠΕ για την παραγωγή ενός κοινού έργου
- να αναγνωρίσουν την αξία των ΤΠΕ ως μέσα εργασίας και δημιουργικότητας.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Οι μαθητές μπορεί να έχουν μια πρώτη εμπειρία με τον κειμενογράφο από το Νηπιαγωγείο. Σε κάθε περίπτωση, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να δίνει στους μαθητές την άνεση του χρόνου να εξοικειωθούν με το πληκτρολόγιο, να πειραματιστούν με τον κειμενογράφο, να κάνουν ενέργειες και επιλογές, να συνεργαστούν στην ομάδα.

Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να καθοδηγεί τους μαθητές και να βοηθάει στην επίλυση των τεχνικών δυσκολιών τους, ενθαρρύνοντας παράλληλα τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους.

### **Διδακτική-Παιδαγωγική προσέγγιση**

- Η προτεινόμενη παιδαγωγική προσέγγιση θα πρέπει να στοχεύει στο να ενθαρρύνει τους μαθητές να ενεργοποιηθούν και να πάρουν πρωτοβουλίες, να εξοικειωθούν με τον κειμενογράφο, να εκφραστούν και να αναπτύξουν τη δημιουργικότητά τους.
- Οι μαθητές διαμορφώνουν τη μαθησιακή τους πορεία μέσα από διαδικασίες διερεύνησης των πηγών πληροφορίας και υλικού, δοκιμής και παρατήρησης της δουλειάς τους στην οθόνη, ανάδρασης και βήμα-προς-βήμα ανάπτυξης, με στόχο την υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου ψηφιακού έργου. Συνεργάζονται μεταξύ τους και ρυθμίζουν τη συνεισφορά και το ρόλο τους στη ομάδα.
- Ο εκπαιδευτικός έχει καθοδηγητικό και υποστηρικτικό ρόλο. Παρακολουθεί την πορεία της εργασίας και το ρόλο κάθε μαθητή στην ομάδα του, προωθεί την ενεργό συμμετοχή όλων των μαθητών, παρέχει διευκρινίσεις και τεχνική υποστήριξη, όποτε προκύπτει η ανάγκη, συμβάλλει ανατροφοδοτικά στις ενέργειες των μαθητών, συντονίζει τις συζητήσεις των μαθητών και την παράθεση επιχειρημάτων.

### **Μέσα**

Κειμενογράφος  
Σχολικό Εγχειρίδιο Γλώσσας  
Σαρωτής και Ψηφιακή Μηχανή  
Φύλλο εργασίας

### **Πορεία μαθήματος**

#### **Προετοιμασία**

Ο εκπαιδευτικός, στην αρχή της σχολικής χρονιάς και με αφορμή την ανάγκη γνωριμίας των μαθητών μεταξύ τους, καθώς και με τους ήρωες του βιβλίου της Γλώσσας, προτρέπει τους μαθητές να δημιουργήσουν ένα άλμπουμ πορτραίτων με τη βοήθεια του κειμενογράφου. Για το σκοπό αυτό συγκροτούνται ομάδες μαθητών, ακολουθώντας έναν από τους παιγνιώδεις τρόπους που προτείνονται στη βιβλιογραφία.

#### **Υλοποίηση**

**Βήμα 1:** Οι μαθητές ανατρέχουν στο βιβλίο της Γλώσσας (σελ. 6-7) και αναζητούν και διακρίνουν τους βασικούς χαρακτήρες-πρόσωπα που περιλαμβάνει. Χρησιμοποιώντας τον κειμενογράφο, αναγράφουν το όνομα κάθε χαρακτήρα-ήρωα στην αντίστοιχη θέση του Φύλλου Εργασίας, καθώς και το δικό τους. Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός κατευθύνει τους μαθητές να αναζητήσουν τους ήρωες στην ηλεκτρονική μορφή του βιβλίου που υπάρχει στο Δ.Τ. του Ψηφιακού Σχολείου (<http://digitalschool.minedu.gov.gr>). Καθοδηγεί τους μαθητές να αντιγράψουν και να επικολλήσουν τις εικόνες των ηρώων στο ατομικό τους Φύλλο Εργασίας πάνω από το όνομά τους. Στη φάση αυτή δεν έχει σημασία εάν οι μαθητές κάνουν λάθη κατά την αντιγραφή των ονομάτων. Αρκεί η συμμετοχή τους και η προετοιμασία τους για τη συνέχεια της δραστηριότητας.

**Βήμα 2:** Ο εκπαιδευτικός βοηθάει τους μαθητές να φωτογραφίσουν ο ένας τον άλλο με την ψηφιακή μηχανή του σχολείου (ή του ίδιου του εκπαιδευτικού). Η



δραστηριότητα αυτή επιτρέπει τους μαθητές, πέρα από την εξοικείωση με την τεχνολογία των ψηφιακών μηχανών, να δραστηριοποιηθούν αυτόνομα, να 'σπάσουν' τα στερεότυπα της παραδοσιακής δομής της τάξης, να αντλήσουν ικανοποίηση από την 'ευθύνη' της αλληλο-φωτογράφισης, να διασκεδάσουν. Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός μεταφέρει στους υπολογιστές εργασίας τις φωτογραφίες των μαθητών κάθε ομάδας. Τέλος, κάθε μαθητής εισάγει στο Φ.Ε. τη φωτογραφία του και πληκτρολογεί το όνομά του κάτω από αυτή.

**Βήμα 3:** Στη φάση αυτή ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να ζωγραφίσουν το πορτρέτο τους στο χαρτί με μπογιές. Η εργασία αυτή μπορεί να γίνει και στο σπίτι. Στη συνέχεια, αξιοποιώντας τον διαθέσιμο εξοπλισμό καλεί τους μαθητές να σαρώσουν ή να φωτογραφίσουν τις ζωγραφιές τους και να τις εισάγουν στο Φ.Ε. της ομάδας. Τέλος, ενθαρρύνει τους μαθητές να κάνουν τις τελικές μορφοποιήσεις και να εκτυπώσουν τα έργα τους, με τα οποία δημιουργούν ειδική αφίσα (poster) που αναρτούν στην τάξη τους (όπως στο παρακάτω παράδειγμα).





## Βιβλιογραφία

- Αναστασιάδης, Π., Μικρόπουλος Α., Σοφός, Α. και Φραγκάκη, Μ. (2010). *Ο διαδραστικός πίνακας στη σχολική τάξη: Παιδαγωγικές προσεγγίσεις - διδακτικές εφαρμογές*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.  
[http://users.sch.gr/geoman22/epimorfosi\\_B/diadrastikoi-A%20theoritiko%20plaisio.pdf](http://users.sch.gr/geoman22/epimorfosi_B/diadrastikoi-A%20theoritiko%20plaisio.pdf)
- Μικρόπουλος, Α. (2006). *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μικρόπουλος, Τ.Α., & Μπέλλου, Ι. (2010). *Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης (Οδηγίες για τον Επιμορφωτή)*, (σ. 309-330). Αθήνα: Ο.ΕΠ.ΕΚ.  
[http://www.oepk.gr/download/Syqxrones\\_Didaktikes\\_Epimorfotis.pdf](http://www.oepk.gr/download/Syqxrones_Didaktikes_Epimorfotis.pdf)
- Τσακίρη, Δ., & Καπετανίδου, Μ. (2007). Τεχνικές για την ανάπτυξη της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης (Οδηγίες για τον Επιμορφωτή)*, (σ. 95-120). Αθήνα: Ο.ΕΠ.ΕΚ.  
[http://www.oepk.gr/download/Syqxrones\\_Didaktikes\\_Epimorfotis.pdf](http://www.oepk.gr/download/Syqxrones_Didaktikes_Epimorfotis.pdf)

Φύλλο Εργασίας Ομάδας



Άρης

---



Σαμπέρ

---



Ορφέας

---



Ιωάννα

---



Μαρίνα

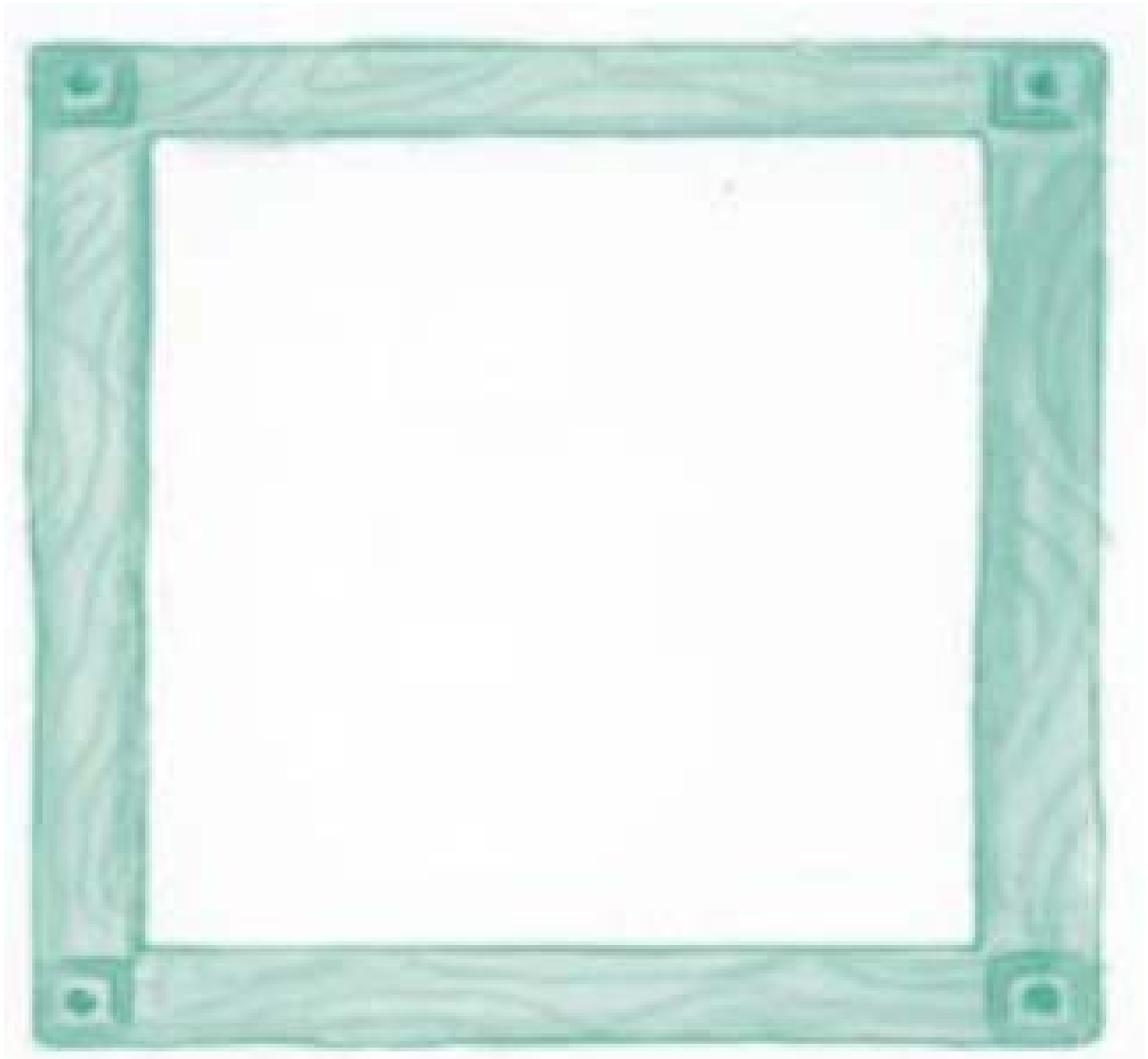
---



Εσύ

---

## Το Πορτραίτο μου



## Σενάριο Μαθήματος

### Τίτλος: Σχέδιο έρευνας «Η γειτονιά μου με σχήματα»

Τάξη: Α΄ Δημοτικού

Ενότητα: Σχέδια Έρευνας

Εμπλεκόμενες έννοιες: Σχέδιο έρευνας, ζωγραφική σύνθεση

Εκτιμώμενη Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι η εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση σχηματο-εικόνων για τη δημιουργία ζωγραφικής σύνθεσης. Αρχικά, μελετούν και αναλύουν γνωστό έργο τέχνης. Στη συνέχεια, δημιουργούν τις δικές τους συνθέσεις με χρήση κατάλληλων σχημάτων.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να αναλύει ένα σύνθετο έργο σε επιμέρους απλούστερα
- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τα εργαλεία του λογισμικού ζωγραφικής για τη δημιουργία ζωγραφικής σύνθεσης
- να αναπτύσσει, να εκφράζει τις ιδέες του και να επικοινωνεί δημιουργώντας ψηφιακές ζωγραφικές συνθέσεις.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Η χρήση γεωμετρικών σχημάτων σε μία ζωγραφική σύνθεση διαφέρει από τον τρόπο που έχουν συνηθίσει να εκφράζονται οι μαθητές ζωγραφίζοντας στο χαρτί. Πιθανώς ορισμένοι μαθητές να δυσκολεύονται να φανταστούν το έργο που επιθυμούν να δημιουργήσουν ως γεωμετρική σύνθεση, να συνθέσουν μια ανθρώπινη φιγούρα με χρήση γεωμετρικών σχημάτων κλπ. Προτείνεται να προηγηθεί κατάλληλη άσκηση με φύλλο εργασίας για την αντιμετώπιση παρόμοιων δυσκολιών. Είναι χρήσιμο και προτείνεται, να έχει προηγηθεί συνεργασία με τον εκπαιδευτικό που διδάσκει το μάθημα των Εικαστικών.

Έχει προηγηθεί σχετικό μάθημα για τη δημιουργία ζωγραφικών συνθέσεων από τους μαθητές. Ο εκπαιδευτικός έχει εντοπίσει τις δυσκολίες που συνάντησαν οι μαθητές και τους υποστηρίζει για την αντιμετώπισή τους.

#### Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση

Αρχικά γίνεται μελέτη υπαρκτού ζωγραφικού έργου, παρατήρηση και εντοπισμός χρήσιμων (για τη δραστηριότητα) στοιχείων του έργου. Η παραπάνω μελέτη περίπτωσης λειτουργεί βοηθητικά για την ανάπτυξη των έργων των μαθητών και τη δημιουργία σχηματο-εικόνων. Ακολουθείται η προσέγγιση του σχεδίου έρευνας,

όπου οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά (σε ομάδες 2-3 μαθητών ανά υπολογιστή). Δίνεται κίνητρο στους μαθητές μέσω της εκτύπωσης των έργων τους και ανάρτησής τους στους τοίχους της τάξης για διακόσμηση. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι υποστηρικτικός, συντονιστικός.

### **Μέσα**

Εργαστήριο υπολογιστών, βιντεοπροβολέας

Εκπαιδευτικό λογισμικό ζωγραφικής, π.χ. MsPaint, Tuxpaint, Revelation Natural Art κ.ά.

Φύλλο εργασίας

### **Πορεία μαθήματος**

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος και ελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών. Οι μαθητές αναλαμβάνουν να δημιουργήσουν ζωγραφικές συνθέσεις με θέματα από τη ζωή στη γειτονιά τους. Με τις συνθέσεις αυτές θα διακοσμήσουν τους τοίχους της αίθουσας.

#### **2. Μελέτη ζωγραφικού πίνακα**

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες. Με την υποστήριξη φύλλου εργασίας, παρατηρούν και αναλύουν (στην ομάδα τους) έργο τέχνης του Kandinsky. Ανακοινώνουν και συζητούν στην ολομέλεια το αποτέλεσμα της εργασίας τους.

#### **3. Υλοποίηση και παρουσίαση σχεδίου**

Οι μαθητές, σε ομάδες, θέτουν στόχους, συνεργάζονται και αποφασίζουν για το περιεχόμενο της ζωγραφικής σύνθεσης που θα δημιουργήσουν ψηφιακά. Υλοποιούν και αποθηκεύουν το έργο τους. Ο εκπαιδευτικός παρατηρεί, υποστηρίζει, διευκολύνει τους μαθητές. Στο τέλος, οι μαθητές (σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό) συγκεντρώνουν τα έργα τους σε αποθηκευτικό μέσο, τα προβάλλουν στην ολομέλεια μέσω βιντεοπροβολέα, εξηγούν το θέμα της σύνθεσής τους και τα δομικά υλικά (σχήματα) με τα οποία το υλοποίησαν, τα εκτυπώνουν και διακοσμούν κατάλληλα την αίθουσα.

#### **4. Ανακεφαλαίωση**

Ο εκπαιδευτικός, με τη συμμετοχή των μαθητών, συνοψίζει τις δραστηριότητες που έγιναν.

#### **Επέκταση:**

Μετά την ολοκλήρωση των έργων, προτείνεται στους μαθητές να αλλάξουν χρώματα στη γειτονιά τους. Να κάνουν εικαστικές παρεμβάσεις στα κτίρια που έχουν ζωγραφίσει και, τελικά, να έχουν δύο εκδόσεις της γειτονιάς.

#### **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

- Πώς δημιουργήσατε το κτίριο;

- Ποιο σχήμα χρησιμοποιήσατε;
- Ποιο χρώμα διαλέξατε;
- Τι διαφορά έχει αυτό το σχήμα από εκείνο; [σχήμα με γέμισμα και χωρίς]

### **Βιβλιογραφία**

- Δημόπουλος, Κ. (2007). Τεχνικές για την προώθηση της κριτικής κατανόησης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Ζωγράφος, Θ., Μπέσσας, Δ., Μπέσσα, Ε. Εικαστικά Α΄ & Β΄ Δημοτικού, Αθήνα, ΟΕΔΒ-Ελληνικά Γράμματα.
- Ζωγράφος, Θ., Μπέσσας, Δ., Μπέσσα, Ε. Εικαστικά Α΄ & Β΄ τάξη Δημοτικού, Βιβλίο δασκάλου, Αθήνα, ΟΕΔΒ-Ελληνικά Γράμματα.
- Μέγα, Γ. (2011). Η αξιοποίηση της αισθητικής εμπειρίας στην εκπαίδευση. Στο Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, βασικό επιμορφωτικό υλικό, τ.Α, γενικό μέρος, 49-69. Αθήνα: ΠΙ.
- Ταρατόρη, Ε. (2006). Η μέθοδος project στη θεωρία και στην πράξη. Θεσσαλονίκη: Αφοι Κυριακίδη.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. (2011). Αθήνα: ΠΙ.
- Χατζηδήμου, Δ. (2011). Εναλλακτικές μορφές, τεχνικές και μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης. Στο Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, βασικό επιμορφωτικό υλικό, τ.Α, γενικό μέρος, 26-41. Αθήνα: ΠΙ.

## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

Μάθημα: Σχέδιο έρευνας «Η γειτονιά μου με σχήματα»

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Ενότητα: Σχέδια Έρευνας

Τάξη: Α' Δημοτικού

Εμπλεκόμενες έννοιες: Σχέδιο έρευνας, ζωγραφική σύνθεση

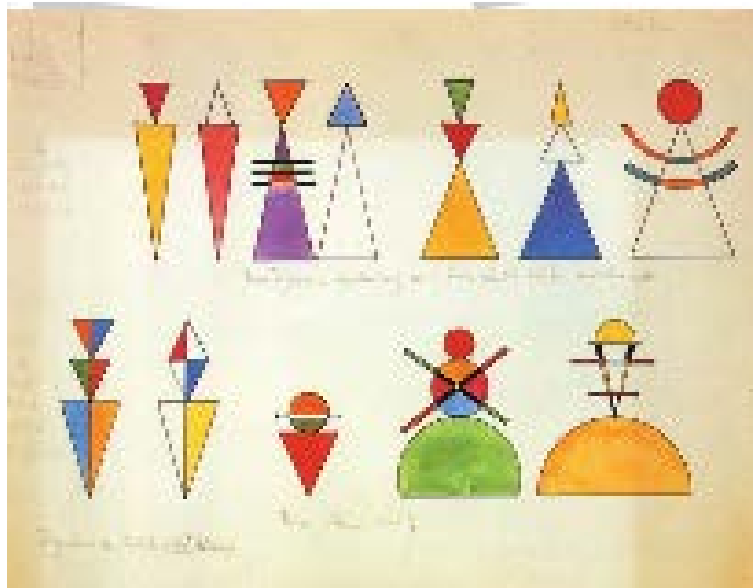
Εκτιμώμενη Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες

### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα ζωγραφίσετε χρησιμοποιώντας σχήματα.

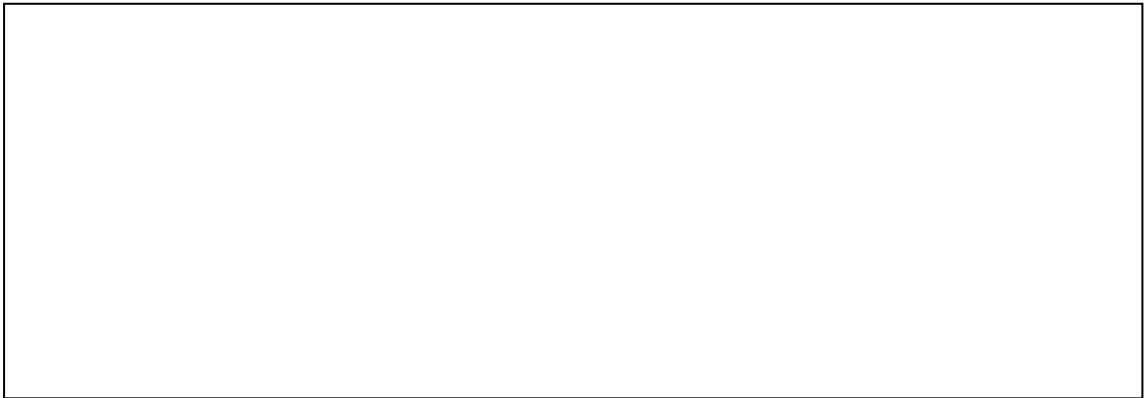
### Δραστηριότητα

☞ Κοιτάξτε τον πίνακα ζωγραφικής. Τι δείχνει; \_\_\_\_\_



☞ Ποια σχήματα έχει χρησιμοποιήσει ο ζωγράφος; Σχεδιάστε τα στο παρακάτω πλαίσιο.

✎ Σχεδιάστε έναν άνθρωπο, χρησιμοποιώντας και κάποιο άλλο σχήμα.



🗨️ Θέλετε να ζωγραφίσετε με σχήματα στον υπολογιστή, μία σκηνή από τη γειτονιά σας. Τι θα περιλαμβάνει η ζωγραφιά σας; Θα δείχνει και ανθρώπους; Τι θα κάνουν;

---

---

---

---

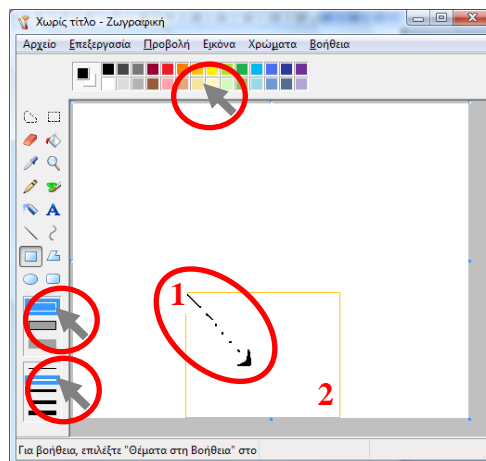
---

---

---

---

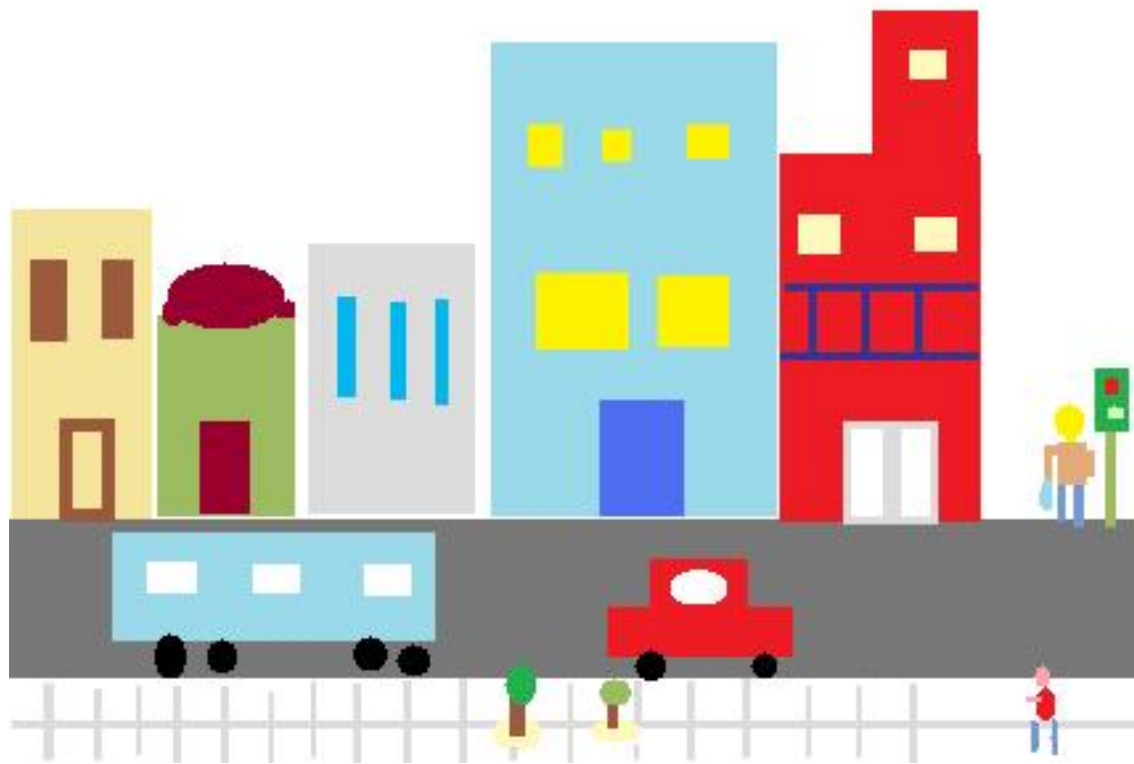
🖱️ Ξεκινήστε τη ζωγραφιά σας με τον υπολογιστή. Χρησιμοποιήστε σχήματα, όπως στην εικόνα.





## Παραδείγματα έργων μαθητών

ANNA - ΒΑΣΙΑ



## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Σχέδιο έρευνας «Γνωρίζω τα φυτά»

**Τάξη:** Α' Δημοτικού

**Ενότητα:** Υλοποιώ σχέδια έρευνας με ΤΠΕ

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, ομαδοποίηση εννοιών, ομοιότητες-διαφορές, σχέδια έρευνας

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 4 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι να ασκηθούν οι μαθητές στη συλλογή και επεξεργασία υλικού για την υλοποίηση σχεδίου έρευνας. Ειδικότερα, στην αξιοποίηση της μεθοδολογίας εννοιολογικής χαρτογράφησης για τη μοντελοποίηση των ιδεών τους και στην αξιοποίηση της επεξεργασίας κειμένου για την παραγωγή γραπτού λόγου.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα
- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά εργαλεία ΤΠΕ για την ολοκλήρωση των έργων τους
- να οργανώνει/παρουσιάζει/επικοινωνεί τις γνώσεις τους με χρήση απλών εννοιολογικών μοντέλων
- να συνθέτει, να δημιουργούν και να μετασχηματίζουν πληροφορίες
- να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες τους
- να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές τους στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Αρκετοί μαθητές δεν κατανοούν ότι τα εργαλεία ΤΠΕ είναι εργαλεία γενικού σκοπού και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προσέγγιση του ίδιου θέματος με διαφορετικό τρόπο. Μέσα από την υλοποίηση του σχεδίου έρευνας, θα ασκηθούν οι μαθητές στη συνδυαστική χρήση περισσότερων του ενός εργαλείων για τη διαπραγμάτευση του ίδιου θέματος. Το θέμα του σχεδίου συνδέεται άμεσα με βιώματα και γνώσεις των μαθητών. Προτείνεται να υλοποιηθεί προς το τέλος του σχολικού έτους και αφού έχει διδαχθεί η αντίστοιχη ενότητα του σχετιζόμενου μαθήματος από τη Μελέτη Περιβάλλοντος.

Η εννοιολογική χαρτογράφηση συμβάλλει στην αναστοχαστική σκέψη των μαθητών και στην καλλιέργεια μεταγνωστικών δεξιοτήτων. Σε περιπτώσεις που εντοπίζονται γνωστικές δυσκολίες και παρανοήσεις των μαθητών, προτείνεται υποστήριξη μέσω συζήτησης και βιωματικών παραδειγμάτων.

## **Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση**

- Ακολουθείται η προσέγγιση σχεδίου έρευνας.
- Μέσω καταγισμού ιδεών και συζήτησης ανακαλούνται σχετικές γνώσεις και βιώματα των μαθητών.
- Έμφαση δίνεται στην οργάνωση και παρουσίαση των εννοιών και των συσχετίσεών τους και στην αξιοποίηση των εννοιολογικών χαρτών για την παραγωγή γραπτού λόγου αντί για τη στείρα εκμάθηση λειτουργικών χαρακτηριστικών των λογισμικών.
- Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά (σε ομάδες των 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή).
- Ο εκπαιδευτικός δεν παρέχει έτοιμες λύσεις. Συζητά με τους μαθητές και τους υποστηρίζει έτσι ώστε να αντιληφθούν τυχόν λανθασμένες επιλογές τους. Στα σημεία όπου οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες, τους παρακινεί για να δοκιμάσουν και να πειραματιστούν, να αξιολογήσουν/αιτιολογήσουν το αποτέλεσμα, να διορθώσουν/αναιρέσουν τα λάθη τους κλπ. Η εστίαση είναι διπλή: αφενός η απόκτηση τεχνικών/χειριστικών δεξιοτήτων και αφετέρου η ικανότητα συνδυαστικής χρήσης για τη διαπραγμάτευση και παρουσίαση ενός θέματος.

## **Μέσα**

Βιντεοπροβολέας

Διαδραστικός πίνακας, εφόσον υπάρχει

Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης που υποστηρίζει τη χρήση εικόνων, π.χ. Kidspiration, SmartTools κ.ά.

Εκπαιδευτικό λογισμικό επεξεργασίας κειμένου

Φύλλα εργασίας

Αρχεία εργασίας (<http://epri.korinthos.uop.gr/odekptpe/enxartA1.zip>)

## **Πορεία μαθήματος**

### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος και ελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών.

### **2. Εννοιολογική χαρτογράφηση**

Οι μαθητές ανακαλούν σχετικές γνώσεις/βιώματα μέσω καταγισμού ιδεών ή/και συζήτησης στην ολομέλεια. Στη συνέχεια, εργάζονται σε ομάδες 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή. Ο εκπαιδευτικός μοιράζει τα κατάλληλα φύλλα εργασίας στους μαθητές και τους καθοδηγεί να χρησιμοποιήσουν τα εργαλεία του λογισμικού που απαιτούνται, ενώ επιδεικνύει τις σχετικές λειτουργίες, αν χρειαστεί. Παρατηρεί, υποστηρίζει, διευκολύνει τους μαθητές. Στο τέλος της δραστηριότητας, οι μαθητές (σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό) συγκεντρώνουν τα έργα τους σε αποθηκευτικό μέσο, τα παρουσιάζουν στην ολομέλεια και τα επεξηγούν.

Οι δραστηριότητες μπορούν να εμπλουτιστούν και με άλλα στοιχεία, π.χ. μπορούν να προστεθούν εικόνες από περισσότερα φυτά του τόπου των μαθητών, να υπάρξει ομαδοποίηση σε φυτά του τόπου μου/φυτά από άλλους τόπους κ.ά.

### **3. Παραγωγή γραπτού λόγου**

Οι μαθητές αξιοποιούν την εννοιολογική χαρτογράφηση που δημιούργησαν και παράγουν γραπτό λόγο, χρησιμοποιώντας λογισμικό επεξεργασίας κειμένου. Ο εκπαιδευτικός συντονίζει την εργασία των μαθητών, παρατηρεί, υποστηρίζει και διευκολύνει τους μαθητές. Στο τέλος της δραστηριότητας, οι μαθητές (σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό) συγκεντρώνουν τα έργα τους σε αποθηκευτικό μέσο, τα παρουσιάζουν στην ολομέλεια και τα επεξηγούν.

### **4. Ανακεφαλαίωση**

Ο εκπαιδευτικός, με τη συμμετοχή των μαθητών, συνοψίζει τις δραστηριότητες που έγιναν.

#### **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

- Σε ποιες ομάδες χωρίσατε τα φυτά;
- Τι κοινό έχουν τα φυτά της πρώτης ομάδας;
- Σε τι διαφέρουν από τα φυτά της άλλης ομάδας;
- Δείξτε στο χάρτη σας τα μέρη που έχει ένα φυτό.

#### **Βιβλιογραφία**

- Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α., Γρηγοριάδου, Μ. (2009). Αξιοποιώντας τον εννοιολογικό χάρτη ως εργαλείο διδασκαλίας, αξιολόγησης και μάθησης σε μαθήματα Πληροφορικής. Στο Γρηγοριάδου, Μ., Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α. (επιμ.), Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εργαλεία για τη διδασκαλία της Πληροφορικής, 121-175. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Δημόπουλος, Κ. (2007). Τεχνικές για την προώθηση της κριτικής κατανόησης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Καραντζόλα, Ε., Κύρδη, Κ., Σπανέλλη, Τ., Τσιαγκάνη, Θ. Γλώσσα Α΄ Δημοτικού. τ.Β΄. Γράμματα Λέξεις Ιστορίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ - Μεταίχιμο.
- Καραντζόλα, Ε., Κύρδη, Κ., Σπανέλλη, Τ., Τσιαγκάνη, Θ. Γλώσσα Α΄ Δημοτικού. Γράμματα Λέξεις Ιστορίες. Βιβλίο δασκάλου. Μεθοδολογικές οδηγίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ - Μεταίχιμο.
- Καραντζόλα, Ε., Κύρδη, Κ., Σπανέλλη, Τ., Τσιαγκάνη, Θ. Γλώσσα Α΄ Δημοτικού. Γράμματα Λέξεις Ιστορίες. Τετράδιο εργασιών, τ.Β΄. Αθήνα: ΟΕΔΒ - Μεταίχιμο
- Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Μικρόπουλος, Α. (2006). Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Πλακίτση, Α., Κοντογιάννη, Α., Σπυράτου, Ε., Μανώλη, Β. Μελέτη Περιβάλλοντος Α΄ Δημοτικού. Αθήνα: ΟΕΔΒ - εκδόσεις Πατάκη.

- Πλακίτση, Α., Κοντογιάννη, Α., Σπυράτου, Ε., Μανώλη, Β. Μελέτη Περιβάλλοντος Α΄ Δημοτικού. Βιβλίο δασκάλου. Αθήνα: ΟΕΔΒ - εκδόσεις Πατάκη.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Τζιμογιάννης, Α., Σιόρεντα, Α. (2007). Η μοντελοποίηση ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 241-264. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση (2011). Αθήνα: ΠΙ.

## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

### Τίτλος: Σχέδιο έρευνας «Γνωρίζω τα φυτά»

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Α' Δημοτικού

Ενότητα: Υλοποιώ σχέδια έρευνας με ΤΠΕ

Εμπλεκόμενες έννοιες: Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, ομαδοποίηση εννοιών, ομοιότητες-διαφορές, σχέδια έρευνας

Εκτιμώμενη Διάρκεια: 4 διδακτικές ώρες

#### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα φτιάξετε σχήματα και κείμενο με πληροφορίες για τα φυτά, τα μέρη τους και τις ομάδες που χωρίζονται.

#### Δραστηριότητα

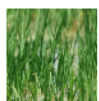


✂️ Ανοίξτε το αρχείο **Φυτά ονόματα** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.

Σύρετε τη λέξη που ταιριάζει σε κάθε εικόνα



πορτοκαλιά	λεύκες	νούφαρο	μηλιά	μαρούλι	έλατο
ελιά	παπαρούνες	καλαμιές	ντομάτες	μαργαρίτες	τριανταφυλλιά



📄 Μετακινήστε τις λέξεις κάτω από τις εικόνες που ταιριάζουν.

📄 Αποθηκεύστε το έργο σας.

👤 Παρουσιάστε στους συμμαθητές σας τα φυτά της εικόνας.





🔗 Ανοίξτε το αρχείο **Ομάδες φυτών Α** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.

Na βάλετε τα φυτά στην εικόνα που ταιριάζουν

ελιά	παπαρούνες	έλατο	νούσσορο
μαρούλι	λευκές	ντομάτες	τριανταφυλλιά
πορτοκαλιά	μηλιά	καλαμιές	μαργαρίτες

Κήπος

Λιβάδι

Δάσος

Νερό

📄 Να σύρετε από αριστερά **όλα** τα φυτά μέσα στις εικόνες που ταιριάζουν.

📄 Αποθηκεύστε το έργο σας.

🗨️ Συζητήστε με τους συμμαθητές σας ποια φυτά βρίσκονται σε κάθε εικόνα.



\* \* \* \* \*

🔗 Ανοίξτε το αρχείο **Ομάδες φυτών Β** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.

Na βάλετε τα φυτά που έχουν φρούτα και λαχανικά στο σωστό καλάθι

ελιά	παπαρούνες	έλατο
μαρούλι	λευκές	ντομάτες
πορτοκαλιά	μηλιά	καλαμιές
νούσσορο	μαργαρίτες	τριανταφυλλιά

Φρούτα

Λαχανικά

📄 Να σύρετε από αριστερά **μόνο** τα φυτά που ταιριάζουν μέσα σε κάθε καλάθι.

📄 Αποθηκεύστε το έργο σας.

🗨️ Συζητήστε με τους συμμαθητές σας ποια φυτά βρίσκονται σε κάθε καλάθι.

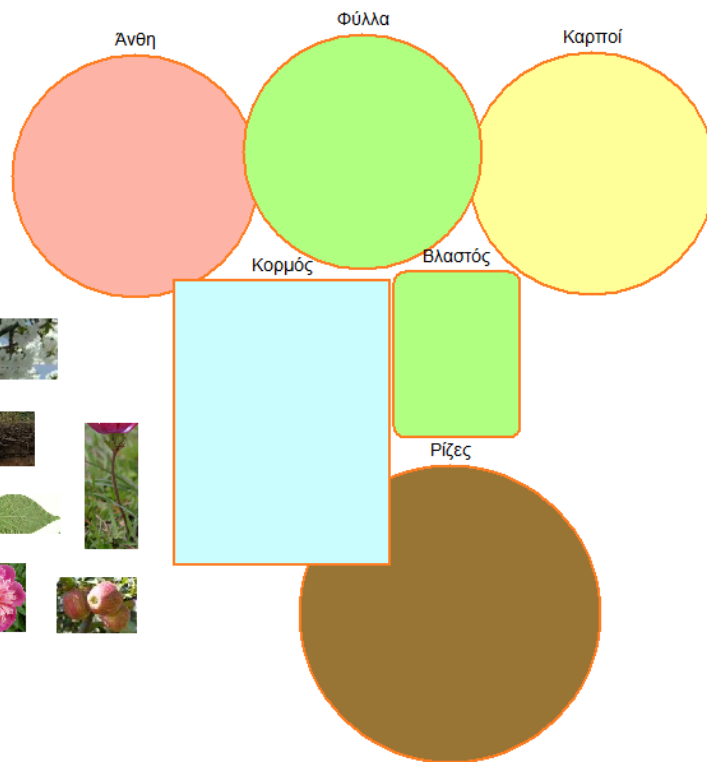
? Χωρίζουμε τα φυτά σε ομάδες μόνο με ένα τρόπο;

\* \* \* \* \*

🔗 Ανοίξτε το αρχείο **Μέρη φυτών** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.



Να βάλετε τις  
εικόνες εκεί που  
ταιριάζουν



📄 Να σύρετε από αριστερά τα μέρη των φυτών και να τα βάλετε στο σχήμα που ταιριάζουν.

📄 Αποθηκεύστε το έργο σας.

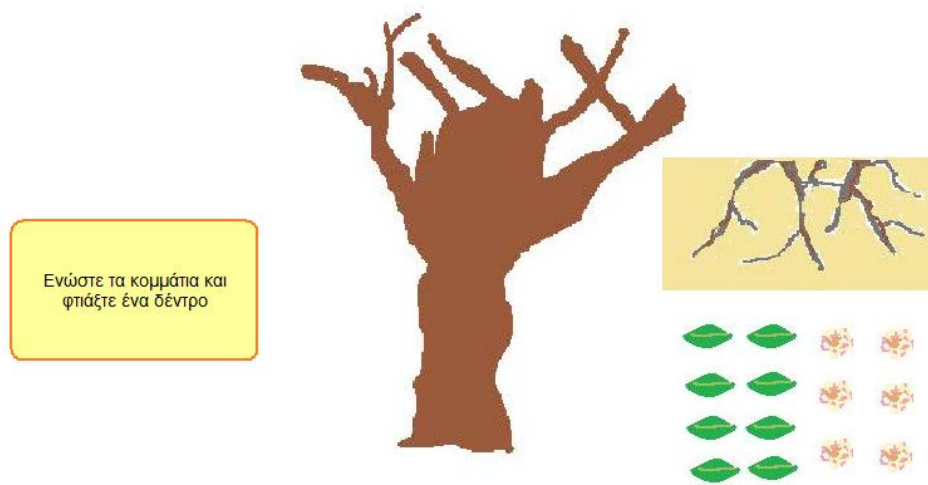
🌸 Παρουσιάστε και εξηγήστε το έργο σας, στους συμμαθητές σας.







✎ Ανοίξτε το αρχείο **Δέντρο παζλ** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.



✎ Να σχηματίσετε ένα δέντρο, σέρνοντας τα κομμάτια που ταιριάζουν.

✎ Αποθηκεύστε το έργο σας.

✎ Παρουσιάστε και εξηγήστε το έργο σας, στους συμμαθητές σας.



\* \* \* \* \*

✎ Ανοίξτε το αρχείο **Παρουσιάζω τα φυτά** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.

✎ Γράψτε τον κατάλληλο τίτλο για το κείμενό σας.

✎ Γράψτε για τι θα μιλήσετε.

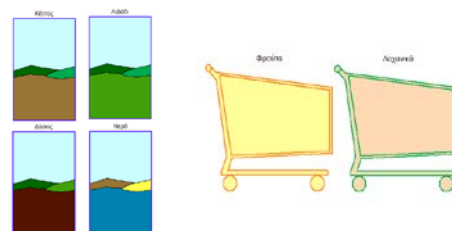
✎ Γράψτε για τις ομάδες φυτών Α.

✎ Γράψτε για τις ομάδες φυτών Β.

✎ Γράψτε ποια είναι τα φυτά του τόπου σας.

✎ Γράψτε ποιο είναι το αγαπημένο σας φυτό.

✎ Αποθηκεύστε και εκτυπώστε το κείμενό σας.

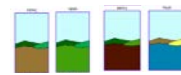


\* \* \* \* \*

## Αρχείο «Παρουσιάζω τα φυτά»

Τίτλος  
κειμένου

Τι θα  
παρουσιάσουμε



Φυτά του τόπου  
μας

Αγαπημένο  
φυτό

Ονόματα  
μαθητών

## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Σχέδιο έρευνας «Ένα γράμμα»

**Τάξη:** Α΄ Δημοτικού

**Ενότητα:** Υλοποιώ σχέδια έρευνας με ΤΠΕ

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, παραγωγή γραπτού λόγου, σχέδια έρευνας

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 3 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι να ασκηθούν οι μαθητές στην ανάλυση-σύνθεση κειμένου και στην παραγωγή γραπτού λόγου. Παράλληλα, στην αξιοποίηση της μεθοδολογίας εννοιολογικής χαρτογράφησης για τη μοντελοποίηση κειμένου.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα
- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά εργαλεία ΤΠΕ για την ολοκλήρωση των έργων τους
- να οργανώνει/παρουσιάζει/επικοινωνεί τις γνώσεις τους με χρήση απλών εννοιολογικών μοντέλων
- να συνθέτει, να δημιουργεί και να μετασχηματίζει πληροφορίες
- να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες τους
- να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Αρκετοί μαθητές έχουν δυσκολία στον εντοπισμό των σημαντικών πληροφοριών ενός κειμένου ή/και στην παραγωγή γραπτού λόγου. Μέσα από την υλοποίηση του σχεδίου έρευνας, θα ασκηθούν οι μαθητές για την αντιμετώπιση των παραπάνω δυσκολιών. Σε περιπτώσεις που εντοπίζονται γνωστικές δυσκολίες και παρανοήσεις των μαθητών, προτείνεται υποστήριξη μέσω συζήτησης και βιωματικών παραδειγμάτων.

Το θέμα του σχεδίου συνδέεται άμεσα με το γλωσσικό γραμματισμό και με βιώματα και γνώσεις των μαθητών. Είναι σκόπιμο να υλοποιηθεί αφού έχει διδαχθεί η αντίστοιχη ενότητα του σχετιζόμενου μαθήματος της Γλώσσας (τόμος Β΄, ενότητα 7, σελ.32).

### **Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση**

- Ακολουθείται η προσέγγιση σχεδίου έρευνας.
- Μελέτη περίπτωσης με αξιοποίηση εννοιολογικής χαρτογράφησης.
- Έμφαση δίνεται στην οργάνωση και παρουσίαση των εννοιών και των συσχετίσεών τους και στην αξιοποίηση των εννοιολογικών χαρτών για την παραγωγή γραπτού λόγου αντί για τη στείρα εκμάθηση λειτουργικών χαρακτηριστικών των λογισμικών.
- Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά (σε ομάδες των 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή).
- Ο εκπαιδευτικός δεν παρέχει έτοιμες λύσεις. Συζητά με τους μαθητές και τους υποστηρίζει έτσι ώστε να αντιληφθούν τυχόν λανθασμένες επιλογές τους. Στα σημεία όπου οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες, τους παρακινεί για να δοκιμάσουν και να πειραματιστούν, να αξιολογήσουν/αιτιολογήσουν το αποτέλεσμα, να διορθώσουν/αναιρέσουν τα λάθη τους κλπ. Η εστίαση είναι διπλή: αφενός η απόκτηση τεχνικών/χειριστικών δεξιοτήτων και αφετέρου η ικανότητα συνδυαστικής χρήσης για τη διαπραγμάτευση και παρουσίαση ενός θέματος.

### **Μέσα**

Βιντεοπροβολέας

Διαδραστικός πίνακας, εφόσον υπάρχει

Εκπαιδευτικό λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης που υποστηρίζει τη χρήση εικόνων, π.χ. Kidspiration, SmartTools κ.ά.

Εκπαιδευτικό λογισμικό επεξεργασίας κειμένου

Φύλλα εργασίας

Αρχεία εργασίας (<http://epri.korinthos.uop.gr/odekptpe/enxartA1.zip>)

### **Πορεία μαθήματος**

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος και ελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών.

#### **2. Εννοιολογική χαρτογράφηση**

Οι μαθητές μελετούν την περίπτωση ενός γράμματος. Εργάζονται σε ομάδες 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή. Αξιοποιούν την εννοιολογική χαρτογράφηση για να αναπαραστήσουν γεγονότα-έννοιες που παρουσιάζονται στο γράμμα. Στη συνέχεια, γενικεύουν για τη μορφή που έχει ένα γράμμα. Ο εκπαιδευτικός μοιράζει τα κατάλληλα φύλλα εργασίας στους μαθητές και τους καθοδηγεί να χρησιμοποιήσουν τα εργαλεία του λογισμικού που απαιτούνται, ενώ επιδεικνύει τις σχετικές λειτουργίες, αν χρειαστεί. Παρατηρεί, υποστηρίζει, διευκολύνει τους μαθητές. Στο τέλος της δραστηριότητας, οι μαθητές (σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό) συγκεντρώνουν τα έργα τους σε αποθηκευτικό μέσο, τα παρουσιάζουν στην ολομέλεια και τα επεξηγούν.

### 3. Παραγωγή γραπτού λόγου

Οι μαθητές αξιοποιούν την εννοιολογική χαρτογράφηση που δημιούργησαν και παράγουν γραπτό λόγο (δικό τους γράμμα που απευθύνεται σε υπαρκτό πρόσωπο), χρησιμοποιώντας λογισμικό επεξεργασίας κειμένου. Ο εκπαιδευτικός συντονίζει την εργασία των μαθητών, παρατηρεί, υποστηρίζει και διευκολύνει τους μαθητές. Στο τέλος της δραστηριότητας, οι μαθητές (σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό) εκτυπώνουν τα έργα τους και τα παρουσιάζουν στην ολομέλεια.

### 4. Ανακεφαλαίωση

Ο εκπαιδευτικός, με τη συμμετοχή των μαθητών, συνοψίζει τις δραστηριότητες που έγιναν.

#### Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση

- Πώς ξεκινάμε ένα γράμμα;
- Πώς τελειώνουμε ένα γράμμα;
- Πού γράφουμε την ημερομηνία;

#### Βιβλιογραφία

- Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α., Γρηγοριάδου, Μ. (2009). Αξιοποιώντας τον εννοιολογικό χάρτη ως εργαλείο διδασκαλίας, αξιολόγησης και μάθησης σε μαθήματα Πληροφορικής. Στο Γρηγοριάδου, Μ., Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α. (επιμ.), Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εργαλεία για τη διδασκαλία της Πληροφορικής, 121-175. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Δημόπουλος, Κ. (2007). Τεχνικές για την προώθηση της κριτικής κατανόησης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Καραντζόλα, Ε., Κύρδη, Κ., Σπανέλλη, Τ., Τσιαγκάνη, Θ. Γλώσσα Α΄ Δημοτικού. τ.Β΄. Γράμματα Λέξεις Ιστορίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ - Μεταίχιμο.
- Καραντζόλα, Ε., Κύρδη, Κ., Σπανέλλη, Τ., Τσιαγκάνη, Θ. Γλώσσα Α΄ Δημοτικού. Γράμματα Λέξεις Ιστορίες. Βιβλίο δασκάλου. Μεθοδολογικές οδηγίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ - Μεταίχιμο.
- Καραντζόλα, Ε., Κύρδη, Κ., Σπανέλλη, Τ., Τσιαγκάνη, Θ. Γλώσσα Α΄ Δημοτικού. Γράμματα Λέξεις Ιστορίες. Τετράδιο εργασιών, τ.Β΄. Αθήνα: ΟΕΔΒ - Μεταίχιμο.
- Μικρόπουλος, Α. (2006). Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Τζιμογιάννης, Α., Σιόρντα, Α. (2007). Η μοντελοποίηση ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 241-264. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση (2011). Αθήνα: ΠΙ.

## Φύλλο Εργασίας Μαθητή Τίτλος: Σχέδιο έρευνας «Ένα γράμμα»

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Α' Δημοτικού

Ενότητα: Υλοποιώ σχέδια έρευνας με ΤΠΕ

Εμπλεκόμενες έννοιες: Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, παραγωγή γραπτού λόγου, σχέδια έρευνας

Εκτιμώμενη Διάρκεια: 3 διδακτικές ώρες

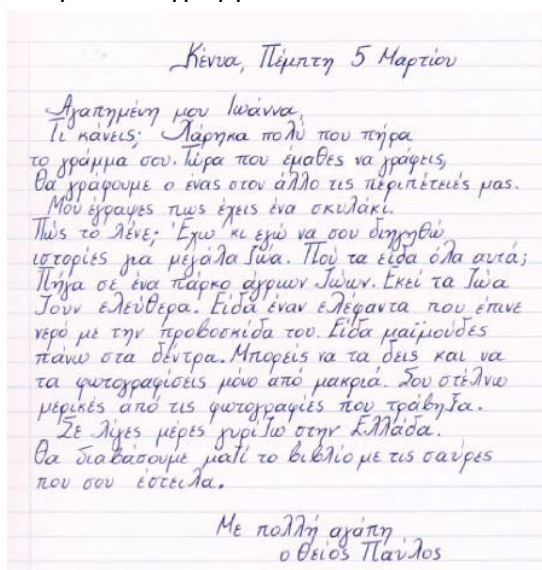
### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα φτιάξετε ένα σχήμα με πληροφορίες για το τι γράφει ένα γράμμα και ένα σχήμα για τη μορφή που έχουν τα γράμματα. Επίσης, θα γράψετε γράμμα σε ένα φίλο σας.

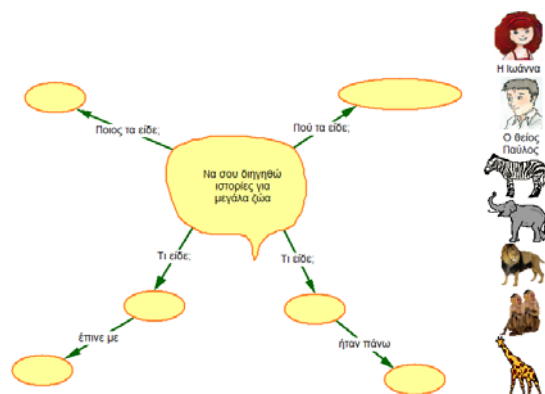
### Δραστηριότητα



🔗 Διαβάστε το παρακάτω γράμμα:



🔗 Ανοίξτε το αρχείο **Τι λέει το γράμμα** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**.

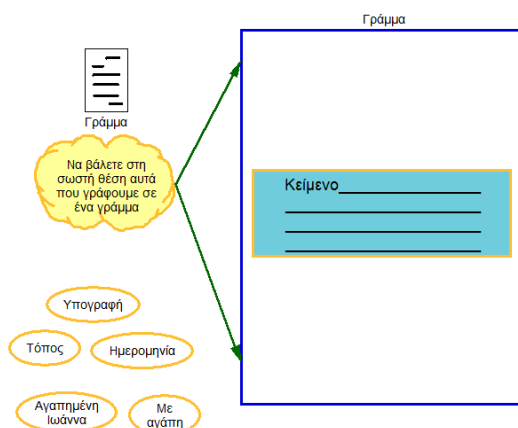


📄 Σύρετε από δεξιά, μέσα σε κάθε σχήμα, την εικόνα που ταιριάζει. Θα περισσέψουν μερικές εικόνες.

🗨️ Συζητήστε τι δείχνει το έργο σας με τους συμμαθητές σας. Τι λέει το γράμμα;



🗨️ Ανοίξτε το αρχείο **Γράμμα** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.



📄 Να σύρετε (από κάτω αριστερά) και να βάλετε μέσα στο γράμμα, στη θέση που ταιριάζουν, αυτά που γράφουμε σε ένα γράμμα.

🗨️ Συζητήστε με τους συμμαθητές σας τι γράφουμε σε ένα γράμμα.



🗨️ Ανοίξτε το αρχείο **Γράφουμε γράμμα στον ξάδερφο** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.

🗨️ Γράψτε ένα γράμμα για ένα ξάδερφό σας που ζει σε άλλη πόλη και έχετε περίπου ίδια ηλικία.

🗨️ Προσέξτε πώς θα ξεκινήσετε το γράμμα.

🗨️ Θυμηθείτε να βάλετε ημερομηνία.

🗨️ Εξηγήστε γιατί του γράφετε.

🗨️ Αναφέρετε πώς περνάτε τις μέρες σας και τι σας αρέσει να κάνετε.

🗨️ Ζητείστε του να σας γράψει κι αυτός.

🗨️ Μην ξεχάσετε πώς τελειώνει το γράμμα.


🗨️ Αποθηκεύστε και εκτυπώστε το γράμμα σας.

🗨️ Διαβάστε το γράμμα στους συμμαθητές σας.

## Αρχείο «Γράφουμε γράμμα στον ξάδερφο»



Γράφουμε γράμμα στον ξάδερφο !!!

**Σε ποιον γράφουμε** 

**Ημερομηνία**  
Απριλ  
**26**


Αγαπη \_\_\_\_\_,

Σου γράφω για \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Μου αρέσει \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Εσύ τι \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Με αγάπη  
\_\_\_\_\_

**Το όνομά μας** 



## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Ζωγραφίζω συμμετρικά σχήματα και μοτίβα

**Τάξη:** Β΄ Δημοτικού

**Ενότητα:** Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη Ζωγραφική

#### Εμπλεκόμενες έννοιες

Δημιουργία/αποθήκευση/εκτύπωση ζωγραφικής σύνθεσης, αλλαγή χρώματος, επιλογή και επανάληψη τμήματος ζωγραφικής σύνθεσης, συμμετρικό σχήμα, μοτίβο.

**Εκτιμώμενη διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι η εξοικείωση των μαθητών με το λογισμικό ζωγραφικής και η κατανόηση της έννοιας της συμμετρίας. Οι μαθητές καλούνται αρχικά να επιλύσουν ασκήσεις συμμετρίας (στην αρχή σε χαρτί και κατόπιν με τη χρήση υπολογιστή). Στο τέλος, εφαρμόζουν τις γνώσεις τους, δημιουργώντας συμμετρικές συνθέσεις.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τα εργαλεία του λογισμικού ζωγραφικής (γεωμετρικά σχήματα, ελεύθερη σχεδίαση, χρώμα) για τη δημιουργία/αποθήκευση/εκτύπωση ζωγραφικής σύνθεσης
- να επιλέγει και να επαναλαμβάνει τμήμα ζωγραφικής σύνθεσης
- να αναλύει ένα σύνθετο έργο σε επιμέρους απλούστερα
- να αναγνωρίζει ένα συμμετρικό σχήμα και τον άξονα συμμετρίας του.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών (προϋπάρχουσες ιδέες και βασικές παρανοήσεις)

Η έννοια της συμμετρίας πιθανώς δυσκολεύει ορισμένους μαθητές. Είναι χρήσιμο να υπάρξει συνεργασία με το δάσκαλο και να έχει προηγηθεί η σχετική ενότητα στα Μαθηματικά (ενότητα 1, παράγραφος 8, σελ.26-27). Η παρούσα δραστηριότητα μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση των δυσκολιών των μαθητών. Για τη δημιουργία σύνθετων σχημάτων δίνεται ως βοήθημα αρχείο με προσχεδιασμένα τετράγωνα, τα οποία διευκολύνουν τη δημιουργία της σύνθεσης.

Ορισμένοι μαθητές παραλείπουν το στάδιο της επιλογής πριν την επανάληψη ενός τμήματος κατά τη χρήση λογισμικού. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να εξηγήσει τα βήματα που ακολουθούνται και να υποστηρίξει όσους μαθητές συναντήσουν δυσκολίες.

### **Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση**

- Η προτεινόμενη δραστηριότητα είναι διερευνητικού τύπου. Επιτρέπει στους μαθητές να εξερευνήσουν και να ανακαλύψουν βασικές λειτουργίες του χρησιμοποιούμενου λογισμικού και να οικοδομήσουν την έννοια του συμμετρικού σχήματος. Στη συνέχεια, ακολουθεί πρακτική άσκηση.
- Οι μαθητές δουλεύουν ομαδοσυνεργατικά (σε ομάδες 2-3 μαθητών ανά υπολογιστή).
- Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι υποστηρικτικός, συντονιστικός. Στα σημεία όπου οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες, τους παρακινεί για να προτείνουν λύσεις, να δοκιμάσουν και να πειραματιστούν, να αξιολογήσουν το αποτέλεσμα, να διορθώσουν τα λάθη τους, να επεκτείνουν το έργο τους κλπ.

### **Μέσα**

Βιντεοπροβολέας

Διαδραστικός πίνακας, εφόσον υπάρχει

Εκπαιδευτικό λογισμικό ζωγραφικής, π.χ. MsPaint, Tuxpaint, Revelation Natural Art κ.ά.

Φύλλο εργασίας.

### **Πορεία μαθήματος**

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος, μοιράζει το σχετικό φύλλο εργασίας και ελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών.

#### **2. Υλοποίηση ασκήσεων**

Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή. Υλοποιούν (ομαδικά) στο φύλλο εργασίας, τις πρώτες υποστηρικτικές ερωτήσεις. Στη συνέχεια εξασκούνται πραγματοποιώντας κατάλληλες δραστηριότητες στον υπολογιστή (χρήση αρχείων «Γεωμετρικά σχήματα», «Βρες το άλλο μισό», «Χρωμάτισε συμμετρικά», «Δέντρο τοίχου»). Ο εκπαιδευτικός παρατηρεί, υποστηρίζει, διευκολύνει τους μαθητές. Σε περίπτωση ύπαρξης διαδραστικού πίνακα, οι ασκήσεις υλοποιούνται από τους μαθητές στον πίνακα.

Ανάλογα με το επίπεδο της τάξης, ο εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέξει να υλοποιηθεί υποσύνολο των προτεινόμενων ασκήσεων ή υποσύνολο των περιπτώσεων μιας άσκησης.

#### **3. Υλοποίηση εφαρμογών**

Μετά από την εξάσκηση, οι μαθητές καλούνται να εφαρμόσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους με δύο νέες συνθέσεις. Για τις συνθέσεις αυτές, παρέχεται υποστηρικτικό αρχείο (σκαλωσιά) με προτυπωμένα τετράγωνα. Οι μαθητές αναλύουν τη σύνθεση που θα δημιουργήσουν σε επιμέρους τμήματα, τα υλοποιούν και αποθηκεύουν την εργασία τους. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει τους μαθητές και επιδεικνύει τις λειτουργίες της επιλογής και της αντιγραφής για την επανάληψη τμήματος του σχεδίου. Τα σχέδια μπορούν να παραλλαχθούν για τις ανάγκες

διαφοροποίησης της διδασκαλίας. Στο τέλος, οι μαθητές (σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό) εκτυπώνουν τα έργα τους. Μπορούν να τα αναρτήσουν στον τοίχο της αίθουσας δημιουργώντας ταπετσαρία ή/και να τα αξιοποιήσουν ως φόντο στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή ή/και να τα αξιοποιήσουν σε μελλοντικό σχέδιο έρευνας.

#### **4. Ανακεφαλαίωση**

Ο εκπαιδευτικός, με τη συμμετοχή των μαθητών, συνοψίζει τις δραστηριότητες που έγιναν.

#### **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

- Ποια στοιχεία επαναλαμβάνονται στο μοτίβο;
- Υπάρχει άξονας συμμετρίας;
- Εξηγείστε πώς επαναλάβατε τα βασικά στοιχεία του μοτίβου.

#### **Βιβλιογραφία**

Δημόπουλος, Κ. (2007). Τεχνικές για την προώθηση της κριτικής κατανόησης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.

Καργιωτάκης, Γ., Μαραγκού, Α., Μπελίτσου, Ν., Σοφού, Β. Μαθηματικά Β' Δημοτικού. Αθήνα: ΟΕΔΒ – εκδόσεις Πατάκη.

Καργιωτάκης, Γ., Μαραγκού, Α., Μπελίτσου, Ν., Σοφού, Β. Μαθηματικά Β' Δημοτικού. Βιβλίο δασκάλου. Αθήνα: ΟΕΔΒ – εκδόσεις Πατάκη.

Καργιωτάκης, Γ., Μαραγκού, Α., Μπελίτσου, Ν., Σοφού, Β. Μαθηματικά Β' Δημοτικού. Τετράδιο εργασιών. Αθήνα: ΟΕΔΒ – εκδόσεις Πατάκη.

Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.

Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. (2011). Αθήνα: ΠΙ.

Χατζηδήμου, Δ. (2011). Εναλλακτικές μορφές, τεχνικές και μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης. Στο Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, βασικό επιμορφωτικό υλικό, τ.Α, γενικό μέρος, 26-41. Αθήνα: ΠΙ.

**Φύλλο Εργασίας Μαθητή**  
**Μάθημα: Ζωγραφίζω συμμετρικά σχήματα και μοτίβα**

**Τμήμα:** .....

**Όνομα Μαθητή:** .....

**Τάξη:** Β' Δημοτικού

**Ενότητα:** Δημιουργώ και εκφράζομαι με τη Ζωγραφική

**Εμπλεκόμενες έννοιες**

Δημιουργία/αποθήκευση/εκτύπωση ζωγραφικής σύνθεσης, αλλαγή χρώματος, επιλογή και επανάληψη τμήματος ζωγραφικής σύνθεσης, συμμετρικό σχήμα, μοτίβο.

**Εκτιμώμενη διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

**Σκοπός**

Με τη δραστηριότητα αυτή θα ζωγραφίσετε και θα αντιγράψετε συμμετρικά σχήματα.

**Δραστηριότητα**



👉 Ο Νικόλας θέλει να ζωγραφίσει στο δωμάτιό του το παρακάτω μοτίβο:



Μπορείτε να τον βοηθήσετε; Τι παρατηρείτε; Από ποια στοιχεία αποτελείται το μοτίβο;

---

👉 Παρατηρήστε και σχολιάστε το κομμάτι που επαναλαμβάνεται στο μοτίβο.

---

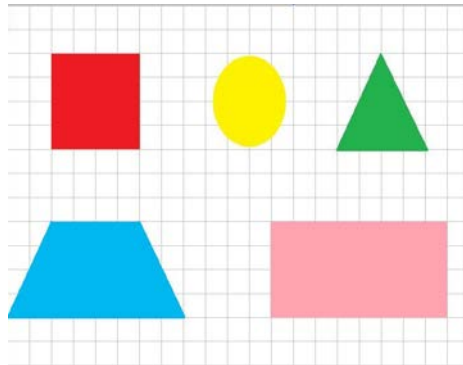
👉 Σχεδιάστε, στο κομμάτι που επαναλαμβάνεται, τον άξονα συμμετρίας.

\*\*\*\*\*

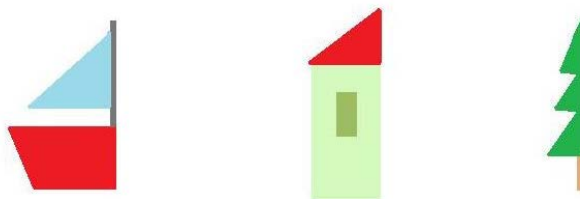


## Ας δούμε τη συμμετρία με σχέδια στον υπολογιστή.

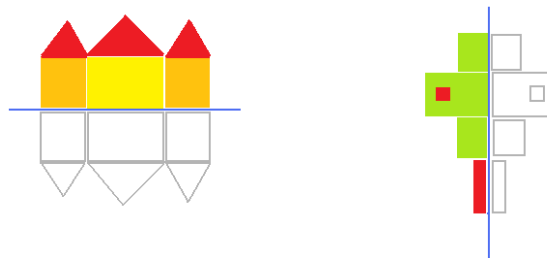
📄 Ανοίξτε το αρχείο **Γεωμετρικά σχήματα** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**. Σχεδιάστε τον άξονα συμμετρίας σε κάθε σχήμα. Υπάρχει σε κάποιο σχήμα και άλλος άξονας συμμετρίας; \_\_\_\_\_



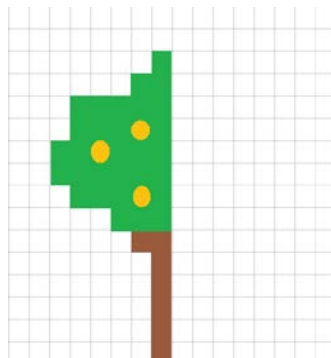
📄 Ανοίξτε το αρχείο **Βρες το άλλο μισό** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**. Σχεδιάστε σε κάθε σχήμα το άλλο του μισό. Το τελικό σχήμα πρέπει να είναι συμμετρικό.



📄 Ανοίξτε το αρχείο **Χρωμάτισε συμμετρικά** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**. Χρωμάτιστε κατάλληλα τα σχήματα για να γίνουν συμμετρικά.

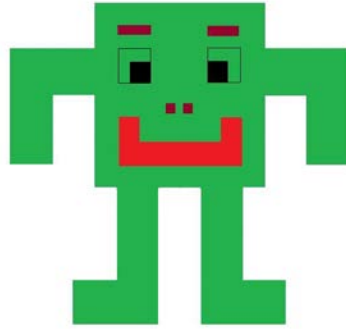


📄 Η Ελένη ζωγράφισε στο δωμάτιό της το σχήμα που βλέπετε στο αρχείο **Δέντρο τοίχου** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**. Κουράστηκε και δεν τελείωσε τη ζωγραφιά της. Προσπαθήστε να τη βοηθήσετε για να την τελειώσει.





📖 Ο Χρήστος πρότεινε στο Νικόλα να ζωγραφίσει ένα ρομπότ.



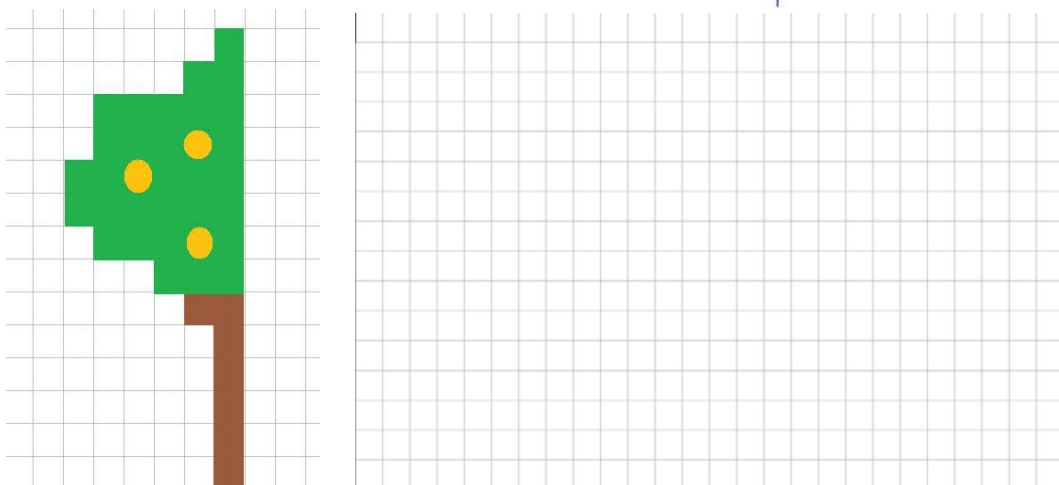
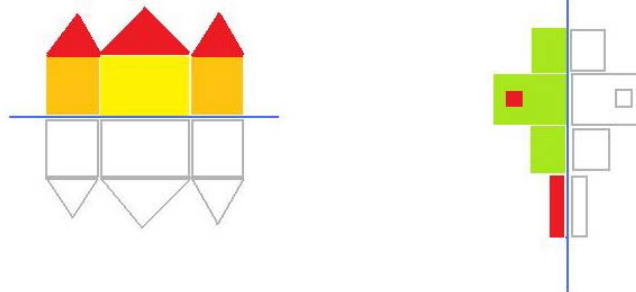
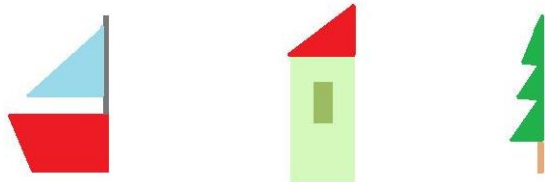
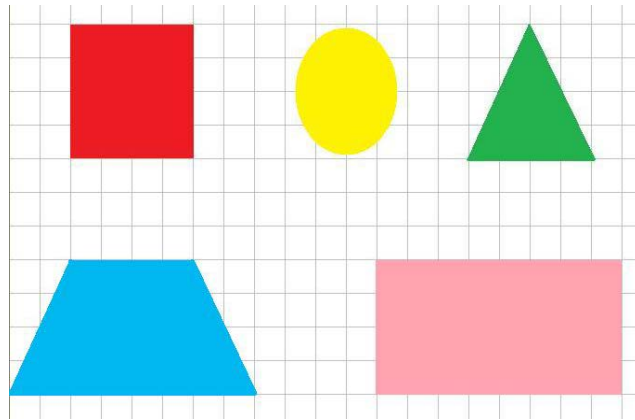
Προσπαθήστε να δείξετε στο Νικόλα πώς να το κάνει. Ανοίξτε το αρχείο **Χαρτί τετραγωνισμένο** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου** και ξεκινήστε. Καλή επιτυχία !



📖 Στο Νικόλα άρεσαν τα σχέδια των φίλων του. Του αρέσει όμως περισσότερο το μοτίβο με τα σπίτια. Βοηθείστε τον να το ζωγραφίσει. Ανοίξτε το αρχείο **Χαρτί τετραγωνισμένο** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου** και ξεκινήστε. Ζωγραφίστε πρώτα το κομμάτι που επαναλαμβάνεται. Μετά, αντιγράψτε το. Καλή επιτυχία !



## Πρόσθετο υλικό



## Εκπαιδευτικό σενάριο

### Τίτλος: Περιγράψω

**Τάξη: Β' Δημοτικού**

**Ενότητα: Δημιουργώ με τον κειμενογράφο**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Δημιουργία και πληκτρολόγηση εγγράφου, αποθήκευση, μορφοποίηση γραμματοσειράς, εισαγωγή εικόνας, εκτύπωση

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι η εξοικείωση των μαθητών με την επεξεργασία κειμένου και η άσκησή τους στην αποτελεσματική εφαρμογή μορφοποιήσεων. Επίσης, στην αποθήκευση, στην εισαγωγή εικόνας και στην εκτύπωση ψηφιακού κειμένου. Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες, παρατηρούν και σχολιάζουν ένα κείμενο με υπάρχουσες μορφοποιήσεις. Στη συνέχεια, αξιοποιούν ημιτελές κείμενο και προτεινόμενα επίθετα για να περιγράψουν τους εαυτούς τους, ενώ προσθέτουν και την εικόνα τους.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να εκφράζεται δημιουργώντας ψηφιακά κείμενα
- να χειρίζεται αποτελεσματικά βασικά πλήκτρα του πληκτρολογίου
- να αποθηκεύει ένα κείμενο
- να μορφοποιεί ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά γραμματοσειράς
- να εισάγει εικόνες σε ένα κείμενο
- να εκτυπώνει ένα κείμενο.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Σημεία που ενδέχεται να δυσκολέψουν τους μαθητές είναι:

- Η λειτουργία της αποθήκευσης. Πολλοί μαθητές, όταν αποθηκεύουν ένα ήδη αποθηκευμένο κείμενο, νομίζουν πως δεν έγινε αποθήκευση.
- Η επιλογή τμήματος κειμένου. Ορισμένοι μαθητές επιλέγουν βιαστικά το τμήμα του κειμένου που επιθυμούν να μορφοποιήσουν, π.χ. επιλέγουν και την αλλαγή γραμμής, με αποτέλεσμα η εφαρμογή της μορφοποίησης να προκαλεί αναπάντεχες αλλαγές του κειμένου για τους μαθητές.

Στις περιπτώσεις αυτές προτείνεται εξατομικευμένη υποστήριξη ή/και συνεργασία τάξης, επίδειξη και σύγκριση διαφορετικών περιπτώσεων επιλογής, συζήτηση και αναζήτηση του λάθους, αξιοποίηση του εργαλείου της αναίρεσης κλπ.

Στους μαθητές αρέσουν τα «φανταζι» κείμενα και αυθόρμητα αλλάζουν χρώματα και μεγέθη γραμματοσειράς είτε σε όλο το κείμενο είτε σε μεγάλα τμήματά του με τυχαία κριτήρια. Στα πλαίσια των ασκήσεων, χρειάζεται να εστιαστεί η προσοχή στο



γιατί αλλάζουμε τη μορφή. Οι μαθητές να ασκηθούν στο να αιτιολογούν τις επιλογές τους.

Η άσκηση που περιλαμβάνει το σενάριο, συνδέεται με το γλωσσικό γραμματισμό και, ειδικότερα, με την ενότητα 12 της Γλώσσας «Ποπό! Κόσμος που περνά!» καθώς και με την άσκηση 3 της αντίστοιχης ενότητας στο Τετράδιο Εργασιών της Γλώσσας (σελ.74). Είναι χρήσιμο να έχει προηγηθεί η διδασκαλία της παραπάνω ενότητας από το δάσκαλο.

### **Παιδαγωγική και διδακτική προσέγγιση**

- Διερευνητικού τύπου δραστηριότητα
- Μελέτη περίπτωσης που ενσωματώνει καλές πρακτικές μορφοποιήσεων.
- Ακολουθεί πρακτική άσκηση των μαθητών.
- Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά (σε ομάδες των 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή).
- Ο εκπαιδευτικός δεν παρέχει έτοιμες λύσεις. Συζητά με τους μαθητές και τους υποστηρίζει έτσι ώστε να αντιληφθούν τυχόν λανθασμένες επιλογές τους. Στα σημεία όπου οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες, τους παρακινεί για να δοκιμάσουν και να πειραματιστούν, να αξιολογήσουν/αιτιολογήσουν το αποτέλεσμα, να διορθώσουν/αναιρέσουν τα λάθη τους κλπ. Η εστίαση είναι διπλή: αφενός η απόκτηση τεχνικών/χειριστικών δεξιοτήτων και αφετέρου η ικανότητα αποτελεσματικής εφαρμογής τους σε αυθεντικό πλαίσιο.

### **Μέσα**

Διαδραστικός πίνακας (εφόσον υπάρχει)

Βιντεοπροβολέας (εφόσον υπάρχει)

Εκπαιδευτικό λογισμικό επεξεργασίας κειμένου

Φύλλα εργασίας

Αρχεία εργασίας.

### **Πορεία μαθήματος**

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος. Κινητοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών μέσω της δημιουργίας βιβλίου/λευκώματος για τους μαθητές της τάξης.

#### **2. Μελέτη περίπτωσης**

Ο εκπαιδευτικός μοιράζει το φύλλο εργασίας 1 και καθοδηγεί τους μαθητές (σε ομάδες) να εντοπίσουν το είδος και τη σκοπιμότητα των μορφοποιήσεων στο κείμενο που δίνεται. Οι ομάδες συζητούν στην ολομέλεια τα ευρήματά τους. Αν υπάρχει διαδραστικός πίνακας, αξιοποιείται κατά τις ανακοινώσεις των ομάδων στην ολομέλεια, όπου μπορούν οι ομάδες να επισημάνουν τα ευρήματά τους πάνω στο κείμενο που προβάλλεται στο διαδραστικό πίνακα.

### **3. Πρακτική άσκηση**

Ο εκπαιδευτικός μοιράζει στους μαθητές το φύλλο εργασίας 2. Γίνεται ανάκληση προηγούμενων γνώσεων των μαθητών και κατάλληλη συζήτηση για τη λειτουργία της αποθήκευσης και για τον τρόπο επιλογής τμημάτων του κειμένου. Αξιοποιείται ο διαδραστικός πίνακας ή ο βιντεοπροβολέας, εφόσον υπάρχουν. Κάθε μαθητής της ομάδας καλείται να δημιουργήσει το δικό του κείμενο, σε συνεργασία και με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται για όλους τους μαθητές. Στο φύλλο εργασίας παρέχονται κατάλληλα βοηθήματα (scaffolding). Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει τους μαθητές, όπου χρειαστεί. Ειδικά, για την αντιμετώπιση λανθασμένων χειρισμών, καθοδηγεί τους μαθητές στην αναζήτηση της αιτίας, στον πειραματισμό, στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Η υποστήριξη των μαθητών γίνεται εξατομικευμένα ή/και στην ολομέλεια, κατά την κρίση του εκπαιδευτικού.

### **4. Ολοκλήρωση δραστηριοτήτων**

Οι μαθητές που ολοκληρώνουν την πρακτική άσκηση, με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού, συγκεντρώνουν σε αποθηκευτικό μέσο τα έργα τους και τα εκτυπώνουν. Όλα τα έργα των μαθητών αξιοποιούνται για τη δημιουργία αντίστοιχου βιβλίου/λευκώματος. Το βιβλίο δίνεται στους μαθητές για να συμπληρώσουν χειρόγραφα ένα προτέρημα/χαρακτηριστικό των συμμαθητών τους. Ο εκπαιδευτικός υπογραμμίζει την ανάδειξη θετικών στοιχείων και οριοθετεί τη χειρόγραφη δραστηριότητα (π.χ. κάθε μαθητής θα γράψει για 2 συμμαθητές & σε κάθε συμμαθητή, θα γράψουν το πολύ 2 άτομα.)

### **5. Ανακεφαλαίωση**

Ο εκπαιδευτικός συζητά με τους μαθητές, εξάγουν συμπεράσματα και ανακεφαλαιώνουν για τη δημιουργία και μορφοποίηση κειμένων στον υπολογιστή.

### **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

Προτείνεται διαμορφωτική αξιολόγηση κατά τη διάρκεια υλοποίησης των ασκήσεων των μαθητών. Επίσης, αυτοαξιολόγηση των μαθητών, τελική αξιολόγηση των παραδοτέων και ερωτήσεις αναστοχασμού μετά την ολοκλήρωση των έργων. Ενδεικτικές ερωτήσεις:

- Ποια στοιχεία χρειάζεται να δώσετε στον υπολογιστή όταν αποθηκεύετε για πρώτη φορά το κείμενό σας; Πώς γίνεται η αποθήκευση;
- Όταν κάνετε αλλαγές σε ένα κείμενο που ήταν αποθηκευμένο, για να αποθηκευτούν οι αλλαγές σας τι θα κάνετε; Γιατί δε ζητάει στοιχεία ο υπολογιστής;
- Πώς θα δημιουργήσετε ξανά το κείμενό σας, έτσι ώστε να μείνει αποθηκευμένο και το παλιό και το καινούριο κείμενο;
- Όταν κάνετε αλλαγές στη μορφή του κειμένου, ποιο κομμάτι (ποιες λέξεις) θα αλλάξει;
- Γιατί αλλάξατε μορφή σε αυτό το κομμάτι;

**Επέκταση:** Ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να γράψουν σε ένα χαρτί μόνο τις λέξεις του έργου τους, που έχουν επισημάνει με μορφοποιήσεις. Στη συνέχεια, κοιτώντας το χαρτί με τις λέξεις, να δημιουργήσουν προτάσεις για να αναδιατυπώσουν το περιεχόμενο του κειμένου. Οι λέξεις έχουν όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται;

### **Βιβλιογραφία**

- Γαβριηλίδου, Ζ., Σφυρόερα, Μ., Μπεζέ, Λ. Γλώσσα Β΄ Δημοτικού. τ.Β΄. Ταξίδι στον κόσμο της Γλώσσας. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Ελληνικά Γράμματα.
- Γαβριηλίδου, Ζ., Σφυρόερα, Μ., Μπεζέ, Λ. Γλώσσα Β΄ Δημοτικού. Ταξίδι στον κόσμο της Γλώσσας. Τετράδιο εργασιών. τ.Α΄. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Ελληνικά Γράμματα.
- Γαβριηλίδου, Ζ., Σφυρόερα, Μ., Μπεζέ, Λ. Γλώσσα Β΄ Δημοτικού. Ταξίδι στον κόσμο της Γλώσσας. Βιβλίο δασκάλου. Μεθοδολογικές οδηγίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Ελληνικά Γράμματα.
- Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Μικρόπουλος, Α. (2006). Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 309-330. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. (2011) Αθήνα: ΠΙ.
- Τσακίρη, Δ. Καπετανίδου, Μ. (2007). Τεχνικές για την ανάπτυξη της κριτικής και δημιουργικής σκέψης, Ι. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 95-120. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Τσατσαρώνη, Α. Κούρου, Μ. (2007). Παραγωγική μάθηση και παιδαγωγικές πρακτικές: δημιουργικές και κριτικές ικανότητες των μαθητών. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 77-94. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.

## Φύλλο Εργασίας Μαθητή Τίτλος: Περιγράψω

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Β' Δημοτικού

Ενότητα: Δημιουργώ με τον κειμενογράφο

Μάθημα: Δημιουργία, μορφοποίηση και αποθήκευση κειμένου

Εμπλεκόμενες έννοιες: Δημιουργία και πληκτρολόγηση εγγράφου, αποθήκευση, μορφοποίηση γραμματοσειράς, εισαγωγή εικόνας, εκτύπωση

Εκτιμώμενη Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες

### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα γράψετε κείμενο που θα περιγράφει τον εαυτό σας. Θα χρησιμοποιήσετε επίθετα, εικόνα και θα κάνετε μορφοποιήσεις (αλλαγές) για να γίνει το κείμενό σας πιο εντυπωσιακό.

### Διδακτικοί στόχοι


Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας αυτής θα πρέπει να μπορείτε

- να εκφράζεστε γράφοντας κείμενα με τον υπολογιστή
- να αποθηκεύετε κείμενα δίνοντας κατάλληλα ονόματα
- να χειρίζεστε με άνεση το πληκτρολόγιο για να γράψετε κείμενο
- να μορφοποιείτε (κάνετε αλλαγές) σε ένα κείμενο για να είναι εντυπωσιακό
- να προσθέτετε εικόνα σε ένα κείμενο
- να εκτυπώνετε ένα κείμενο.


### Δραστηριότητα



Η Γαλήνη έγραψε λίγα λόγια για τον εαυτό της. Μετά, για να τραβήξει την προσοχή μας, έκανε αλλαγές στη μορφή των γραμμάτων. Ψάξτε να βρείτε τις αλλαγές που έκανε.

 Ανοίξτε το αρχείο **Περιγράψω τον εαυτό μου Γαλήνη** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**.

**Περιγράψω τον εαυτό μου**



Με λένε **Γαλήνη**. Τα **μαλλιά** μου είναι **κατσαρά** και  
τα **μάτια** μου είναι **καστανά**. Έχω **δέρμα ανοιχτό**.

Οι **φίλοι μου** λένε για μένα:

*Είσαι καλόκαρδη και χαμογελαστή!*

- 🌀 Γιατί υπάρχουν δύο λέξεις με κίτρινο χρώμα, δύο με καφέ και δύο με ροζ;
- 🌀 Τι αλλαγές έκανε στην επικεφαλίδα;
- 🌀 Γιατί είναι γραμμένη διαφορετικά η τελευταία πρόταση;

Συνεργαστείτε όλοι μαζί για να παρουσιάσετε τους εαυτούς σας. Μπορείτε έτσι να φτιάξετε το βιβλίο με τους μαθητές της τάξης σας.



📄 Άνοιξε και εσύ το αρχείο **Περιγράφω τον εαυτό μου** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**.

Περιγράφω τον εαυτό μου

\*

Με λένε \_\_\_\_\_. Τα μαλλιά μου είναι \_\_\_\_\_ και τα μάτια μου είναι \_\_\_\_\_. Έχω δέρμα \_\_\_\_\_.

Οι φίλοι μου λένε για μένα:

#

📄 Συμπλήρωσε τα κατάλληλα επίθετα για να περιγράψεις τον εαυτό σου. Συμβουλέψου τον πίνακα που δίνει η Βάγια η Κουκουβάγια:




Για να σε βοηθήσω, σου δίνω μερικά επίθετα.

μαλλιά	καστανά	κοντά	φουντωτά	κατσαρά
μάπα	γαλανά	καστανά	μεγάλα	πράσινα
δέρμα	ανοιχτό	σκουρό	μελαψό	απαλό
χειλη	λεπτά	χοντρά	σαρκώδη	σκασμένα
δόντια	αστραφτερά	γερά	αραιά	στραβά

📄 Εκεί που είναι το \* βάλε την εικόνα σου και μετά σβήσε το \*.



- Πώς θα βάλεις την εικόνα σου;
- Δοκίμασε 

**Εισαγωγή -> Εικόνα -> Από αρχείο...**

📄 Εκεί που είναι το # , σβήσε το #. Εκεί θα γράψουν οι φίλοι σου για σένα.

📄 Κάνε αλλαγές στη μορφή:

Άλλαξε τα **στοιχεία που σε περιγράφουν** για να τα προσέξουμε περισσότερο!



Κάνε την **επικεφαλίδα** να ξεχωρίζει



Για να δούμε  
πώς τα πήγες  
σε αυτή την  
άσκηση

Διάβασε αυτά που γράφει ο  
πίνακας και σημείωσε ✓ στη  
στήλη που δείχνει πώς τα  
πήγες.



Τα κατάφερα  
τέλεια!



Τα πήγα  
καλά



Θα ξαναπρο-  
σπαθήσω

Προσπάθησα να ...	Τα κατάφερα ...		
περιγράψω τον εαυτό μου με κείμενο στον υπολογιστή			
χρησιμοποιήσω στο κείμενο ελληνικά γράμματα και τόνους			
αποθηκεύσω το κείμενό μου με το κατάλληλο όνομα			
βάλω στο κείμενο τη φωτογραφία μου			
αλλάξω τη μορφή της επικεφαλίδας για να ξεχωρίζει			
αλλάξω τη μορφή στις λέξεις που με περιγράφουν για να ξεχωρίζουν			
εκτυπώσω το κείμενό μου			

## Περιγράφω τον εαυτό μου



Με λένε **Γαλήνη**. Τα **μαλλιά** μου είναι **κατσαρά** και  
τα **μάτια** μου είναι **καστανά**. Έχω **δέρμα ανοιχτό**.

Οι φίλοι μου λένε για μένα:

*Είσαι καλόκαρδη και χαμογελαστή!*

Αρχείο «Περιγράφω τον εαυτό μου»

Περιγράφω τον εαυτό μου

\*

Με λένε \_\_\_\_\_. Τα μαλλιά μου είναι \_\_\_\_\_ και τα μάτια  
μου είναι \_\_\_\_\_. Έχω δέρμα \_\_\_\_\_.

Οι φίλοι μου λένε για μένα:

#



## Εκπαιδευτικό σενάριο

### Τίτλος: Πινακίδες-αφίσα-αγγελία-ιστορία

**Τάξη: Β' Δημοτικού**

**Ενότητα: Δημιουργώ με τον κειμενογράφο**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Δημιουργία και πληκτρολόγηση εγγράφου, αποθήκευση, μορφοποίηση γραμματοσειράς, εισαγωγή εικόνας, εκτύπωση

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 4-8 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι η εξοικείωση των μαθητών με την επεξεργασία κειμένου, την αποθήκευση, μορφοποίηση και εκτύπωση κειμένου. Επίσης, η άσκησή τους στη δημιουργία και επεξεργασία ποικίλων μορφών κειμένου.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να εκφράζεται δημιουργώντας ψηφιακά κείμενα
- να χειρίζεται αποτελεσματικά βασικά πλήκτρα του πληκτρολογίου
- να αποθηκεύει ένα κείμενο
- να μορφοποιεί ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά γραμματοσειράς
- να εισάγει εικόνες σε ένα κείμενο
- να εκτυπώνει ένα κείμενο.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Σημεία που ενδέχεται να δυσκολέψουν τους μαθητές είναι:

- Η λειτουργία της αποθήκευσης. Πολλοί μαθητές, όταν αποθηκεύουν ένα ήδη αποθηκευμένο κείμενο, νομίζουν πως δεν έγινε αποθήκευση.
- Η επιλογή τμήματος κειμένου. Ορισμένοι μαθητές επιλέγουν βιαστικά το τμήμα του κειμένου που επιθυμούν να μορφοποιήσουν, π.χ. επιλέγουν και την αλλαγή γραμμής, με αποτέλεσμα η εφαρμογή της μορφοποίησης να προκαλεί αναπάντεχες αλλαγές του κειμένου για τους μαθητές.

Στις περιπτώσεις αυτές προτείνεται εξατομικευμένη υποστήριξη ή/και συνεργασία τάξης, επίδειξη και σύγκριση διαφορετικών περιπτώσεων επιλογής, συζήτηση και αναζήτηση του λάθους, αξιοποίηση του εργαλείου της αναίρεσης κλπ.

Στους μαθητές αρέσουν τα «φανταζιζή» κείμενα και αυθόρμητα αλλάζουν χρώματα και μεγέθη γραμματοσειράς είτε σε όλο το κείμενο είτε σε μεγάλα τμήματά του με τυχαία κριτήρια. Στα πλαίσια των ασκήσεων, χρειάζεται να εστιαστεί η προσοχή στο γιατί αλλάζουμε τη μορφή. Οι μαθητές να ασκηθούν στο να αιτιολογούν τις επιλογές τους.

Οι ασκήσεις που περιλαμβάνει το σενάριο, συνδέονται με το γλωσσικό γραμματισμό και, ειδικότερα, με την ενότητα 10 της Γλώσσας «Προσοχή! Τι λέει εκεί;». Είναι χρήσιμο να συνδυαστεί η διδασκαλία παράλληλα με τη διδασκαλία της παραπάνω ενότητας. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέξει τη διδασκαλία υποσυνόλου των προτεινόμενων δραστηριοτήτων.

### **Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση**

- Διερευνητικού τύπου δραστηριότητα
- Πρακτική άσκηση σε ποικιλία κειμενικών ειδών.
- Χρησιμοποιείται η προσέγγιση «μαύρο κουτί», αφού οι μαθητές, για να δημιουργήσουν τα έργα τους, αξιοποιούν αρχεία με υπάρχοντα πλαίσια κειμένου και πίνακες χωρίς να εμβαθύνουν στα εργαλεία κάθε αυτά.
- Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά (σε ομάδες των 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή).
- Ο εκπαιδευτικός δεν παρέχει έτοιμες λύσεις. Συζητά με τους μαθητές και τους υποστηρίζει έτσι ώστε να αντιληφθούν τυχόν λανθασμένες επιλογές τους. Στα σημεία όπου οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες, τους παρακινεί για να δοκιμάσουν και να πειραματιστούν, να αξιολογήσουν/αιτιολογήσουν το αποτέλεσμα, να διορθώσουν/αναιρέσουν τα λάθη τους κλπ. Η εστίαση είναι διπλή: αφενός η απόκτηση τεχνικών/χειριστικών δεξιοτήτων και αφετέρου η ικανότητα αποτελεσματικής εφαρμογής τους σε αυθεντικό πλαίσιο.

### **Μέσα**

Διαδραστικός πίνακας (εφόσον υπάρχει)

Βιντεοπροβολέας (εφόσον υπάρχει)

Εκπαιδευτικό λογισμικό επεξεργασίας κειμένου

Φύλλα εργασίας

Αρχεία εργασίας

### **Πορεία μαθήματος**

Προτείνεται η υλοποίηση 4 δραστηριοτήτων με διάρκεια 1-2 διδακτικές ώρες για την κάθε δραστηριότητα, που μπορούν να υλοποιηθούν διαδοχικά. Στα πλαίσια των δραστηριοτήτων, οι μαθητές δημιουργούν:

- Πινακίδες (επιγραφές)
- Αφίσα
- Μικρή αγγελία
- Μικρή φανταστική ιστορία

Σε κάθε μία δραστηριότητα, ακολουθείται η πορεία:

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος. Κινητοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών μέσω της αποστολής που αναλαμβάνουν. Είναι σημαντικό, το θέμα της αποστολής να είναι αυθεντικό και στο τέλος, κατά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας, οι μαθητές να εκτυπώσουν τα έργα τους και να

συζητήσουν/αναστοχαστούν σχετικά με αυτά.

## **2. Πρακτική άσκηση**

Ο εκπαιδευτικός μοιράζει το κατάλληλο φύλλο εργασίας. Οι μαθητές χρησιμοποιούν τα εκάστοτε συνοδευτικά αρχεία για να δημιουργήσουν τα έργα τους. Δίνεται έμφαση στην αναγνώριση και χρήση των κατάλληλων πλήκτρων του πληκτρολογίου, στην εφαρμογή της αποθήκευσης στην αποτελεσματική και εύστοχη εφαρμογή μορφοποιήσεων. Παράλληλα, οι μαθητές ασκούνται στη δημιουργία ποικίλων μορφών κειμένου. Στο φύλλο εργασίας παρέχονται κατάλληλα βοηθήματα (scaffolding).

Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει τους μαθητές, όπου χρειαστεί. Γίνεται ανάκληση προηγούμενων γνώσεων των μαθητών και κατάλληλη συζήτηση για τη λειτουργία της αποθήκευσης και για τον τρόπο επιλογής τμημάτων του κειμένου. Ειδικά, για την αντιμετώπιση λανθασμένων χειρισμών, ο εκπαιδευτικός καθοδηγεί τους μαθητές στην αναζήτηση της αιτίας, στον πειραματισμό, στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Η υποστήριξη των μαθητών γίνεται εξατομικευμένα ή/και στην ολομέλεια, κατά την κρίση του εκπαιδευτικού.

Αξιοποιείται ο διαδραστικός πίνακας ή ο βιντεοπροβολέας, εφόσον υπάρχουν. Στην περίπτωση χρήσης διαδραστικού πίνακα, προτείνεται 1-2 δραστηριότητες να πραγματοποιηθούν στην ολομέλεια με συμμετοχή όλων των μαθητών, π.χ. η δημιουργία αφίσας ή/και η δημιουργία μικρής φανταστικής ιστορίας.

Για τη δραστηριότητα που αφορά στη δημιουργία αφίσας, προτείνεται να δοθεί από τον εκπαιδευτικό, φάκελος που να περιέχει 2-3 εικόνες για κάθε ένα από τα προτεινόμενα θέματα της αφίσας.

## **3. Ολοκλήρωση δραστηριότητας**

Οι μαθητές που ολοκληρώνουν την πρακτική άσκηση, με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού, συγκεντρώνουν σε αποθηκευτικό μέσο τα έργα τους και τα εκτυπώνουν. Η ανάδειξη και αξιοποίηση (όλων) των έργων των μαθητών είναι σημαντική για την παρακίνησή τους. Λόγω της μικρής ηλικίας των μαθητών, οι δραστηριότητες που προτείνονται ενισχύουν την κατάκτηση στόχων του γλωσσικού γραμματισμού και την απόκτηση αντίστοιχων λειτουργικών ικανοτήτων. Αποκτά έτσι μεγαλύτερη βαρύτητα όχι η απλή δημιουργία ενός έργου, αλλά η παρουσίαση και επεξήγησή του στην ολομέλεια. Κατά τη συγγραφή μεγαλύτερων κειμένων, π.χ. δημιουργία αφίσας, μικρής φανταστικής ιστορίας κλπ., είναι πολύ χρήσιμη η αυτοαξιολόγηση των ομάδων των μαθητών που υποστηρίζεται με κατάλληλο πίνακα στο τέλος του αντίστοιχου φύλλου εργασίας.

## **4. Ανακεφαλαίωση**

Ο εκπαιδευτικός συζητά με τους μαθητές, εξάγουν συμπεράσματα και ανακεφαλαιώνουν.

## **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

Προτείνεται διαμορφωτική αξιολόγηση κατά τη διάρκεια υλοποίησης των ασκήσεων των μαθητών. Επίσης, αυτοαξιολόγηση των μαθητών, τελική αξιολόγηση

των παραδοτέων και ερωτήσεις αναστοχασμού μετά την ολοκλήρωση των έργων.  
Ενδεικτικές ερωτήσεις:

- Ποια στοιχεία χρειάζεται να δώσετε στον υπολογιστή όταν αποθηκεύετε για πρώτη φορά το κείμενό σας; Πώς γίνεται η αποθήκευση;
- Όταν κάνετε αλλαγές σε ένα κείμενο που ήταν αποθηκευμένο, για να αποθηκευτούν οι αλλαγές σας τι θα κάνετε; Γιατί δε ζητάει στοιχεία ο υπολογιστής;
- Πώς θα δημιουργήσετε ξανά το κείμενό σας, έτσι ώστε να μείνει αποθηκευμένο και το παλιό και το καινούριο κείμενο;
- Όταν κάνετε αλλαγές στη μορφή του κειμένου, ποιο κομμάτι (ποιες λέξεις) θα αλλάξει;
- Γιατί αλλάξατε μορφή σε αυτό το κομμάτι;
- Τι κάνατε στην αφίσα σας για να τραβήξετε την προσοχή μας;

### **Βιβλιογραφία**

Γαβριηλίδου, Ζ., Σφυρόερα, Μ., Μπεζέ, Λ. Γλώσσα Β΄ Δημοτικού. τ.Β΄. Ταξίδι στον κόσμο της Γλώσσας. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Ελληνικά Γράμματα.

Γαβριηλίδου, Ζ., Σφυρόερα, Μ., Μπεζέ, Λ. Γλώσσα Β΄ Δημοτικού. Ταξίδι στον κόσμο της Γλώσσας. Τετράδιο εργασιών. τ.Α΄. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Ελληνικά Γράμματα.

Γαβριηλίδου, Ζ., Σφυρόερα, Μ., Μπεζέ, Λ. Γλώσσα Β΄ Δημοτικού. Ταξίδι στον κόσμο της Γλώσσας. Βιβλίο δασκάλου. Μεθοδολογικές οδηγίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Ελληνικά Γράμματα.

Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Μικρόπουλος, Α. (2006). Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 309-330. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.

Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. (2011). Αθήνα: ΠΙ.

Τσακίρη, Δ. Καπετανίδου, Μ. (2007). Τεχνικές για την ανάπτυξη της κριτικής και δημιουργικής σκέψης, Ι. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 95-120. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.

Τσατσαρώνη, Α. Κούρου, Μ. (2007). Παραγωγική μάθηση και παιδαγωγικές πρακτικές: δημιουργικές και κριτικές ικανότητες των μαθητών. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 77-94. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.

## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

### Τίτλος: Πινακίδες-αφίσα-αγγελία-ιστορία

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Β' Δημοτικού

**Ενότητα: Δημιουργώ με τον κειμενογράφο**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Δημιουργία και πληκτρολόγηση εγγράφου, αποθήκευση, μορφοποίηση γραμματοσειράς, εισαγωγή εικόνας, εκτύπωση

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 4-8 διδακτικές ώρες

#### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα δημιουργήσετε πολλά διαφορετικά κείμενα: πινακίδες, αφίσα, μικρή αγγελία και μία μικρή φανταστική ιστορία. Θα αποθηκεύσετε και θα εκτυπώσετε τα κείμενά σας, θα χρησιμοποιήσετε εικόνες και θα κάνετε μορφοποιήσεις (αλλαγές) για να γίνουν τα κείμενά σας πιο εντυπωσιακά.

#### Διδακτικοί στόχοι

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας αυτής θα πρέπει να μπορείτε

- να εκφράζετε γράφοντας κείμενα με τον υπολογιστή
- να αποθηκεύετε κείμενα δίνοντας κατάλληλα ονόματα
- να χειρίζεστε με άνεση το πληκτρολόγιο για να γράψετε κείμενο
- να μορφοποιείτε (κάνετε αλλαγές) σε ένα κείμενο για να είναι εντυπωσιακό
- να προσθέτετε εικόνα σε ένα κείμενο
- να εκτυπώνετε ένα κείμενο
- 

#### Δραστηριότητα



Η τάξη σας ανέλαβε μία **σημαντική αποστολή**. Θα δημιουργήσετε πινακίδες για διάφορους χώρους. Έτσι, όλοι θα είναι καλύτερα ενημερωμένοι.

👥 Για να το πετύχετε, χωριστείτε σε 5 ομάδες των 3-6 ατόμων.

👥 Επιλέξτε την αποστολή της ομάδας σας, που μπορεί να έχει σαν θέμα:

- Την τάξη σας
- Το σχολείο σας
- Το δωμάτιο ενός μαθητή
- Ένα πάρκο
- Τους δρόμους της πόλης ή του χωριού

🏠 Διαλέξτε ένα όνομα για την ομάδα σας: \_\_\_\_\_

🏠 Σκεφτείτε για το θέμα που αναλάβετε, πού θα μπορούσε να μπουν ενημερωτικές επιγραφές.

🏠 Σημειώστε τα μηνύματα που θα λένε οι ταμπέλες σας. Προσέξτε, να χρησιμοποιήσετε σύντομες φράσεις:

---

---

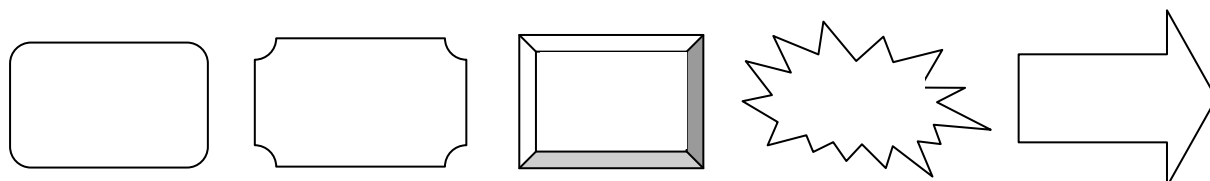
---

---

---



📄 Ανοίξτε το αρχείο Πινακίδα 1 ή Πινακίδα 2 ή Πινακίδα 3 ή Πινακίδα 4 ή Πινακίδα 5 που βρίσκονται στα Έγγραφά μου. Τα αρχεία περιέχουν αντίστοιχα πινακίδες με σχήμα:



📄 Κάντε διπλό κλικ μέσα στην πινακίδα και γράψτε το μήνυμά σας. Μπορείτε να αλλάξετε τη μορφή των γραμμάτων για να κάνετε την πινακίδα σας πιο εντυπωσιακή. Μην ξεχνάτε: για να αλλάξετε τη μορφή των γραμμάτων, πρέπει πρώτα να επιλέξετε τις λέξεις που θέλετε.

📄 Αποθηκεύστε την πινακίδα σας. Σκεφτείτε τι όνομα θα της δώσετε. Προσπαθήστε να μη χάσετε την κενή πινακίδα με την οποία ξεκινήσατε.

📄 Εκτυπώστε όλες τις πινακίδες της ομάδας σας. Σημειώστε με μολύβι πίσω από κάθε πινακίδα, σε ποιο σημείο θα την τοποθετήσετε.

🏠 Παρουσιάστε και εξηγήστε στην τάξη τη δουλειά της ομάδας σας.



## Δραστηριότητα Αφίσες



Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Συγχαρητήρια για την προηγούμενη επιτυχία σας!


Μία νέα **αποστολή** σας περιμένει. Το σχολείο οργανώνει εκδήλωση και χρειάζεται τη βοήθειά σας. Ξεκινήστε, αποφασίζοντας εσείς για το θέμα της εκδήλωσης.

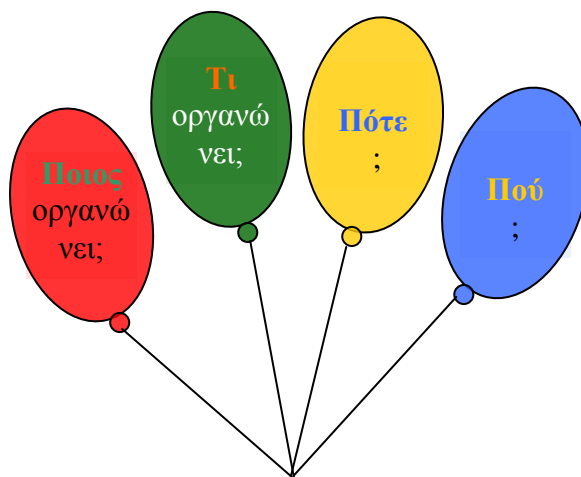
Ψηφίστε ανάμεσα στα:

- Διαγωνισμό παραμυθιού
- Ημέρα ανάγνωσης βιβλίου
- Εκδρομή συλλόγου γονέων
- Χριστουγεννιάτικο πάρτυ


Τώρα είστε έτοιμοι για δράση! Θα φτιάξετε μια **αφίσα** για να διαφημίσετε την εκδήλωση του σχολείου. Η επιτυχία είναι στα χέρια σας!



 Ανοίξτε το αρχείο **Αφίσα** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**. Δημιουργήστε την αφίσα σας, γράφοντας μέσα στα πλαίσια. Θυμηθείτε, η αφίσα σας πρέπει να ενημερώνει για τα:



 Αποθηκεύστε και εκτυπώστε την αφίσα σας.

 Κρίνετε την αφίσα σας. Θα σας βοηθήσει ο παρακάτω πίνακας.



Τα καταφέραμε  
τέλεια!

Τα πήγαμε  
καλά

Θα ξαναπρο-  
σπαθήσουμε

Προσπαθήσαμε να ...	Τα καταφέραμε ...		
γράψουμε <b>ποιος, τι, πότε, πού</b>			
Γράψουμε λίγες λέξεις			
Βάλουμε τόνους			
Γράψουμε μεγάλα γράμματα			
Βάλουμε ωραία εικόνα			
Αλλάξουμε μορφή στις λέξεις			
Τραβήξουμε την προσοχή			





## Δραστηριότητα *Μικρή αγγελία*




Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

**Μπράβο!!!** Πηγαίνετε όλο και καλύτερα!


Η νέα σας **αποστολή** είναι να δημιουργήσετε μια μικρή αγγελία για την εφημερίδα του σχολείου σας.


 Σκεφτείτε ποιο θα είναι το θέμα της αγγελίας σας και ανοίξτε το αρχείο **Μικρή αγγελία** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.

Η ομάδα μας:

Το πρόβλημά μας

Η αγγελία μας

 Συμπληρώστε τα ονόματά σας, το πρόβλημα που έχετε και την αγγελία που θα στείλετε στην εφημερίδα.

 **Θυμηθείτε:** να γράψετε στην αγγελία **τι ζητάτε**, **πώς θα επικοινωνήσουν** μαζί σας.

 Αλλάξτε τη μορφή και τονίστε 1-2 λέξεις στην αγγελία σας.

 Αποθηκεύστε και εκτυπώστε την αγγελία σας.

## Δραστηριότητα *Μια μικρή ιστορία*




Τμήμα: .....


Όνομα Μαθητή: .....

**Εξαιρετικά!!!** Πετύχατε σε κάθε **αποστολή!**


Τώρα θα δημιουργήσετε ένα βιβλίο με **φανταστικές ιστορίες**.

 Συνεργαστείτε με την ομάδα σας για να δημιουργήσετε, στον υπολογιστή, τη δική σας ιστορία με τις λέξεις:

αστροναύτης επιβάτης βιβλιοπώλης ράφτης μαθητής  
γκιόνης μανάβης Φλεβάρης φούρναρης τραγουδιστής

 **Θυμηθείτε:** κάθε φορά που χρησιμοποιείτε μια από τις παραπάνω λέξεις, αλλάξτε της τη μορφή (χρώμα, υπογράμμιση κλπ.) για να ξέρετε πόσες λέξεις έχετε χρησιμοποιήσει.

 Αποθηκεύστε και εκτυπώστε την ιστορία σας.

 Ελέγξτε την ιστορία σας. Θα σας βοηθήσει ο παρακάτω πίνακας.



Τα καταφέραμε Τη πήγαμε Θα ξαναπρο-  
τέλεια! καλά σπαθήσουμε

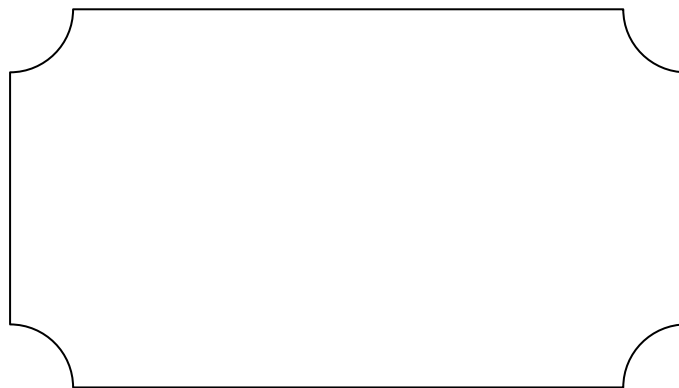
Προσπαθήσαμε να ...	Τα καταφέραμε ...		
γράψουμε μια ιστορία με <b>αρχή, μέση, τέλος</b>			
χρησιμοποιήσουμε <b>όλες τις λέξεις</b>			
γράψουμε <b>μικρές προτάσεις</b>			
βάλουμε ωραία <b>επίθετα</b>			
βάλουμε <b>τόνους</b>			
αρχίσουμε κάθε πρόταση με <b>κεφαλαίο</b>			
βάλουμε <b>σημεία στίξης</b>			
μην κάνουμε ορθογραφικά <b>λάθη</b>			
τραβήξουμε την προσοχή, αλλάζοντας <b>μορφή</b> στις πιο σημαντικές λέξεις			
<b>συνεργαστούμε</b> και να μοιραστούμε τις ιδέες μας			



**Αρχείο «Πινακίδα 1»**



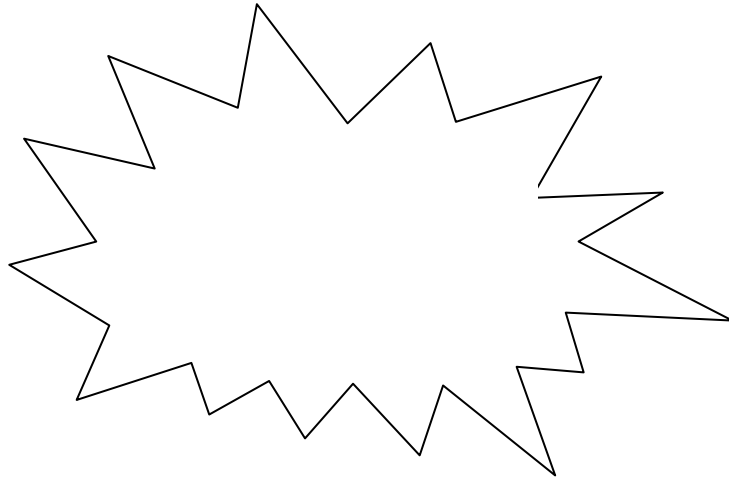
**Αρχείο «Πινακίδα 2»**



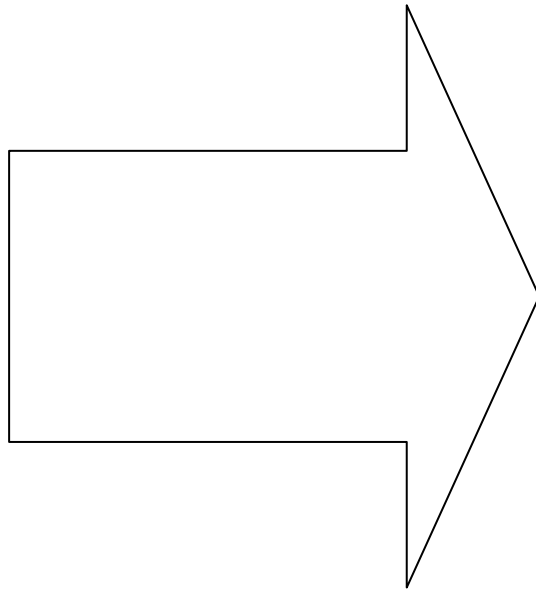
**Αρχείο «Πινακίδα 3»**



**Αρχείο «Πινακίδα 4»**



**Αρχείο «Πινακίδα 5»**



## Αρχείο «Αφίσα»

## Αρχείο «Μικρή αγγελία»

Η ομάδα μας:

Το πρόβλημά μας

Η αγγελία μας

## Εκπαιδευτικό σενάριο

### Τίτλος: Μοντελοποιώ τις ιδέες μου

Τάξη: Β' Δημοτικού

Ενότητα: Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, ομαδοποίηση εννοιών, επιδράσεις γεγονός/φαινομένου, αιτίες και αποτελέσματα, ομοιότητες-διαφορές

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 6 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές με τη μεθοδολογία της εννοιολογικής χαρτογράφησης. Επίσης, να ασκηθούν στη χρήση σχετικού λογισμικού έτσι ώστε να μπορούν να αναπαριστούν και να μοντελοποιούν τις ιδέες τους.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να περιγράφει έννοιες/αντικείμενα με επίθετα/ιδιότητες
- να απεικονίζει συσχετίσεις εννοιών
- να κατατάσσει/ομαδοποιούν αντικείμενα σε κατηγορίες
- να προσδιορίζει τις επιδράσεις ενός γεγονότος
- να αναγνωρίζει τις αιτίες και τα αποτελέσματα ενός γεγονότος
- να προσδιορίζει τις ομοιότητες/διαφορές δύο ή περισσότερων αντικειμένων/καταστάσεων
- να οργανώνει/παρουσιάζει/επικοινωνεί τις γνώσεις τους με χρήση απλών εννοιολογικών μοντέλων.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών (προϋπάρχουσες ιδέες και βασικές παρανοήσεις)

Τα παραδείγματα εννοιολογικών χαρτών θα πρέπει να συνδέονται άμεσα με βιώματα και γνώσεις των μαθητών. Η επιλογή των θεμάτων προς μοντελοποίηση θα πρέπει να γίνεται αφού έχει διδαχθεί η αντίστοιχη ενότητα (π.χ. Γλώσσα, Μαθηματικά, Μελέτη Περιβάλλοντος κ.λπ.) ή να εντάσσεται στη διδασκαλία τους.

Η εννοιολογική χαρτογράφηση συμβάλλει στην αναστοχαστική σκέψη των μαθητών και στην καλλιέργεια μεταγνωστικών δεξιοτήτων. Σε περιπτώσεις που εντοπίζονται γνωστικές δυσκολίες και παρανοήσεις των μαθητών, προτείνεται υποστήριξη μέσω συζήτησης και βιωματικών παραδειγμάτων.

Λόγω της ηλικίας των μαθητών επιδιώκεται η χρήση, όχι μόνο λέξεων, αλλά και εικόνων που λειτουργούν ως κείμενο. Ενδέχεται ορισμένοι μαθητές να μπερδέψουν



την κατάσταση δημιουργίας σχήματος με την κατάσταση γραφής κειμένου που διαθέτει το λογισμικό, ή/και τα εργαλεία διαχείρισης εννοιών με τα εργαλεία ομαδοποίησης εννοιών. Δυσκολίες αυτής της μορφής, θα αντιμετωπιστούν με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού.

### **Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση**

Βασικές άξονες υλοποίησης είναι η ενεργοποίηση όλων των μαθητών, μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες. Κατά την έναρξη των δραστηριοτήτων προτείνεται να αξιοποιηθούν τεχνικές, όπως ο καταγισμός ιδεών και η συζήτηση, έτσι ώστε να ανακαλέσουν οι μαθητές τις σχετικές γνώσεις, έννοιες και εμπειρίες. Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά (σε ομάδες των 2-3 μαθητών ανά υπολογιστή), αποτυπώνουν και αξιοποιούν τις γνώσεις και τα βιώματά τους, αναλύουν και συνθέτουν. Οικοδομούν συνεργατικά και δημιουργικά τους εννοιολογικούς χάρτες, συζητούν και διαπραγματεύονται τις επιλογές τους.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι υποστηρικτικός και συντονιστικός. Έμφαση δίνεται στην οργάνωση και παρουσίαση των εννοιών και των συσχετίσεών τους και όχι στη στεία εκμάθηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών του λογισμικού. Οι δραστηριότητες λειτουργούν υποστηρικτικά απέναντι στις ενότητες άλλων γραμματισμών, από όπου αντλούνται τα παραδείγματα. Ενισχύεται έτσι η εμπέδωση των εννοιών και η αντιμετώπιση γνωστικών δυσκολιών και παρανοήσεων. Με την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων γίνεται η παρουσίαση και επεξήγηση των χαρτών από τους ίδιους τους μαθητές.

### **Μέσα**

Βιντεοπροβολέας

Διαδραστικός πίνακας, εφόσον υπάρχει

Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης που υποστηρίζει τη χρήση εικόνων, π.χ. Kidspiration, SmartTools κ.ά.

Φύλλα εργασίας

### **Πορεία μαθήματος**

Οι προτεινόμενες δραστηριότητες έχουν τίτλους:

- Πάμε για ψώνια;
- Περιγράψω
- Γνωρίζω τα ζώα

Οι δραστηριότητες αυτές δεν είναι διαδοχικές. Κάθε δραστηριότητα διαρκεί 2 περίπου διδακτικές ώρες, ανάλογα με το επίπεδο της τάξης. Είναι σκόπιμο οι δραστηριότητες να ακολουθούν τη σχετική διδακτική ενότητα (άλλων γραμματισμών) στην οποία αναφέρονται.

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος και ελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών.

## 2. Υλοποίηση

Οι μαθητές ανακαλούν σχετικές γνώσεις/βιώματα μέσω καταιγισμού ιδεών ή/και συζήτησης στην ολομέλεια. Στη συνέχεια, εργάζονται σε ομάδες 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή. Ο εκπαιδευτικός μοιράζει τα κατάλληλα φύλλα εργασίας στους μαθητές, τους καθοδηγεί να διερευνήσουν και να ανακαλύψουν τα εργαλεία του λογισμικού που απαιτούνται, ενώ επιδεικνύει τις σχετικές λειτουργίες, εφόσον χρειαστεί. Παρατηρεί, υποστηρίζει, διευκολύνει τους μαθητές. Στο τέλος της δραστηριότητας, οι μαθητές (σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό) συγκεντρώνουν τα έργα τους σε αποθηκευτικό μέσο, τα παρουσιάζουν στην ολομέλεια, τα επεξηγούν κλπ.

Σε περίπτωση ύπαρξης διαδραστικού πίνακα, προτείνεται ορισμένες δραστηριότητες (π.χ. από τη δραστηριότητα «Περιγράψω», η περιγραφή του σχολείου) να υλοποιηθούν από τους μαθητές στην ολομέλεια με χρήση του πίνακα. Άλλες δραστηριότητες, π.χ. από τη δραστηριότητα «Περιγράψω» η περιγραφή ενός φίλου, προτείνεται να υλοποιηθούν ομαδικά είτε με επανάληψη για το φίλο κάθε μέλους της ομάδας είτε με κοινή συναίνεση της ομάδας να υλοποιηθούν για ένα κοινό φίλο. Στη δραστηριότητα «Το νερό – Ο καιρός», για το τμήμα που αφορά σε πρόγνωση καιρού, μπορεί να γίνει επέκταση και σύγκριση της πρόγνωσης των μαθητών με αντίστοιχη πρόγνωση που θα αντλήσουν από το Διαδίκτυο.

## 3. Ανακεφαλαίωση

Ο εκπαιδευτικός, με τη συμμετοχή των μαθητών, συνοψίζει τις δραστηριότητες που έγιναν.

### Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση

- Τι σημαίνει αυτή η ένδειξη στην ετικέτα που δημιουργήσατε;
- Πώς βρήκατε αυτός ο μήνας πόσες ημέρες έχει; Πώς βρήκατε τον αριθμό που του αντιστοιχεί;
- Σε τι μοιάζουν η κυρα-Καλή και η κυρα-Κακή; Σε τι διαφέρουν;
- Ποιο χαρακτηριστικό του φίλου σας θεωρείται προτέρημα; Ποιο ελάττωμα; Ποιο χαρακτηριστικό το έχετε και εσείς; Για ποιο χαρακτηριστικό, εσείς έχετε το αντίθετο;
- Ποιο χαρακτηριστικό του σχολείου θα θέλατε να αλλάξετε;
- Σε ποιες άλλες λέξεις (ουσιαστικά) ταιριάζουν τα επίθετα που περιγράψατε;
- Γιατί αυτό το ζώο ταιριάζει σε αυτή την κατηγορία;
- Τι κοινό έχουν τα ζώα της πρώτης ομάδας;
- Γιατί αυτό το ζώο καλύπτει έτσι το σώμα του; Τι θα συνέβαινε αν δεν κάλυπτε το σώμα του;
- Τι όνομα θα δίνατε στο ζώο σας;
- Τι θα αλλάζατε στο ζώο σας;

## Βιβλιογραφία

- Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α., Γρηγοριάδου, Μ. (2009). Αξιοποιώντας τον εννοιολογικό χάρτη ως εργαλείο διδασκαλίας, αξιολόγησης και μάθησης σε μαθήματα Πληροφορικής. Στο Γρηγοριάδου, Μ., Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α. (επιμ.), Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εργαλεία για τη διδασκαλία της Πληροφορικής, 121-175. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Δημόπουλος, Κ. (2007). Τεχνικές για την προώθηση της κριτικής κατανόησης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Γαβριηλίδου, Ζ., Σφυρόερα, Μ., Μπεζέ, Λ. Γλώσσα Β΄ Δημοτικού. τ.Β΄. Ταξίδι στον κόσμο της Γλώσσας. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Ελληνικά Γράμματα.
- Γαβριηλίδου, Ζ., Σφυρόερα, Μ., Μπεζέ, Λ. Γλώσσα Β΄ Δημοτικού. Ταξίδι στον κόσμο της Γλώσσας. Τετράδιο εργασιών. τ.Α΄. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Ελληνικά Γράμματα
- Γαβριηλίδου, Ζ., Σφυρόερα, Μ., Μπεζέ, Λ. Γλώσσα Β΄ Δημοτικού. Ταξίδι στον κόσμο της Γλώσσας. Βιβλίο δασκάλου. Μεθοδολογικές οδηγίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Ελληνικά Γράμματα.
- Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Μικρόπουλος, Α. (2006). Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Δημοπούλου, Μ., Ζόμπολας, Τ., Μπαμπίλα, Ε., Σκαναβή, Κ., Φραντζή, Α., Χατζημιχαήλ, Μ. Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ Δημοτικού. Αθήνα: ΟΕΔΒ - εκδόσεις Καλειδοσκόπιο.
- Δημοπούλου, Μ., Ζόμπολας, Τ., Μπαμπίλα, Ε., Σκαναβή, Κ., Φραντζή, Α., Χατζημιχαήλ, Μ. Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ Δημοτικού. Τετράδιο εργασιών. Αθήνα: ΟΕΔΒ - εκδόσεις Καλειδοσκόπιο.
- Δημοπούλου, Μ., Ζόμπολας, Τ., Μπαμπίλα, Ε., Σκαναβή, Κ., Φραντζή, Α., Χατζημιχαήλ, Μ. Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ Δημοτικού. Βιβλίο δασκάλου. Αθήνα: ΟΕΔΒ - εκδόσεις Καλειδοσκόπιο.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Τζιμογιάννης, Α., Σιόρεντα, Α. (2007). Η μοντελοποίηση ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 241-264. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. (2011). Αθήνα: ΠΙ.

## Φύλλο εργασίας μαθητή Τίτλος *Πάμε για ψώνια;*

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Β' Δημοτικού

**Ενότητα: Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, ομαδοποίηση εννοιών, επιδράσεις γεγονός/φαινομένου, αιτίες και αποτελέσματα, ομοιότητες-διαφορές

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

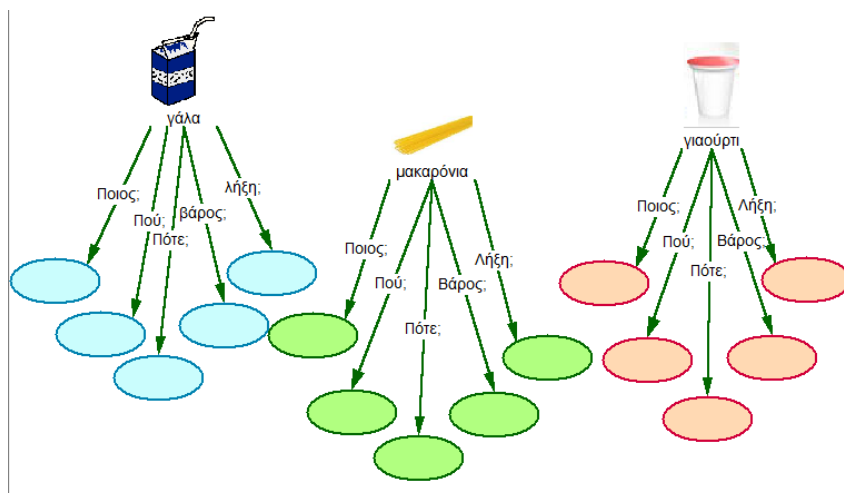
### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα φτιάξετε σχήματα με πληροφορίες για τα προϊόντα που ψωνίζετε, για τις ετικέτες τους, για τους μήνες του χρόνου, την κυρά Καλή και την κυρά Κακή και για τους συνδυασμούς αβ, αφ, εβ εφ.

### Δραστηριότητα



📁 Ανοίξτε το αρχείο **Προϊόντα** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**.



📄 Συμπληρώστε τα σχήματα με τις κατάλληλες λέξεις. Πού είναι γραμμένες όλες αυτές οι πληροφορίες;



Ανοίξτε το αρχείο **Ετικέτα** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.



ΝΟΣΤΙΜΙΑ

Να σύρετε τα στοιχεία από αριστερά στη θέση που ταιριάζουν μέσα στην ετικέτα.

Ημ. λήξης  
31/12/2012

μακαρόνια

Βάρος  
500 γραμ.

εταιρία  
Ο ΚΑΜΠΟΣ

Ημ. παραγ.  
31/8/2011

Θεσσαλονίκη

Ετικέτα για μακαρόνια

Να σύρετε τα στοιχεία από αριστερά, στη θέση που ταιριάζουν μέσα στην ετικέτα.



Ανοίξτε το αρχείο **Μήνες** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.

31 ημέρες

30 ημέρες

Να γράψετε τους μήνες που έχουν 31 ημέρες μέσα στα πορτοκαλί σχήματα. Να ενώσετε με γραμμές το «31 ημέρες» με τους μήνες που ταιριάζουν. Δίπλα στο όνομα κάθε μήνα, να συμπληρώσετε τον αριθμό που του ταιριάζει.

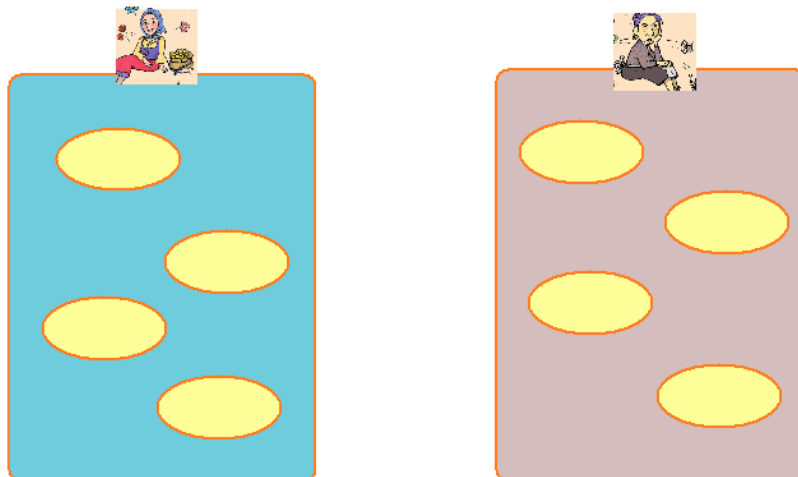
Να γράψετε τους μήνες που έχουν 30 ημέρες μέσα στα γαλάζια σχήματα. Να ενώσετε με γραμμές το «30 ημέρες» με τους μήνες που ταιριάζουν. Δίπλα στο όνομα κάθε μήνα, να συμπληρώσετε τον αριθμό που του ταιριάζει.

? Ποιος μήνας λείπει; Πόσες ημέρες έχει; Ποιος αριθμός του ταιριάζει;



- 📁 Ανοίξτε το αρχείο **κυρα\_Καλή\_Κακή1** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.

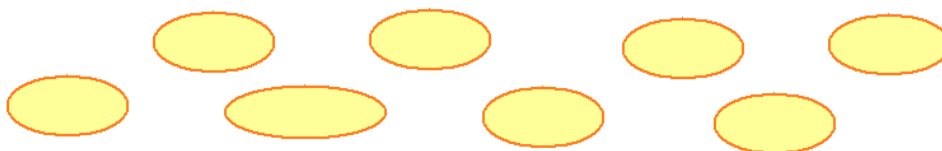
Σκέψου λέξεις για να περιγράψεις την κυρα-Καλή και την κυρα-Κακή



- 📄 Να σκεφτείτε και να περιγράψετε λέξεις που περιγράφουν την κυρα-Καλή.
- 📄 Να σκεφτείτε και να περιγράψετε λέξεις που περιγράφουν την κυρα-Κακή.

- 📁 Ανοίξτε το αρχείο **κυρα\_Καλή\_Κακή2** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.

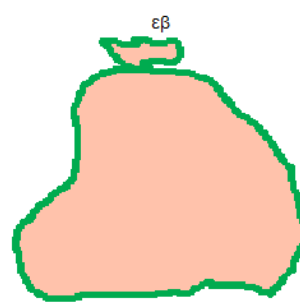
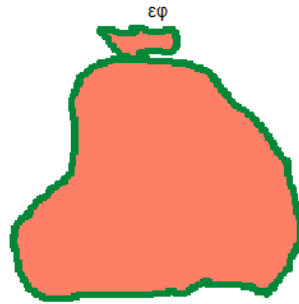
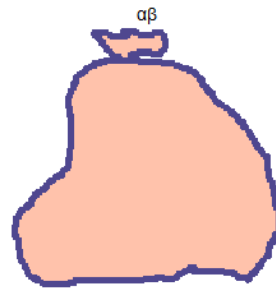
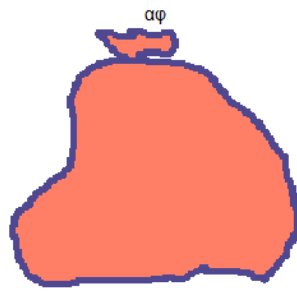
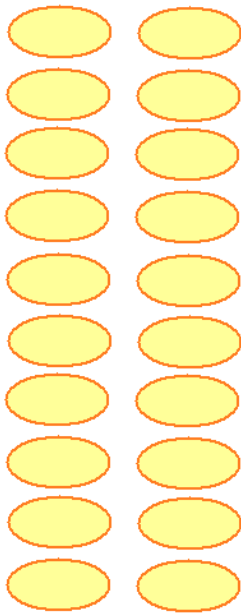
Γράψε στα σχήματα τις λέξεις που περιγράφουν την κυρα-Καλή και την κυρα-Κακή και ένωσε με γραμμές αυτά που ταιριάζουν



- 📄 Να γράψετε στα σχήματα τις λέξεις που περιγράφουν την κυρα-Καλή και την κυρα-Κακή. Να ενώσετε με γραμμές αυτά που ταιριάζουν.



📁 Ανοίξτε το αρχείο αφ\_αβ\_εφ\_εβ που βρίσκεται στα Έγγραφα μου.



📝 Σκεφτείτε και γράψτε στα σχήματα 10 λέξεις με **αυ** και 10 λέξεις με **ευ**. Μετακινήστε τις λέξεις στο σάκο που ταιριάζουν.

## Φύλλο εργασίας μαθητή Τίτλος Περιγράφω

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Β' Δημοτικού

Ενότητα: Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες

Εμπλεκόμενες έννοιες: Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, ομαδοποίηση εννοιών, επιδράσεις γεγονός/φαινομένου, αιτίες και αποτελέσματα, ομοιότητες-διαφορές

Εκτιμώμενη Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες

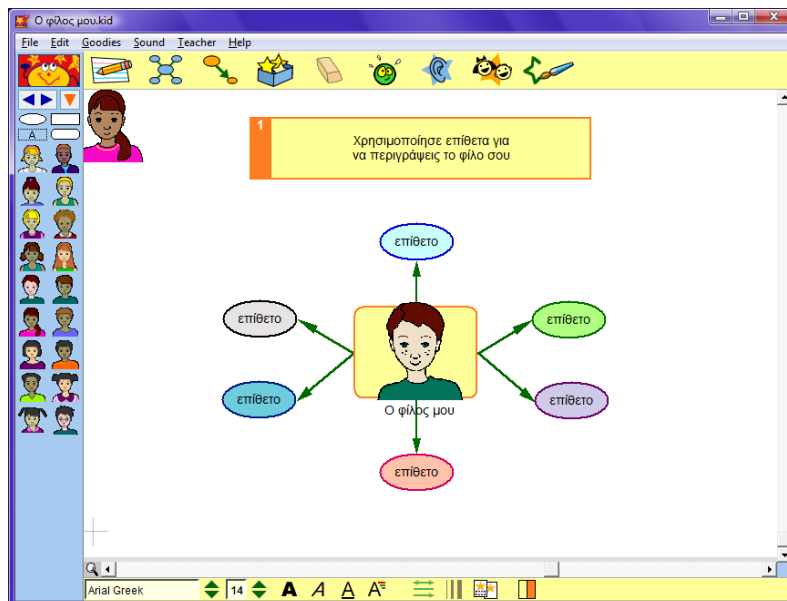
### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα φτιάξετε ένα σχήμα για να περιγράψετε το φίλο σας και το σχολείο σας. Ακόμα, θα δημιουργήσετε σχήματα με πληροφορίες για ορισμένα επίθετα.



### Δραστηριότητα

📁 Ανοίξτε το αρχείο **Ο φίλος μου** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**.



📄 Γράψτε μέσα στα σχήματα **επίθετα** για να περιγράψετε ένα φίλο σας.

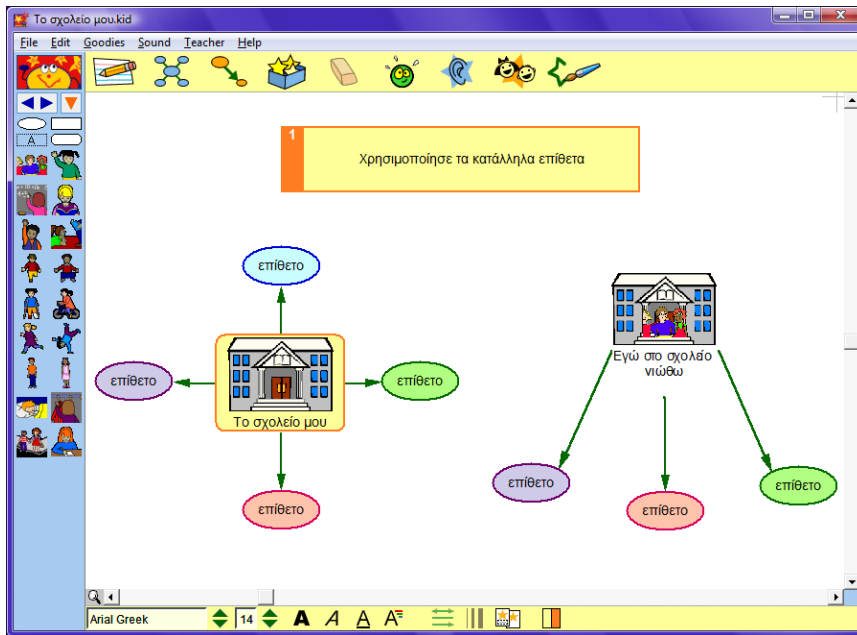
📄 Αν θέλετε, μπορείτε να αλλάξετε την εικόνα και να περιγράψετε μία φίλη σας.

📄 Αποθηκεύστε την εργασία σας.





📁 Ανοίξτε το αρχείο **Το σχολείο μου** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**.



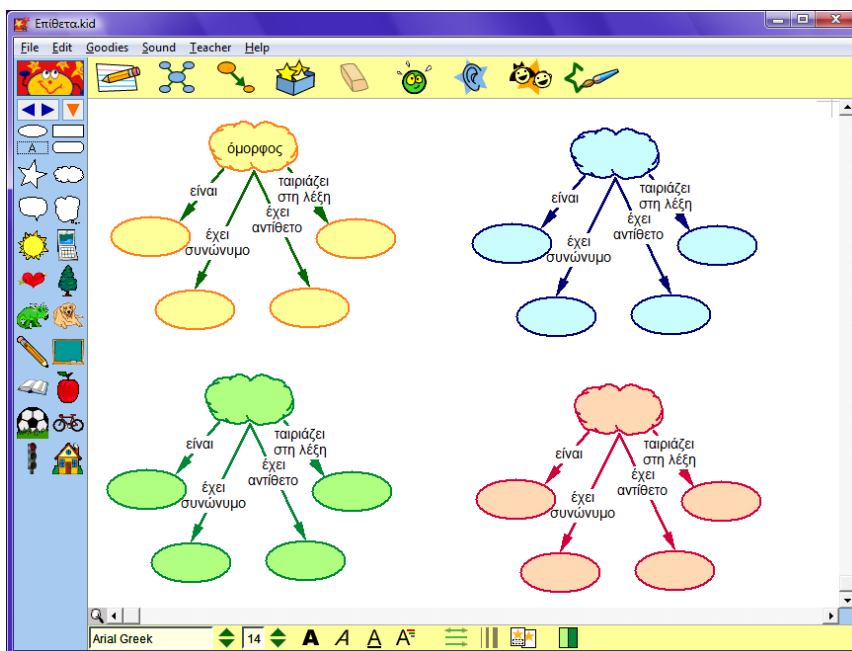
📄 Να περιγράψετε με **επίθετα** πώς είναι το σχολείο σας.

📄 Να περιγράψετε με **επίθετα** πώς νιώθετε στο σχολείο σας.

🗨️ Παρουσιάστε στους συμμαθητές σας τις περιγραφές σας.

\* \* \* \* \*

📁 Ανοίξτε το αρχείο **Επίθετα** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**.



- 📄 Να εξηγήσετε για τη λέξη **όμορφος**:
- ✍ τι είναι (επίθετο ή ουσιαστικό);
  - ✍ να γράψετε μία λέξη με παρόμοια σημασία (συνώνυμη)
  - ✍ να γράψετε μία λέξη με αντίθετη σημασία
  - ✍ να γράψετε μία λέξη (κάποιο άνθρωπο, πράγμα κλπ.) που ταιριάζει δίπλα της. Η λέξη που γράψατε, τι είναι (επίθετο ή ουσιαστικό);
- 📄 Να κάνετε το ίδιο για άλλες 3 λέξεις-επίθετα.
- 🗨 Συζητείστε με τους συμμαθητές σας, αυτά που γράψατε.

\* \* \* \* \*

## Φύλλο εργασίας μαθητή Τίτλος Γνωρίζω τα ζώα

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Β' Δημοτικού

Ενότητα: Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες

Εμπλεκόμενες έννοιες: Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, ομαδοποίηση εννοιών, επιδράσεις γεγονός/φαινομένου, αιτίες και αποτελέσματα, ομοιότητες-διαφορές

Εκτιμώμενη Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες

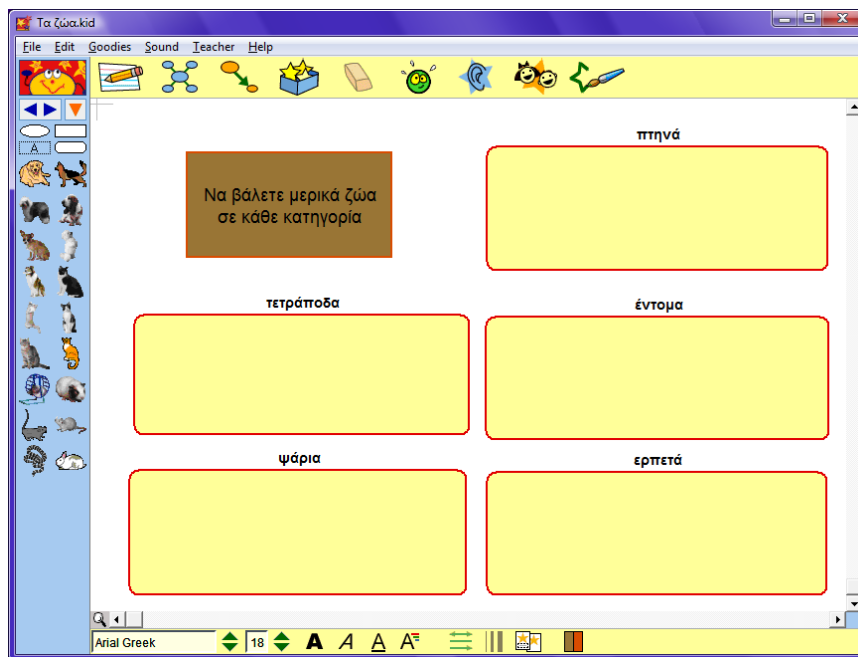
### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα φτιάξετε σχήματα με πληροφορίες για τα ζώα. Ακόμα, θα χωρίσετε τα ζώα σε ομάδες.

### Δραστηριότητα



📁 Ανοίξτε το αρχείο Τα ζώα που βρίσκεται στα Έγγραφά μου.



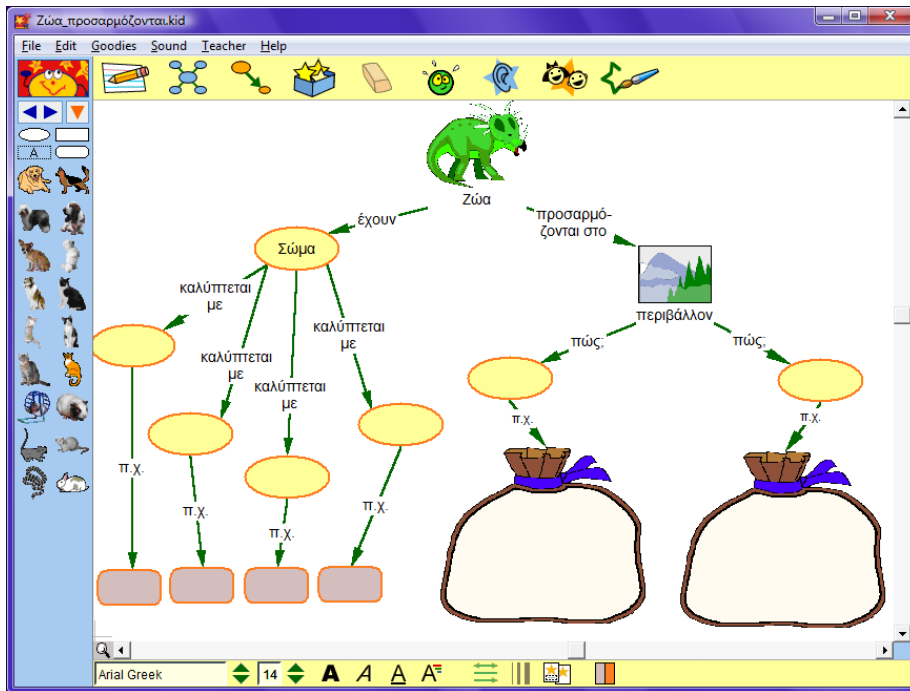
📁 Na βάλετε μερικά ζώα (με εικόνες) μέσα σε κάθε κατηγορία. Σε κάθε ζώο, να γράψετε το όνομά του.

📁 Αποθηκεύστε την εργασία σας.

👏 Παρουσιάστε στους συμμαθητές σας τα ζώα σας.



📁 Ανοίξτε το αρχείο **Ζώα προσαρμόζονται** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.



📄 Το σώμα των ζώων καλύπτεται με διάφορους τρόπους. Να γράψετε μερικούς στα σχήματα που ταιριάζουν αριστερά. Για κάθε τρόπο που γράψετε, να βάλετε από κάτω, στο σχήμα που ταιριάζει, ένα παράδειγμα.

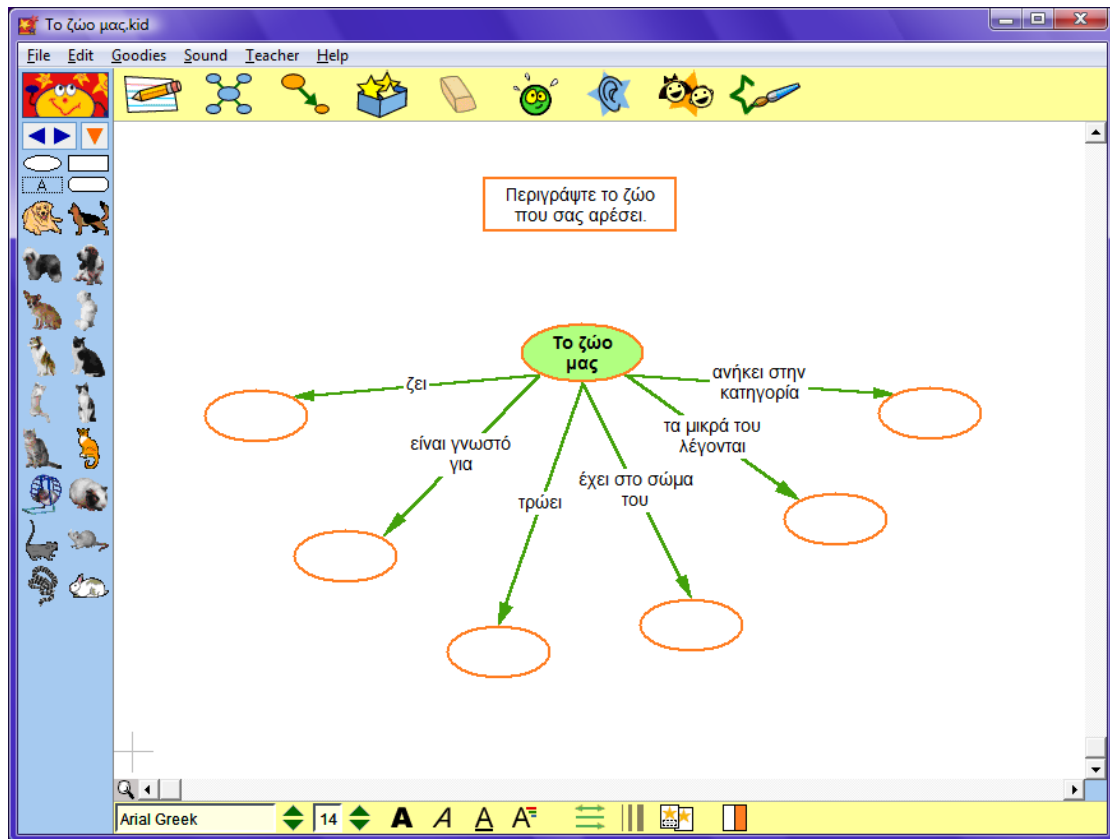
📄 Στα δεξιά, εκεί που ταιριάζει, να γράψετε τρόπους με τους οποίους τα ζώα προσαρμόζονται στο περιβάλλον τους. Για κάθε τρόπο που γράψατε, από κάτω, να βάλετε μέσα στο σάκο ένα ή δύο ζώα σαν παράδειγμα.

👤 Παρουσιάστε στους συμμαθητές σας το έργο σας.

\* \* \* \* \*



📁 Σκεφτείτε ένα ζώο που θα θέλατε σαν σύμβολο της ομάδας σας. Ανοίξτε το αρχείο **Το ζώο μας** που βρίσκεται στα **Έγγραφά μου**.



📄 Συμπληρώστε κατάλληλα τα σχήματα για να περιγράψετε το ζώο σας. Μπορείτε να προσθέσετε και άλλα σχήματα ή να αλλάξετε μερικά για να το περιγράψετε.

👤 Παρουσιάστε το ζώο σας στους συμμαθητές σας. Ζητείστε να μαντέψουν ποιο είναι.

\* \* \* \* \*

## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Σχέδιο έρευνας «Παραμύθι σε κόμικ»

**Τάξη:** Β' Δημοτικού

**Ενότητα:** Σχέδια Έρευνας

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Ζωγραφική σύνθεση, επιλογή/μετακίνηση/επανάληψη τμήματος ζωγραφικής σύνθεσης, προσθήκη κειμένου σε ζωγραφική σύνθεση, σχέδιο έρευνας

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 4 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι η εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση λογισμικού ζωγραφικής και η εξάσκηση στην ψηφιακή αφήγηση ιστορίας με εικόνες και διάλογο. Αρχικά, οι μαθητές διερευνούν τις λειτουργίες του λογισμικού για τη δημιουργία κόμικ, αξιοποιούν έτοιμες εικόνες και εισάγουν διαλόγους. Στη συνέχεια, εφαρμόζουν τις γνώσεις τους δημιουργώντας κόμικ για παραμύθι της επιλογής τους.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τα εργαλεία του λογισμικού ζωγραφικής (ελεύθερη σχεδίαση και σχήματα) για τη δημιουργία ζωγραφικής σύνθεσης
- να επιλέγει/μετακινεί/επαναλαμβάνει τμήμα ζωγραφικής σύνθεσης
- να προσθέτει κείμενο σε μία ζωγραφική σύνθεση
- να αναπτύσσει, να εκφράζει τις ιδέες του και να επικοινωνεί δημιουργώντας ψηφιακές ζωγραφικές συνθέσεις/αφήγηση.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Τα λογισμικά ζωγραφικής διαφέρουν από τη ζωγραφική σε χαρτί με ποικίλους τρόπους. Οι μαθητές, με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού σταδιακά κατανοούν τις δυνατότητες του λογισμικού ζωγραφικής και τις διαφορές του από τη ζωγραφική σε χαρτί. Η διαδικασία της μετακίνησης και της επανάληψης τμήματος ακολουθεί συγκεκριμένα βήματα. Ορισμένοι μαθητές παραλείπουν κάποια από αυτά (π.χ. το στάδιο της επιλογής). Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να εξηγήσει τα βήματα που ακολουθούνται και να υποστηρίξει όσους μαθητές συναντήσουν δυσκολίες. Οι μαθητές θα αναπτύξουν τις κατάλληλες δεξιότητες μέσα από βιωματικές εφαρμογές και υλοποιήσεις.

Οι δραστηριότητες του σεναρίου συνδυάζονται με αντίστοιχες ενότητες του μαθήματος της Γλώσσας. Για το σκοπό αυτό, κρίνεται σκόπιμο να έχουν προηγηθεί οι ενότητες 3 και 7 του α' τεύχους της Γλώσσας, που αναφέρονται σε κόμικς και παραμύθια. Τα παραμύθια που θα επιλεγούν για τα σχέδια έρευνας των μαθητών

μπορεί να προέρχονται από το περιεχόμενο του σχολικού εγχειριδίου της Γλώσσας, από ευρέως γνωστά παραμύθια, μύθους κλπ.

### **Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση**

- Η προτεινόμενη δραστηριότητα είναι διερευνητικού τύπου. Επιτρέπει στους μαθητές να εξερευνήσουν και να ανακαλύψουν βασικές λειτουργίες του χρησιμοποιούμενου λογισμικού για τη δημιουργία κόμικ.
- Οι μαθητές δουλεύουν ομαδοσυνεργατικά (σε ομάδες 2-3 μαθητών ανά υπολογιστή).
- Ακολουθείται η προσέγγιση σχεδίου έρευνας
- Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι υποστηρικτικός, συντονιστικός. Στα σημεία όπου οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες, τους παρακινεί για να προτείνουν λύσεις, να δοκιμάσουν και να πειραματιστούν, να αξιολογήσουν το αποτέλεσμα, να διορθώσουν τα λάθη τους, να επεκτείνουν το έργο τους κλπ.

### **Μέσα**

Διαδραστικός πίνακας, εφόσον υπάρχει

Βιντεοπροβολέας

Λογισμικό ζωγραφικής, π.χ. MsPaint, Tuxpaint, Revelation Natural Art κ.ά.

Έτοιμες εικόνες

Φύλλο εργασίας

Σχολικό εγχειρίδιο Γλώσσα Β' Δημοτικού, α' τεύχος

### **Πορεία μαθήματος**

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος, συνδέει με την ενότητα 3 του α' τεύχους σχολικού εγχειριδίου της Γλώσσας και ελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών.

#### **2. Διερεύνηση**

Οι μαθητές αναλαμβάνουν να υλοποιήσουν το κόμικ της σελ.31 του παραπάνω εγχειριδίου. Με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού και ανάλογα με το επίπεδο της τάξης, επιλέγουν 1-3 χαρακτηριστικά στιγμιότυπα και τα υλοποιούν με το λογισμικό Ζωγραφικής. Συνδυάζουν γεωμετρικά σχήματα ή/και εργαλεία ελεύθερης σχεδίασης. Για την απεικόνιση του αστροναύτη και των εξωγήινων επικολλούνται έτοιμες εικόνες/στάμπες. Οι μαθητές ασκούνται στην επιλογή/μετακίνηση/επανάληψη τμήματος της σύνθεσής τους (εξωγήινο-αστροναύτης). Προσθέτουν αφήγηση/διάλογο στη σύνθεσή τους, «διορθώνουν» τυχόν ατέλειες και αποθηκεύουν την εργασία τους. Η δραστηριότητα προτείνεται να υλοποιηθεί σε μία διδακτική ώρα, στην ολομέλεια, από τους μαθητές, με αξιοποίηση διαδραστικού πίνακα. Εναλλακτικά, σε ομάδες των 2-3 μαθητών ανά υπολογιστή, όπου σε κάθε ομάδα υλοποιείται η ίδια δραστηριότητα με παραλλαγές (διαφοροποίηση της διδασκαλίας).

### 3. Σχέδιο έρευνας

Οι μαθητές αναλαμβάνουν να υλοποιήσουν σχέδιο έρευνας όπου θα οπτικοποιήσουν και θα αφηγηθούν παραμύθι της επιλογής τους. Για την επιλογή των παραμυθιών, προτείνεται συνεργασία με το δάσκαλο της τάξης. Οι ομάδες των μαθητών αποτελούνται από 4-6 άτομα και έχουν 2 υπολογιστές στη διάθεσή τους. Επιλέγουν το παραμύθι που θα αφηγηθούν, επιλέγουν 2-4 στιγμιότυπα του παραμυθιού για να τα οπτικοποιήσουν, χρησιμοποιούν το λογισμικό Ζωγραφικής και δημιουργούν τις συνθέσεις τους, αποθηκεύοντας κάθε μία σε ξεχωριστό αρχείο. Προσθέτουν διαλόγους στις συνθέσεις τους είτε χρησιμοποιώντας εργαλεία του λογισμικού είτε εκ των υστέρων (πάνω στα εκτυπωμένα έργα) με χρήση κολλάζ. Σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό, συγκεντρώνουν τα έργα τους σε αποθηκευτικό μέσο και τα εκτυπώνουν. Με τα έργα τους, δημιουργούν το βιβλίο «Παραμύθια της τάξης μας». Κατά την τελευταία διδακτική ώρα, προβάλλονται τα έργα των μαθητών, ενώ παράλληλα οι δημιουργοί αφηγούνται το παραμύθι. Εναλλακτικά, δραματοποιούν το παραμύθι.

Προτείνονται τα παραμύθια/μύθοι «Ο αϊτός και το αηδόνι» από το εγχειρίδιο Γλώσσα Β' Δημοτικού, α' τεύχος, σελ.56, «Σαν παραμύθι», από το εγχειρίδιο Γλώσσα Β' Δημοτικού, α' τεύχος, σελ.60-61, «Ο ψεύτης βοσκός», από το εγχειρίδιο Γλώσσα Β' Δημοτικού, α' τεύχος, σελ.67, «Ο λαγός και η χελώνα», «Τα 3 μικρά λυκάκια» κ.ά.

### 4. Ανακεφαλαίωση

Ο εκπαιδευτικός, με τη συμμετοχή των μαθητών, συνοψίζει τις δραστηριότητες που έγιναν.

### Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση

Διαμορφωτική αξιολόγηση και ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δραστηριοτήτων.

### Βιβλιογραφία

- Δημόπουλος, Κ. (2007). Τεχνικές για την προώθηση της κριτικής κατανόησης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Γαβριηλίδου, Ζ., Σφυρόερα, Μ., Μπεζέ, Λ. Γλώσσα Β' Δημοτικού. Ταξίδι στον κόσμο της Γλώσσας, τεύχος α'. Αθήνα: ΟΕΔΒ-Ελληνικά Γράμματα.
- Γαβριηλίδου, Ζ., Σφυρόερα, Μ., Μπεζέ, Λ. Γλώσσα Β' Δημοτικού. Ταξίδι στον κόσμο της Γλώσσας. Βιβλίο δασκάλου μεθοδολογικές οδηγίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ-Ελληνικά Γράμματα.
- Ταρατόρη, Ε. (2006). Η μέθοδος project στη θεωρία και στην πράξη. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 141-162. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.



Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. (2011) Αθήνα: ΠΙ.

Χατζηδήμου, Δ. (2011). Εναλλακτικές μορφές, τεχνικές και μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης. Στο Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, βασικό επιμορφωτικό υλικό, τ.Α, γενικό μέρος, 26-41. Αθήνα: ΠΙ.

## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

### Τίτλος: Σχέδιο έρευνας «Παραμύθι σε κόμικ»

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Β' Δημοτικού

Ενότητα: Σχέδια έρευνας

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Ζωγραφική σύνθεση, επιλογή/μετακίνηση/επανάληψη τμήματος ζωγραφικής σύνθεσης, προσθήκη κειμένου σε ζωγραφική σύνθεση, σχέδιο έρευνας

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 4 διδακτικές ώρες

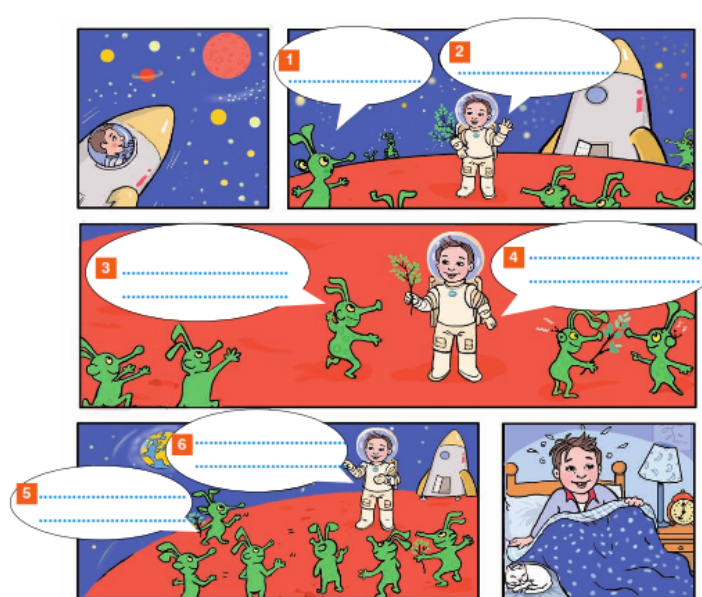
#### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα δημιουργήσετε κόμικ. Θα χρησιμοποιήσετε σχήματα, χρώματα, έτοιμες εικόνες και κείμενο.

#### Δραστηριότητα



👂 Παρατηρήστε το κόμικ που ακολουθεί:



👁 Διαλέξτε 3 εικόνες (τις πιο σημαντικές) από το κόμικ για να τις ζωγραφίσετε με τον υπολογιστή και να διηγηθείτε την ιστορία.

🖨 Χωρίστε με γραμμές το χώρο σας σε 3 μέρη. Σε όποια εικόνα έχετε αστροναύτη και εξωγήινους, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έτοιμες εικόνες. Συζητείστε στην τάξη το πώς.



## Σχεδίαση παραμυθιού



■ Επιλέξτε το παραμύθι που θα ζωγραφίσετε. Είναι το \_\_\_\_\_

■ Πόσες σκηνές θα σχεδιάσετε (2-4); \_\_\_\_\_

■ Τι δείχνει κάθε σκηνή;

Η 1<sup>η</sup>: \_\_\_\_\_

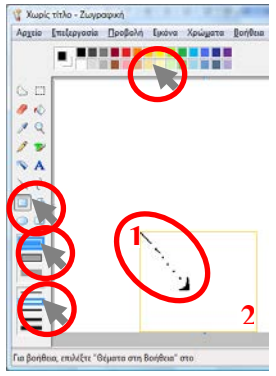
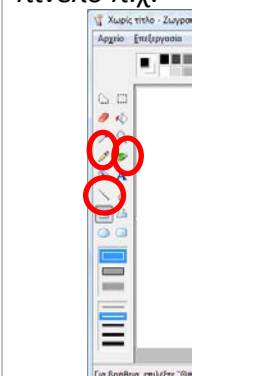
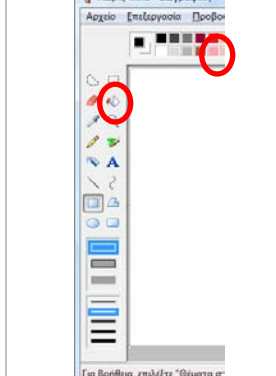
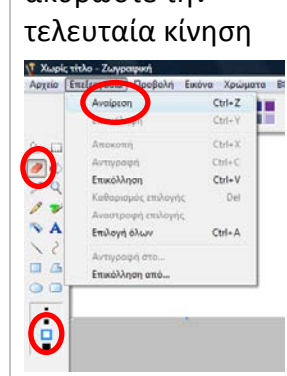
Η 2<sup>η</sup>: \_\_\_\_\_

Η 3<sup>η</sup>: \_\_\_\_\_

Η 4<sup>η</sup>: \_\_\_\_\_

■ Σχεδιάστε την 1<sup>η</sup> σκηνή και αποθηκεύστε τη στον ηλεκτρονικό σας φάκελο με ένα κατάλληλο όνομα.

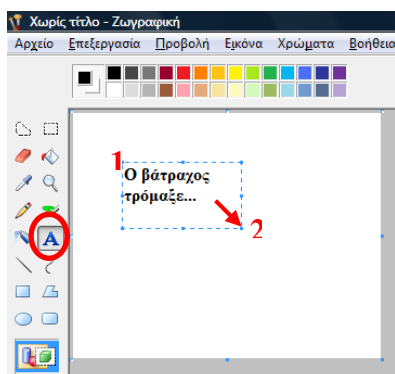
Για να τη σχεδιάσετε, χρησιμοποιήστε:

<p>σχήματα π.χ.</p> 	<p>γραμμές, μολύβι, πινέλο π.χ.</p> 	<p>χρωματίστε π.χ.</p> 	<p>σβήστε ή ακυρώστε την τελευταία κίνηση</p> 
--	--	--	--

■ Με τον ίδιο τρόπο φτιάξτε και αποθηκεύστε και τις υπόλοιπες σκηνές.

■ Εκτυπώστε το παραμύθι.

■ Φτιάξτε μία καινούρια ζωγραφιά με τα λόγια για κάθε εικόνα. Εκτυπώστε, κόψτε με το ψαλίδι και κολλήστε με κόλα τα λόγια!

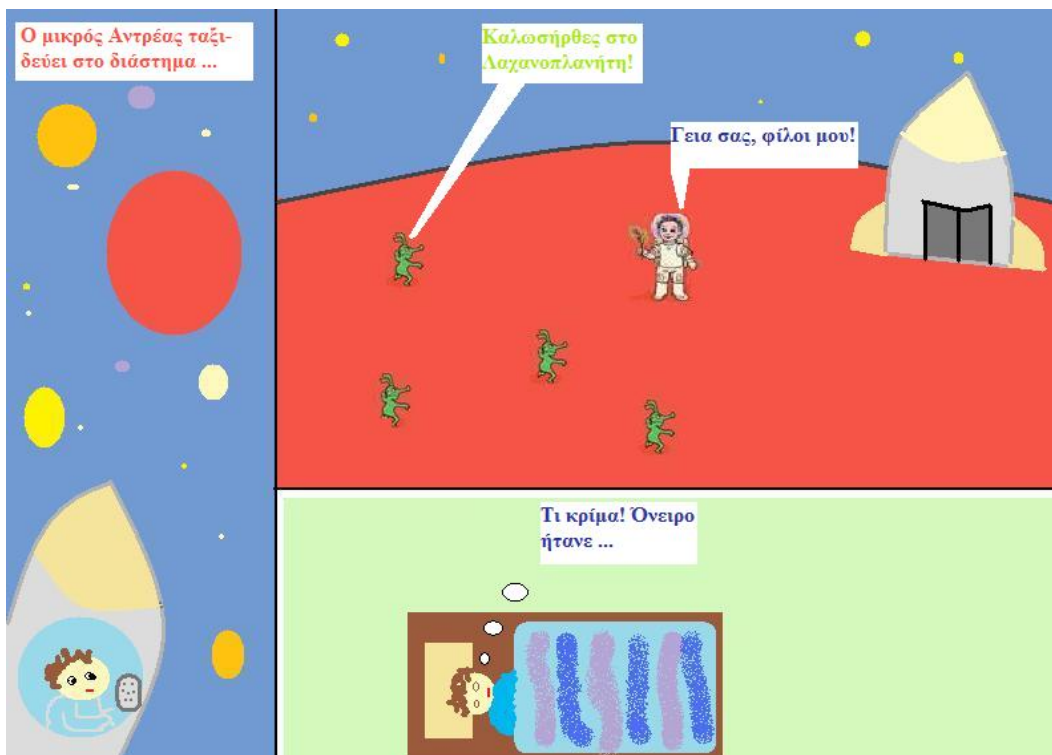


**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !**

## Πρόσθετο υλικό



## Παράδειγμα έργου μαθητών



## Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Γ' και Δ' Δημοτικού

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται η δομή και οι βασικές θεματικές ενότητες του Προγράμματος Σπουδών για την Γ' και Δ' τάξη. Η πρόταση κατανομής των διδακτικών ωρών στα επιμέρους αντικείμενα είναι ενδεικτική.

**Πίνακας 2. Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών**

<b>Άξονες μαθησιακών στόχων</b>	<b>Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας</b>
<b>Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω και χειρίζομαι τον υπολογιστή</li><li>• Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις</li><li>• Δημιουργώ με τον κειμενογράφο</li></ul>	<b>20</b>
<b>Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω το Διαδίκτυο</li><li>• Επικοινωνώ και συνεργάζομαι</li></ul>	<b>10</b>
<b>Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες</li><li>• Υλοποιώ σχέδια έρευνας</li></ul>	<b>30</b>

## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Δημιουργία κόμικ

**Τάξη:** Γ' Δημοτικού

**Ενότητα:** Δημιουργώ με τον κειμενογράφο

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Δημιουργία και πληκτρολόγηση εγγράφου, αποθήκευση, μορφοποίηση γραμματοσειράς, εισαγωγή/αντιγραφή/μετακίνηση/προσαρμογή αντικειμένων σχεδίασης, εκτύπωση

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του σεναρίου είναι η δημιουργία κόμικ με παράλληλη χρήση κειμένου και αντικειμένων σχεδίασης. Οι μαθητές δημιουργούν ένα σενάριο για κόμικ και το υλοποιούν. Στη συνέχεια, αφηγούνται με γραπτό λόγο την ιστορία του κόμικ.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να αποθηκεύει ψηφιακά κείμενα δίνοντας κατάλληλα ονόματα
- να χειρίζεται αποτελεσματικά το πληκτρολόγιο
- να μορφοποιεί ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά
- να δημιουργεί αντικείμενα με το σχεδιαστικό εργαλείο του κειμενογράφου
- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τεχνικές αντιγραφής/μετακίνησης
- να αλλάζει το μέγεθος και τη θέση ενός αντικειμένου σχεδίασης σε ένα έγγραφο
- να χρησιμοποιεί την προεπισκόπηση εγγράφου
- να εκτυπώνει ένα κείμενο

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Ενδέχεται να υπάρξουν δυσκολίες στον τρόπο χρήσης του σχεδιαστικού εργαλείου και στο χειρισμό των πλαισίων κειμένου. Για τα παραπάνω, ο εκπαιδευτικός χρειάζεται να δώσει συνοπτικές εξηγήσεις/επίδειξη. Να αφήσει τον κατάλληλο χρόνο στους μαθητές για να πειραματιστούν και να ανακαλύψουν τους χειρισμούς που απαιτούνται. Σε περιπτώσεις λανθασμένων χειρισμών, να υποστηρίξει τους μαθητές και να τους καθοδηγήσει στον εντοπισμό της αιτίας και στη διόρθωση του λάθους.

Είναι πιθανό για το χειρισμό αντικειμένων σχεδίασης, να χρειαστεί οι μαθητές να τοποθετήσουν (διατάξουν) αντικείμενα στο προσκήνιο ή στο παρασκήνιο.

Η δραστηριότητα συνδέεται με το γλωσσικό γραμματισμό και, ειδικότερα, με την ενότητα «Πάλι μαζί! Ένα αστείο περιστατικό» του 1<sup>ου</sup> τεύχους της Γλώσσας και την αντίστοιχη δραστηριότητα της σελ.25. Προτείνεται να υλοποιηθεί η δραστηριότητα μετά από τη διδασκαλία της αντίστοιχης ενότητας του γλωσσικού μαθήματος.

## **Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση**

- Δραστηριότητα διερευνητικού τύπου.
- Σε ορισμένα ζητήματα, χρησιμοποιείται η προσέγγιση «μαύρο κουτί», π.χ. στη διαμόρφωση της σελίδας του κειμένου, στη διάταξη των αντικειμένων σχεδίασης κ.λπ.
- Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά σε ομάδες 2-3 ατόμων.
- Ο εκπαιδευτικός δεν παρέχει έτοιμες λύσεις. Συζητά με τους μαθητές και τους υποστηρίζει έτσι ώστε να αντιληφθούν τυχόν λανθασμένες επιλογές τους. Στα σημεία όπου οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες, τους παρακινεί για να δοκιμάσουν και να πειραματιστούν, να αξιολογήσουν/αιτιολογήσουν το αποτέλεσμα, να διορθώσουν/αναιρέσουν τα λάθη τους κλπ. Η εστίαση είναι διπλή: αφενός η απόκτηση τεχνικών/χειριστικών δεξιοτήτων και στάσεων και αφετέρου η ικανότητα αποτελεσματικής εφαρμογής τους σε αυθεντικό πλαίσιο.

## **Μέσα**

Διαδραστικός πίνακας (εφόσον υπάρχει)

Βιντεοπροβολέας (εφόσον υπάρχει)

Εκπαιδευτικό λογισμικό επεξεργασίας κειμένου, π.χ. Word, OpenOffice Writer κ.ά.

Φύλλο εργασίας

Αρχείο “Κόμικ”.

## **Πορεία μαθήματος**

### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος. Κινητοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών μέσω της αποστολής που αναλαμβάνουν και της κειμενικής μορφής του κόμικ με την οποία θα ασχοληθούν. Είναι σημαντικό, στο τέλος, κατά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας, οι μαθητές να εκτυπώσουν τα κόμικ τους και να δημιουργήσουν σχετικό βιβλίο.

### **2. Πρακτική άσκηση Α**

Ο εκπαιδευτικός μοιράζει το κατάλληλο φύλλο εργασίας. Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες και διαπραγματεύονται για την επιλογή της ιδέας του σεναρίου τους. Υποστηρίζονται από σχετικές ερωτήσεις στο φύλλο εργασίας. Στη συνέχεια, δημιουργούν το κόμικ τους χρησιμοποιώντας το σχετικό αρχείο (“Κόμικ”), τα εργαλεία σχεδίασης, τις λειτουργίες μετακίνησης/αντιγραφής και χειρισμού αντικειμένων σχεδίασης. Αποθηκεύουν, εκτυπώνουν το κόμικ τους και δημιουργούν σχετικό βιβλίο.

Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει τους μαθητές, όπου χρειαστεί. Γίνεται ανάκληση προηγούμενων γνώσεων των μαθητών και κατάλληλη συζήτηση για τη χρήση των εργαλείων σχεδίασης, τη λειτουργία της αποθήκευσης, τη μετακίνηση και την αντιγραφή. Για την αντιμετώπιση λανθασμένων χειρισμών, ο εκπαιδευτικός καθοδηγεί τους μαθητές στην αναζήτηση της αιτίας, στον πειραματισμό, στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Η υποστήριξη των μαθητών γίνεται εξατομικευμένα ή/και στην ολομέλεια, κατά την κρίση του εκπαιδευτικού.

### **3. Πρακτική άσκηση Β**

Οι μαθητές δημιουργούν νέο κειμενικό είδος (αφήγηση), μετατρέποντας κατάλληλα το κόμικ τους. Καλούνται να αποφασίσουν και να εφαρμόσουν αποτελεσματικές μορφοποιήσεις. Κρίνουν και αναστοχάζονται για τα χαρακτηριστικά του κειμένου τους.

### **4. Ανακεφαλαίωση**

Ο εκπαιδευτικός συζητά με τους μαθητές, εξάγουν συμπεράσματα και ανακεφαλαιώνουν.

### **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

Προτείνεται διαμορφωτική αξιολόγηση κατά τη διάρκεια υλοποίησης των έργων των μαθητών. Επίσης, αυτοαξιολόγηση των μαθητών και τελική αξιολόγηση των παραδοτέων. Ενδεικτικές ερωτήσεις:

- Πώς δημιουργήσατε το πλαίσιο διαλόγου;
- Αναφέρετε τα βήματα που κάνατε για να μετακινήσετε το πλαίσιο διαλόγου.
- Τι κάνατε για να μεγαλώσει/μικρύνει ένα πλαίσιο διαλόγου;
- Τι μορφοποιήσεις εφαρμόσατε στις λέξεις αυτές;
- Αναφέρετε τα βήματα που κάνατε για την εφαρμογή μορφοποιήσεων.

### **Βιβλιογραφία**

- Ιντζίδης, Ε., Παπαδόπουλος, Α., Σιούτης, Α., Τικτοπούλου, Αι. Γλώσσα Γ΄ Δημοτικού. Τα απίθανα μολύβια. Τεύχος πρώτο. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Μεταίχιμο.
- Ιντζίδης, Ε., Παπαδόπουλος, Α., Σιούτης, Α., Τικτοπούλου, Αι. Γλώσσα Γ΄ Δημοτικού. Τα απίθανα μολύβια. Βιβλίο δασκάλου. Μεθοδολογικές οδηγίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Μεταίχιμο.
- Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Μικρόπουλος, Α. (2006). Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 309-330. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αθήνα: ΠΙ.
- Τσακίρη, Δ. Καπετανίδου, Μ. (2007). Τεχνικές για την ανάπτυξη της κριτικής και δημιουργικής σκέψης, Ι. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 95-120. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Τσατσαρώνη, Α. Κούρου, Μ. (2007). Παραγωγική μάθηση και παιδαγωγικές πρακτικές: δημιουργικές και κριτικές ικανότητες των μαθητών. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 77-94. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.



## Φύλλο Εργασίας Δημιουργία Κόμικ

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Γ' Δημοτικού

**Ενότητα: Δημιουργώ με τον κειμενογράφο**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Δημιουργία και πληκτρολόγηση εγγράφου, αποθήκευση, μορφοποίηση γραμματοσειράς, εισαγωγή/αντιγραφή/μετακίνηση/προσαρμογή αντικειμένων σχεδίασης, εκτύπωση

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα δημιουργήσετε ένα κόμικ με εικόνες και κείμενο και θα αφηγηθείτε την ιστορία του κόμικ σας.

### Διδακτικοί στόχοι


Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας αυτής θα πρέπει να μπορείτε

- να αποθηκεύετε κείμενα δίνοντας κατάλληλα ονόματα
- να χειρίζεστε με άνεση το πληκτρολόγιο για να γράψετε κείμενο
- να μορφοποιείτε (κάνετε αλλαγές) σε ένα κείμενο για να είναι εντυπωσιακό
- να σχεδιάζετε αντικείμενα σε ένα κείμενο
- να κάνετε αντιγραφή ή μετακίνηση σε κομμάτια ενός κειμένου
- να αλλάζετε το μέγεθος και τη θέση ενός αντικειμένου σχεδίασης σε ένα κείμενο
- να χρησιμοποιείτε την προεπισκόπηση και την εκτύπωση κειμένου.

### Δραστηριότητα

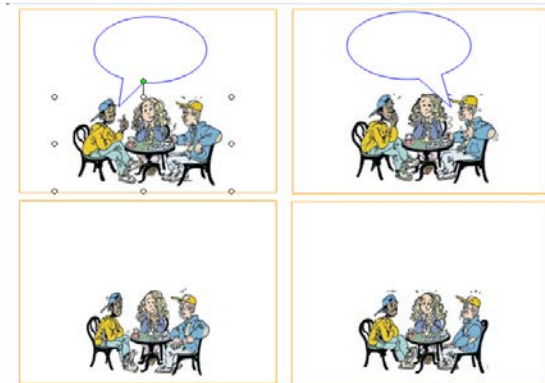


Μια καινούρια **αποστολή** σας περιμένει!

 Δημιουργείτε μια ομάδα με 2-3 μαθητές. Μαζί θα φτιάξετε ένα **κόμικ** που δείχνει τρεις φίλους να συζητούν κάποιο θέμα. Αποφασίστε εσείς ποιο είναι το θέμα. Σκεφτείτε, οι τρεις φίλοι

- συμφωνούν;
- λένε κάποιο αστείο;
- είναι θυμωμένοι;
- διηγούνται κάτι;
- κάτι άλλο;

📖 Ανοίξτε το αρχείο **Κόμικ** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**. Το κόμικ σας αποτελείται από 4 εικόνες. Μπορείτε να αλλάξετε τη σειρά των εικόνων. Επίσης, να αντιγράψετε κάποια εικόνα και έτσι να έχετε 5 ή 6 εικόνες.



- 📖 Συμπληρώστε σε κάθε εικόνα τα λόγια που λένε τα παιδιά.
- 📖 Υπογράψτε το κόμικ σας.
- 📖 Αποθηκεύστε την εργασία σας. Εκτυπώστε το κόμικ σας. Δημιουργήστε ένα βιβλίο με τα κόμικ όλης της τάξης.
- 📖 Συνεχίστε και δημιουργήστε ένα νέο κείμενο. Δηγηθείτε εκεί την ιστορία που δείχνει το κόμικ σας. Κάνετε με μορφοποιήσεις το κείμενό σας πιο εντυπωσιακό.
- 📖 Κρίνετε το κείμενό σας. Θα σας βοηθήσει ο παρακάτω πίνακας.



Τα καταφέραμε  
τέλεια!

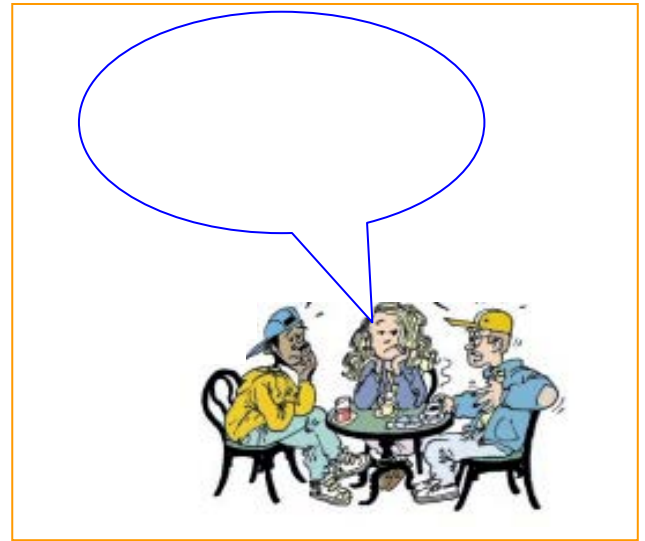
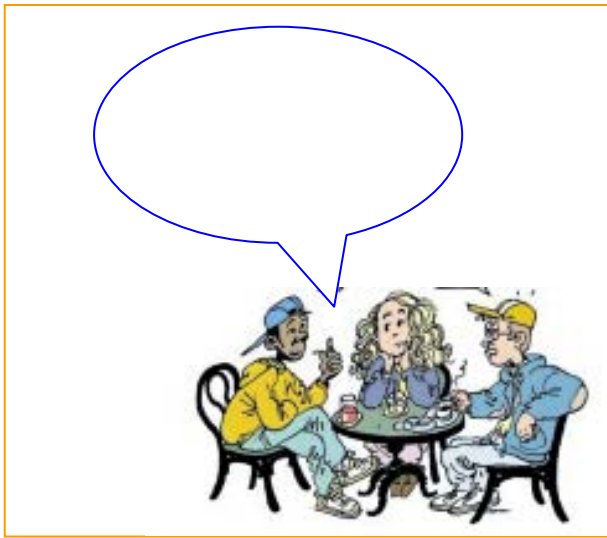
Τα πήγαμε  
καλά

Θα ξαναπρο-  
σπαθήσουμε

Προσπαθήσαμε να ...	Τα καταφέραμε ...		
γράφουμε <b>ποιος, τι, πότε, πού</b>			
γράφουμε <b>πώς εξελίχθηκε</b> η ιστορία			
αλλάζουμε μορφή στις λέξεις			
τραβήξουμε την προσοχή			



# Αρχείο «Κόμικ»



## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Ένα σούπερ παιχνίδι

Τάξη: Γ'-Δ' Δημοτικού

Ενότητα: Δημιουργώ με τον κειμενογράφο

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Δημιουργία και πληκτρολόγηση εγγράφου, αποθήκευση, μορφοποίηση γραμματοσειράς, εκτύπωση

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2-4 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι η εξοικείωση των μαθητών με την επεξεργασία κειμένου και η άσκησή τους στην αποτελεσματική εφαρμογή μορφοποιήσεων. Επίσης, στην αποθήκευση και εκτύπωση ψηφιακού κειμένου. Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες και συνθέτουν περιγραφικό ψηφιακό κείμενο με θέμα το αγαπημένο τους παιχνίδι. Εφαρμόζουν κατάλληλες μορφοποιήσεις, αναδεικνύουν τα επίθετα του κειμένου και εκτυπώνουν το έργο τους. Στη συνέχεια, δημιουργούν μια φανταστική ιστορία, αξιοποιώντας στοιχεία του αρχικού τους κειμένου.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να εκφράζονται δημιουργώντας ψηφιακά κείμενα
- να αποθηκεύουν ψηφιακά κείμενα δίνοντας κατάλληλα ονόματα
- να χειρίζονται αποτελεσματικά το πληκτρολόγιο
- να μορφοποιούν ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά
- να εκτυπώνουν ένα κείμενο

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Πιθανές δυσκολίες ενδέχεται να εμφανιστούν στο θέμα της μορφοποίησης τμήματος κειμένου και ειδικά στην επιλογή τμήματος κειμένου. Στις περιπτώσεις αυτές προτείνεται εξατομικευμένη υποστήριξη ή/και συνεργασία τάξης, επίδειξη και σύγκριση διαφορετικών περιπτώσεων επιλογής, συζήτηση για την αναζήτηση του λάθους, αξιοποίηση του εργαλείου της αναίρεσης κλπ.

Στους μαθητές αρέσουν τα «φανταζιζή» κείμενα και αυθόρμητα αλλάζουν χρώματα και μεγέθη γραμματοσειράς είτε σε όλο το κείμενο είτε σε μεγάλα τμήματά του με τυχαία κριτήρια. Στα πλαίσια των ασκήσεων, χρειάζεται να εστιαστεί η προσοχή στο γιατί αλλάζουμε τη μορφή. Οι μαθητές να ασκηθούν στο να αιτιολογούν τις επιλογές τους.

Η άσκηση που περιλαμβάνει το σενάριο, συνδέεται με το γλωσσικό γραμματισμό και, ειδικότερα, με την ενότητα «Στο σπίτι και στη γειτονιά. Τα παιδικά μου

παιχνίδια» του 1<sup>ου</sup> τεύχους της Γλώσσας και τη δραστηριότητα 8 του αντίστοιχου τετραδίου εργασιών (1<sup>ο</sup> τεύχος, σελ.30). Αναμένονται γνωστικές δυσκολίες που σχετίζονται περισσότερο με το γλωσσικό γραμματισμό και κυρίως με δυσκολίες στη γραπτή έκφραση των μαθητών. Είναι χρήσιμο να συνδυαστεί η δραστηριότητα με τη διδασκαλία της παραπάνω ενότητας.

### **Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση**

- Γίνεται πρακτική άσκηση επεξεργασίας κειμένου με έμφαση στη γραφή ολοκληρωμένου κειμένου από τους μαθητές, που περιλαμβάνει επικεφαλίδα-κείμενο-υπογραφή.
- Χρησιμοποιείται η προσέγγιση «μαύρο κουτί», όταν οι μαθητές γράφουν το κείμενό τους σε πίνακα, χωρίς να αναπτυχθεί η έννοια του πίνακα διεξοδικά.
- Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά.
- Ο εκπαιδευτικός δεν παρέχει έτοιμες λύσεις. Συζητά με τους μαθητές και τους υποστηρίζει έτσι ώστε να αντιληφθούν τυχόν λανθασμένες επιλογές τους. Στα σημεία όπου οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες, τους παρακινεί για να δοκιμάσουν και να πειραματιστούν, να αξιολογήσουν/αιτιολογήσουν το αποτέλεσμα, να διορθώσουν/αναιρέσουν τα λάθη τους κλπ. Η εστίαση είναι διπλή: αφενός η απόκτηση τεχνικών/χειριστικών δεξιοτήτων και αφετέρου η ικανότητα αποτελεσματικής εφαρμογής τους σε αυθεντικό πλαίσιο.

### **Μέσα**

Διαδραστικός πίνακας (εφόσον υπάρχει)

Βιντεοπροβολέας (εφόσον υπάρχει)

Εκπαιδευτικό λογισμικό επεξεργασίας κειμένου, π.χ. Word, OpenOffice Writer κ.ά.

Φύλλο εργασίας

Αρχείο “Σούπερ παιχνίδι”.

### **Πορεία μαθήματος**

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος. Κινητοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών μέσω του σκοπού παρουσίασης, της ανάθεσης αποστολής τάξης, της εκτύπωσης του έργου, της αξιοποίησης προσωπικών βιωμάτων από τη ζωή των μαθητών και του θέματος του έργου.

#### **2. Πρακτική άσκηση Α**

Ο εκπαιδευτικός μοιράζει στους μαθητές το φύλλο εργασίας. Οι μαθητές διαλέγονται και διαπραγματεύονται για να επιλέξουν το παιχνίδι που θα παρουσιάσουν. Ανακαλούνται σχετικές συζητήσεις που έχουν προηγηθεί και στα πλαίσια του γλωσσικού μαθήματος. Οι μαθητές αξιοποιούν το αρχείο “Σούπερ παιχνίδι” για να γράψουν το κείμενό τους, έχοντας κατάλληλη υποστήριξη από τον εκπαιδευτικό, το φύλλο εργασίας και τις υποδείξεις που αναφέρονται στο αρχείο.

Γίνεται ανάκληση προηγούμενων γνώσεων των μαθητών για την ποικιλία και τα βήματα μορφοποίησης που μπορούν να εφαρμοστούν. Εφαρμόζονται οι

κατάλληλες μορφοποιήσεις. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει τους μαθητές, όπου χρειαστεί. Ειδικά, για την αντιμετώπιση λανθασμένων χειρισμών, καθοδηγεί τους μαθητές στην αναζήτηση της αιτίας, στον πειραματισμό, στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Η υποστήριξη των μαθητών γίνεται εξατομικευμένα ή/και στην ολομέλεια, κατά την κρίση του εκπαιδευτικού. Οι μαθητές αποθηκεύουν, εκτυπώνουν και παρουσιάζουν το έργο τους με παιγνιώδες τρόπο.

### **3. Πρακτική άσκηση Β**

Οι μαθητές συνεργάζονται και υλοποιούν άσκηση δημιουργικής γραφής, αξιοποιώντας δοσμένες λέξεις (επίθετα). Χρησιμοποιούν τον υπολογιστή και το λογισμικό επεξεργασίας κειμένου ως χρηστικό εργαλείο. Στο στάδιο αυτό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί διαδραστικός πίνακας ή βιντεοπροβολέας (εφόσον υπάρχει). Υποστηρίζονται από τον εκπαιδευτικό σε ότι χρειαστεί. Αποθηκεύουν, εκτυπώνουν και δημοσιοποιούν το έργο τους.

### **4. Ανακεφαλαίωση**

Ο εκπαιδευτικός συζητά με τους μαθητές, εξάγουν συμπεράσματα και ανακεφαλαιώνουν για τη δημιουργία και μορφοποίηση κειμένων στον υπολογιστή.

### **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

Προτείνεται διαμορφωτική αξιολόγηση κατά τη διάρκεια υλοποίησης των ασκήσεων των μαθητών. Επίσης, αυτοαξιολόγηση των μαθητών, τελική αξιολόγηση των παραδοτέων και ερωτήσεις αναστοχασμού μετά την ολοκλήρωση των έργων.

Ενδεικτικές ερωτήσεις:

- Τι αλλαγές κάνατε στην επικεφαλίδα του κειμένου; Πώς τις εφαρμόσατε;
- Όταν κάνετε αλλαγές στη μορφή του κειμένου, ποιο κομμάτι (ποιες λέξεις) θα αλλάξει;
- Γιατί αλλάξατε μορφή σε αυτό το κομμάτι; Πώς εφαρμόσατε τις αλλαγές;

### **Βιβλιογραφία**

- Ιντζίδης, Ε., Παπαδόπουλος, Α., Σιούτης, Α., Τικτοπούλου, Αι. Γλώσσα Γ΄ Δημοτικού. Τα απίθανα μολύβια. Πρώτο τεύχος. Μεθοδολογικές οδηγίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ - Μεταίχιμο.
- Ιντζίδης, Ε., Παπαδόπουλος, Α., Σιούτης, Α., Τικτοπούλου, Αι. Γλώσσα Γ΄ Δημοτικού. Τα απίθανα μολύβια. Τετράδιο εργασιών. Πρώτο τεύχος. Αθήνα: ΟΕΔΒ - Μεταίχιμο.
- Ιντζίδης, Ε., Παπαδόπουλος, Α., Σιούτης, Α., Τικτοπούλου, Αι. Γλώσσα Γ΄ Δημοτικού. Τα απίθανα μολύβια. Βιβλίο δασκάλου. Μεθοδολογικές οδηγίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ - Μεταίχιμο.
- Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Μικρόπουλος, Α. (2006). Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες

διδασκτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 309-330. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.

Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αθήνα: ΠΙ.

Τσακίρη, Δ. Καπετανίδου, Μ. (2007). Τεχνικές για την ανάπτυξη της κριτικής και δημιουργικής σκέψης, Ι. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδασκτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 95-120. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.

Τσατσαρώνη, Α. Κούρου, Μ. (2007). Παραγωγική μάθηση και παιδαγωγικές πρακτικές: δημιουργικές και κριτικές ικανότητες των μαθητών. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδασκτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 77-94. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.

## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

### Τίτλος: κείμενο Ένα σούπερ παιχνίδι

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Γ'-Δ' Δημοτικού

**Ενότητα: Δημιουργώ με τον κειμενογράφο**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Δημιουργία και πληκτρολόγηση εγγράφου, αποθήκευση, μορφοποίηση γραμματοσειράς, εκτύπωση

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2-4 διδακτικές ώρες

#### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα γράψετε κείμενο για το αγαπημένο σας παιχνίδι. Θα κάνετε μορφοποιήσεις (αλλαγές) για να γίνει το κείμενό σας πιο εντυπωσιακό.

#### Διδακτικοί στόχοι

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας αυτής θα πρέπει να μπορείτε

- να εκφράζετε γράφοντας κείμενα με τον υπολογιστή
- να αποθηκεύετε κείμενα δίνοντας κατάλληλα ονόματα
- να χειρίζεστε με άνεση το πληκτρολόγιο για να γράψετε κείμενο
- να μορφοποιείτε (κάνετε αλλαγές) σε ένα κείμενο για να είναι εντυπωσιακό
- να εκτυπώνετε ένα κείμενο.

#### Δραστηριότητα



Η τάξη σας ανέλαβε να παρουσιάσει σε μία εκδήλωση του σχολείου τα παιδικά παιχνίδια. Για να το πετύχετε, θα εργαστείτε σε ομάδες των 3-4 μαθητών. Δημιουργήστε την ομάδα σας. **Αποστολή** σας είναι να παρουσιάσετε το αγαπημένο σας παιχνίδι. Συζητήστε και αποφασίστε στην ομάδα σας ποιο παιχνίδι συμφωνείτε να παρουσιάσετε. Ενημερώστε αντίστοιχα και τις άλλες ομάδες. Θυμηθείτε πως κάθε ομάδα θα παρουσιάσει διαφορετικό παιχνίδι. Γι' αυτό, χρειάζεται να συνεργαστείτε και με τις άλλες ομάδες.


Διαλέξτε ένα όνομα για την ομάδα σας: \_\_\_\_\_

Ανοίξτε το αρχείο **Σούπερ παιχνίδι** που βρίσκεται στα **Έγγραφέ μου**. Γράψτε τον κατάλληλο τίτλο για το παιχνίδι σας. Περιγράψτε το παιχνίδι σας. Μπορείτε να


- γράψετε πώς λέγεται το παιχνίδι σας
- αν είναι αντικείμενο, να αναφέρετε πώς το αποκτήσατε
- εξηγήσετε τι περιλαμβάνει




- περιγράψετε πώς μοιάζει ή πώς μοιάζουν τα εξαρτήματά του
- παρουσιάσετε τους κανόνες του παιχνιδιού
- αναφέρετε με ποιους και πότε παίζετε αυτό το παιχνίδι
- γράψετε τα συναισθήματά σας για το παιχνίδι


 Υπογράψτε το κείμενό σας.


 Αλλάξτε μορφή στην επικεφαλίδα για να την κάνετε εντυπωσιακή.


 Αλλάξτε μορφή σε όλα τα επίθετα του κειμένου σας (όχι της επικεφαλίδας). Εφαρμόστε την ίδια μορφή σε όλα τα επίθετα και κάντε τα να ξεχωρίζουν! Εντοπίστε όλα τα ουσιαστικά που βρίσκονται σε γενική πτώση και εφαρμόστε σε όλα μια ενιαία μορφή για να ξεχωρίζουν, λιγότερο εντυπωσιακή από ότι κάνατε στα επίθετα.

 Αποθηκεύστε την εργασία σας. Εκτυπώστε τη.

 Διαβάστε το κείμενό σας για το παιχνίδι στην τάξη σας (χωρίς την επικεφαλίδα). Ζητείστε από τους συμμαθητές σας να μαντέψουν ποιο παιχνίδι είναι.

 Δημιουργείστε ένα βιβλίο με τα αγαπημένα παιχνίδια της τάξης.

 Γράψτε στον πίνακα της τάξης όλα τα επίθετα που χρησιμοποίησαν οι ομάδες στα κείμενά τους.

 Κάθε ομάδα της τάξης, μπορεί να επιλέξει 5 επίθετα και να τα χρησιμοποιήσει για να φτιάξει μια μικρή παράγραφο από μια φανταστική ιστορία. Ανακοινώστε στην τάξη την ιστορία σας και κρατήστε σημειώσεις. Η επόμενη ομάδα θα αναλάβει να συνεχίσει την ιστορία σας, χρησιμοποιώντας άλλα 5 επίθετα. Σταδιακά όλες οι ομάδες θα χρησιμοποιήσουν κάποια επίθετα και θα συνθέσουν την φανταστική ιστορία της τάξης. Στο τέλος, η κάθε ομάδα θα γράψει με τη βοήθεια του υπολογιστή το κείμενό της, θα το αποθηκεύσει και θα το εκτυπώσει. Μπορείτε να βάλετε την ιστορία στον πίνακα ανακοινώσεων της τάξης, στη σχολική εφημερίδα κλπ.

## Αρχείο «Σούπερ παιχνίδι»

**Τι** θα  
παρουσιάσουμε

**Πώς** το  
αποκτήσαμε

**Από τι**  
αποτελείται

**Πώς** είναι τα  
χαρακτηριστικά

**Πώς** παίζεται

**Με ποιους**  
παίζουμε

**Πότε** παίζουμε

**Πώς** νιώθουμε

## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Το πλάνο της τάξης μας

**Τάξη: Δ' Δημοτικού**

**Ενότητα: Δημιουργώ με τον κειμενογράφο**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Δημιουργία και πληκτρολόγηση εγγράφου, αποθήκευση, μορφοποίηση γραμματοσειράς, εισαγωγή/αντιγραφή/μετακίνηση/προσαρμογή αντικειμένων (σχήματος/εικόνας), εκτύπωση

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Γενικός σκοπός του σεναρίου είναι η άσκηση των μαθητών στη δημιουργία και μορφοποίηση αντικειμένων σχεδίασης και εικόνων. Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες (μαθητές που κάθονται σε γειτονικά θρανία) και υλοποιούν τμήμα από το πλάνο της τάξης σχετικά με τη θέση που κάθονται. Συνεργάζονται με τους υπόλοιπους μαθητές και σταδιακά συνθέτουν το σύνολο του πλάνου της τάξης.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να αποθηκεύει ψηφιακά κείμενα δίνοντας κατάλληλα ονόματα.
- να χειρίζεται αποτελεσματικά το πληκτρολόγιο.
- να μορφοποιεί ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.
- να εισάγει εικόνες και αντικείμενα σε ένα κείμενο.
- να δημιουργεί αντικείμενα με το σχεδιαστικό εργαλείο του κειμενογράφου.
- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τεχνικές αντιγραφής/μετακίνησης.
- να αλλάζει το μέγεθος και τη θέση μιας εικόνας σε ένα έγγραφο.
- να χρησιμοποιεί την προεπισκόπηση εγγράφου.
- να εκτυπώνει ένα κείμενο.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών (προϋπάρχουσες ιδέες και βασικές παρανοήσεις)

Ενδέχεται να υπάρξουν δυσκολίες:

- στον τρόπο χρήσης του σχεδιαστικού εργαλείου.
- στο χειρισμό πλαισίων κειμένου.
- στη χρήση εικόνας με μορφή που είναι ή δεν είναι ευθυγραμμισμένη με το κείμενο.
- στην αποθήκευση αρχείου και στη μεταφορά του με μνήμη φλας.

Για όλα τα παραπάνω, ο εκπαιδευτικός χρειάζεται να δώσει συνοπτικές εξηγήσεις/επίδειξη. Να αφήσει τον κατάλληλο χρόνο στους μαθητές για να πειραματιστούν και να ανακαλύψουν τους χειρισμούς που απαιτούνται. Σε

περιπτώσεις λανθασμένων χειρισμών, να υποστηρίξει τους μαθητές και να τους καθοδηγήσει στον εντοπισμό της αιτίας και στη διόρθωση του λάθους.

Προαπαιτείται να έχουν ήδη τραβηχτεί φωτογραφίες των μαθητών και να βρίσκονται αποθηκευμένες στον κατάλληλο φάκελο. Προτείνεται να υλοποιηθεί η δραστηριότητα σε ένα από τα πρώτα μαθήματα του σχολικού έτους.

### **Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση**

- Δραστηριότητα διερευνητικού τύπου.
- Σε ορισμένα ζητήματα, χρησιμοποιείται η προσέγγιση «μαύρο κουτί», π.χ. στη μετατροπή εικόνων σε μορφή που δεν είναι ευθυγραμμισμένη με το κείμενο, στη χρήση έτοιμων και κατάλληλα μορφοποιημένων πλαισίων κειμένου, στην ομαδοποίηση και στη διάταξη αντικειμένων.
- Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά σε ομάδες 2-3 ατόμων.
- διαφοροποίηση στη διδασκαλία, κυρίως στο τέλος, όπου άλλη ομάδα συνθέτει το πλάνο και άλλες αναλαμβάνουν να διατυπώσουν θετικά χαρακτηριστικά των μαθητών.
- Ο εκπαιδευτικός δεν παρέχει έτοιμες λύσεις. Συζητά με τους μαθητές και τους υποστηρίζει έτσι ώστε να αντιληφθούν τυχόν λανθασμένες επιλογές τους. Στα σημεία όπου οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες, τους παρακινεί για να δοκιμάσουν και να πειραματιστούν, να αξιολογήσουν/αιτιολογήσουν το αποτέλεσμα, να διορθώσουν/αναιρέσουν τα λάθη τους κλπ. Η εστίαση είναι διπλή: αφενός η απόκτηση τεχνικών/χειριστικών δεξιοτήτων και στάσεων και αφετέρου η ικανότητα αποτελεσματικής εφαρμογής τους σε αυθεντικό πλαίσιο.

### **Μέσα**

Διαδραστικός πίνακας (εφόσον υπάρχει)

Βιντεοπροβολέας (εφόσον υπάρχει)

Εκπαιδευτικό λογισμικό επεξεργασίας κειμένου, π.χ. Word, OpenOffice Writer κ.ά.

Φύλλο εργασίας

Αρχείο “Θρανίο”

Φάκελος με φωτογραφίες των μαθητών.

### **Πορεία μαθήματος**

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός εισάγει το σκοπό του μαθήματος. Κινητοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών μέσω της αποστολής που αναλαμβάνουν, της σύνθεσης και της ονομασίας της ομάδας. Είναι σημαντικό, στο τέλος, κατά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας, οι μαθητές να εκτυπώσουν το πλάνο της τάξης και αυτό να χρησιμοποιηθεί πραγματικά.

#### **2. Πρακτική άσκηση/επίλυση προβλήματος**

Ο εκπαιδευτικός μοιράζει το κατάλληλο φύλλο εργασίας. Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες και εξασκούνται μεθοδολογικά για την υλοποίηση έργου: παρατήρηση,

σχεδίαση λύσης, χωρισμός παραδοτέου σε τμήματα, δημιουργία τμημάτων, σύνθεση του όλου. Αξιοποιούν κατάλληλα διαμορφωμένο αρχείο.

Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει τους μαθητές, όπου χρειαστεί. Γίνεται ανάκληση προηγούμενων γνώσεων των μαθητών και κατάλληλη συζήτηση. Επισημαίνεται σε κάθε περίπτωση η ανάγκη επιλογής του κατάλληλου τμήματος που θα μετακινηθεί/αντιγραφεί. Ειδικά, για την αντιμετώπιση λανθασμένων χειρισμών, ο εκπαιδευτικός καθοδηγεί τους μαθητές στην αναζήτηση της αιτίας, στον πειραματισμό, στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Η υποστήριξη των μαθητών γίνεται εξατομικευμένα ή/και στην ολομέλεια, κατά την κρίση του εκπαιδευτικού.

Με την ολοκλήρωση του αρχικού έργου, οι μαθητές περνούν σε β' στάδιο, κατά το οποίο συνεργάζονται με γειτονικούς μαθητές και ενοποιούν τα επιμέρους έργα τους.

### **3. Ολοκλήρωση δραστηριότητας**

Η ολοκλήρωση της δραστηριότητας γίνεται με διαφοροποίηση. Μία ομάδα αναλαμβάνει τη συγκέντρωση των επιμέρους έργων σε αποθηκευτικό μέσο, την τελική σύνθεση, αποθήκευση και εκτύπωση. Οι υπόλοιπες ομάδες, δημιουργούν νέο επιμέρους έργο, το οποίο παρουσιάζουν τελικά στην ολομέλεια. Για το νέο έργο, έμφαση δίνεται στον εντοπισμό θετικού χαρακτηρισμού για κάθε μαθητή που μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση του σχολικού κλίματος, στο σεβασμό και την αποδοχή όλων των μαθητών.

Ο διαδραστικός πίνακας ή ο βιντεοπροβολέας (εφόσον υπάρχει) μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά το στάδιο συνένωσης των επιμέρους τμημάτων στην ολομέλεια. Επίσης, για την παρουσίαση του πλάνου με τους θετικούς χαρακτηρισμούς των μαθητών.

### **4. Ανακεφαλαίωση**

Ο εκπαιδευτικός συζητά με τους μαθητές, εξάγουν συμπεράσματα και ανακεφαλαιώνουν.

### **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

Προτείνεται διαμορφωτική αξιολόγηση κατά τη διάρκεια υλοποίησης των έργων των μαθητών. Επίσης, αυτοαξιολόγηση των μαθητών και τελική αξιολόγηση των παραδοτέων. Ενδεικτικές ερωτήσεις:

- Πώς δημιουργήσατε τα θρανία στο αρχείο σας; Αναφέρετε τα βήματα που κάνατε για να αντιγράψετε ένα θρανίο.
- Αναφέρετε τα βήματα που κάνατε για να βάλετε στο θρανίο τη φωτογραφία σας.
- Πώς τοποθετήσατε τα πλαίσια με τα ονόματα μέσα στα θρανία;
- Τι κάνατε για να μεγαλώσει ένα πλαίσιο ονόματος;
- Πώς δημιουργήσατε τους κύκλους που δείχνουν τη θέση κάθε μαθητή; Υπάρχει άλλος τρόπος για να το κάνετε;
- Τι πρέπει να προσέξετε όταν, ενώ αποθηκεύατε στο σκληρό δίσκο, θέλετε να αποθηκεύσετε στη μνήμη φλας;

## **Βιβλιογραφία**

- Ιντζίδης, Ε., Παπαδόπουλος, Α., Σιούτης, Α., Τικτοπούλου, Αι. Γλώσσα Γ' Δημοτικού. Τα απίθανα μολύβια. Βιβλίο δασκάλου. Μεθοδολογικές οδηγίες. Αθήνα: ΟΕΔΒ – Μεταίχμιο.
- Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Μικρόπουλος, Α. (2006). Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 309-330. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αθήνα: ΠΙ.
- Τσακίρη, Δ. Καπετανίδου, Μ. (2007). Τεχνικές για την ανάπτυξη της κριτικής και δημιουργικής σκέψης, Ι. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 95-120. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Τσατσαρώνη, Α. Κούρου, Μ. (2007). Παραγωγική μάθηση και παιδαγωγικές πρακτικές: δημιουργικές και κριτικές ικανότητες των μαθητών. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 77-94. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.

## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

### Τίτλος: Το πλάνο της τάξης μας

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Γ' Δημοτικού

**Ενότητα: Δημιουργώ με τον κειμενογράφο**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Δημιουργία και πληκτρολόγηση εγγράφου, αποθήκευση, μορφοποίηση γραμματοσειράς, εισαγωγή/αντιγραφή/μετακίνηση/προσαρμογή αντικειμένων (σχήματος/εικόνας), εκτύπωση.

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

#### Σκοπός

Με τη δραστηριότητα αυτή θα σχεδιάσετε σχήματα και θα χρησιμοποιήσετε εικόνες σε ένα κείμενο. Έτσι, θα δημιουργήσετε το πλάνο της τάξης σας.

#### Διδακτικοί στόχοι

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας αυτής θα πρέπει να μπορείτε

- να αποθηκεύετε κείμενα δίνοντας κατάλληλα ονόματα
- να χειρίζεστε με άνεση το πληκτρολόγιο για να γράψετε κείμενο
- να μορφοποιείτε (κάνετε αλλαγές) σε ένα κείμενο για να είναι εντυπωσιακό
- να εισάγετε εικόνες και αντικείμενα σε ένα κείμενο
- να σχεδιάζετε αντικείμενα σε ένα κείμενο
- να κάνετε αντιγραφή ή μετακίνηση σε κομμάτια ενός κειμένου
- να αλλάζετε το μέγεθος και τη θέση μιας εικόνας σε ένα κείμενο
- να χρησιμοποιείτε την προεπισκόπηση και την εκτύπωση κειμένου.

#### Δραστηριότητα



Η καινούρια χρονιά ξεκίνησε και όλοι μαζί θα κάνετε ένα μεγάλο και εντυπωσιακό ταξίδι στη Γ' τάξη. Πρώτη σας **αποστολή** είναι να δημιουργήσετε το πλάνο της τάξης.

👥 Για να το πετύχετε, χωριστείτε σε ομάδες των 4-5 ατόμων. Κάθε ομάδα να αποτελείται από τους μαθητές που κάθονται σε 1-2 γειτονικά θρανία.

👥 Διαλέξτε ένα όνομα για την ομάδα σας: \_\_\_\_\_

👤 Στείλετε εκπρόσωπο της ομάδας σας στη θέση του δασκάλου για να σημειώσει πώς φαίνονται οι θέσεις των μαθητών από την αρχή της αίθουσας.

👤 Δημιουργήστε ένα σχέδιο (με μολύβι και χαρτί) όπου να φαίνονται οι θέσεις των θρανίων και τα ονόματα των μαθητών όλης της τάξης. Π.χ.



📄 Ανοίξτε το αρχείο **Θρανίο** που βρίσκεται στα **Έγγραφα μου**. Τα αρχεία περιέχει 2 θρανία με τη μορφή:



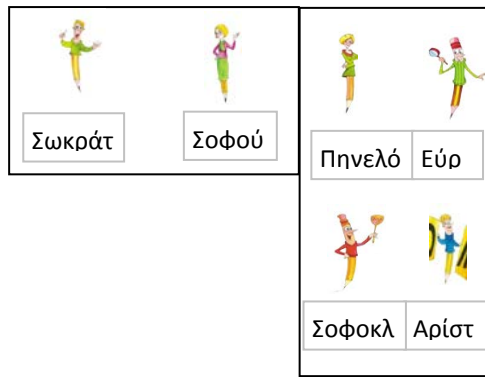
📄 Σχεδιάστε νέα θρανία ή μετακινήστε αυτά που υπάρχουν για να σχηματίσετε τη μορφή που έχουν τα δικά σας θρανία μέσα στην τάξη.

📄 Εισάγετε στο κείμενό σας την εικόνα καθενός μαθητή που είναι στην ομάδα σας. Θα βρείτε τις εικόνες στο φάκελο **Φωτογραφίες μαθητών** που είναι μέσα στα **Έγγραφα μου**.

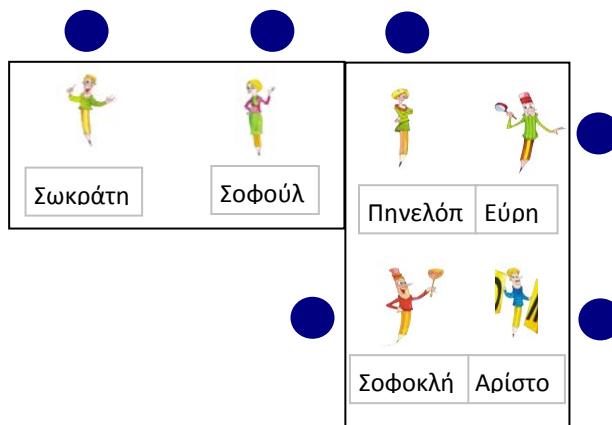
📄 Μικρύνετε το μέγεθος της εικόνας και αλλάξτε τη μορφή της έτσι ώστε να μπορείτε να μετακινήσετε μέσα στο θρανίο τις εικόνες όλων των μαθητών που κάθονται εκεί.

📄 Κάτω από κάθε εικόνα, να βάλετε μία επιγραφή με το όνομα του μαθητή. Μπορείτε να αντιγράψετε τις επιγραφές του Σωκράτη και της Σοφούλας.





📖 Στις άκρες του θρανίου μπορείτε να βάλετε μικρούς κύκλους που να δείχνουν τη θέση όπου κάθεται ο μαθητής. **(Πρόταση:** Σχεδιάστε ένα κύκλο, αλλάξτε το χρώμα του, αντιγράψτε τον πολλές φορές και μετακινήστε τους κύκλους στην κατάλληλη θέση.)



📖 Αποθηκεύστε με το κατάλληλο όνομα.

📖 Συγχαρητήρια! Η πρώτη αποστολή σας ολοκληρώθηκε. Για να συνεχίσετε, συνεργαστείτε με τη γειτονική σας ομάδα και ενώστε τα αρχεία σας. Δηλαδή, αποθηκεύστε το αρχείο σας ξανά σε μνήμη φλας. Μεταφέρετε με τη μνήμη φλας το αρχείο σε γειτονικό υπολογιστή. Ανοίξτε το αρχείο σας στο γειτονικό υπολογιστή. Επιλέξτε και αντιγράψτε όλο το σχέδιο από το αρχείο σας. Τοποθετήστε το κομμάτι που αντιγράψατε στο αρχείο που είχαν δημιουργήσει οι γείτονές σας.



📖 Τώρα λοιπόν, το πλάνο της τάξης βρίσκεται σε 2-3 κομμάτια σε υπολογιστές της τάξης. Ψηφίστε μία ομάδα που θα αναλάβει να συγκεντρώσει με μνήμη φλας όλα τα κομμάτια (αρχεία) σε ένα υπολογιστή. Στη συνέχεια, η ομάδα αυτή να ενώσει

(αντιγράψει) τα κατάλληλα κομμάτια σε ένα αρχείο, να αποθηκεύσει και να εκτυπώσει το πλάνο της τάξης.

📄 Οι υπόλοιπες ομάδες (4-5 ατόμων), μπορούν να ανοίξουν ξανά το αρχείο **Θρανίο** και να σχεδιάσουν τα θρανία της γειτονικής τους ομάδας. Αντί για εικόνες των συμμαθητών τους, να βάλουν επιγραφές που να γράφουν ένα καλό χαρακτηριστικό των συμμαθητών τους, π.χ. έχει ωραίο χαμόγελο, αθλητικός τύπος κλπ. Να αποθηκεύσουν το αρχείο τους και να παρουσιάσουν στην τάξη τους συμμαθητές τους.



## Αρχείο «Θρανίο»

 Σωκράτης	 Σοφούλα	
---	--	--

## Εκπαιδευτικό σενάριο

### Τίτλος: Το σώμα μου

**Τάξη: Δ' Δημοτικού**

**Ενότητα: Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, ομαδοποίηση εννοιών, αιτίες και αποτελέσματα, ομοιότητες-διαφορές

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι οι μαθητές να εφαρμόσουν τεχνικές εννοιολογικής χαρτογράφησης για να περιγράψουν το σώμα τους. Η προσέγγιση που προτείνεται είναι διαθεματική και σε συνεργασία με το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος. Οι μαθητές αναμένεται να αναπτύξουν τεχνικές δεξιότητες στη χρήση του λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης και ικανότητες μοντελοποίησης και αναπαράστασης γνώσεων και ιδεών.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να περιγράφει έννοιες και αντικείμενα με επίθετα-ιδιότητες
- να απεικονίζει συσχετίσεις εννοιών
- να κατατάσσει και να ομαδοποιεί αντικείμενα σε κατηγορίες
- να προσδιορίζει τις επιδράσεις ενός γεγονότος
- να αναγνωρίζει τις αιτίες και τα αποτελέσματα ενός γεγονότος
- να προσδιορίζει τις ομοιότητες και τις διαφορές δύο ή περισσότερων αντικειμένων ή καταστάσεων
- να οργανώνει, να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις γνώσεις και τις ιδέες του χρησιμοποιώντας απλά εννοιολογικά μοντέλα.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Η εννοιολογική χαρτογράφηση είναι μια διαδικασία μοντελοποίησης που απαιτεί από τους μαθητές γνωστικές ικανότητες υψηλού επιπέδου. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται δυσκολίες των μαθητών και τεχνικές μύησης στη διαδικασία της Ε.Χ. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να δώσει παραδείγματα έτοιμων εννοιολογικών χαρτών και να τονίσει τη σημασία της εννοιολογικής χαρτογράφησης ως εργαλείο αναπαράστασης εννοιών και των συσχετίσεων μεταξύ τους. Να εξηγήσει τη διαφορά μεταξύ του **κόμβου** (που περιγράφει βασικές έννοιες ή ιδέες) και του **συνδέσμου** (που συνδέει δύο κόμβους και περιγράφει τη σχέση μεταξύ τους).

Ο στόχος είναι οι μαθητές να περιγράψουν ολοκληρωμένα ένα θέμα, ένα σύστημα, μια διαδικασία, μια ιστορία, μια ενότητα του μαθήματος κ.λπ.

## Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση

Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά (σε ομάδες των 2-3 μαθητών). Προτείνεται να αξιοποιηθούν τεχνικές, όπως ο καταγισμός ιδεών και η συζήτηση, ώστε να ενεργοποιηθούν οι μαθητές και να ανακαλέσουν σχετικές έννοιες, γνώσεις και εμπειρίες.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι υποστηρικτικός και συντονιστικός. Έμφαση δίνεται στην οργάνωση, μοντελοποίηση και παρουσίαση των εννοιών και των συσχετίσεών τους και όχι στη σειρά εκμάθηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών του λογισμικού. Οι δραστηριότητες λειτουργούν υποστηρικτικά και σε συνεργασία με άλλους γραμματισμούς από όπου αντλούνται τα παραδείγματα. Ενισχύεται έτσι η εμπέδωση των εννοιών και η αντιμετώπιση γνωστικών δυσκολιών και παρανοήσεων. Με την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων γίνεται η παρουσίαση στην τάξη και επεξήγηση των χαρτών από τους ίδιους τους μαθητές.

## Μέσα

Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης (Kidspiration, SmartTools κ.α.)

Φύλλο εργασίας

Βιντεοπροβολέας

Διαδραστικός πίνακας

## Πορεία μαθήματος

### 1. Εισαγωγή-Διερεύνηση

Αρχικά ο εκπαιδευτικός κάνει μια συνοπτική ανάλυση της ενότητας και προτείνει μια λίστα πρώτων-βασικών εννοιών που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στον εννοιολογικό χάρτη. Οι μαθητές **αναλύουν το θέμα**, αξιοποιούν τις γνώσεις και τα βιώματά τους, **ανταλλάσσουν ιδέες και** προσδιορίζουν τις βασικές έννοιες που πρόκειται να ενταχθούν. Ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές κάθε ομάδας να γράψουν σε μικρά αυτοκόλλητα χαρτιά (τύπου post-it) βασικές έννοιες, συσχετίσεις και περιγραφές, ώστε να αναδειχθούν οι ατομικές αντιλήψεις και ιδέες τους σχετικά με το υπό μελέτη θέμα. Οι μαθητές κολλούν τα χαρτάκια στον πίνακα και δημιουργούν ένα πρώτο περίγραμμα του Ε.Χ. Εναλλακτικά, ο εκπαιδευτικός μπορεί να δώσει έτοιμο ένα ημιτελές περίγραμμα του εννοιολογικού χάρτη και να ζητήσει από τους μαθητές να το συμπληρώσουν. Ενδεικτικές έννοιες που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν είναι:

- Το σώμα μου
- Σκελετός
- Οστά
- Σπονδυλική στήλη
- Μύες
- Αρθρώσεις
- Όργανα
- Καρδιά
- Πνευμόνια
- Στομάχι
- Εγκέφαλος
- Μάτια

- Αίμα
- Φλέβες
- Αρτηρίες
- Αισθήσεις
- Υγεία
- Διατροφή
- Άσκηση

## **2. Υλοποίηση**

Οι μαθητές θα πρέπει να εργάζονται συνεργατικά, σε ομάδες 2-4 ατόμων, και να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, τόσο κατά τη μοντελοποίηση του προβλήματος όσο και κατά την ανάπτυξη του εννοιολογικού χάρτη που το περιγράφει. Μετά τον προσδιορισμό των εννοιών και τη δημιουργία των κόμβων προχωρούν στο πιο δύσκολο τμήμα της διαδικασίας, που είναι η διασύνδεση των εννοιών, σε τρόπο ώστε να αναδειχθούν οι μεταξύ τους σχέσεις. Οι διάφορες έννοιες συνήθως συσχετίζονται μεταξύ τους με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με το πλαίσιο στο οποίο μελετώνται.

Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να ενθαρρύνει τους μαθητές να συνδέσουν κάθε έννοια με, όσο το δυνατό, περισσότερες έννοιες που κατέγραψαν στη φάση της διερεύνησης. Με τον τρόπο αυτό αναδεικνύεται το βάθος της εννοιολογικής κατανόησης της γνωστικής περιοχής από τους μαθητές. Παράλληλα, καθοδηγεί τους μαθητές να διερευνήσουν και να ανακαλύψουν τα εργαλεία του λογισμικού και επιδεικνύει τις σχετικές λειτουργίες εάν χρειαστεί. Παρατηρεί, υποστηρίζει και διευκολύνει τους μαθητές.

Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να ζητά συνεχή ανάδραση και αναστοχασμό κατά την πρόοδο της εργασίας των μαθητών και όχι μόνο μετά την ολοκλήρωσή της. Στην κατεύθυνση αυτή μπορούν να βοηθήσουν ερωτήματα του τύπου “είναι σωστό το μοντέλο;”, “ποιες αλλαγές ή προσθήκες είναι απαραίτητες;” κ.λπ.

## **3. Ανακεφαλαίωση-ανάδραση**

Στο τέλος της δραστηριότητας, οι μαθητές αποθηκεύουν τα έργα τους στον ηλεκτρονικό τους φάκελο. Στη συνέχεια παρουσιάζουν την εργασία τους στην τάξη. Έτσι, δίνεται η ευκαιρία να κάνουν επισκόπηση των εννοιολογικών χαρτών που δημιουργήθηκαν από τους συμμαθητές τους, να μελετήσουν εναλλακτικές προσεγγίσεις των ίδιων ιδεών και να κάνουν συγκρίσεις με τις δικές τους προσεγγίσεις.

Ο εκπαιδευτικός συνοψίζει τις δραστηριότητες και καθοδηγεί τους μαθητές να αναστοχαστούν και να βγάλουν συμπεράσματα. Ερωτήσεις της μορφής “απαντά το μοντέλο σε όλα τα πιθανά ενδεχόμενα;”, “τι μάθατε από την εργασία αυτή;” “πώς μπορείτε να επεκτείνετε τον Ε.Χ.” κλπ. μπορούν να συμβάλλουν στο καλύτερο μαθησιακό αποτέλεσμα.

## **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

Προτείνεται αξιολόγηση ή αυτοαξιολόγηση των μαθητών μέσω κατάλληλη εσχάρας (ρουμπρίκας). Θα πρέπει να αφορά τόσο στη γνωστική δομή όσο και στην τεχνική αρτιότητα του Ε.Χ. που έχουν δημιουργήσει οι μαθητές.

## **Βιβλιογραφία**

- Jonassen D. H., Howland J., Moore J. & Marra R.M. (2003), *Learning to solve problems with technology: a constructivist perspective*, NJ: Pearson Education Inc.
- Novak J.D. (1990), Concept maps and Vee diagrams: two metacognitive tools for science and mathematics education, *Instructional Science*, 19, 29-52
- Μικρόπουλος, Τ.Α., & Μπέλλου, Ι. (2010). *Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. (2011). Αθήνα: ΠΙ.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης* (σ. 309-330). Αθήνα: Ο.Ε.Π.ΕΚ.
- Τζιμογιάννης, Α., Σιόρεντα, Α. (2007). Η μοντελοποίηση ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης* (σ. 241-264). Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.



## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

### Τίτλος: Το σώμα μου

Τάξη: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Δ' Δημοτικού

Ενότητα: Μοντελοποιώ με εννοιολογικούς χάρτες

Εμπλεκόμενες έννοιες: Εννοιολογική χαρτογράφηση, σχέσεις εννοιών, περιγραφή εννοιών, ομαδοποίηση εννοιών, αιτίες και αποτελέσματα, ομοιότητες-διαφορές

Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες

#### Σκοπός

Η δραστηριότητα αυτή έχει ως σκοπό να δημιουργήσετε ένα εννοιολογικό χάρτη που θα περιγράφει το ανθρώπινο σώμα. Θα χρησιμοποιήσετε λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης και να αξιοποιήσετε όσα μάθατε για το θέμα στο μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος. Να συνεργαστείτε στην ομάδα για να εμπλουτίσετε και να επεκτείνετε τον εννοιολογικό σας χάρτη.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας αυτής θα πρέπει να μπορείς

- να περιγράφεις έννοιες, μέρη και ιδιότητες του ανθρώπινου σώματος
- να προσδιορίζεις και να απεικονίζεις τις συσχετίσεις μεταξύ τους
- να αναγνωρίζεις σχέσεις αιτίας και τα αποτελέσματος
- να προσδιορίζει τις ομοιότητες και τις διαφορές μεταξύ δύο ή περισσότερων αντικειμένων ή καταστάσεων
- να οργανώνεις, να παρουσιάζεις και να επικοινωνείς τις γνώσεις και τις ιδέες σου με χρήση απλών εννοιολογικών μοντέλων.

#### Μέσα

Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης (Kidspiration, CmapTools κ.α.)

Φύλλο εργασίας

Βιντεοπροβολέας

Διαδραστικός πίνακας

#### Δραστηριότητα



Να συζητήσετε στην ομάδα σας και να αναφερθείτε στις βασικές έννοιες που θα περιλαμβάνει ο εννοιολογικός σας χάρτης. Ανακαλέστε γνώσεις και πληροφορίες από άλλα μαθήματα, συζητήσεις που κάνετε στο σπίτι και κάθε άλλο στοιχείο που θεωρείτε χρήσιμο και σημαντικό.





Να σημειώσετε κάθε σημαντική έννοια που σχετίζεται με το σώμα μας. Να συζητήσετε στην ομάδα σας και να κάνετε προτάσεις ή αλλαγές.

.....

.....

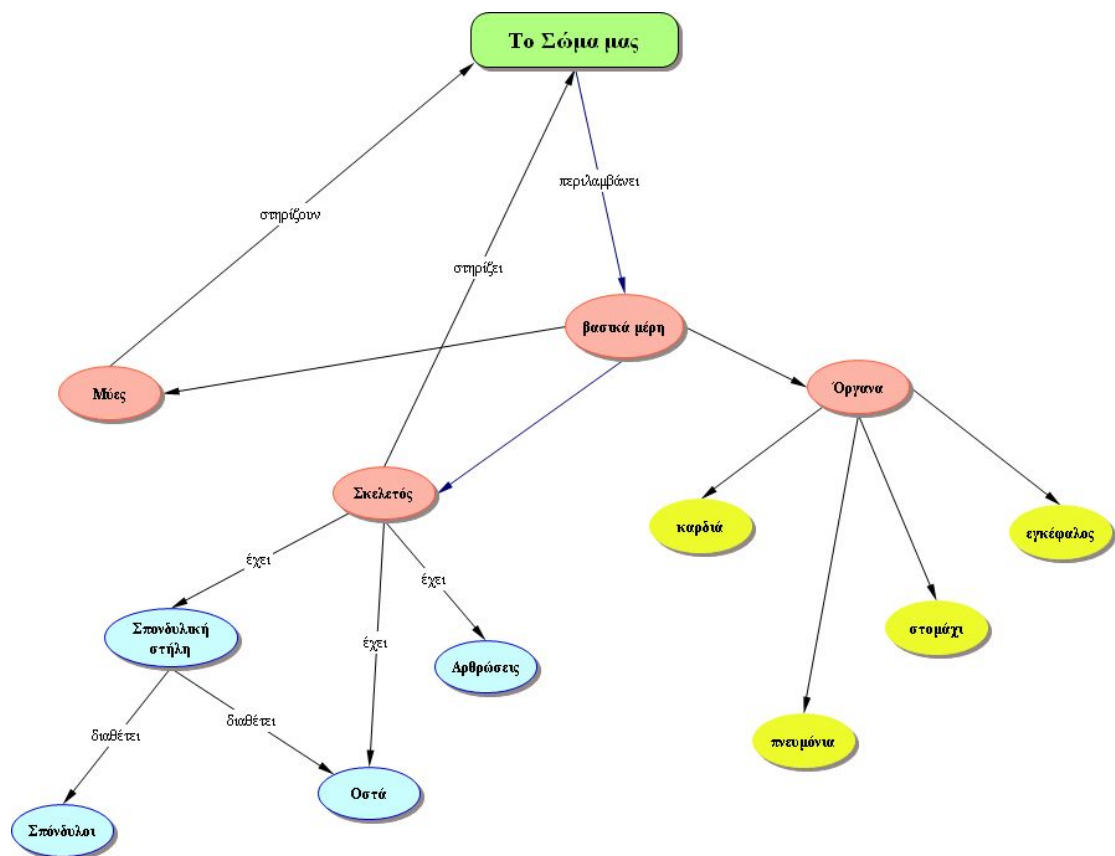
.....

.....

.....



Να γράψετε σε αυτοκόλλητα χαρτάκια κάθε σημαντική έννοια που σχετίζεται με το σώμα μας και θέλετε να εντάξετε στο χάρτη σας. Κολλήστε τα χαρτάκια στο θρανίο σας ή στον πίνακα και δημιουργήστε το περίγραμμα του χάρτη εννοιών. Να δημιουργήσετε τώρα το χάρτη σας στο λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης. Να εισάγετε πρώτα τις έννοιες και στη συνέχεια τις συσχετίσεις. Για παράδειγμα, ο χάρτης σας μπορεί να έχει την παρακάτω μορφή.



Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον ηλεκτρονικό σας φάκελο. Στη συνέχεια, να παρουσιάσετε στην τάξη το έργο σας. Να συζητήσετε με τους συμμαθητές σας τις ομοιότητες και τις διαφορές σας.

### Εργασία για το σπίτι

Να επεκτείνετε το χάρτη σας εισάγοντας νέες έννοιες και συσχετίσεις.

## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

**Ενότητα:** Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις

**Τάξη:** Δ' Δημοτικού

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, πολυμέσα, πολυμεσική παρουσίαση, λογισμικό παρουσιάσεων, πηγές στο Διαδίκτυο

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 4-6 ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Σκοπός του προτεινόμενου διαθεματικού εκπαιδευτικού σεναρίου είναι η διαπραγμάτευση των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ) μέσα από την υλοποίηση μιας συνεργατικής δραστηριότητας και την ανάπτυξη σχετικής παρουσίασης. Οι μαθητές εξοικειώνονται με βασικές λειτουργίες του λογισμικού παρουσιάσεων και αναπτύσσουν τεχνικές και γνωστικές ικανότητες. Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες με στόχο να διερευνήσουν το υπό μελέτη αντικείμενο, να σχεδιάσουν, να αναπτύξουν, να βελτιώσουν και να παρουσιάσουν στην τάξη τους (ή/και στο σχολείο) μία πολυμεσική παρουσίαση για τα ΜΜΕ.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να δημιουργεί και να τροποποιεί παρουσιάσεις
- να εισάγει διαφάνειες κειμένου στην παρουσίασή του
- να εισάγει πληροφορίες πολυμεσικής μορφής σε παρουσιάσεις που δημιουργεί (κείμενο, εικόνα, κινούμενο σχέδιο, βίντεο, ήχο)
- να διαγράφει διαφάνειες από την παρουσίασή του
- να μορφοποιεί κατάλληλα τις διαφάνειες μιας παρουσίασης
- να καθορίζει τη διάταξη των διαφανειών μιας παρουσίασης
- να καθορίζει εφέ εμφάνισης και την εναλλαγή των διαφανειών της παρουσίασης που δημιουργεί.

### **Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών**

Οι μαθητές γνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά του λογισμικού παρουσιάσεων από τη Γ' τάξη και έχουν μια πρώτη εξοικείωση με τρόπους αναζήτησης υλικού σε πηγές στο διαδίκτυο. Είναι εύλογο όμως να υπάρχουν δυσκολίες γνωστικού ή τεχνικού χαρακτήρα (αναζήτηση και αξιολόγηση πληροφοριών σε δικτυακές πηγές, αποθήκευση και διαχείριση εικόνων και πολυμεσικού υλικού στο δίσκο κ.λπ.). Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να καθοδηγεί τους μαθητές και να σχεδιάσει κατάλληλα την υποστήριξή του, ειδικά όταν οι μαθητές της τάξης του δεν έχουν προηγούμενες εμπειρίες ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας και μάθησης.

### **Παιδαγωγική-Διδακτική προσέγγιση**

- Η προτεινόμενη δραστηριότητα είναι διερευνητικού-ανακαλυπτικού τύπου και κατευθύνει τις/τους μαθήτριες/τές να διαμορφώσουν τη μαθησιακή τους πορεία μέσα από τη διερεύνηση, τόσο των πηγών πληροφορίας και υλικού που θα χρησιμοποιήσουν όσο και των δυνατοτήτων του λογισμικού παρουσιάσεων.
- Οι μαθήτριες/τές εργάζονται σε ομάδες, συνεργάζονται και αυτορρυθμίζουν τη συνεισφορά και το ρόλο τους στη ομάδα, άλλοτε 'διδάσκοντας' και άλλοτε 'διδασκόμενοι' μεταξύ τους.
- Ο εκπαιδευτικός έχει εμπυχωτικό και υποστηρικτικό ρόλο. Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της δραστηριότητας παρακολουθεί την πορεία κάθε ομάδας, τις πρωτοβουλίες και το ρόλο κάθε μαθητή. Δίνει οδηγίες και διευκρινίσεις, παρέχει τεχνική ή γνωστική υποστήριξη, όταν προκύπτει η ανάγκη, συμβάλλει ανατροφοδοτικά στις ενέργειες των μαθητριών/των, συντονίζει τις συζητήσεις και την παράθεση επιχειρημάτων με στόχο την ενεργοποίηση όλων των μαθητών και την δημιουργία μιας ολοκληρωμένης παρουσίασης.

### **Μέσα**

Λογισμικό παρουσιάσεων

Διαδίκτυο (Μηχανές αναζήτησης και σελίδες vod/podcasting)

Εξοπλισμός πολυμέσων (ψηφιακή μηχανή, βιντεοκάμερα, κασετόφωνο, σαρωτής)

Φύλλο εργασίας μαθητή

## **Πορεία μαθήματος**

### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός, παίρνοντας αφορμή από την ενότητα για τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, στο πλαίσιο του μαθήματος της Μελέτης Περιβάλλοντος, προτείνει στους μαθητές να δημιουργήσουν μια πολυμεσική παρουσίαση. Παρουσιάζει τους στόχους της δραστηριότητας και επισημαίνει τις βασικές έννοιες που έχουν ήδη διαπραγματευτεί στην τάξη. Ενημερώνει τους μαθητές για τα μέσα που θα χρησιμοποιήσουν, τον τρόπο και τα βήματα της εργασίας και της συνεργασίας τους, καθώς και το παραδοτέο τους. Πριν ξεκινήσει η δραστηριότητα, ο εκπαιδευτικός κατευθύνει τη συγκρότηση των ομάδων των μαθητών ακολουθώντας έναν από τους (παιγνιώδεις) τρόπους που αναφέρονται στη βιβλιογραφία. Οι μαθήτριες/τές παίρνουν το Φύλλο Εργασίας Ομάδας από τον εκπαιδευτικό ή, εναλλακτικά, το καταβιβάζουν από τη σχολική πλατφόρμα.

### **2. Διερεύνηση**

Ο εκπαιδευτικός αναδεικνύει τα πλεονεκτήματα του λογισμικού παρουσιάσεων και τονίζει τις διαφορές του από τον κειμενογράφο. Για το σκοπό αυτό επιδεικνύει καλά παραδείγματα μαθητικών παρουσιάσεων και προτρέπει τις/τους μαθήτριες/τές να πλοηγηθούν σε έτοιμες πολυμεσικές εφαρμογές (παρουσιάσεις, εκπαιδευτικό λογισμικό, επιλεγμένοι δικτυακοί τόποι κ.λπ.).

Στη συνέχεια κάθε ομάδα ξεκινά τη συλλογή και επεξεργασία του πολυμεσικού υλικού που επιθυμεί να εντάξει στην παρουσίαση (εικόνες, clip arts, βίντεο, μουσική-ήχος κ.λπ.). Κάθε μαθήτρια/ής συμβάλλει στην αναζήτηση, διερεύνηση και ανάπτυξη υλικού. Ενδεικτικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν πηγές στο διαδίκτυο, υλικό από το σχολικό βιβλίο μέσω του σαρωτή, άλλες ηλεκτρονικές ή συμβατικές πηγές, ζωγραφιές των ίδιων των μαθητών κ.λπ.. Οι μαθητές ανταλλάσσουν απόψεις και ιδέες με στόχο να προετοιμάσουν καλύτερα την εργασία τους. Στόχος της φάσης αυτής είναι να συνεργαστούν αποτελεσματικά και να ενισχύσουν τη λειτουργία ομάδας μέσω της αλληλεπίδρασης, της ανταλλαγής-επέκτασης των ιδεών τους και της ανάπτυξης της φαντασίας και της δημιουργικότητάς τους.

### 3. Ανάπτυξη-Υλοποίηση

Οι μαθητές επεξεργάζονται και ολοκληρώνουν τα ψηφιακά στοιχεία που θα χρησιμοποιήσουν. Αξιοποιώντας το πολυμεσικό υλικό που έχουν συγκεντρώσει ή δημιουργήσει, αναπτύσσουν το σχεδιάγραμμα με τη δομή-μορφή του τελικού παραδοτέου της παρουσίασης, τη ροή του περιεχομένου και την εναλλαγή διαφανειών κ.λπ.



Δημιουργούν βήμα προς βήμα την παρουσίαση, εισάγουν νέες διαφάνειες και το πολυμεσικό υλικό. Ο εκπαιδευτικός δίνει τις απαραίτητες οδηγίες-διευκρινήσεις και τεχνική βοήθεια όταν είναι απαραίτητη (π.χ. ενσωμάτωση εικόνας ή βίντεο,

δημιουργία υπερσυνδέσμου, εισαγωγή εφέ κ.α.). Προτρέπει τους μαθητές να εμπλουτίσουν συνεχώς το περιεχόμενο της παρουσίασης με στόχο την ολοκληρωμένη διαπραγμάτευση του θέματος. Τέλος, λειτουργεί ανατροφοδοτικά και διαμορφωτικά σε όλη τη διάρκεια υλοποίησης της δραστηριότητας.

#### **4. Ολοκλήρωση**

Είναι η τελική φάση της εργασίας. Κάθε ομάδα παρουσιάζει στην τάξη την παρουσίαση της. Ακολουθεί συζήτηση, ανταλλαγή απόψεων και βγαίνουν τα συμπεράσματα από την υλοποίηση της εργασία τους. Ο εκπαιδευτικός ενθαρρύνει τη συμμετοχή όλων των μαθητών με σχόλια και προτάσεις βελτίωσης των παρουσιάσεων των ομάδων. Οι μαθητές προτείνουν τρόπους παραπέρα μελέτης και επέκτασης της δραστηριότητας.

Αφιερώνεται λίγος χρόνος για βελτιώσεις. Οι μαθητές εκτυπώνουν την παρουσίασή τους και την αναρτούν στην τάξη (ή/και στο ειδικό χώρο του σχολείου) προβάλλοντας το έργο τους. Με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού μπορεί να γίνει μετατροπή των παρουσιάσεων σε βίντεο και ανάρτησή τους στο ιστολόγιο της τάξης ή στην ιστοσελίδα του σχολείου. Η παρουσίαση κάθε ομάδας αποθηκεύεται στον ατομικό φάκελο των μαθητών που την υλοποίησαν.

#### **Βιβλιογραφία**

- Αναστασιάδης, Π., Μικρόπουλος Α., Σοφός, Α. και Φραγκάκη, Μ. (2010). *Ο διαδραστικός πίνακας στη σχολική τάξη: Παιδαγωγικές προσεγγίσεις - διδακτικές εφαρμογές*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Μικρόπουλος, Α. (2006). *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μικρόπουλος, Τ.Α., & Μπέλλου, Ι. (2010). *Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης* (σ. 309-330). Αθήνα: Ο.Ε.Π.ΕΚ.

## Φύλλο Εργασίας Ομάδας

### Τίτλος: Πολυμεσική Παρουσίαση των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης

Τάξη: Δ' Δημοτικού

Ενότητα: Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις

Εμπλεκόμενες έννοιες: Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, πολυμέσα, πολυμεσική παρουσίαση, λογισμικό παρουσιάσεων, πηγές στο Διαδίκτυο

Εκτιμώμενη Διάρκεια: 4-6 ώρες

Όνομα Μαθήτριας/τή: \_\_\_\_\_

Όνομα Μαθήτριας/τή: \_\_\_\_\_

Όνομα Μαθήτριας/τή: \_\_\_\_\_

Όνομα Ομάδας: \_\_\_\_\_

#### Σκοπός

Ο γενικός σκοπός του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι η δημιουργία μιας πολυμεσικής παρουσίασης για τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης. Να εργαστείτε ομαδικά, να αναζητήσετε και να δημιουργήσετε σχετικό υλικό (φωτογραφίες, εικόνες, ζωγραφιές, σχήματα, ήχους, βίντεο). Στη συνέχεια να δημιουργήσετε με την ομάδα σας μια ολοκληρωμένη παρουσίαση για το θέμα. Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου είναι στη διάθεσή σας.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Μετά την ολοκλήρωση της διδακτικής ενότητας θα πρέπει να είσαι ικανή/ός

- να δημιουργείς ολοκληρωμένες παρουσιάσεις
- να εισάγεις διαφάνειες κειμένου στην παρουσίασή σου
- να εισάγεις εικόνες, βίντεο και ήχο στην παρουσίασή σου
- να μορφοποιείς κατάλληλα τις διαφάνειες μιας παρουσίασης
- να ορίζεις τον τρόπο εναλλαγής διαφανειών και τα εφέ εμφάνισης μιας παρουσίασης

## Δραστηριότητες

1. Η ομάδα σας επιλέχθηκε από το *Σύλλογο Γονέων και Κηδεμόνων* με σκοπό να δημιουργήσει μια πολυμεσική παρουσίαση για ένα Μέσο Μαζικής Επικοινωνίας (ΜΜΕ), η οποία θα προβληθεί σε εκδήλωση που διοργανώνεται στο σχολείο σας με θέμα «Παραδοσιακά και Σύγχρονα ΜΜΕ». Προσπαθήσετε όλες οι ομάδες να αναδείξετε για το ΜΜΕ που θα αναλάβετε:

- γενικά στοιχεία (πώς δραστηριοποιείται και λειτουργεί)
- συμβολή στα άτομα και στην κοινωνία γενικότερα
- πιθανά μειονεκτήματα ή διαφορές σχέση με άλλα ΜΜΕ
- εργαζόμενοι και μορφές εργασιών που αναλαμβάνουν
- κάθε άλλο στοιχείο που κρίνετε εσείς σημαντικό να παρουσιαστεί.

Ξεκινήστε σημειώνοντας παρακάτω συγκεκριμένες κατηγορίες ΜΜΕ που γνωρίζετε και θα θέλατε να παρουσιάσετε με την ομάδα σας:

-----  
-----  
-----

2. Συζητήστε όλες οι ομάδες τις προτάσεις σας και αποφασίστε για το ΜΜΕ που θα διαπραγματευτεί κάθε ομάδα.

Σημειώστε το ΜΜΕ της ομάδας σας: -----

3. Να συζητήσετε και να αποφασίστε στην ομάδα σας για τη δομή της παρουσίασής σας (θέματα που θα περιέχει, υλικό που θα ενσωματωθεί, πλήθος διαφανειών, με ποια σειρά κ.λπ.):

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----



4. Σημειώστε παρακάτω τις πληροφορίες και το υλικό που προτείνει η ομάδα σας να περιλαμβάνει η παρουσίαση.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

5. Συζητήστε με την ομάδα σας τις προτάσεις όλων και αξιολογήστε τες. Στη συνέχεια, μοιράστε μεταξύ σας ποιος θα αναλάβει να συγκεντρώσει τις πληροφορίες και το υλικό για κάθε επιμέρους θέμα. Καταγράψτε εδώ τι ανέλαβε κάθε μέλος της ομάδας σας.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

6. Συγκεντρώστε τα πολυμεσικά αντικείμενα που θα ενσωματώσετε στην παρουσίαση (εικόνες, σχέδια, βίντεο, ήχους, κινούμενες εικόνες). Χρησιμοποιείστε πηγές στο Διαδίκτυο, βίντεο Youtube ή άλλα μέσα (CD, DVD).

Μπορείτε ακόμη να χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό του εργαστηρίου πληροφορικής:

- καταγράψτε μικρά βίντεο τα οποία θα επεξεργαστείτε (π.χ. μουσική επένδυση)
- ψηφιοποιήστε με το σαρωτή φωτογραφίες αρχείου ή άρθρα εφημερίδων
- φωτογραφίστε σημαντικά αντικείμενα ή υλικά που επιθυμείτε να αναδείξετε
- ηχογραφήστε κάποια αφήγηση.



**7.** Σχεδιάστε στα τετράγωνα-διαφάνειες που ακολουθούν, όσο πιο απλά μπορείτε, τις διαφάνειες της παρουσίασης που θα δημιουργήσετε και το βασικό τους περιεχόμενο.


**8.** Αρχίστε να υλοποιείτε την παρουσίασή σας, πραγματοποιώντας τις απαραίτητες ενέργειες, όπως εισαγωγή διαφανειών, κειμένου, εφέ, υπερσυνδέσμων αλλά και

άλλων πολυμεσικών αντικειμένων που δημιουργήσατε/επεξεργαστήκατε, φροντίζοντας να κάνετε αποθήκευση του αρχείου σας συχνά. Μη ξεχνάτε ότι η παρουσίαση θα προβληθεί στην έναρξη της σχολική εκδήλωση στο Δημοτικό Θέατρο, συνεπώς πρέπει να πετύχετε το καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα για να προσελκύσετε το ενδιαφέρον του κοινού (χρώματα, μέγεθος γραμματοσειράς, σχήματα και εικόνες, κινούμενες εικόνες, εφέ κίνησης, εναλλαγή των διαφανειών κ.λπ.).

**9.** Όταν ολοκληρώσετε τη δημιουργία των διαφανειών σας και έχετε ενσωματώσει όλα τα αντικείμενα που επιθυμείτε, με τις μορφοποιήσεις και τα εφέ που επιλέξατε, παρουσιάστε το έργο στην τάξη σας και ανταλλάξτε σχόλια και προτάσεις. Στη συνέχεια, ελέγξτε ξανά τη συνολική μορφή της παρουσίασής σας και κάντε βελτιώσεις όπου χρειάζεται, αξιοποιώντας όσα συζητήθηκαν με τους συμμαθητές και το δάσκαλό σας.

**10.** Να αποθηκεύσετε αντίγραφο της παρουσίασής σας στον ατομικό σας φάκελο. Να εκτυπώσετε την παρουσίαση και να την αναρτήσετε στην τάξη (και στο σχολείο σας) ώστε να τη βλέπουν όλοι. Με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού σας, μπορείτε επίσης να τη μετατρέψετε σε βίντεο και να την μεταφορτώσετε στην ιστοσελίδα του σχολείου σας.

Σημειώστε εδώ τη διεύθυνση της σελίδας που αναρτήσατε την παρουσίασή σας:

-----  
-----

## Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Ε' Δημοτικού

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται η δομή και οι βασικές θεματικές ενότητες του Προγράμματος Σπουδών για την Ε' τάξη. Η πρόταση κατανομής των διδακτικών ωρών στα επιμέρους αντικείμενα είναι ενδεικτική.

**Πίνακας 3. Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών**

Άξονες μαθησιακών στόχων	Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας
<b>Δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Δημιουργώ με τον κειμενογράφο</li><li>• Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις</li></ul>	<b>16</b>
<b>Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω το Διαδίκτυο</li><li>• Επικοινωνώ και συνεργάζομαι</li></ul>	<b>8</b>
<b>Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα</li><li>• Προγραμματίζω τον υπολογιστή</li><li>• Υλοποιώ σχέδια έρευνας</li></ul>	<b>36</b>

## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Δημιουργία λεξικού

Τάξη: Ε΄ Δημοτικού

**Ενότητα: Δημιουργώ με τον κειμενογράφο**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Δημιουργία εγγράφου, μορφοποίηση εγγράφου, δημιουργία/επεξεργασία πίνακα, εισαγωγή/μορφοποίηση αντικειμένων σχεδίασης και εικόνων, ανάρτηση κειμένου σε διαδικτυακή εφαρμογή Web 2.0

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2-4 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Ο γενικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι η εξοικείωση και άσκηση των μαθητών στη χρήση πίνακα και του εργαλείου σχεδίασης αντικειμένων για τη δημιουργία ποικίλων μορφών κειμένου. Επίσης, η ανάρτηση και επεξεργασία κειμένου σε διαδικτυακές εφαρμογές Web 2.0 (π.χ. ψηφιακή πλατφόρμα τάξης, ιστολόγιο τάξης). Για τα παραπάνω, οι μαθητές δημιουργούν πίνακα με λεξικό όρων που αντλούνται από γραμματισμό του ΠΣ (π.χ. Γλώσσα, Μαθηματικά, Ιστορία, Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή κ.ά.) και αναπαριστούν τις έννοιες του λεξικού σε εννοιολογικό χάρτη που δημιουργούν με το εργαλείο σχεδίασης αντικειμένων. Δημοσιεύουν το τελικό έργο τους στην ψηφιακή πλατφόρμα τάξης ή/και στο ιστολόγιο της τάξης. Αναλαμβάνουν να απαντήσουν και να σχολιάσουν τις αναρτήσεις των συμμαθητών τους.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να δημιουργεί και να διαμορφώνει κατάλληλα κείμενα χρησιμοποιώντας λογισμικό επεξεργασίας κειμένου
- να μορφοποιεί ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά
- να εισάγει σε ένα έγγραφο εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα με το εργαλείο σχεδίασης του λογισμικού επεξεργασίας κειμένου
- να εισάγει και να επεξεργάζεται απλούς πίνακες σε ένα έγγραφο
- να αναρτά και να επεξεργάζεται κείμενα σε διαδικτυακές εφαρμογές Web 2.0.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Η διδακτική εμπειρία έχει δείξει ότι ορισμένοι μαθητές συναντούν δυσκολία στο χειρισμό αντικειμένων σχεδίασης ή/και εικόνων (π.χ. μετακίνηση ή αλλαγή μεγέθους, μη ηθελημένη παραμόρφωση, πλαίσια κειμένου). Επίσης, στην αλλαγή μεγέθους στοιχείων πίνακα, στη γραφή πάνω ή κάτω από πίνακα κλπ. Για τα παραπάνω, ο εκπαιδευτικός χρειάζεται να δώσει συνοπτικές εξηγήσεις/επίδειξη. Να αφήσει τον κατάλληλο χρόνο στους μαθητές για να πειραματιστούν και να

ανακαλύψουν τους χειρισμούς που απαιτούνται. Σε περιπτώσεις λανθασμένων χειρισμών, να υποστηρίξει τους μαθητές και να τους καθοδηγήσει στον εντοπισμό της αιτίας και στη διόρθωση του λάθους.

### **Παιδαγωγική και Διδακτική προσέγγιση**

- Δραστηριότητα διερευνητικού τύπου.
- Πρακτική άσκηση.
- Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά σε ομάδες 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή.
- Ο εκπαιδευτικός δεν παρέχει έτοιμες λύσεις. Συζητά με τους μαθητές και τους υποστηρίζει έτσι ώστε να αντιληφθούν τυχόν λανθασμένες επιλογές τους. Στα σημεία όπου οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες, τους παρακινεί για να δοκιμάσουν και να πειραματιστούν, να αξιολογήσουν/αιτιολογήσουν το αποτέλεσμα, να διορθώσουν/αναιρέσουν τα λάθη τους κλπ. Η εστίαση είναι διπλή: αφενός η απόκτηση τεχνικών/χειριστικών δεξιοτήτων και στάσεων και αφετέρου η ικανότητα αποτελεσματικής εφαρμογής τους σε αυθεντικό πλαίσιο.

### **Μέσα**

Εκπαιδευτικό λογισμικό επεξεργασίας κειμένου, π.χ. Word, OpenOffice Writer κ.ά.  
Φύλλο εργασίας  
Ψηφιακή πλατφόρμα τάξης/ιστολόγιο

### **Πορεία μαθήματος**

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το αντικείμενο και τους στόχους της δραστηριότητας. Κινητοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών μέσω του έργου που αναλαμβάνουν και του τελικού στόχου για δημοσίευση στο Διαδίκτυο.

#### **2. Δημιουργία λεξικού**

Οι μαθητές, χρησιμοποιούν το κατάλληλο φύλλο εργασίας που παραλαμβάνουν από τον εκπαιδευτικό ή τη σχολική πλατφόρμα. Συνεργάζονται σε ομάδα και αναλαμβάνουν να δημιουργήσουν λεξικό για συγκεκριμένες λέξεις που συνδέονται με κάποιον από τους γραμματισμούς του ΠΣ (στο συνοδευτικό φύλλο εργασίας με την Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή). Δημιουργούν το λεξικό τους σε πίνακα με κατάλληλες μορφοποιήσεις.

Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει τους μαθητές, όπου χρειαστεί. Ειδικά, για την αντιμετώπιση λανθασμένων χειρισμών, ο εκπαιδευτικός καθοδηγεί τους μαθητές στην αναζήτηση της αιτίας, στον πειραματισμό, στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Η υποστήριξη των μαθητών γίνεται εξατομικευμένα ή/και στην ολομέλεια, κατά την κρίση του εκπαιδευτικού.

#### **3. Εννοιολογική χαρτογράφηση**

Οι μαθητές αξιοποιούν το εργαλείο σχεδίασης αντικειμένων και μοντελοποιούν τις έννοιες του λεξικού τους και τις μεταξύ τους σχέσεις. Η εργασία τους συντονίζεται

και υποστηρίζεται από τον εκπαιδευτικό. Γίνεται ανάκληση προηγούμενων γνώσεων των μαθητών και κατάλληλη συζήτηση για τη σχεδίαση αντικειμένου/πλαισίου κειμένου, τη μορφοποίηση αντικειμένου κλπ.

#### **4. Ανάρτηση στο Διαδίκτυο**

Οι μαθητές αναρτούν το έργο τους στην ψηφιακή πλατφόρμα της τάξης ή/και στο σχολικό ιστολόγιο. Στη συνέχεια, σχολιάζουν τις αναρτήσεις συμμαθητών τους, αναφέροντας συνώνυμες ή/και αντίθετες λέξεις, προτείνοντας βελτιώσεις των ορισμών, παραδείγματα κ.ά

#### **5. Ανακεφαλαίωση**

Ο εκπαιδευτικός συζητά με τους μαθητές, εξάγουν συμπεράσματα και ανακεφαλαιώνουν.

#### **Βιβλιογραφία**

- Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Μικρόπουλος, Α. (2006). Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. (2011). Αθήνα: ΠΙ.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 309-330. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Φλώρου, Δ., Στεφανόπουλος, Ν., Χριστοπούλου, Ε. Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή Ε΄ Δημοτικού. Αθήνα: ΟΕΔΒ – εκδοτικός οίκος Λιβάνη.
- Φλώρου, Δ., Στεφανόπουλος, Ν., Χριστοπούλου, Ε. Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή Ε΄ Δημοτικού. Βιβλίο δασκάλου. Αθήνα: ΟΕΔΒ – εκδοτικός οίκος Λιβάνη.



## Φύλλο Εργασίας Μαθητή Τίτλος: Δημιουργία λεξικού

Τμήμα: .....

Όνομα Μαθητή: .....

Τάξη: Ε' Δημοτικού

Ενότητα: Δημιουργώ με τον κειμενογράφο

Εμπλεκόμενες έννοιες: Δημιουργία εγγράφου, μορφοποίηση εγγράφου, δημιουργία/επεξεργασία πίνακα, εισαγωγή/μορφοποίηση αντικειμένων σχεδίασης και εικόνων, ανάρτηση κειμένου σε διαδικτυακή εφαρμογή Web 2.0

Εκτιμώμενη Διάρκεια: 2-4 διδακτικές ώρες

### Σκοπός

Η δραστηριότητα αυτή αφορά στη δημιουργία λεξικού με πίνακα και στη δημιουργία εννοιολογικού χάρτη των λέξεων του λεξικού με χρήση εργαλείου σχεδίασης. Επίσης, στη δημοσίευση του λεξικού και του χάρτη στην ψηφιακή πλατφόρμα/ιστολόγιο της τάξης.

### Διδακτικοί στόχοι

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας αυτής θα πρέπει να μπορείτε

- να δημιουργείτε και να διαμορφώνετε κατάλληλα κείμενα χρησιμοποιώντας λογισμικό επεξεργασίας κειμένου
- να μορφοποιείτε ένα κείμενο με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά
- να εισάγετε σε ένα έγγραφο εικόνες, έτοιμα σχήματα και αντικείμενα με το εργαλείο σχεδίασης του λογισμικού επεξεργασίας κειμένου
- να εισάγετε και να επεξεργάζεστε απλούς πίνακες σε ένα έγγραφο
- να αναρτάτε και να επεξεργάζεστε κείμενα σε διαδικτυακές εφαρμογές Web 2.0.

### Δραστηριότητα

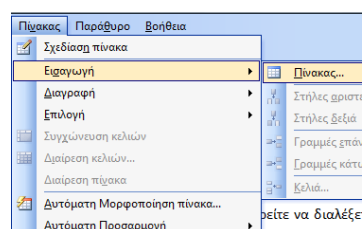


Η ομάδα σας αναλαμβάνει να δημιουργήσει ένα λεξικό όρων. Μπορείτε να διαλέξετε ανάμεσα στις λέξεις της ομάδας Α ή της ομάδας Β:

**A.** πολίτες, Βουλή, εκλογές, βουλευτές, μυστική ψηφοφορία, δημοκρατία, νομοθεσία, έλεγχος κυβέρνησης

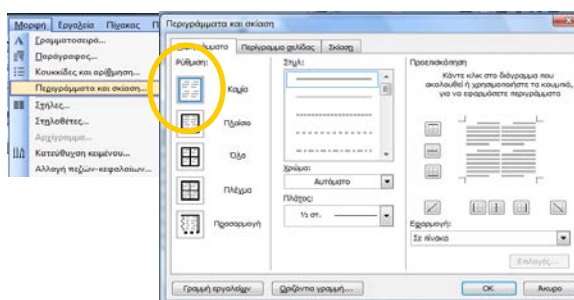
**B.** μαθητές, μαθητικό συμβούλιο, εκλογές, μυστική ψηφοφορία, εφορευτική επιτροπή, σύλλογο διδασκόντων, συνέλευση, συζήτηση

Χρειάζεστε ένα πίνακα για το λεξικό σας. Η πρώτη στήλη του πίνακα μπορεί να έχει τη λέξη και η δεύτερη τη σημασία της λέξης σας. Επομένως, ο πίνακάς σας θα έχει \_\_\_ στήλες. Καλό είναι να βάλετε μία γραμμή με επικεφαλίδες στις στήλες του πίνακα και να έχετε μία γραμμή για κάθε λέξη. Επομένως, ο

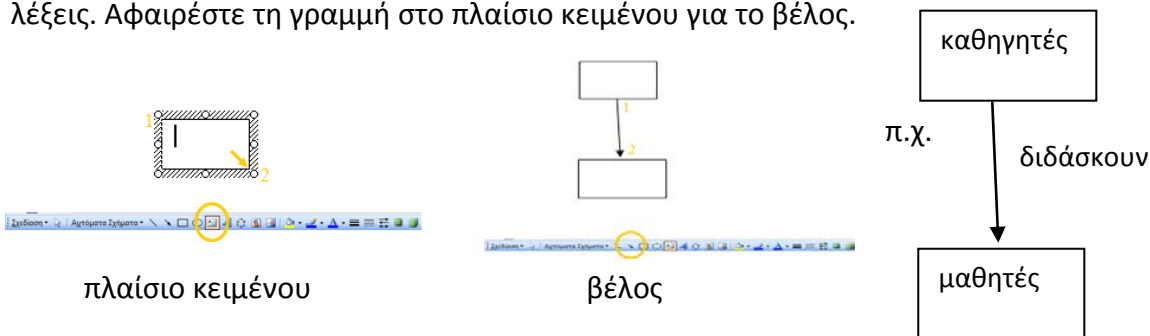


πίνακάς σας θα έχει \_\_\_ γραμμές. Δημιουργήστε τον πίνακα από τα μενού επιλογών.

☐ Συμπληρώστε τις λέξεις σας στην πρώτη στήλη του πίνακα. Αποφασίστε και εφαρμόστε κατάλληλες μορφοποιήσεις. Στη δεύτερη στήλη, γράψτε τη σημασία κάθε λέξης. Διαλέξτε τις πιο σημαντικές λέξεις της σημασίας και εφαρμόστε μορφοποιήσεις. Μόλις ολοκληρώσετε, αλλάξτε τα περιγράμματα του πίνακα έτσι ώστε να μην εμφανίζονται οι γραμμές του πίνακα. Αποθηκεύστε το έργο σας.



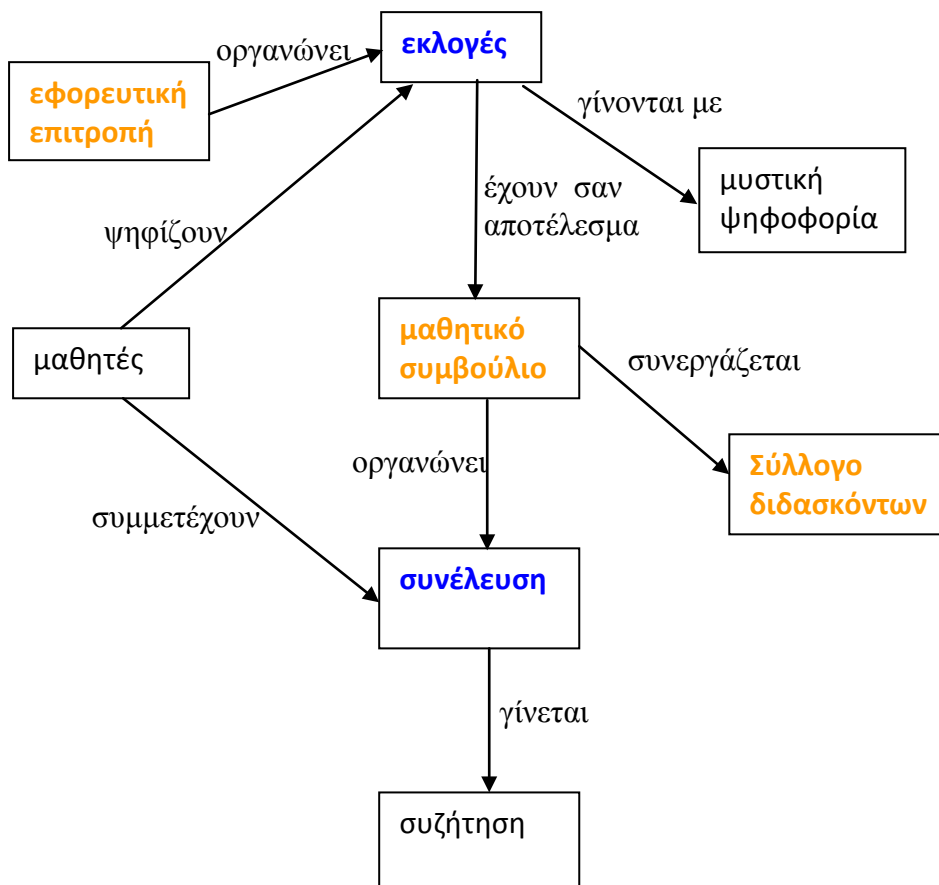
☐ Δημιουργήστε ένα χάρτη με τις λέξεις σας. Κάθε λέξη θα βρίσκεται σε ένα πλαίσιο κειμένου. Συνδέστε τα πλαίσια κειμένου με βέλη. Σε κάθε βέλος, προσθέστε πλαίσιο κειμένου και γράψτε τη σχέση (το ρήμα) που συνδέει τις δύο λέξεις. Αφαιρέστε τη γραμμή στο πλαίσιο κειμένου για το βέλος.



☐ Αποθηκεύστε το έργο σας. Σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό, δημοσιεύστε το έργο σας στην ψηφιακή πλατφόρμα ή το ιστολόγιο της τάξης σας. Συνεργαστείτε με τους συμμαθητές σας και σχολιάστε τα έργα τους. Μπορείτε να προτείνετε συνώνυμες/αντίθετες λέξεις, βελτιώσεις των ορισμών, παραδείγματα κλπ.

## Παράδειγμα έργου των μαθητών

Λέξη	Σημασία
Μαθητές	<u>Παιδιά</u> που παρακολουθούν μαθήματα σε ένα σχολείο, μία τάξη κλπ.
Μαθητικό συμβούλιο	<u>Ομάδα 5 μαθητών</u> ενός τμήματος που έχουν εκλεγεί για να εκπροσωπούν το τμήμα
Εκλογές	<u>Διαδικασία</u> με την οποία οι άνθρωποι ψηφίζουν τους εκπροσώπους τους
Μυστική ψηφοφορία	<u>Τρόπος ψηφοφορίας</u> , όπου οι άνθρωποι ψηφίζουν τους εκπροσώπους τους χωρίς να φαίνεται τι ψήφισαν
Εφορευτική επιτροπή	<u>Εκπρόσωποι</u> που δεν είναι υποψήφιοι στις εκλογές και φροντίζουν να γίνουν οι εκλογές ομαλά και δίκαια
Σύλλογος διδασκόντων	<u>Ομάδα</u> των <u>καθηγητών</u> που διδάσκουν σε ένα σχολείο
Συνέλευση	<u>Συγκέντρωση</u> όλων των ατόμων για συζήτηση και για να παρθούν αποφάσεις
Συζήτηση	Για συγκεκριμένα θέματα, <u>λέγονται όλες οι διαφορετικές απόψεις</u> με τα επιχειρήματά τους. Γίνεται προσπάθεια να καταλήξει σε κάποιο συμπέρασμα, προτάσεις κλπ.



## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Παρουσίαση Ευρώπης

**Ενότητα:** Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις

**Τάξη:** Ε', ΣΤ' Δημοτικού

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Ευρώπη, Πολυμέσα, πολυμεσική παρουσίαση, λογισμικό παρουσιάσεων, πηγές στο Διαδίκτυο

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 4-6 ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Σκοπός του προτεινόμενου διαθεματικού εκπαιδευτικού σεναρίου είναι η δημιουργία παρουσίασης για την Ευρωπαϊκή Ήπειρο. Οι μαθητές αξιοποιούν λειτουργίες του λογισμικού παρουσιάσεων και αναπτύσσουν τεχνικές και γνωστικές ικανότητες. Εργάζονται σε ομάδες με στόχο να διερευνήσουν το υπό μελέτη αντικείμενο, να σχεδιάσουν, να αναπτύξουν, να βελτιώσουν και να παρουσιάσουν στην τάξη τους (ή/και στο σχολείο) τη δημιουργία τους.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να δημιουργεί και να τροποποιεί παρουσιάσεις
- να εισάγει διαφάνειες κειμένου στην παρουσίασή του
- να εισάγει πληροφορίες πολυμεσικής μορφής σε παρουσιάσεις που δημιουργεί (κείμενο, εικόνα, κινούμενο σχέδιο, βίντεο, ήχο)
- να διαγράφει διαφάνειες από την παρουσίασή του
- να μορφοποιεί κατάλληλα τις διαφάνειες μιας παρουσίασης
- να καθορίζει τη διάταξη των διαφανειών μιας παρουσίασης
- να καθορίζει εφέ εμφάνισης και την εναλλαγή των διαφανειών της παρουσίασης που δημιουργεί.

### **Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών**

Οι μαθητές γνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά του λογισμικού παρουσιάσεων από τη Γ' τάξη και έχουν μια πρώτη εξοικείωση με τρόπους αναζήτησης υλικού σε πηγές στο διαδίκτυο. Είναι εύλογο όμως να υπάρχουν δυσκολίες γνωστικού ή τεχνικού χαρακτήρα (αναζήτηση και αξιολόγηση πληροφοριών σε δικτυακές πηγές, αποθήκευση και διαχείριση εικόνων και πολυμεσικού υλικού στο δίσκο κ.λπ.). Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να καθοδηγεί τους μαθητές και να σχεδιάσει κατάλληλα την υποστήριξή του, ειδικά όταν οι μαθητές της τάξης του δεν έχουν προηγούμενες εμπειρίες ομαδοσυνεργατικής εργασίας και μάθησης.

### **Παιδαγωγική-Διδακτική προσέγγιση**

- Η προτεινόμενη δραστηριότητα είναι διερευνητικού-ανακαλυπτικού τύπου και κατευθύνει τις/τους μαθήτριες/τές να διαμορφώσουν τη μαθησιακή τους πορεία μέσα από τη διερεύνηση, τόσο των πηγών πληροφορίας και υλικού που θα χρησιμοποιήσουν όσο και των δυνατοτήτων του λογισμικού παρουσιάσεων.
- Οι μαθήτριες/τές εργάζονται σε ομάδες, συνεργάζονται και αυτορρυθμίζουν τη συνεισφορά και το ρόλο τους στη ομάδα, άλλοτε 'διδάσκοντας' και άλλοτε 'διδασκόμενοι' μεταξύ τους.
- Ο εκπαιδευτικός έχει εμπυχωτικό και υποστηρικτικό ρόλο. Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της δραστηριότητας παρακολουθεί την πορεία κάθε ομάδας, τις πρωτοβουλίες και το ρόλο κάθε μαθητή. Δίνει οδηγίες και διευκρινίσεις, παρέχει τεχνική ή γνωστική υποστήριξη, όταν προκύπτει η ανάγκη, συμβάλλει ανατροφοδοτικά στις ενέργειες των μαθητριών/των, συντονίζει τις συζητήσεις και την παράθεση επιχειρημάτων με στόχο την ενεργοποίηση όλων των μαθητών και την δημιουργία μιας ολοκληρωμένης παρουσίασης.

### **Μέσα**

Λογισμικό παρουσιάσεων

Διαδίκτυο (Μηχανές αναζήτησης και σελίδες vod/podcasting)

Εξοπλισμός πολυμέσων (ψηφιακή μηχανή, βιντεοκάμερα, κασετόφωνο, σαρωτής)

Φύλλο εργασίας μαθητή

## Πορεία μαθήματος

### 1. Εισαγωγή

Ο εκπαιδευτικός, παίρνοντας εφόρμηση από τη ενότητα σχετική ενότητα του μαθήματος της Γεωγραφίας, προτείνει στους μαθητές να δημιουργήσουν μια παρουσίαση της Ευρώπης. Παρουσιάζει τους στόχους της δραστηριότητας και επισημαίνει τις βασικές έννοιες που έχουν ήδη διαπραγματευτεί στην τάξη. Ενημερώνει τους μαθητές για τα μέσα που θα χρησιμοποιήσουν, τον τρόπο και τα βήματα της εργασίας και της συνεργασίας τους, καθώς και το παραδοτέο τους.

Οι μαθήτριες/τές παίρνουν το Φύλλο Εργασίας Ομάδας από τον εκπαιδευτικό ή, εναλλακτικά, το καταβιβάζουν από τη σχολική πλατφόρμα.

### 2. Διερεύνηση

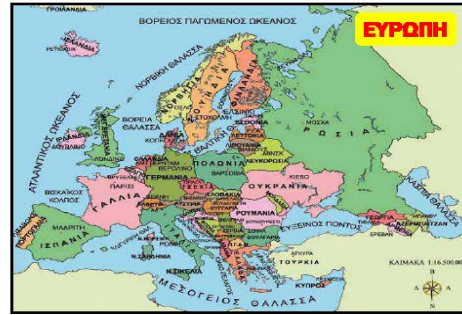
Κάθε ομάδα ξεκινά τη συλλογή και επεξεργασία του πολυμεσικού υλικού που επιθυμεί να εντάξει στην παρουσίαση (εικόνες, clip arts, βίντεο, μουσική-ήχος κ.λπ.). Κάθε μαθητής συμβάλλει στην αναζήτηση, διερεύνηση και ανάπτυξη υλικού. Ενδεικτικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν πηγές στο Διαδίκτυο, υλικό από το σχολικό βιβλίο που θα ψηφιοποιηθούν μέσω του σαρωτή, άλλες ηλεκτρονικές ή συμβατικές πηγές, ζωγραφιές των ίδιων των μαθητών κ.λπ.).

### 3. Ανάπτυξη-Υλοποίηση

Οι μαθητές επεξεργάζονται και ολοκληρώνουν τα ψηφιακά στοιχεία που θα χρησιμοποιήσουν. Αξιοποιώντας το πολυμεσικό υλικό που έχουν συγκεντρώσει/δημιουργήσει. Αναπτύσσουν το σχεδιάγραμμα με τη δομή-μορφή του τελικού παραδοτέου της παρουσίασης, τη ροή του περιεχομένου και την εναλλαγή διαφανειών κ.λπ.. Μια προτεινόμενη ενδεικτική δομή είναι η παρακάτω.







### ΕΥΡΩΠΗ: ΟΡΙΖΩΝΤΙΟΣ ΔΙΑΜΕΛΙΣΜΟΣ

Κυριότερα ακτογραφικά στοιχεία

- **Θάλασσες:** Μπάρεντς, Νορβηγική, Βαλτική, Βόρεια Θάλασσα, Θάλασσα Μάγχης, Μεσογείος Θάλασσα, Μαύρη Θάλασσα (Εύξεινος Πόντος)
- **Χερσόνησοι:** Σκανδιναβική, Ιβηρική, Ιταλική, Βαλκανική
- **Νησιά:** Ισλανδία, Μεγάλη Βρετανία, Ιρλανδία, Σικελία, Σαρδηνία, Κόρσικη, Κύπρος, Μάλτα, Κρήνη

### ΕΥΡΩΠΗ: ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΜΕΛΙΣΜΟΣ

Κυριότερα στοιχεία

- **Οροσειρές:** Άλπεις, Σκανδιναβικές Άλπεις, Πυρηναία, Σέρα Νεβάδα, Απέννινα, Δειναρικές Άλπεις, Καρπάθια Όρη, Αίμος, Πίνδος, Ουράλια Όρη
- **Πεδιάδες:** Ρωσική, Γερμανοπολωνική, Γαλλική, Ουγγρική
- **Ποταμοί:** Δούναβης, Ρήνος, Βόλγας, Δνεπίερος, Έλβας
- **Λίμνες:** Λιτόνγκα, Ονέγκα, Βένερ

### ΕΥΡΩΠΗ: ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εκταση:	10.498.000 τετρ. χ.μ.
Πληθυσμός:	729.000.000 (2003)
Θέση:	Δυτικά της Ασίας, Βόρεια της Αφρικής
Ακτογραμμές:	77.902 χ.μ.
Κλίμα:	Από Πολικό, Μεταβατικό, Ηπειρωτικό έως Μεσογειακό
Βλάστηση:	Από Τούινοβρες, Κανσφόρες δάση - Τάιγκες, Φυλλοβόλα δάση, Στέπες, Ορεινή & Μεσογειακή βλάστηση

Δορυφορική Εικόνα Ευρώπης

### ΕΥΡΩΠΗ: ΙΣΤΟΡΙΑ - ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ

- Η Ευρώπη κατοικήθηκε πριν από χιλιάδες χρόνια, όπως δείχνουν και προϊστορικά αρχαιολογικά ευρήματα!
- Ο Ευρωπαϊκός Πολιτισμός είναι αποτέλεσμα της ενσωμάτωσης στον Αρχαιοελληνικό και Ρωμαϊκό Πολιτισμό πολλών πολιτιστικών στοιχείων των γειτόνων της από την Ασία και την Αφρική
- Ευρωπαίοι ανακάλυψαν τη Γραφή!
- Ευρωπαίοι ανακάλυψαν τη Δημοκρατία!
- Ευρωπαίοι ανακάλυψαν την Τυπογραφία!
- Ευρωπαίοι ανακάλυψαν την Αμερική!
- Ευρωπαίοι ξεκίνησαν τη Βιομηχανική Επανάσταση



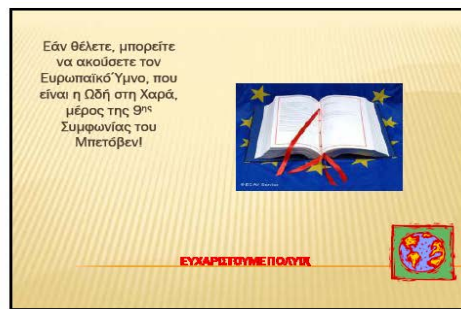
### ΕΥΡΩΠΗ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

- **Πρωτογενής Τομέας:** Γεωργία, Κτηνοτροφία, Μεταλλουργία, Υλοτομία κ.ά.
- **Δευτερογενής Τομέας:** Βιοτεχνία, Βιομηχανία, Μεταποίηση
- **Τριτογενής Τομέας:** Εμπόριο, Εκπαίδευση, Υγεία, Παροχή Υπηρεσιών-Τουρισμός

### ΕΥΡΩΠΗ: ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

1950:	Κοινότητα Ανθρακας και Χάλυβα (ΚΑΧ) (Βέλγιο, Ολλανδία, Λουξεμβούργο)
1952:	ΚΑΧ (+ Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία)
1957:	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (ΕΟΚ) (Βέλγιο, Ολλανδία, Λουξεμβούργο, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία)
1973:	ΕΟΚ (+ Δανία, Ηνωμένο Βασίλειο-Αγγλία, Ιρλανδία)
1981:	ΕΟΚ (+ Ελλάδα)
1986:	ΕΟΚ (+ Ισπανία, Πορτογαλία)
1992:	ΕΟΚ → Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)
1995:	ΕΕ (+ Αυστρία, Σουηδία, Φινλανδία)
2004:	ΕΕ (+Μάλτα, Κύπρος, Σλοβενία, Ουγγαρία, Σλοβακία, Τσεχία, Πολωνία, Λιθουανία, Λεττονία, Εσθονία)





Οι μαθητές δημιουργούν βήμα προς βήμα την παρουσίαση, εισάγουν νέες διαφάνειες με περιεχόμενο (πίνακας γεωγραφικών στοιχείων, χάρτης εννοιών με το σχεδιαστικό εργαλείο, πολυμεσικό υλικό κ.λπ.). Ο εκπαιδευτικός δίνει τις απαραίτητες οδηγίες-διευκρινήσεις και τεχνική βοήθεια όταν είναι απαραίτητη (π.χ. ενσωμάτωση εικόνας ή βίντεο, δημιουργία υπερσυνδέσμου, εισαγωγή εφέ, κ.α.). Λειτουργεί ανατροφοδοτικά και διαμορφωτικά σε όλη τη διάρκεια υλοποίησης της δραστηριότητας.

#### 4. Ολοκλήρωση

Κάθε ομάδα παρουσιάζει στην τάξη την παρουσίαση της. Ακολουθεί συζήτηση, ανταλλαγή απόψεων και βγαίνουν τα συμπεράσματα από την υλοποίηση της εργασίας τους. Ο εκπαιδευτικός ενθαρρύνει τη συμμετοχή όλων των μαθητών με σχόλια και προτάσεις βελτίωσης των παρουσιάσεων των ομάδων.

Αφιερώνεται λίγος χρόνος για βελτιώσεις. Οι μαθητές εκτυπώνουν την παρουσίασή τους και την αναρτούν στην τάξη (ή/και στο ειδικό χώρο του σχολείου) προβάλλοντας το έργο τους και στον ηλεκτρονικό τους φάκελο. Με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού μπορεί να γίνει μετατροπή των παρουσιάσεων σε βίντεο και ανάρτησή τους στο ιστολόγιο της τάξης ή στην ιστοσελίδα του σχολείου.

#### Βιβλιογραφία

Αναστασιάδης, Π., Μικρόπουλος Α., Σοφός, Α. και Φραγκάκη, Μ. (2010). *Ο διαδραστικός πίνακας στη σχολική τάξη: Παιδαγωγικές προσεγγίσεις - διδακτικές εφαρμογές*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. [http://users.sch.gr/geoman22/epimorfosi\\_B/diadrastikoi-A%20theoritiko%20plaisio.pdf](http://users.sch.gr/geoman22/epimorfosi_B/diadrastikoi-A%20theoritiko%20plaisio.pdf)

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.



- Μικρόπουλος, Α. (2006). *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μικρόπουλος, Τ.Α., & Μπέλλου, Ι. (2010). *Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη της κριτικής-δημιουργικής σκέψης* (σ. 309-330). Αθήνα: Ο.ΕΠ.ΕΚ.  
[http://www.oepek.gr/download/Syqxrones\\_Didaktikes\\_Epimorfotis.pdf](http://www.oepek.gr/download/Syqxrones_Didaktikes_Epimorfotis.pdf).

## Φύλλο Εργασίας Ομάδας

### Τίτλος: Παρουσίαση Ευρώπης

Τάξη: Ε', ΣΤ' Δημοτικού

Ενότητα: Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Ευρώπη, Πολυμέσα, πολυμεσική παρουσίαση, λογισμικό παρουσιάσεων, πηγές στο Διαδίκτυο

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 4-6 ώρες

Τάξη: \_\_\_\_\_

Όνομα Μαθήτριας/τή: \_\_\_\_\_

Όνομα Ομάδας Μαθητριών/τών: \_\_\_\_\_

#### Σκοπός

Ο γενικός σκοπός του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι η δημιουργία μιας παρουσίασης για την Ευρωπαϊκή Ήπειρο. Θα εργαστείτε ομαδικά, θα αναζητήσετε ή/και θα δημιουργήσετε σχετικό υλικό (φωτογραφίες, εικόνες, ζωγραφιές, σχήματα, ήχους, βίντεο). Στη συνέχεια να δημιουργήσετε με την ομάδα σας μια ολοκληρωμένη παρουσίαση για το θέμα. Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου είναι στη διάθεσή σας.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Μετά την ολοκλήρωση της διδακτικής ενότητας θα πρέπει να είσαι ικανή/ός

- να δημιουργείς ολοκληρωμένες παρουσιάσεις
- να εισάγεις διαφάνειες κειμένου στην παρουσίασή σου
- να εισάγεις εικόνες, βίντεο και ήχο στην παρουσίασή σου
- να μορφοποιείς κατάλληλα τις διαφάνειες μιας παρουσίασης
- να ορίζεις τον τρόπο εναλλαγής διαφανειών και τα εφέ εμφάνισης μιας παρουσίασης.

## Δραστηριότητες

### Διαδικασία 1

Θα πρέπει να δημιουργήσετε μια παρουσίαση για την Ευρωπαϊκή Ήπειρο. Θα παρουσιάσετε όποια στοιχεία κρίνετε για αυτήν με οδηγό το σχολικό διδακτικό εγχειρίδιο και τη φαντασία σας.



Συζητήστε με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας σας για το τι θα περιλαμβάνει η παρουσίαση που θα δημιουργήσετε.

---

---

---

---

---

---

---

---



Συγκεντρώστε τα πολυμεσικά αντικείμενα που θα ενσωματώσετε στην παρουσίαση. Χρησιμοποιείτε πηγές στο Διαδίκτυο, βίντεο Youtube ή άλλα μέσα (CD, DVD). Μπορείτε ακόμη να χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό του εργαστηρίου πληροφορικής:

- καταγράψτε μικρά βίντεο τα οποία θα επεξεργαστείτε (π.χ. μουσική επένδυση)
- ψηφιοποιήστε με το σαρωτή φωτογραφίες από βιβλία/έντυπα
- ηχογραφήστε κάποια αφήγηση
- δημιουργήστε δικά σας σκίτσα.

Το υλικό αυτό, αφού υποβληθεί σε επεξεργασία, θα ενταχθεί στην παρουσίαση.



Αποφασίστε στην ομάδα σας για τη ροή της παρουσίασης, πώς θα εντάξετε τα πολυμεσικά αντικείμενα που συλλέξατε και τη δομή-διάταξη των διαφανειών της παρουσίασης.

Είστε έτοιμοι, προχωρήστε στη διαμόρφωση της παρουσίασης...

Να αποθηκεύσετε αντίγραφο της παρουσίασής σας στον ηλεκτρονικό σας φάκελο.

Να εκτυπώστε την παρουσίαση και να την αναρτήσετε στην τάξη σας. Με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού, μπορείτε επίσης να τη μετατρέψετε σε βίντεο και να την μεταφορτώσετε στην ιστοσελίδα του σχολείου.

## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Μετατροπή νομισμάτων και πραγματοποίηση υπολογισμών με Υπολογιστικά Φύλλα

**Τάξη:** Ε' Δημοτικού

**Ενότητα:** Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Υπολογιστικό Φύλλο, λογισμικό υπολογιστικών φύλλων, φύλλο εργασίας, επεξεργασία αριθμητικών δεδομένων, μορφοποίηση κελιών, δημιουργία γραφημάτων

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Οι μαθητές καλούνται μορφοποιήσουν κατάλληλα ένα φύλλο εργασίας με τη μορφή πίνακα, να επεξεργαστούν διάφορα ποσά που αντιστοιχούν σε διαφορετικά νομίσματα και να τα μετατρέψουν στο νόμισμα του ευρώ, τα στρογγυλοποιούν, χρησιμοποιώντας την πράξη της διαίρεσης. Ακολούθως, πραγματοποιούν βασικές πράξεις με αυτά τα ποσά (πρόσθεση, μέσος όρος) καθώς και ένα απλό διάγραμμα κυκλικής πίτας.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να δημιουργεί και να τροποποιεί απλά υπολογιστικά φύλλα
- να εισάγει δεδομένα και να τροποποιεί το περιεχόμενο σε κελιά του υπολογιστικού φύλλου
- να διακρίνει το ενεργό κελί και να επιλέγει συγκεκριμένα κελιά
- να προσδιορίζει τη διεύθυνση ενός κελιού στο φύλλο εργασίας
- να εισάγει απλές σχέσεις υπολογισμού σε ένα υπολογιστικό φύλλο
- να χρησιμοποιεί απλές συναρτήσεις του ΥΦ (π.χ. SUM, AVERAGE, MAX, MIN) για την επίλυση προβλημάτων
- να χρησιμοποιεί τεχνικές αντιγραφής δεδομένων και μαθηματικών υπολογισμών σε ένα υπολογιστικό φύλλο
- να μορφοποιεί τα περιεχόμενα ενός κελιού
- να δημιουργεί απλά γραφήματα (ιστόγραμμα-ραβδόγραμμα, πίτας), χρησιμοποιώντας τα δεδομένα ενός υπολογιστικού φύλλου

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

- Η συμμετοχή των κελιών αντί σταθερών τιμών στους μαθηματικούς υπολογισμούς μπερδεύει συχνά τους μαθητές.
- Οι μαθητές δεν έχουν εξοικειωθεί με την επεξεργασία δεδομένων, πέραν των αριθμητικών.

- Κατά τη χρήση συναρτήσεων οι μαθητές δυσκολεύονται να ξεχωρίσουν την περιοχή κελιών που χρησιμοποιείται ως όρισμα.
- Η επιλογή του κατάλληλου τύπου γραφήματος για συγκεκριμένο σετ δεδομένων είναι ένας παράγοντας που δυσκολεύει τους μαθητές κατά τη δημιουργία γραφημάτων.

### **Παιδαγωγική-διδακτική προσέγγιση**

- Η προτεινόμενη δραστηριότητα είναι διερευνητικού τύπου και επιτρέπει στους μαθητές να διαμορφώσουν τη μαθησιακή τους πορεία μέσα από την καθοδηγούμενη διερεύνηση των βημάτων της δραστηριότητας.
- Οι μαθητές δουλεύουν ομαδοσυνεργατικά (ομάδες 2-3 ατόμων) και συμπληρώνουν ατομικά το φύλλο αξιολόγησης, το οποίο αποτελεί παραδοτέο της δραστηριότητας όπως και το αρχείο που θα δημιουργηθεί.
- Ο ρόλος του διδάσκοντα είναι καθοδηγητικός-υποστηρικτικός της εργασίας και συνεργασίας των μαθητών. Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης ο εκπαιδευτικός ελέγχει και παρακολουθεί την πορεία κάθε μαθητή και ομάδας, παρέχει διευκρινίσεις και τεχνική ή γνωστική βοήθεια, όπου είναι απαραίτητο, στέκεται διαμορφωτικά και παρέχει ανατροφοδότηση στις ενέργειες των μαθητών, συντονίζει τις συζητήσεις και την παράθεση επιχειρημάτων μεταξύ των μαθητών.

### **Μέσα**

Λογισμικό Υπολογιστικών Φύλλων

Φύλλο Εργασίας των μαθητών

Βιντεοπροβολέας/Διαδραστικός πίνακας

### **Πορεία μαθήματος**

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός κάνει εισαγωγή παρουσιάζοντας στους μαθητές τους στόχους του μαθήματος και αναφέροντας συνοπτικά τη δραστηριότητα, τα βήματά της και τον τρόπο εργασίας τους προκαλώντας το ενδιαφέρον.

#### **2. Διερεύνηση**

Διανέμεται το Φύλλο Εργασίας (ΦΕ) των μαθητών. Οι μαθητές συζητούν με τον καθηγητή για τον τρόπο που θα χειριστούν τα δεδομένα που έχουν στη διάθεσή τους. Υπό την καθοδήγησή του εντοπίζουν στο διαδίκτυο τις ισοτιμίες των νομισμάτων και με τη βοήθεια του υπολογιστικού φύλλου και διενεργώντας πράξεις (διαιρέσεις ή πολλαπλασιασμούς) τα μετατρέπει σε ευρώ.

Βρίσκουν το σύνολο, το μεγαλύτερο ποσό και το μέσο όρο. Τέλος, δημιουργούν μια κυκλική πίτα με εμφάνιση ποσοστών κάθε ποσού.

Στη συνέχεια αλλάζουν τιμές στα ποσά και παρατηρούν τη συμπεριφορά του υπολογιστικού φύλλου.

### **3. Ολοκλήρωση**

Ο εκπαιδευτικός, με τη συμμετοχή των μαθητών, συνοψίζει τις δραστηριότητες που έγιναν και τους στόχους του μαθήματος. Πραγματοποιείται μικρή αναφορά στις γνώσεις που αποκόμισαν οι μαθητές και ακολουθεί συζήτηση για τα πλεονεκτήματα που παρέχουν τα υπολογιστικά φύλλα στην επίλυση προβλημάτων.

### **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

Διαμορφωτική αξιολόγηση και ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δραστηριοτήτων.

### **Βιβλιογραφία**

- Abramovich, S., Nikitina, G. V., & Romanenko, V. N. (2010). Spreadsheets and the development of skills in the STEM disciplines. *Spreadsheets in Education (eJSiE)*, 3(3).
- Baker, J., & Sugden, S. J. (2003). Spreadsheets in education –The first 25 Years. *Spreadsheets in Education (eJSiE)*, 1(1), 18-43.
- Tort, F. (2010). Teaching spreadsheets: Curriculum design principles. *Proceedings of EuSpRIG 2010 Conference: “Practical steps to protect organisations from out-of-control spreadsheets”*, ISBN: 978-1-905404-50-6.

## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

### Τίτλος: Μετατροπή νομισμάτων και πραγματοποίηση υπολογισμών με Υπολογιστικά Φύλλα



**Ενότητα:** Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Υπολογιστικό Φύλλο, λογισμικό υπολογιστικών φύλλων, φύλλο εργασίας, επεξεργασία αριθμητικών δεδομένων, μορφοποίηση κελιών, δημιουργία γραφημάτων

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

**Τάξη:** .....

**Όνομα Μαθητή:** .....

#### Σκοπός

Η δραστηριότητα αυτή έχει ως σκοπό να επεκτείνει τις γνώσεις σου στα ΥΦ στη χρήση συναρτήσεων και στη δημιουργία γραφημάτων.

Σε αυτή τη δραστηριότητα θα κληθείς να μετατρέψεις ποσά διαφόρων νομισμάτων σε ευρώ, ώστε να βρεις το συνολικό ποσό. Με αυτόν τον τρόπο θα χρησιμοποιήσεις το λογισμικό υπολογιστικών φύλλων για την πραγματοποίηση πράξεων.

#### Διδακτικοί στόχοι

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας αυτής θα πρέπει να μπορείς

- να δημιουργείς και να τροποποιείς απλά υπολογιστικά φύλλα
- να εισάγεις δεδομένα και να τροποποιείς το περιεχόμενο σε κελιά του υπολογιστικού φύλλου
- να διακρίνεις το ενεργό κελί και να επιλέγεις συγκεκριμένα κελιά στο υπολογιστικό φύλλο
- να προσδιορίζεις τη διεύθυνση ενός κελιού στο φύλλο εργασίας
- να εισάγεις απλές σχέσεις υπολογισμού σε ένα υπολογιστικό φύλλο
- να χρησιμοποιείς απλές συναρτήσεις του ΥΦ (π.χ. SUM, AVERAGE, MAX, MIN) για την επίλυση προβλημάτων
- να χρησιμοποιείς τεχνικές αντιγραφής δεδομένων και μαθηματικών υπολογισμών σε ένα υπολογιστικό φύλλο
- να μορφοποιείς τα περιεχόμενα ενός κελιού
- να δημιουργείς απλά γραφήματα (ιστόγραμμα-ραβδόγραμμα, πίτας), χρησιμοποιώντας τα δεδομένα ενός υπολογιστικού φύλλου

#### Υλοποίηση

**Δραστηριότητα ①.** Πλησιάζουν τα γενέθλια του Κωστάκη, και είναι πολύ χαρούμενος διότι για άλλη μια χρονιά θα δεχτεί δώρα από τους παππούδες. Όλα τα αδέρφια του παππού του Κωστάκη έχουν ξενιτευτεί και κάθε χρόνο στέλνουν χρήματα στον αγαπημένο τους εγγονό για τα αξιοποιήσει όπως αυτός κρίνει. Φέτος,

ο παππούς Βλαδίμηρος που μένει μόνιμα στο Σικάγο του έστειλε 200 δολάρια Αμερικής, η γιαγιά Ευτέρπη όπως κάθε χρόνο του έστειλε 120 δολάρια Αυστραλίας, ο παππούς Κώστας που μένει μαζί τους στην Αθήνα του έδωσε 75 €, ενώ ο παππούς Αριστομένης του έστειλε από το Μόντρεαλ 200 δολάρια Καναδά. Ο Κωστάκης θέλει τη βοήθειά σου για να υπολογίσει το ποσό που έχει συγκεντρώσει, αλλά σε ευρώ.



Δημιούργησε πίνακα σε φύλλο εργασίας του υπολογιστικού φύλλου όπου θα αποτυπώσεις όλα τα παραπάνω στοιχεία με κατάλληλο τρόπο και μορφοποίησέ τον. Να θυμάσαι πως τα στοιχεία που θέλεις να συμμετέχουν σε πράξεις, πρέπει να καταλαμβάνουν κελιά από μόνα τους. Ο πίνακας πρέπει να έχει λάβει μορφή παρόμοια με την εικόνα.

	A	B	C
1	<b>Παππούς</b>	<b>Νόμισμα</b>	<b>Ποσό</b>
2	Βλαδίμηρος	Δολάριο Αμερικής	200
3	Ευτέρπη	Δολάριο Αυστραλίας	120
4	Κώστας	Ευρώ	75
5	Αριστομένης	Δολάριο Καναδά	200

## Δραστηριότητα 2



Για να μετατρέψεις όλα τα ποσά στο νόμισμα του ευρώ, πρέπει να γνωρίζεις τις ισοτιμίες των νομισμάτων σε σχέση με το ευρώ. Θα τις εντοπίσεις στο Διαδίκτυο. Αν χρειαστεί βοήθεια, κάλεσε τον καθηγητή σου.

Συζήτησε με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας σου για την πράξη που πρέπει να κάνετε για τη μετατροπή αυτή. Αν χρειαστεί αναζητήστε σχετικά παραδείγματα στο Διαδίκτυο.



Από τη στιγμή που διαθέτεις όλα τα ποσά εκφρασμένα σε ευρώ, είναι εύκολο να τα προσθέσεις. Θα το κάνεις με τη χρήση της αντίστοιχης συνάρτησης του υπολογιστικού φύλλου. Αναζήτησε το σχετικό εικονίδιο στη γραμμή εργαλείων και επίλεξε την αφού έχεις επιλέξει τα κελιά που θες να αθροίσεις.

Αντίστοιχα, μπορείς να υπολογίσεις με αυτόματο τρόπο ποιος είναι ο μέσος όρος χρημάτων που έλαβε ο Κωστάκης, ποιο είναι το μεγαλύτερο ποσό και ποιο το μικρότερο.

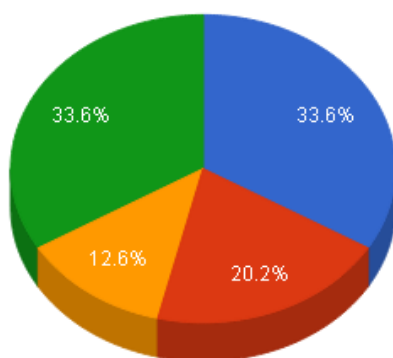
	A	B	C	D	E
1	<b>Παππούς</b>	<b>Νόμισμα</b>	<b>Ποσό</b>	<b>Ισοτιμία</b>	<b>Ποσό σε Ευρώ</b>
2	Βλαδίμηρος	Δολάριο Αμερικής	200	X	X
3	Ευτέρπη	Δολάριο Αυστραλίας	120	X	X
4	Κώστας	Ευρώ	75	X	X
5	Αριστομένης	Δολάριο Καναδά	200	X	X
6					=SUM(E2:E5)
7				<b>Σύνολο</b>	
8				<b>Μέσος όρος</b>	=AVERAGE()
9				<b>Μεγαλύτερο</b>	=MAX()
10				<b>Μικρότερο</b>	=MIN()



**Δραστηριότητα ③.** Ο Κωστάκης θέλει να αναπαραστήσει οπτικά, το μερίδιο του κάθε ποσού που έλαβε από τους παππούδες του σε σχέση με το σύνολο. Σκέφτηκε πως αυτό μπορεί να το επιτύχει με τη δημιουργία γραφήματος κυκλικής πίτας. Ενεργοποίησε το σχετικό οδηγό δημιουργίας γραφημάτων με τη βοήθεια του καθηγητή σου και διερεύνησε τις διαθέσιμες επιλογές (παράδειγμα το διάγραμμα της παρακάτω εικόνας, στο οποίο λαμβάνονται υπόψη οι ισοτιμίες).



**Μερίδιο Χρημάτων**



■ Βλαδίμηρος ■ Ευτέρπη ■ Κώστας ■ Αριστομένης



## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Εισαγωγή στο προγραμματιστικό περιβάλλον της EasyLogo

**Τάξη:** Ε' - ΣΤ' Δημοτικού

**Ενότητα:** - Προγραμματίζω τον υπολογιστή

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 4 διδακτικές ώρες

#### Εμπλεκόμενες έννοιες

Σύνταξη και εκτέλεση εντολών σε περιβάλλοντα Logo.

- κίνηση της χελώνας
- ανεβοκατέβασμα του μολυβιού
- καθορισμός χρώματος γραμμής-ίχνους χελώνας
- επανάληψη (προκαθορισμένες φορές)
- Αποτέλεσμα εκτέλεσης εντολής.
- Η έννοια του αλγορίθμου.
- «Συναρμολόγηση» εντολών και η έννοια του προγράμματος.
- Κατανόηση, ανάλυση και σύνθεση προβλήματος.
- Η έννοια της διαδικασίας ως υποπρόγραμμα.
- Ορισμός και χρήση διαδικασιών.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να αναγνωρίζει τις βασικές συνιστώσες ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος οπτικού προγραμματισμού
- να περιγράφει με λεκτικό τρόπο τα βήματα απλών αλγορίθμων που καλείται να υλοποιήσει στο εκπαιδευτικό περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού
- να διατυπώνει απλές εντολές στο περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού
- να ορίζει ενέργειες και σενάρια που πρέπει να εκτελεστούν για να επιτευχθούν επιθυμητά γεγονότα
- να εξηγεί γιατί ένα αντικείμενο του προγραμματιστικού περιβάλλοντος συμπεριφέρεται με συγκεκριμένο τρόπο
- να κωδικοποιεί έναν αλγόριθμο σε προγραμματιστικό περιβάλλον και να αναπτύσσει μικρές εφαρμογές χρησιμοποιώντας ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού
- να αναλύει ένα πρόβλημα σε επιμέρους απλούστερα
- να συνθέτει ένα έργο από τα επιμέρους στοιχεία του (που έχουν προκύψει από την ανάλυση)
- να διακρίνει διάφορα γεγονότα (events) στο περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού
- να εξοικειωθεί με τεχνικές διόρθωσης σφαλμάτων και βελτιστοποίησης των προγραμμάτων που αναπτύσσουν εκπαιδευτικό περιβάλλον προγραμματισμού
- να δημιουργεί σύνθετα έργα που βασίζονται στη σύνθεση επιμέρους απλούστερων έργων.

## Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

Δεδομένου ότι οι μαθητές θα έρθουν σε πρώτη επαφή με το συγκεκριμένο λογισμικό θεωρούμε ότι οι μαθητές δεν διαθέτουν πρότερες σχολικές γνώσεις. Στο πλαίσιο αυτό δεν είναι αναγκαίο να γίνει ανίχνευση των αναπαραστάσεων των μαθητών.

## Παιδαγωγική - Διδακτική προσέγγιση

Πειραματισμός με τα στοιχεία του προγραμματιστικού περιβάλλοντος, ενεργητική συμμετοχή.

Η προτεινόμενη δραστηριότητα είναι διερευνητικού τύπου κατά την οποία οι μαθητές δουλεύουν ατομικά ή σε ομάδες των 2-3 μαθητών, αλλά και με συνεργασία μεταξύ των ομάδων. Ο ρόλος του διδάσκοντα είναι καθοδηγητικός-υποστηρικτικός των δραστηριοτήτων των μαθητών. Μετά από σύντομη εισήγηση όπου τους παρουσιάζει μόνο τα βασικά στοιχεία του προγραμματιστικού περιβάλλοντος, αφήνει τους μαθητές να το εξερευνήσουν μόνοι τους και να ανακαλύψουν τις δυνατότητές του.

## Μέσα που θα χρησιμοποιηθούν

Το προγραμματιστικό περιβάλλον της EasyLogo

Φύλλο εργασίας των μαθητών

## Σύντομη περιγραφή των χαρακτηριστικών της EasyLogo

Η EasyLogo αποτελεί ένα **Οπτικό Περιβάλλον Προγραμματισμού** (χωρίς πλακίδια) που η χρήση του στοχεύει στην **εισαγωγική διδασκαλία των αρχών προγραμματισμού σε μαθητές δημοτικού σχολείου**. Έχει αναπτυχθεί από το Department of Informatics Education, Comenius University of Bratislava και διατίθεται **δωρεάν για εκπαιδευτικούς και μη εμπορικούς σκοπούς** στη διεύθυνση <http://edi.fmph.uniba.sk/~salanci/EasyLogo/index.html>.

Το περιβάλλον διεπαφής της EasyLogo είναι **λιτό** και χωρίς πολλά ερεθίσματα. Διαθέτει ένα **μινιμαλιστικό ρεπερτόριο βασικών εντολών** που εξυπηρετούν τις ανάγκες της γεωμετρίας τους χελώνας και στο οποίο **οι εντολές ταυτοποιούνται με οπτικά σύμβολα και λέξεις**. Ο **χειρισμός των εντολών** για τη σύνταξη προγραμμάτων γίνεται εύκολα με απλό σύρσιμό τους στο σωστό σημείο του προγράμματος.

Ο σχεδόν **αυτονόητος τρόπος δημιουργίας-ορισμού διαδικασιών** ωθεί τους μαθητές βιωματικά να αναπτύξουν μεθοδολογίες **τμηματικού και δομημένου προγραμματισμού**, καλλιεργώντας έτσι την **αναλυτική και συνθετική σκέψη** τους, ενώ οι περιορισμοί που θέτει η γλώσσα (ο ορισμός της διαδικασίας που καλείται από κάποια άλλη πρέπει να προηγείται του ορισμού της άλλης) αναγκάζουν τον μαθητή-προγραμματιστή να μάθει να **συμμορφώνεται με την αυστηρότητα του προγραμματισμού**. Η EasyLogo αν και διαθέτει διαδικασίες **δεν μπορεί να τις χρησιμοποιήσει με αναδρομικό τρόπο**. Απεναντίας η **εντολή επανάληψης** (για προκαθορισμένο αριθμό επαναλήψεων) είναι απλή στη χρήση και φαίνεται να υιοθετείται από τους μαθητές σχετικά εύκολα.

Δεν θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μειονέκτημα της EasyLogo η **μη ύπαρξη εντολής αποφάσεων** (ελέγχου/Av/If), γιατί δεν φαίνεται να είναι αναγκαία σε

δραστηριότητες που σχετίζονται με τη γεωμετρία της χελώνας. Επίσης η **λειτουργία με τιμές και η μη δυνατότητα χρήσης μεταβλητών** οριοθετεί και τις δυνατότητες της γλώσσας η οποία υπενθυμίζεται ότι στοχεύει στην εισαγωγή των μικρών μαθητών στις αρχές του προγραμματισμού Η/Υ.

Τέλος ένα ιδιαίτερα σημαντικό πλεονέκτημα του προγραμματιστικού περιβάλλοντος της EasyLogo είναι ότι **το πρόγραμμα «τρέχει» συνεχώς** και οποιαδήποτε αλλαγή γίνεται στον κώδικα εμφανίζεται άμεσα στα σχήματα που δημιουργούνται από τη χελώνα **παρέχοντας έτσι στον προγραμματιστή άμεση ανατροφοδότηση** για τις συνέπειες της αλλαγής που έκανε (στα άλλα προγραμματιστικά περιβάλλοντα ο προγραμματιστής πρέπει να «διατάξει» την εκτέλεση του προγράμματος).

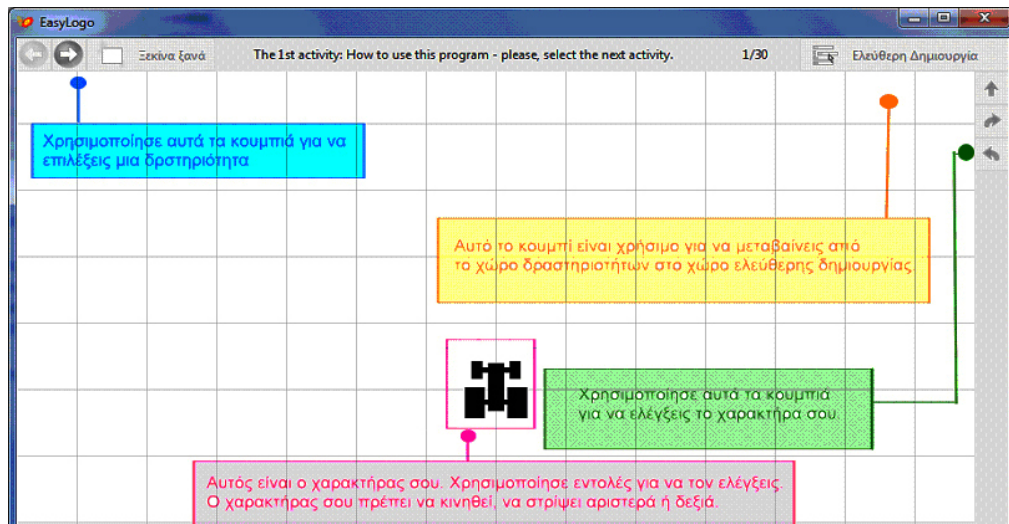
### **Βήματα**

Το σενάριο θα δομηθεί σε τρία στάδια:

- Δραστηριότητες προετοιμασίας
- Εξοικείωση με το χειρισμό του περιβάλλοντος της ελεύθερης δημιουργίας της EasyLogo
- Ανάπτυξη προγράμματος (σχεδίαση ανεμόμυλων)

### **A) Δραστηριότητες προετοιμασίας**

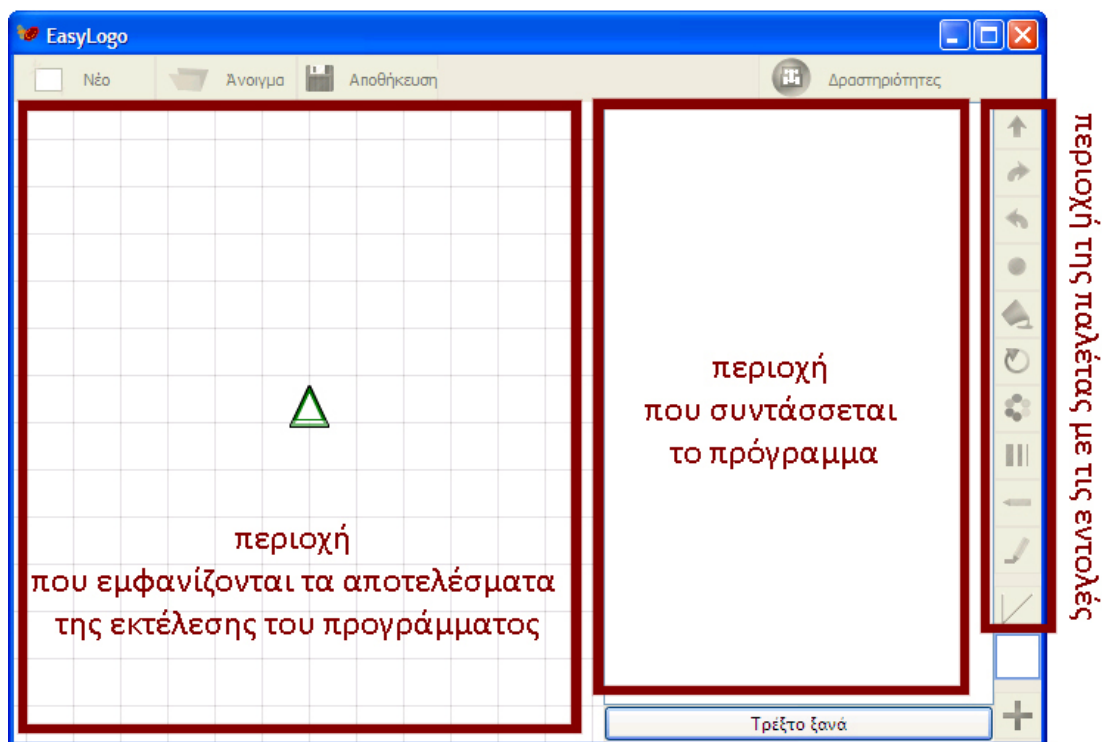
1. Οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν στο ερώτημα του ποιος κατασκευάζει τα προγράμματα με τα οποία έχουν ήδη έρθει σε επαφή (π.χ. παιχνίδια) και σε ποιο βαθμό πιστεύουν πως είναι εύκολη ή δύσκολη διαδικασία. Στη συνέχεια καλούνται να διαπραγματευτούν την ιδέα του να κατασκευάσουν οι ίδιοι ένα πρόγραμμα.
2. Οι μαθητές θα μπορούσαν να αποκτήσουν εμπειρίες προγραμματισμού μέσα από παιχνίδι ρόλων όπου κάποιος μαθητής (ρόλος προγραμματιστή) θα έδινε εντολές κίνησης σε έναν συμμαθητή του (ρόλος χελώνα) και αυτός θα τις εκτελούσε (κατά προτίμηση) στα (τετράγωνα) πλακάκια του δαπέδου της τάξης.
3. Η EasyLogo διαθέτει δύο περιβάλλοντα λειτουργίας: το **περιβάλλον των δραστηριοτήτων** και το **περιβάλλον της ελεύθερης δημιουργίας**. Στο πρώτο ο μαθητής μπορεί να ασχοληθεί με δραστηριότητες τις οποίες έχει από πριν δημιουργήσει ο εκπαιδευτικός, ενώ στο δεύτερο μπορεί να κατασκευάσει τις δικές του δημιουργίες. Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται η αρχική εικόνα του περιβάλλοντος των δραστηριοτήτων. Στο περιβάλλον των δραστηριοτήτων της EasyLogo παρέχεται μια σειρά δραστηριοτήτων υπό μορφή παιχνιδιών που μπορούν να παίξουν οι μαθητές ώστε να αντιληφθούν στη συνέχεια τη διάκριση χρήστη και κατασκευαστή λογισμικού.






## Β) Εξοικείωση με το χειρισμό του περιβάλλοντος της ελεύθερης δημιουργίας.



Στην πρώτη επαφή των μαθητών για το χειρισμό του περιβάλλοντος της ελεύθερης δημιουργίας της EasyLogo θα χρησιμοποιηθούν οι περιοχές:

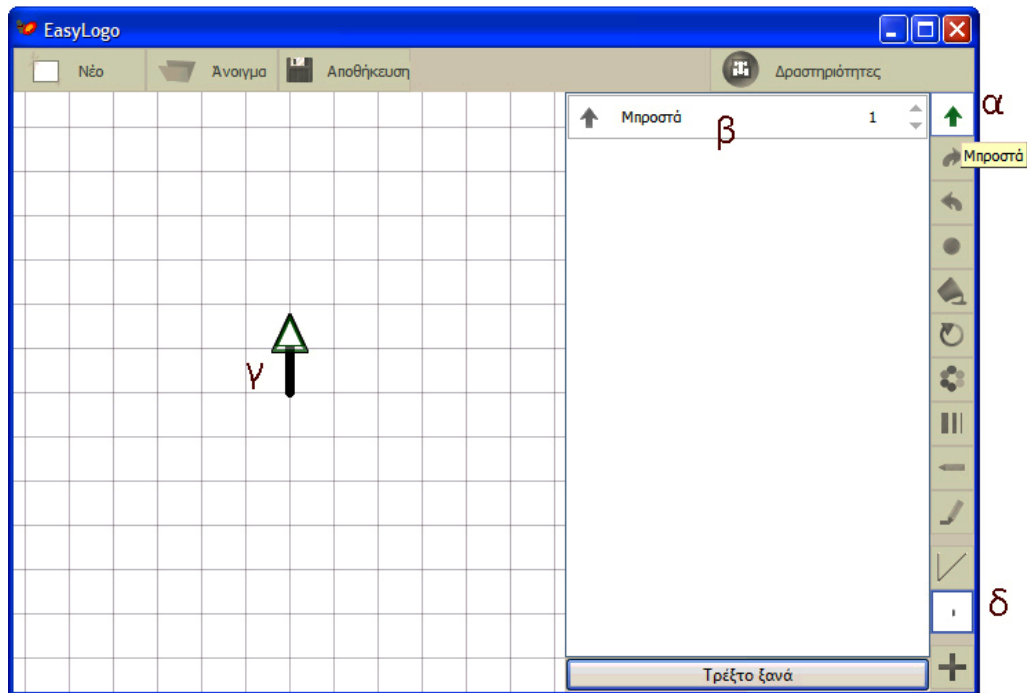
- της παλέτας με τις εντολές,
- που συντάσσεται το πρόγραμμα
- που εμφανίζονται τα αποτελέσματα της εκτέλεσης του προγράμματος.





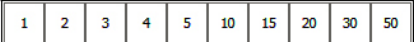
Σύροντας την εντολή  από την παλέτα με τις εντολές στην περιοχή που συντάσσεται το πρόγραμμα (α στο σχήμα),

τοποθετείται ως πρώτη εντολή του προγράμματος η  Μπροστά 1  (β στο σχήμα),

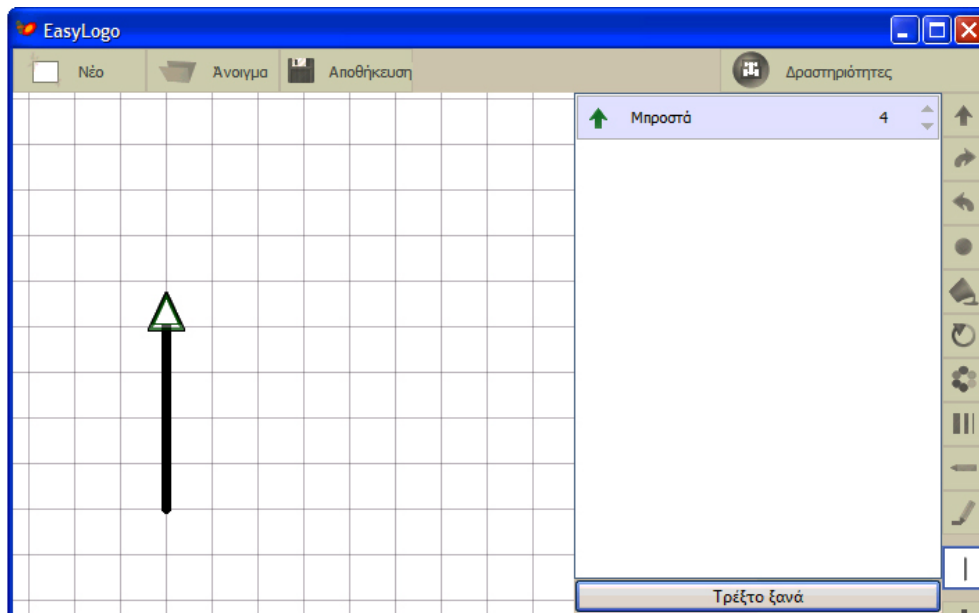
ενώ ταυτόχρονα στην περιοχή που εμφανίζονται τα αποτελέσματα της εκτέλεσης του προγράμματος η χελώνα κινείται κατά 1 βήμα  (γ στο σχήμα). Πρέπει να παρατηρήσουμε ότι δημιουργείται η πρώτη διαδικασία που απεικονίζεται με μικρογραφία  του σχήματος των γραφικών της χελώνας (δ στο σχήμα).



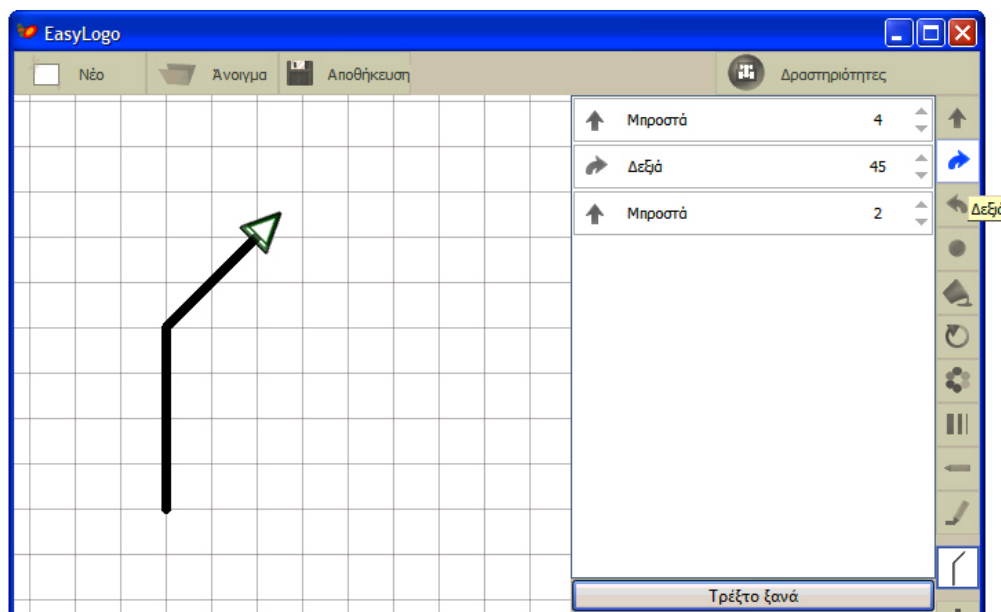
Το πλήθος των βημάτων που θα κάνει η χελώνα κινούμενη προς τα εμπρός μπορεί να οριστεί

- είτε με τα βελάκια 
- είτε πατώντας με το ποντίκι πάνω στο 1 και επιλέγοντας από τις υπάρχουσες τιμές  του πίνακα 

με αποτέλεσμα η χελώνα να κινηθεί διαφορετική απόσταση όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:

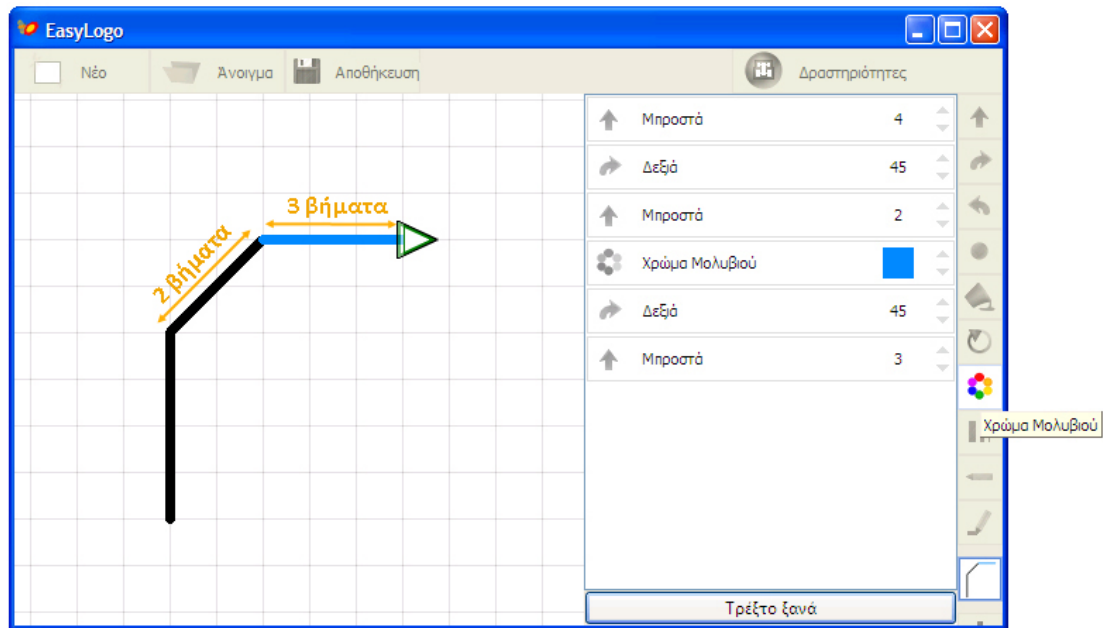


Με όμοιο τρόπο τοποθετούμε τις εντολές «Δεξιά 45» & «Μπροστά 2» και βλέπουμε το αποτέλεσμα της εκτέλεσης στο επόμενο σχήμα:



**Πρέπει να σημειωθεί ότι η χελώνα μπορεί να στρίψει μόνο σε πολλαπλάσια των 45°**

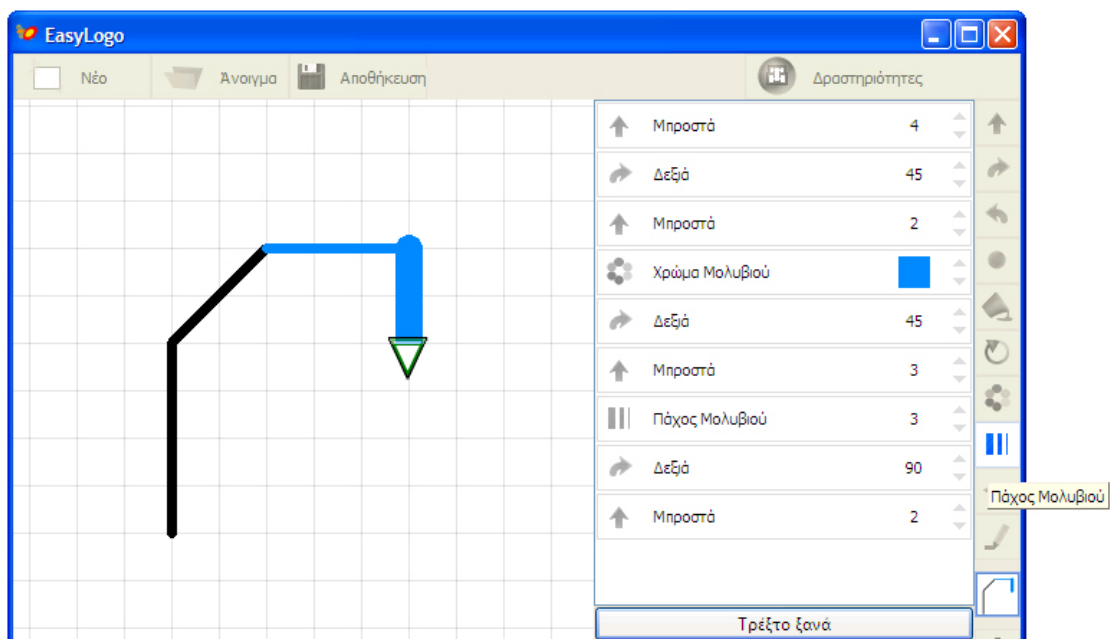
Με την εντολή «χρώμα μολυβιού» μπορούμε να επιλέξουμε και να αλλάξουμε το χρώμα του μολυβιού όπως φαίνεται στο επόμενο σχήμα:



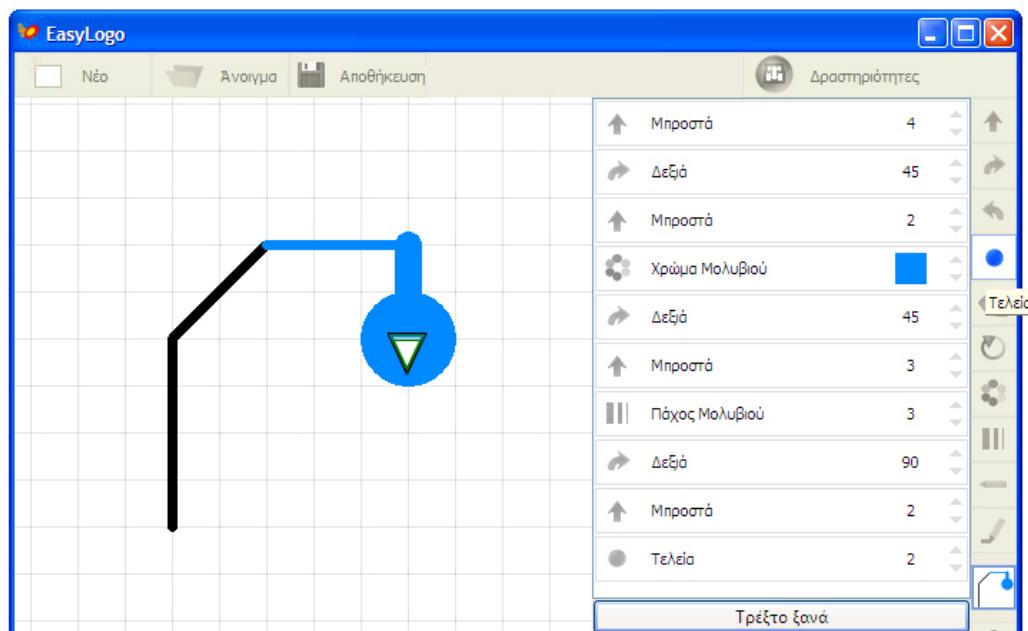
Πρέπει να σημειωθεί ότι η κίνηση κατά ένα βήμα θεωρείται ισοδύναμη είτε γίνεται κατακόρυφα/οριζόντια (μήκος η πλευρά του τετραγώνου του πλέγματος) είτε γίνεται διαγώνια (μήκος η διαγώνιος του τετραγώνου του πλέγματος).



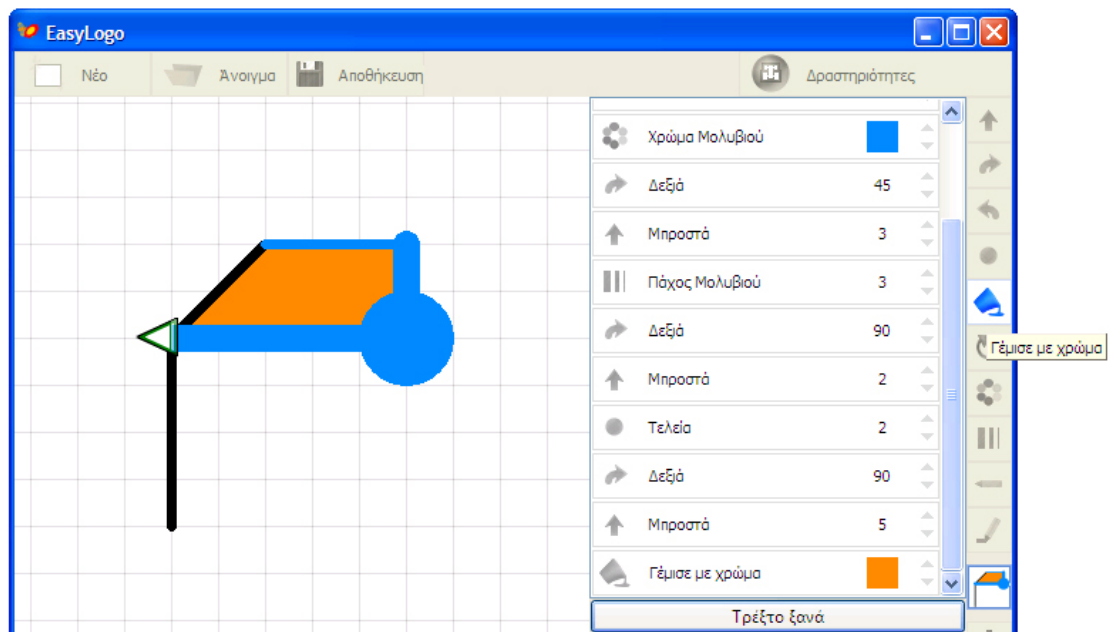
Με την εντολή «πάχος μολυβιού» μπορούμε να επιλέξουμε και να αλλάξουμε το πάχος της γραμμής του μολυβιού όπως φαίνεται στο επόμενο σχήμα:



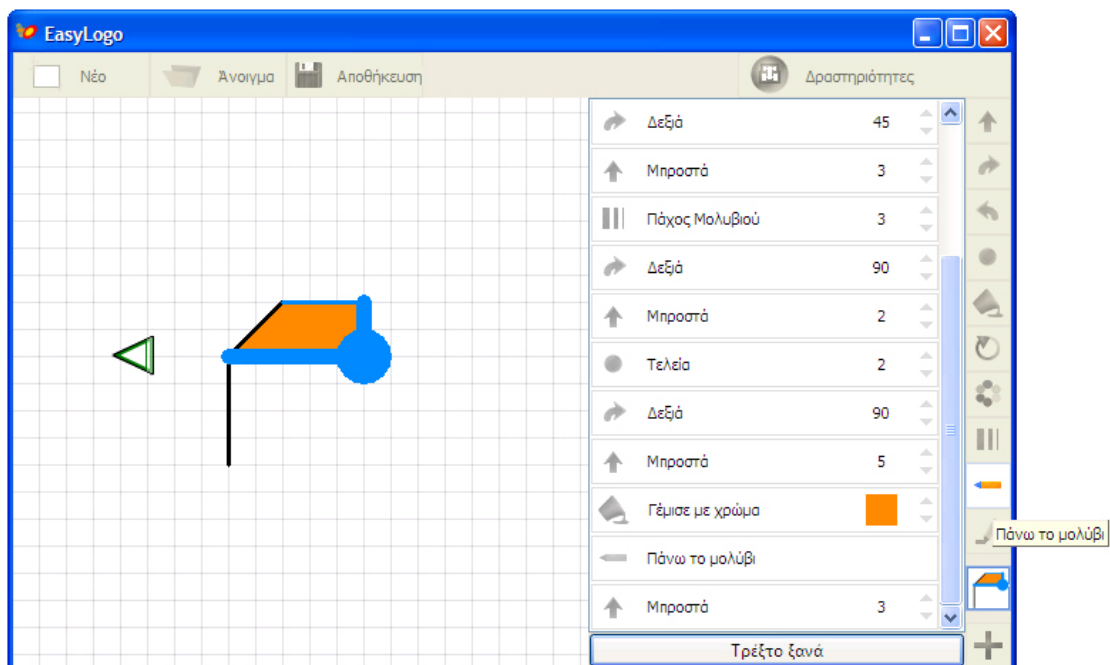
Με την εντολή «τελεία» μπορούμε να σχεδιάσουμε έναν κύκλο όπως φαίνεται στο επόμενο σχήμα:



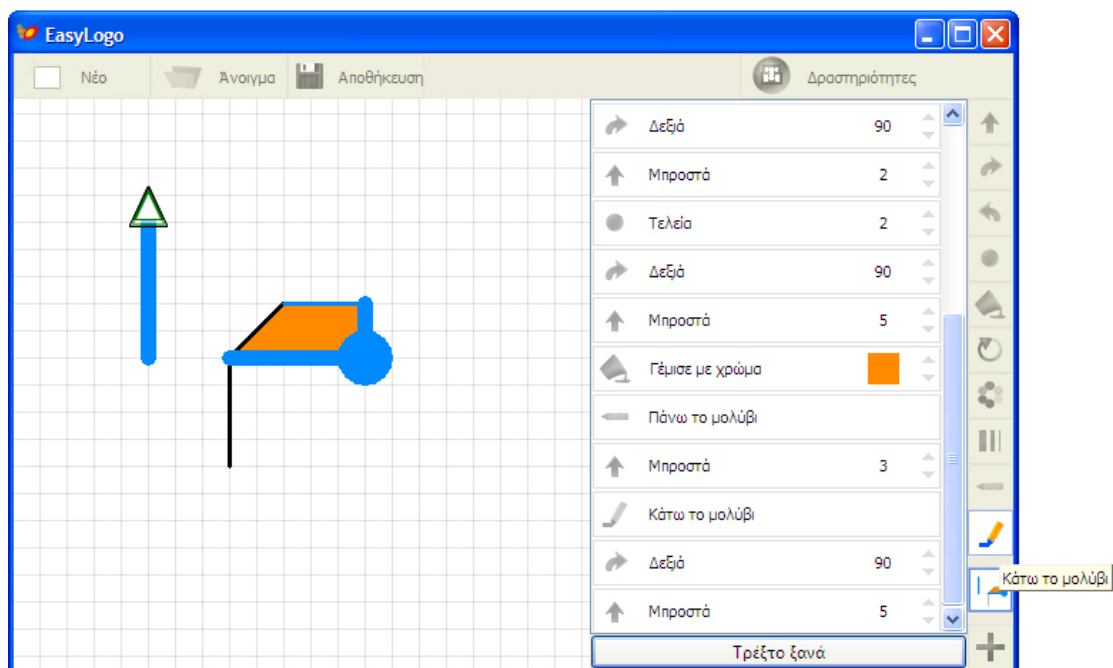
Με την εντολή «γέμισε χρώμα» μπορούμε να γεμίσουμε με χρώμα το εσωτερικό μιας κλειστής γραμμής όπως φαίνεται στο επόμενο σχήμα:



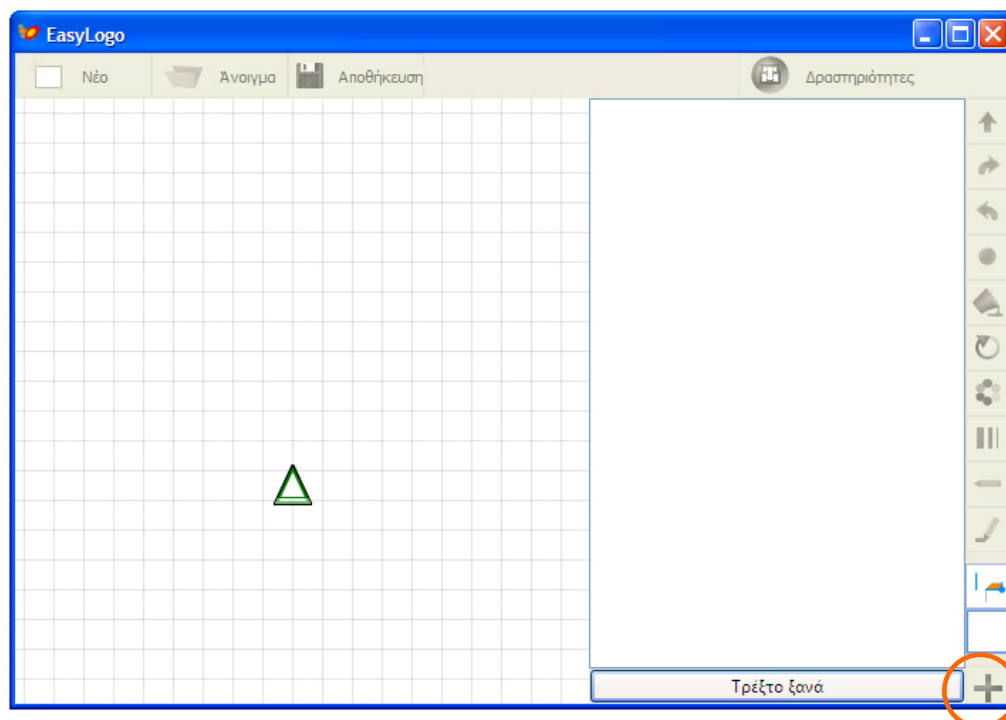
Με την εντολή «πάνω το μολύβι» μπορούμε να κινήσουμε τη χελώνα χωρίς να αφήσει ίχνη:



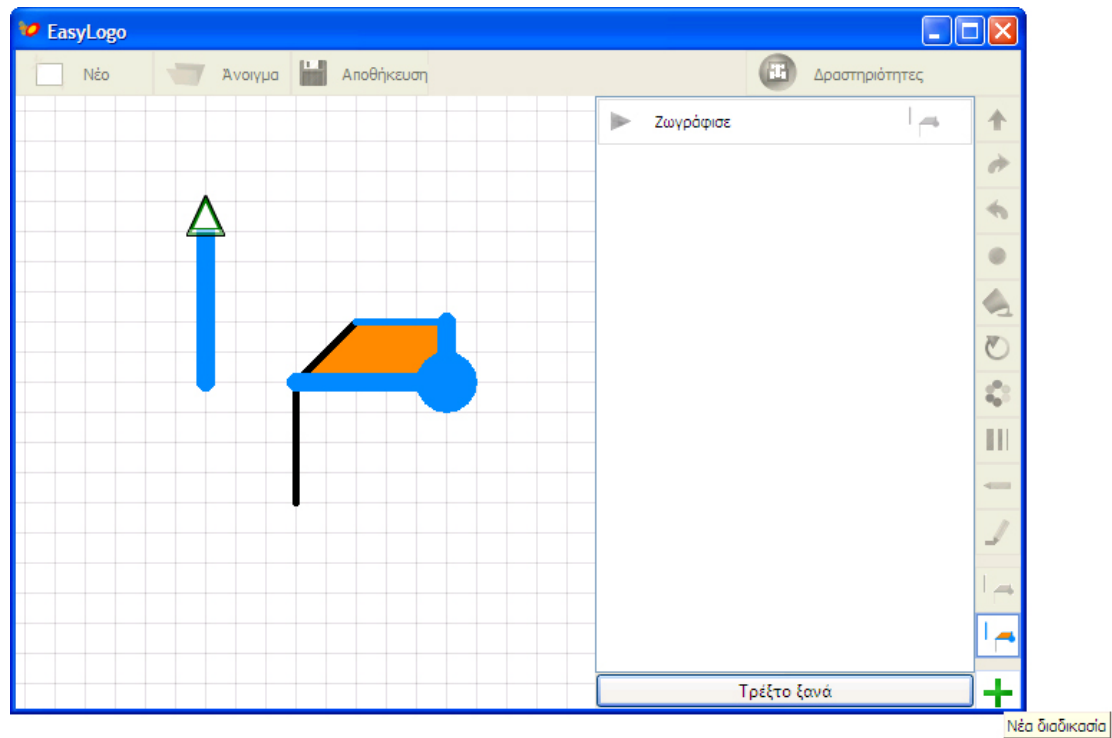
Με την εντολή «κάτω το μολύβι» μπορούμε να κινήσουμε τη χελώνα αφήνοντας ίχνη:



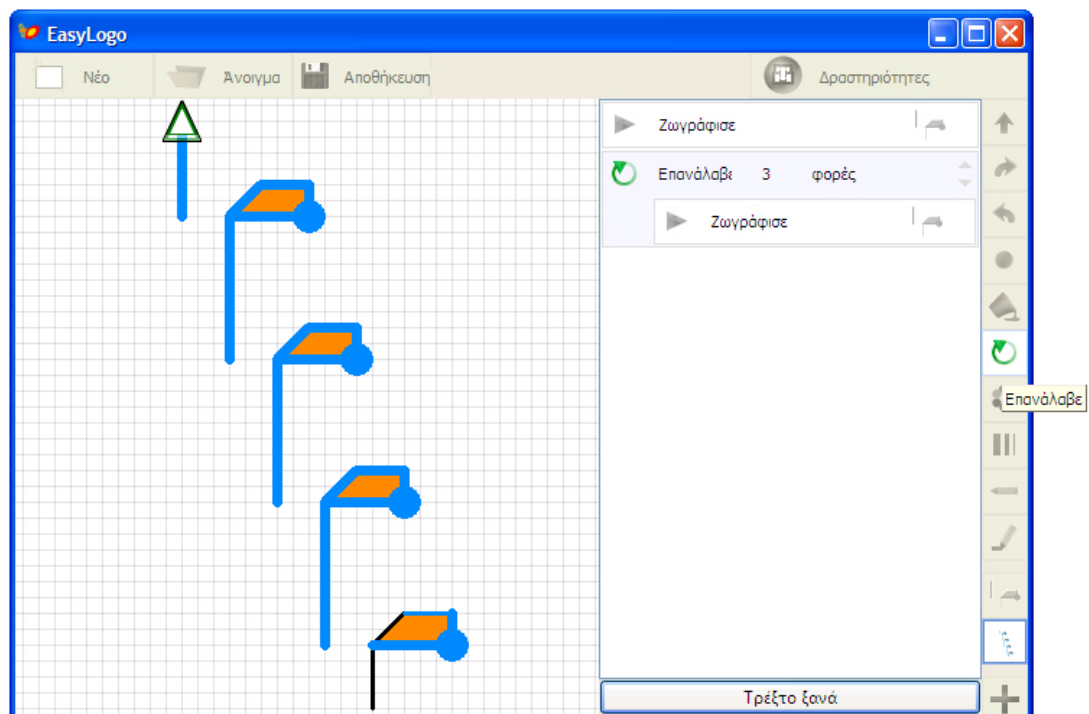
Με την εντολή «+» μπορούμε να δημιουργήσουμε μια νέα διαδικασία (η προηγούμενη διαδικασία αποθηκεύτηκε με εικονίδιο το σχήμα που δημιούργησε):



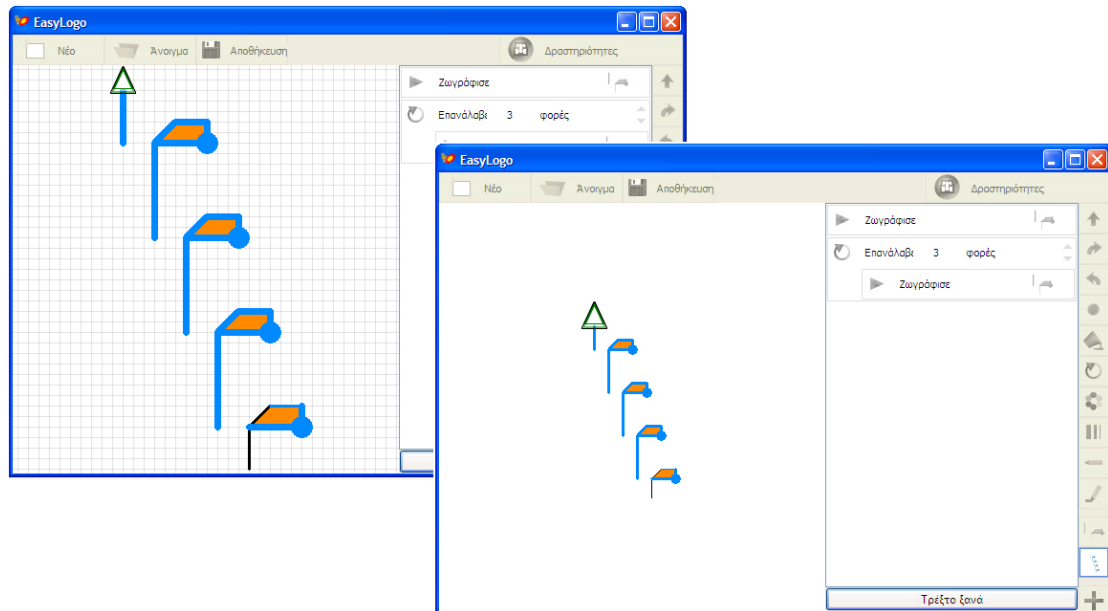
Η νέα διαδικασία οποία μπορεί να χρησιμοποιήσει την διαδικασία που ορίσαμε προηγουμένως:



Η εντολή επανάλαβε επαναλαμβάνει ότι υπάρχει στο εσωτερικό της συγκεκριμένο αριθμό φορών.



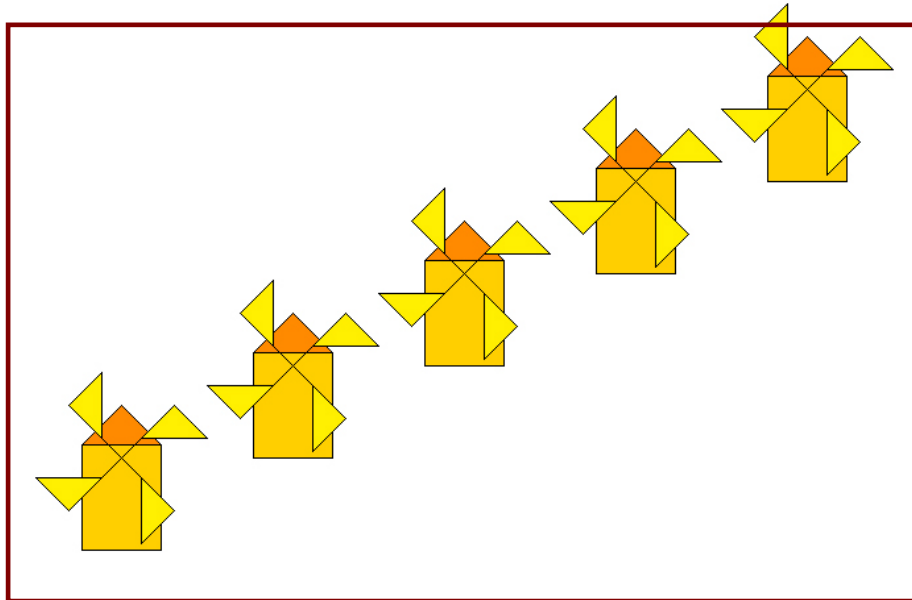
«Παίζοντας» με τη ροδέλα του ποντικιού μπορούμε να αυξομειώσουμε την μεγέθυνση του πλέγματος στην περιοχή που εμφανίζονται τα αποτελέσματα της εκτέλεσης του προγράμματος:



## Γ) Ανάπτυξη προγράμματος (σχεδίαση ανεμόμυλων)

### Βήμα 1

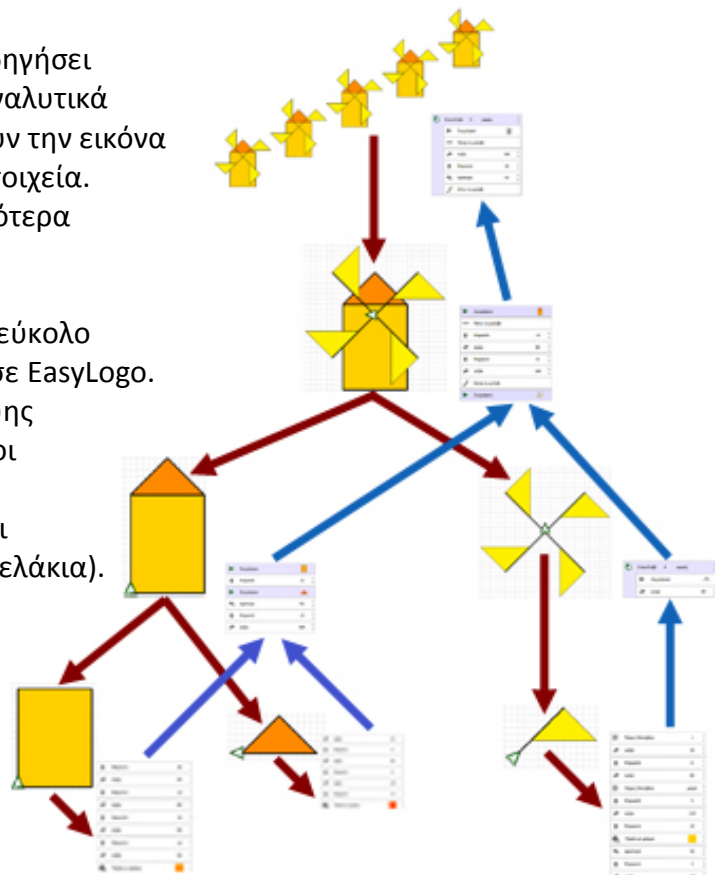
Ο εκπαιδευτικός δείχνει στους μαθητές τη παρακάτω εικόνα και αναφέρει ότι είναι προϊόν που σχεδιάστηκε με προγραμματισμό της χελώνα στο περιβάλλον της EasyLogo. Στη συνέχεια τους ζητάει να συζητήσουν για το πώς θα μπορούσαν να γράψουν οι μαθητές αυτό τον κώδικα.



Ο εκπαιδευτικός πρέπει να καθοδηγήσει τους μαθητές στο να σκεφτούν αναλυτικά και να αποσυνθέσουν / αναλύσουν την εικόνα σε όλο και απλούστερα δομικά στοιχεία. Αυτό μπορεί να χρειαστεί περισσότερα του ενός επίπεδα ανάλυσης και θα σταματήσει εκεί όπου το κάθε δομικό στοιχείο θα είναι εύκολο να περιγραφεί σε απλές εντολές σε EasyLogo.

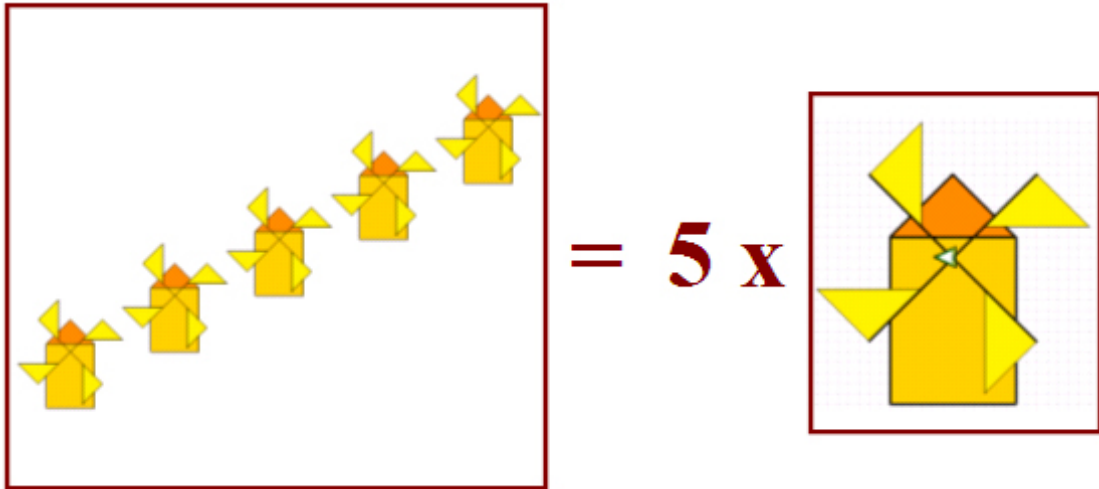
Η διαδρομή της αναλυτικής σκέψης που θα πρέπει να ανακαλύψουν οι μαθητές είναι αυτή που φαίνεται στο διπλανό σχήμα και κατεβαίνει από επάνω προς τα κάτω (καφέ βελιάκια).

Η σύνθεση των σχημάτων που σχεδιάζονται από τους κώδικες του προγράμματος, γίνεται ακολουθώντας τη διαδρομή από κάτω προς τα επάνω (μπλε βελιάκια).

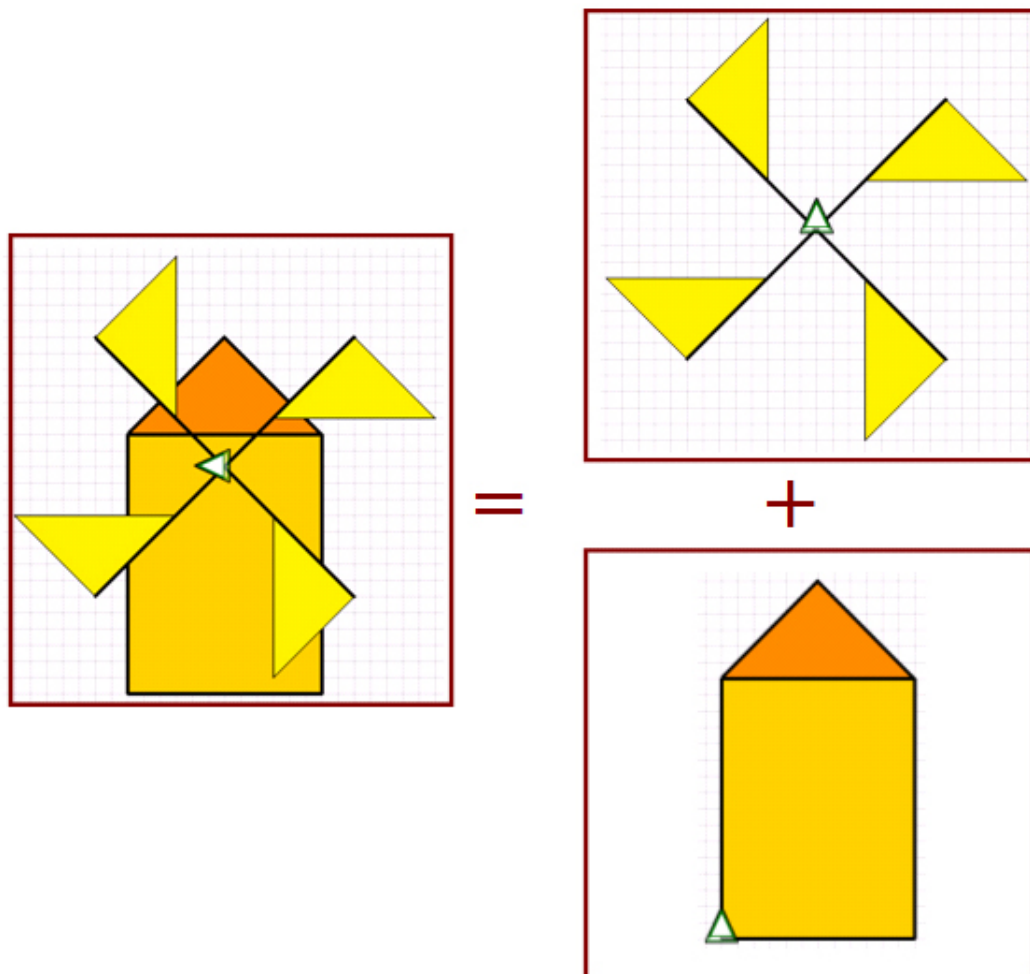


## Βήμα 2

Το πρώτο βήμα της ανάλυσης δείχνει ότι η εικόνα με τους ανεμόμυλους προκύπτει με επανάληψη πέντε φορές του ίδιου ανεμόμυλου:

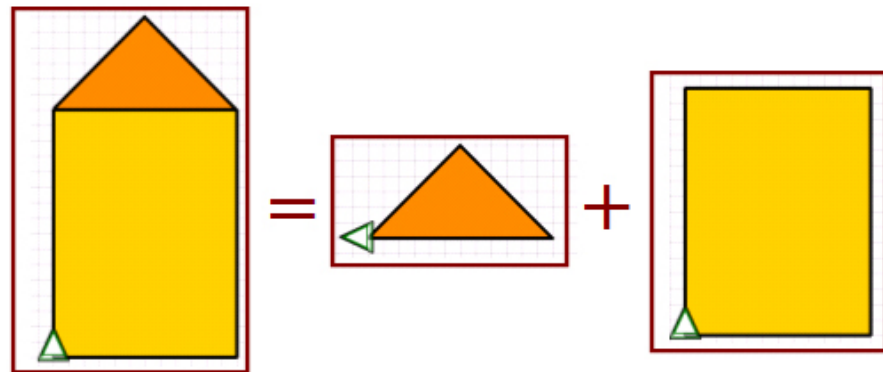


Το επόμενο βήμα είναι να αναλύσουμε την εικόνα του ανεμόμυλου. Όπως φαίνεται και στο επόμενο σχήμα ο ανεμόμυλος αποτελείται από την φτερωτή και το κτήριο.



### Βήμα 3

Στη συνέχεια η εικόνα του κτηρίου αναλύεται στη σκεπή και στο κτίσμα.



Τα προγράμματα (σε EasyLogo) που οδηγούν τη χελώνα να σχεδιάσει τα σχήματα του κτίσματος και της σκεπής είναι αντίστοιχα:

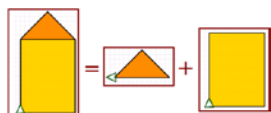
The image shows a yellow rectangle with a green arrow at the bottom-left corner, representing the body of the house. To its right is an equals sign followed by a list of Logo commands:

↑	Μηροστά	16
↷	Δεξιά	90
↑	Μηροστά	12
↷	Δεξιά	90
↑	Μηροστά	16
↷	Δεξιά	90
↑	Μηροστά	12
↷	Δεξιά	90
■	Γέμισε με χρώμα	■

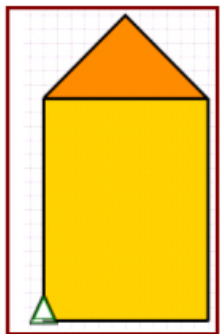
The image shows an orange triangle with a green arrow pointing left from its base, representing the roof of the house. To its right is an equals sign followed by a list of Logo commands:

↷	Δεξιά	45
↑	Μηροστά	6
↷	Δεξιά	90
↑	Μηροστά	6
↷	Δεξιά	135
↑	Μηροστά	12
■	Γέμισε με χρώμα	■





Από τη σχέση και χρησιμοποιώντας ως υποπρογράμματα τους κώδικες που σχεδιάζουν τη σκεπή και το κτίσμα, μπορούμε να συνθέσουμε την εικόνα του κτηρίου.

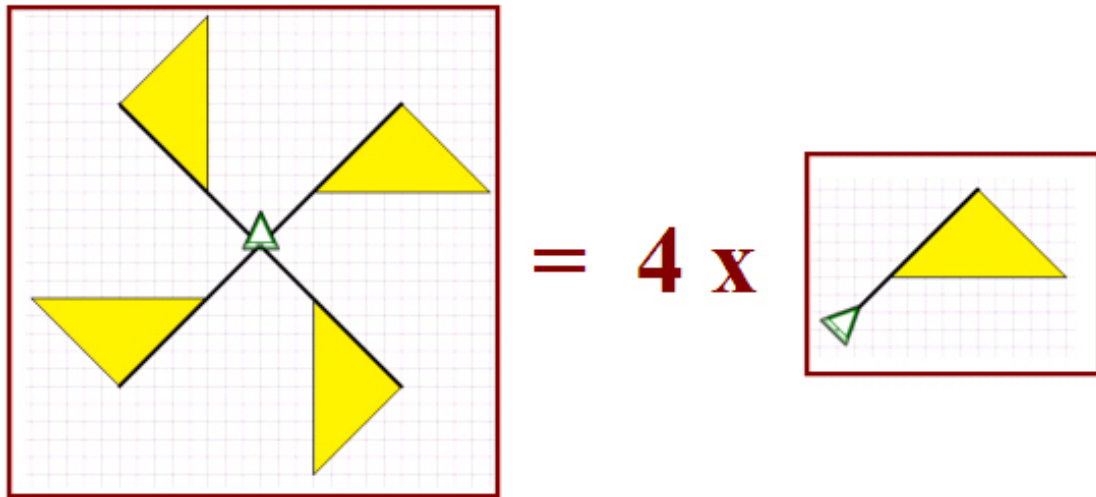


=

▶ Ζωγράφισε	
↑ Μπροστά	16
▶ Ζωγράφισε	
↶ Αριστερά	90
↑ Μπροστά	16
↷ Δεξιά	180

#### Βήμα 4

Το επόμενο βήμα είναι να αναλύσουμε την εικόνα της φτερωτής που προκύπτει από μια στροφή και επανάληψη τεσσάρων φορών του ίδιου φτερού:

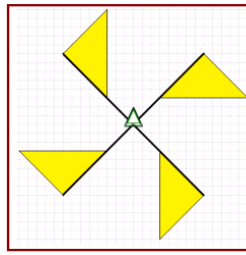


Το πρόγραμμα που οδηγεί τη χελώνα να σχεδιάσει ένα φτερό είναι:

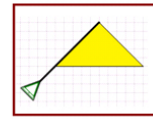
The diagram shows a single yellow blade on a grid (left) followed by an equals sign and a list of turtle graphics commands (right). The commands are as follows:

	Πάχος Μολυβιού	1
↘	Δεξιά	45
↑	Μπροστά	8
↘	Δεξιά	90
	Πάχος Μολυβιού	μικρό
↑	Μπροστά	5
↘	Δεξιά	135
↑	Μπροστά	10
■	Γέμισε με χρώμα	
↙	Αριστερά	45
↑	Μπροστά	3
↘	Δεξιά	135

Λαμβάνοντας υπόψη τη

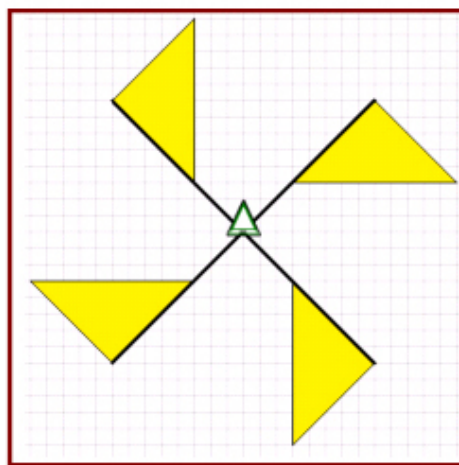


= 4 x



σχέση

μπορούμε να συνθέσουμε την εικόνα της φτερωτής, χρησιμοποιώντας ως υποπρόγραμμα τον κώδικα που σχεδιάζει το φτερό. Αυτό γίνεται επαναλαμβάνοντας το τέσσερις φορές και στρέφοντάς το κατά 90° κάθε φορά. Χρησιμοποιώντας ή όχι την εντολή επανάληψης έχουμε τους αντίστοιχους ισοδύναμους κώδικες που σχεδιάζουν τη φτερωτή.



=

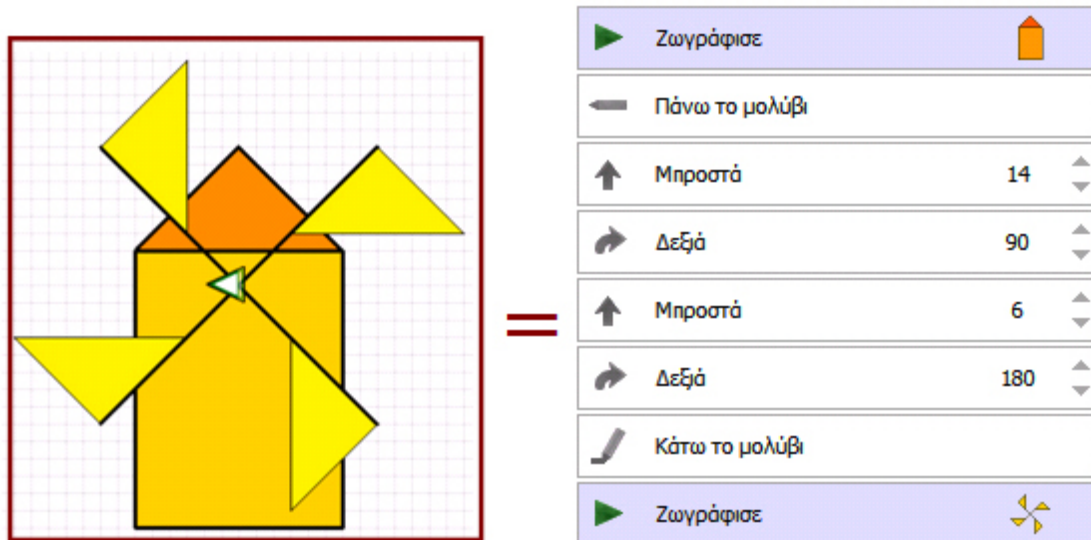
▶ Ζωγράφισε	
↻ Δεξιά	90
▶ Ζωγράφισε	
↻ Δεξιά	90
▶ Ζωγράφισε	
↻ Δεξιά	90
▶ Ζωγράφισε	
↻ Δεξιά	90

ή

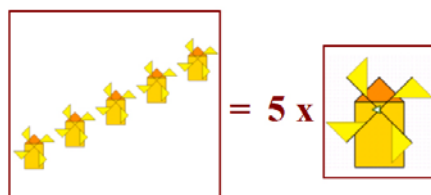
🔄 Επανάλαβε 4 φορές	
▶ Ζωγράφισε	
↻ Δεξιά	90

## Βήμα 5

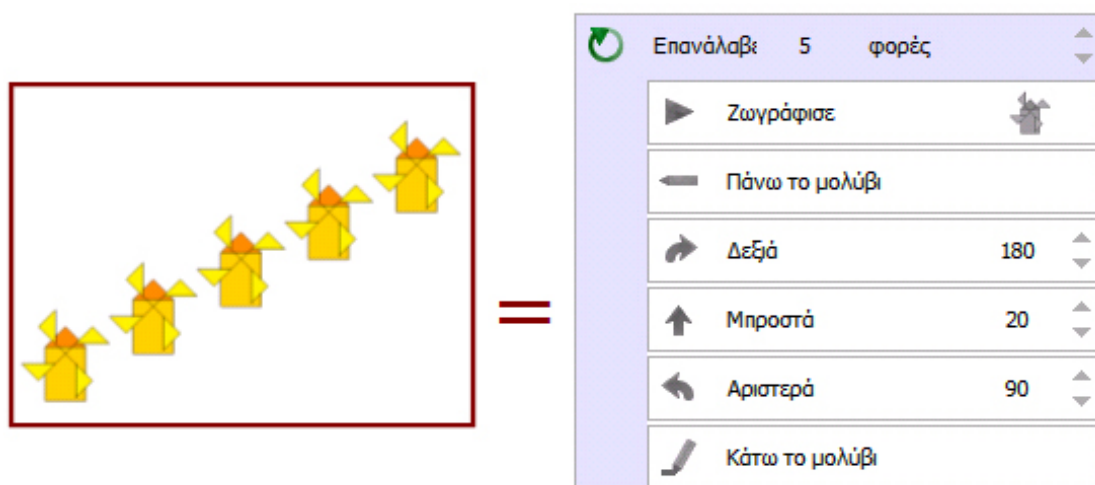
Το επόμενο βήμα είναι να συνθέσουμε την εικόνα του ανεμόμυλου (χρησιμοποιώντας ως υπο-προγράμματα τους κώδικες που σχεδιάζουν το κτίριο και την φτερωτή).



Λαμβάνοντας υπόψη τη σχέση

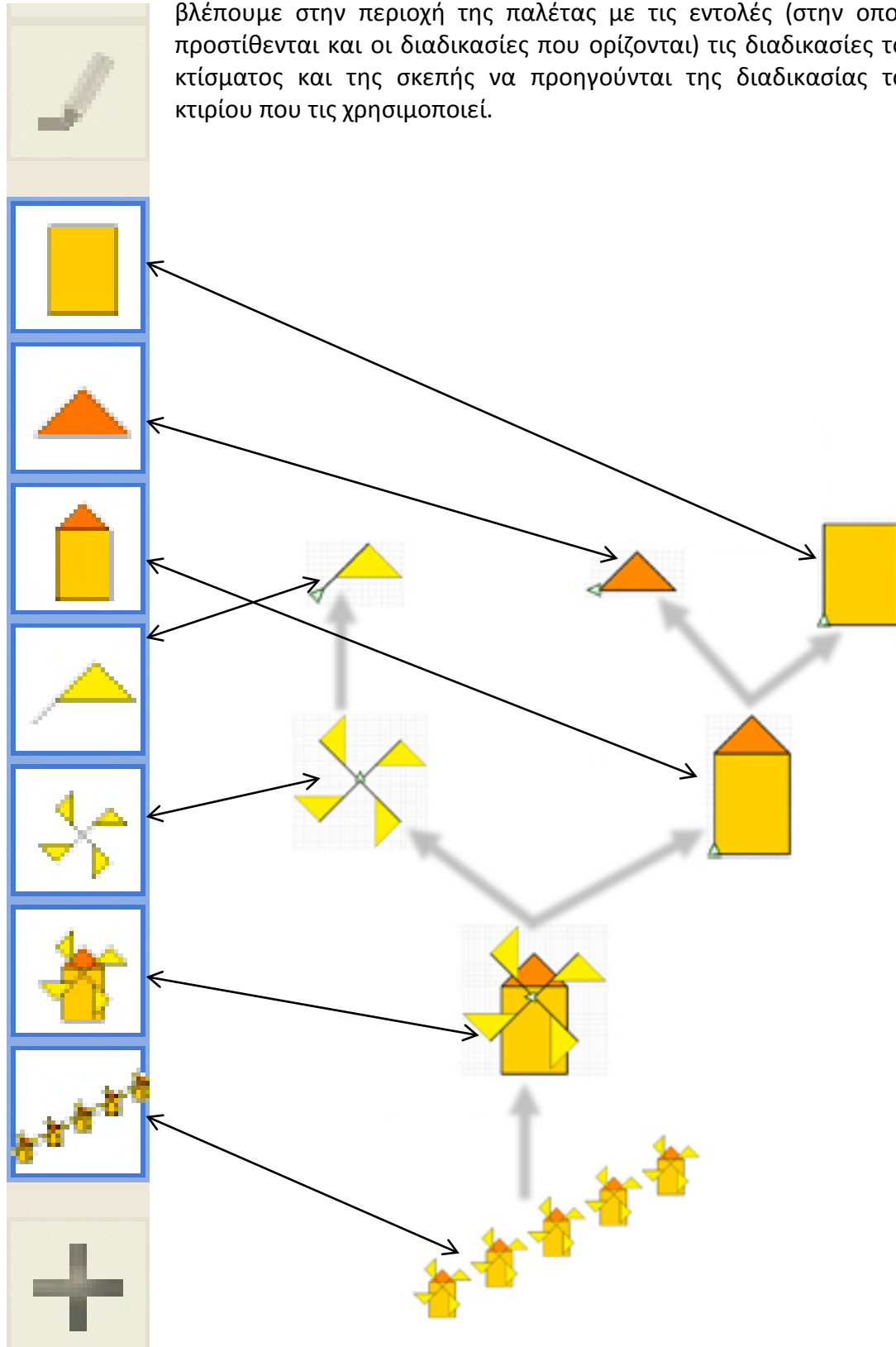


μπορούμε να προχωρήσουμε στην ολοκλήρωση της σύνθεσης της αρχικής εικόνας με τους πέντε ανεμόμυλους επαναλαμβάνοντας πέντε φορές τον κώδικα που σχεδιάζει τον ανεμόμυλο (χρησιμοποιώντας τον ως υποπρόγραμμα) και κάνοντας κάθε φορά την αναγκαία μετατόπιση.



## Βήμα 6

Τη δομημένη βήμα προς βήμα ανάλυση και σύνθεση του έργου επιβάλλει και η ίδια η γλώσσα προγραμματισμού με τον περιορισμό «ο ορισμός μιας διαδικασίας A που καλείται από μια διαδικασία B πρέπει να προηγείται του ορισμού της B». Έτσι βλέπουμε στην περιοχή της παλέτας με τις εντολές (στην οποία προστίθενται και οι διαδικασίες που ορίζονται) τις διαδικασίες του κτίσματος και της σκεπής να προηγούνται της διαδικασίας του κτιρίου που τις χρησιμοποιεί.



## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

**Ενότητα:** Εισαγωγή στο προγραμματιστικό περιβάλλον της Logo

**Τάξη:** Στ' Δημοτικού

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Προγραμματισμός, διαδικασίες, εντολή επανάληψης, Logo

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 4 διδακτικές ώρες

### Σκοπός

Αφού εξοικειωθείς με το προγραμματιστικό περιβάλλον της Logo

- να αναλύσεις ένα έργο (π.χ. ένα σχέδιο) στα επιμέρους συστατικά του και κάθε ένα από αυτά σε απλούστερα δομικά στοιχεία
- να γράψεις το υποπρόγραμμα (διαδικασία) που κατασκευάζει κάθε ένα δομικό στοιχείο
- να συνθέσεις τα επιμέρους υποπρογράμματα και να τα ολοκληρώσεις σε ένα πρόγραμμα που θα κατασκευάζει το ζητούμενο έργο (ζωγραφίζει το σχέδιο).

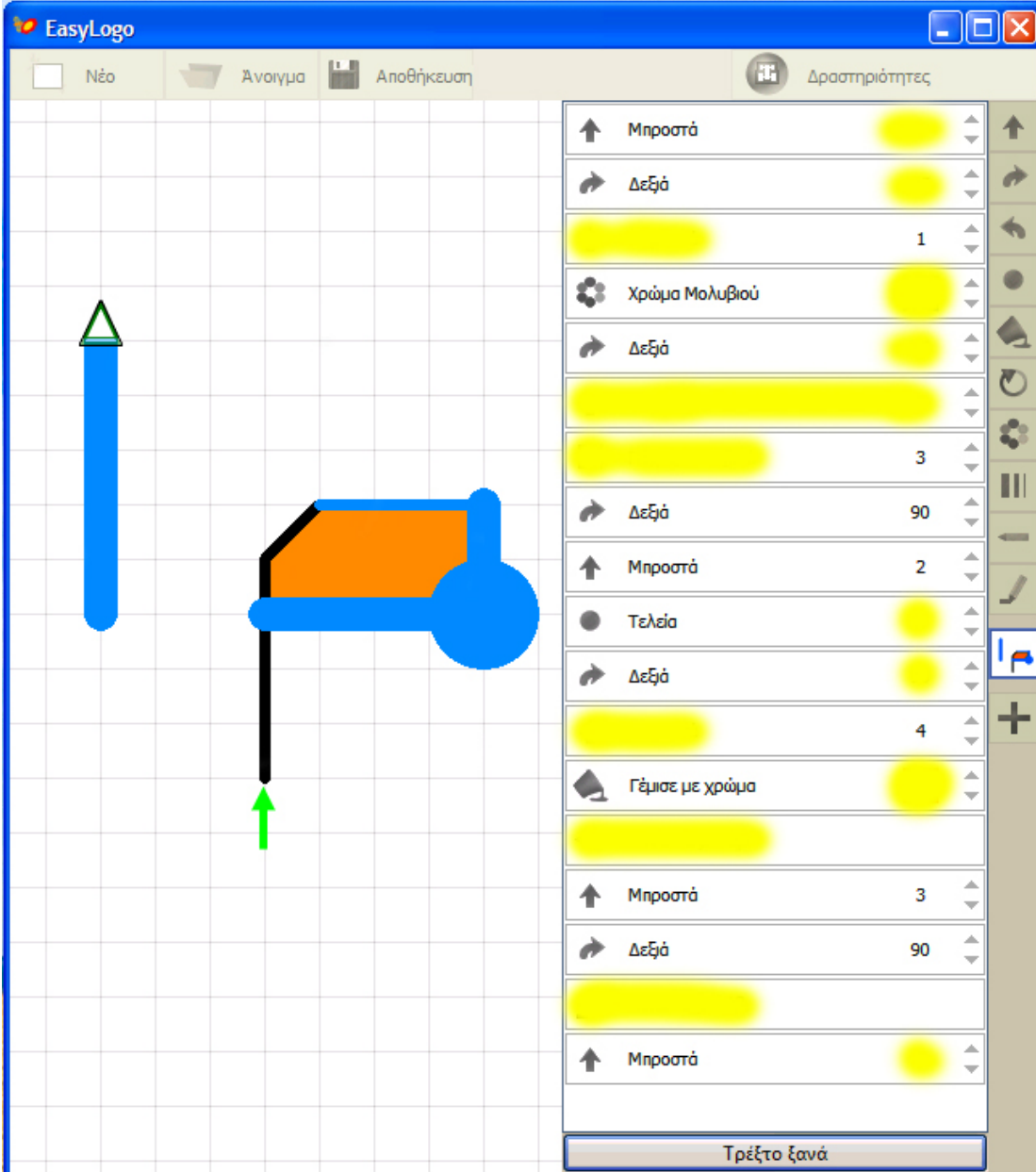
### Διδακτικοί στόχοι

Μετά το τέλος θα πρέπει να:

- να αναλύεις ένα πρόβλημα σε επιμέρους απλούστερα
- να συνθέτεις ένα έργο προγραμματισμού από τα επιμέρους στοιχεία της ανάλυσης
- να χρησιμοποιείς διαδικασίες στα έργα σου
- να χρησιμοποιείς εντολές επανάληψης στα προγράμματα που αναπτύσσεις

## Βήμα 1

Η χελώνα βρισκόταν αρχικά στο σημείο που δείχνει το πράσινο βέλος με φορά προς τα επάνω. Να συμπληρώσετε ότι λείπει από το πρόγραμμα (κίτρινες περιοχές) έτσι ώστε η χελώνα να σχεδιάσει το σχήμα.



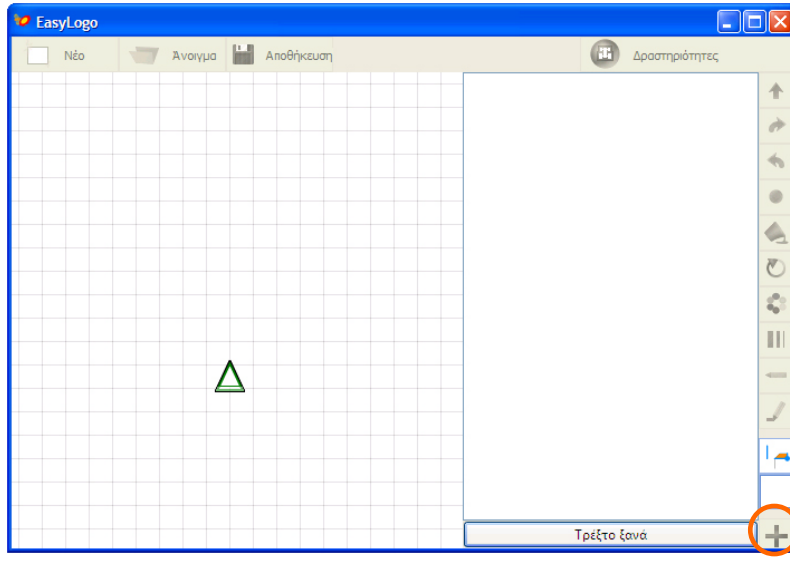
The screenshot shows the EasyLogo software interface. The main window contains a drawing grid with a blue and orange shape. A green arrow points upwards from the bottom of the shape. The right side of the window features a list of commands and parameters, with several yellow highlights indicating missing or incorrect values. The commands listed are:

- Μπροστά
- Δεξιά
- 1
- Χρώμα Μολυβιού
- Δεξιά
- 3
- Δεξιά 90
- Μπροστά 2
- Τελεία
- Δεξιά
- 4
- Γέμισε με χρώμα
- Μπροστά 3
- Δεξιά 90
- Μπροστά

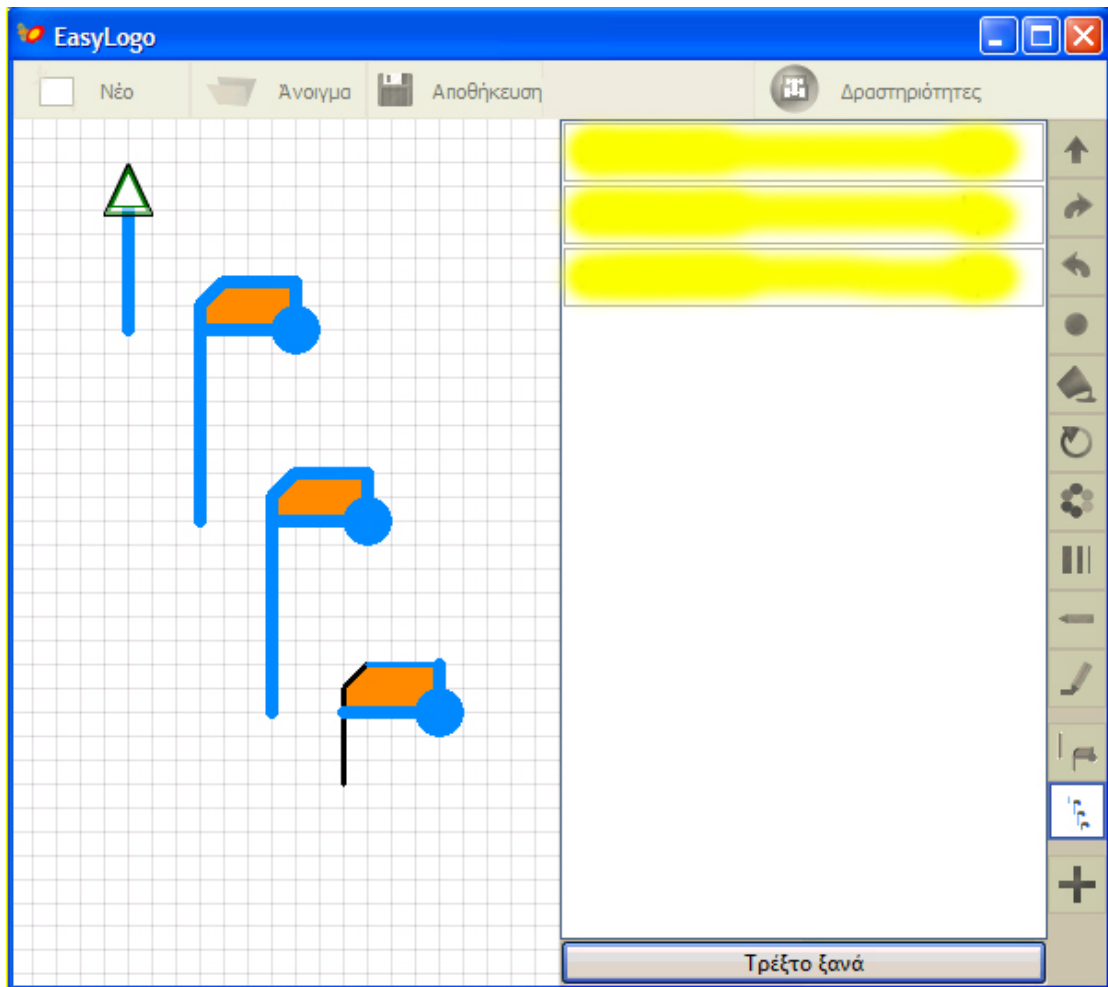
At the bottom of the command list, there is a button labeled "Τρέξτε ξανά".

## Βήμα 2

Στο προηγούμενο πρόγραμμα να δημιουργήσετε μια νέα διαδικασία με την εντολή «+»:



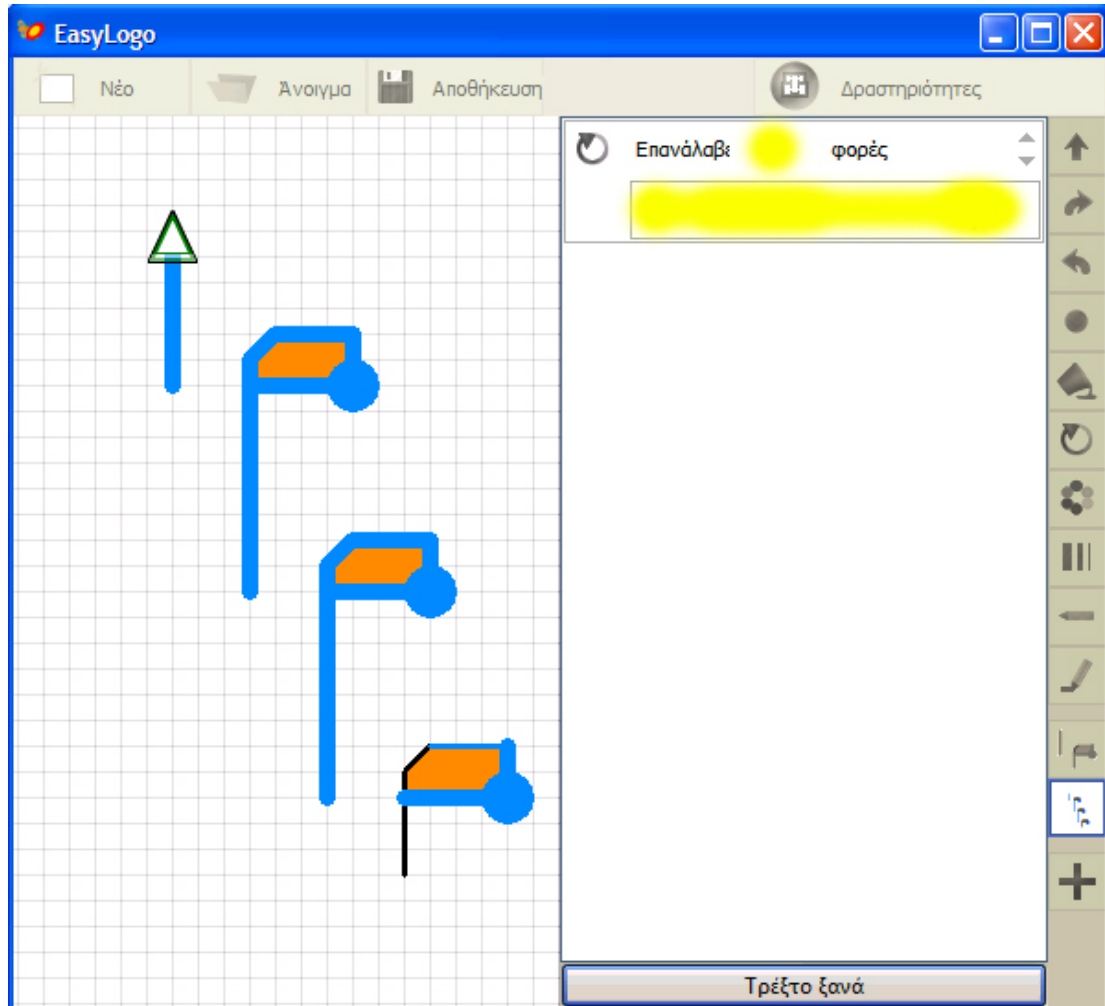
και να την προγραμματίσετε να σχεδιάζει τρεις φορές την αρχική διαδικασία:





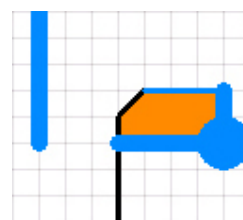
### Βήμα 3

Να χρησιμοποιήσετε την εντολή επανάληψης για να τροποποιήσετε το προηγούμενο πρόγραμμα ώστε να σχεδιάζει το ίδιο σχήμα:



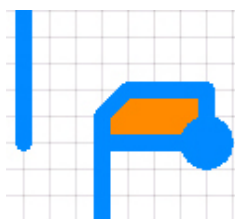
### Βήμα 4

Να εξηγήσετε γιατί ενώ την πρώτη φορά το



σχέδιο ήταν

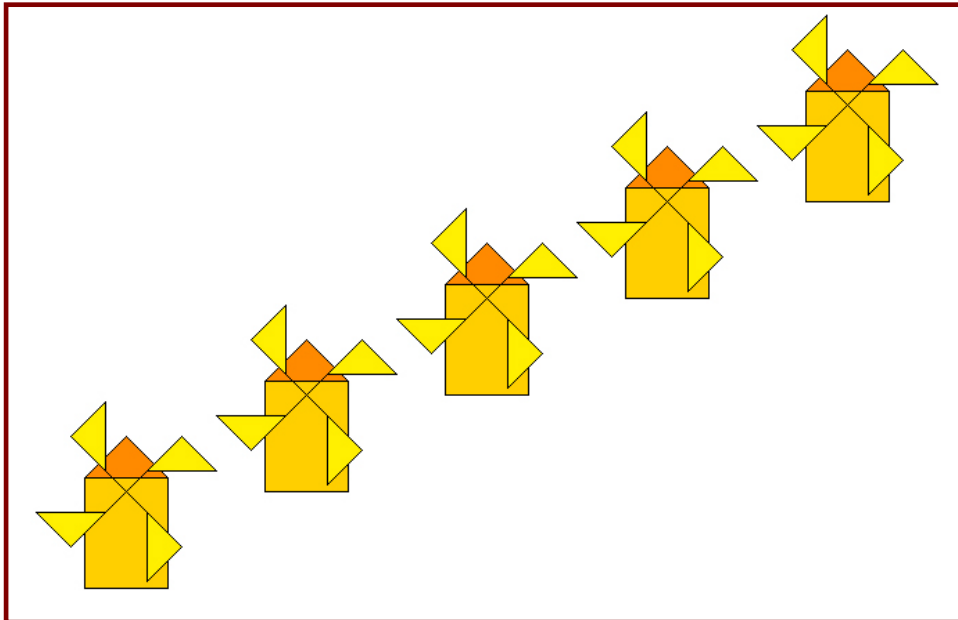
τις επόμενες φορές ήταν



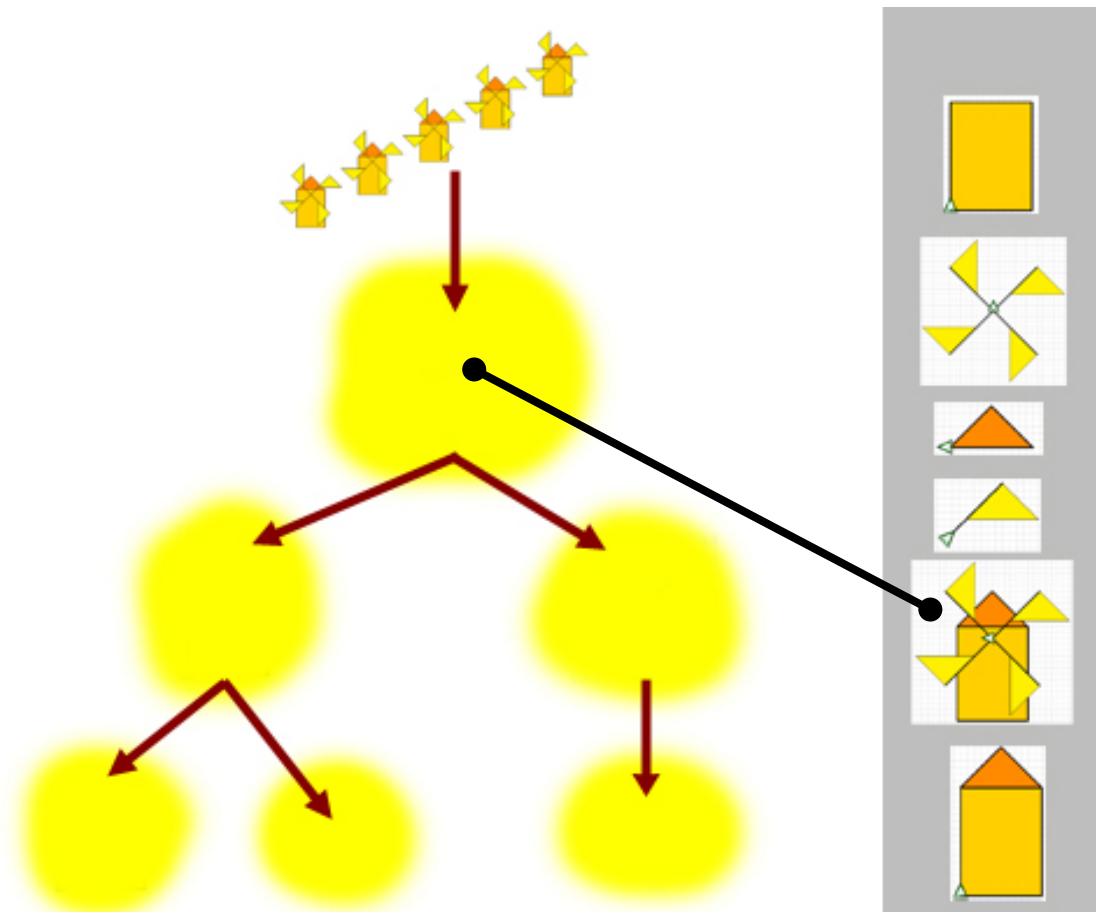
Προτείνετε αλλαγές στο πρόγραμμα που να διορθώνουν το πρόβλημα.

## Βήμα 5

Η παρακάτω εικόνα είναι προϊόν που σχεδιάστηκε με προγραμματισμό της χελώνας στο περιβάλλον της EasyLogo.

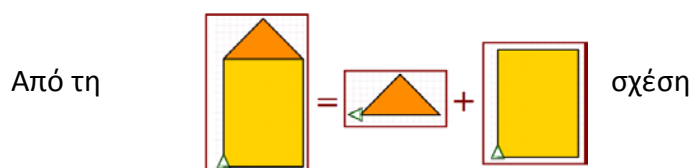
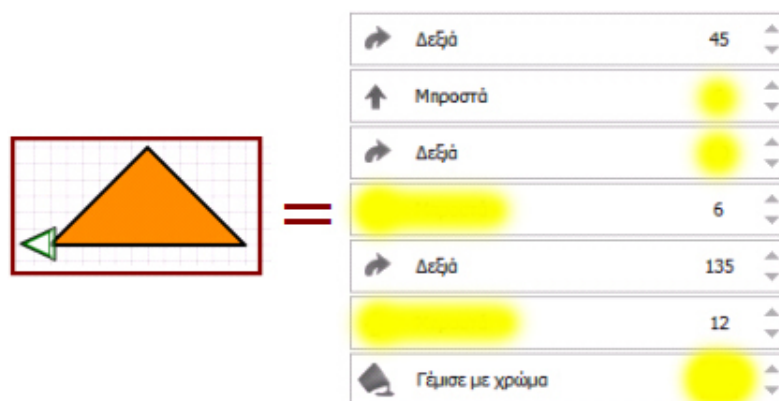


Ζητείται να συμπληρώσετε τις συνδέσεις με μαύρες γραμμές ώστε να φανεί η ανάλυση της αρχικής εικόνας στα επιμέρους συστατικά της.

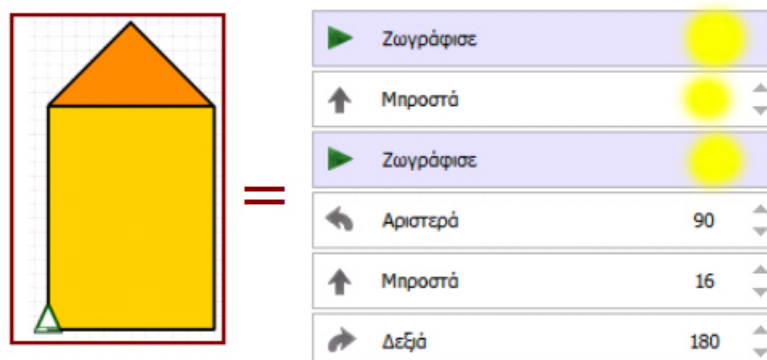


## Βήμα 6

Να συμπληρώσετε τα προγράμματα που οδηγούν τη χελώνα να σχεδιάσει τα σχήματα του κτίσματος και της σκεπής αντίστοιχα:

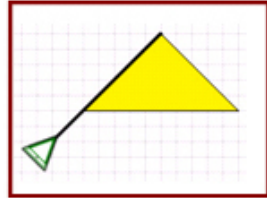


και χρησιμοποιώντας ως υποπρογράμματα τους κώδικες που σχεδιάζουν τη σκεπή και το κτίσμα, να συνθέσετε το πρόγραμμα που σχεδιάζει την εικόνα του κτηρίου.



## Βήμα 7

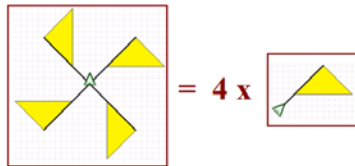
Να συμπληρώσετε το πρόγραμμα που οδηγεί τη χελώνα να σχεδιάσει το σχήμα του φτερού.



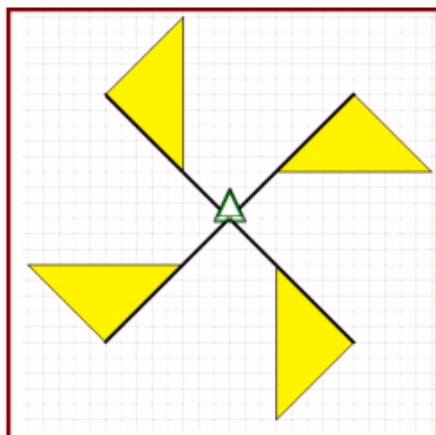
=

	Πάχος Μολυβιού	
➡	Δεξιά	
⬆	Μπροστά	
	Πάχος Μολυβιού	
		5
➡	Δεξιά	135
⬆	Μπροστά	
⬅	Αριστερά	45
⬆	Μπροστά	3
➡	Δεξιά	135

Λαμβάνοντας υπόψη τη σχέση



να συνθέσετε την εικόνα της φτερωτής, χρησιμοποιώντας ως υποπρόγραμμα τον κώδικα που σχεδιάζει το φτερό.



=

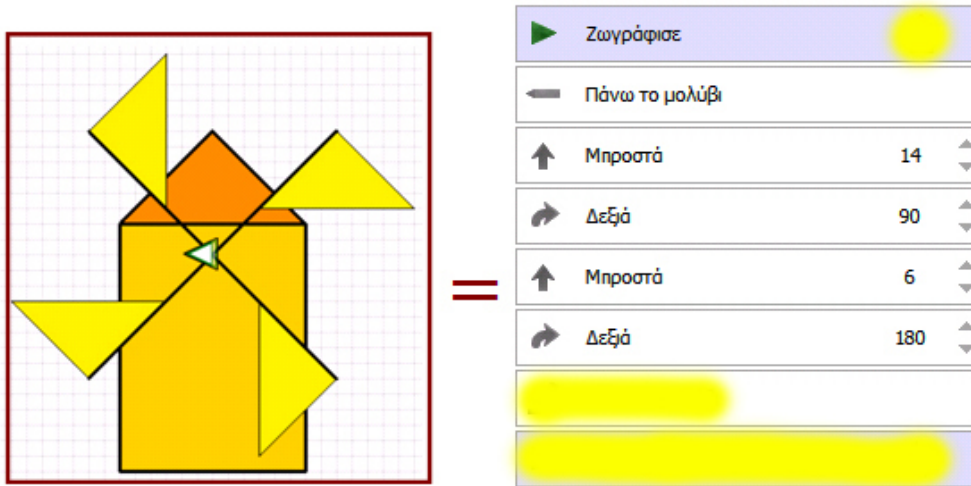
▶	Ζωγράφισε	
		90
▶	Ζωγράφισε	
➡	Δεξιά	
▶	Ζωγράφισε	
▶	Ζωγράφισε	
➡	Δεξιά	90

ή

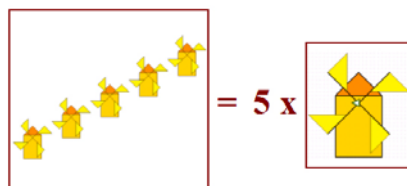
🔄	Επανάλαβε	φορές
▶	Ζωγράφισε	
➡	Δεξιά	90

## Βήμα 8

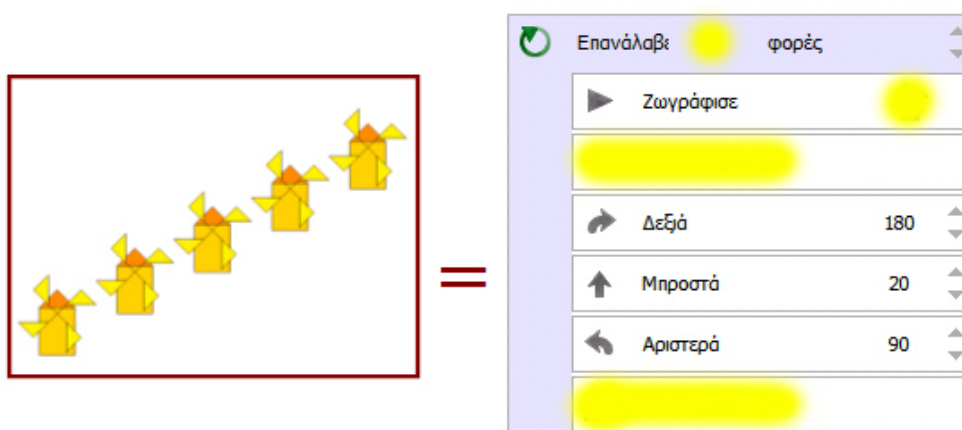
Να συνθέσετε την εικόνα του ανεμόμυλου (χρησιμοποιώντας ως υπο-προγράμματα τους κώδικες που σχεδιάζουν το κτίριο και την φτερωτή).



Λαμβάνοντας υπόψη τη σχέση



να προχωρήσετε στην ολοκλήρωση της σύνθεσης της αρχικής εικόνας με τους πέντε ανεμόμυλους.



## Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Στ' Δημοτικού

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται η δομή και οι βασικές θεματικές ενότητες του Προγράμματος Σπουδών για την Στ' τάξη. Η πρόταση κατανομής των διδακτικών ωρών στα επιμέρους αντικείμενα είναι ενδεικτική.

**Πίνακας 4. Ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών**

<b>Άξονες μαθησιακών στόχων</b>	<b>Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας</b>
<b>Δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Δημιουργώ με τον κειμενογράφο</li><li>• Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις</li></ul>	<b>14</b>
<b>Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωρίζω το Διαδίκτυο</li><li>• Επικοινωνώ και συνεργάζομαι</li></ul>	<b>8</b>
<b>Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα</li><li>• Προγραμματίζω τον υπολογιστή</li><li>• Υλοποιώ σχέδια έρευνας</li></ul>	<b>38</b>

## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Επεξεργασία δεδομένων με το Υπολογιστικό Φύλλο

**Τάξη:** ΣΤ' Δημοτικού

**Ενότητα:** Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Διαχείριση κελιών στο πλέγμα, χρήση συναρτήσεων και σύνθετων υπολογισμών, ταξινόμηση και επεξεργασία δεδομένων, δημιουργία γραφημάτων, μορφοποίηση φύλλου εργασίας

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Οι μαθητές καλούνται να επεξεργαστούν τις επιδόσεις των αθλητών των μαθητικών αθλητικών αγώνων. Αφού διαμορφώσουν το σχετικό φύλλο εργασίας, επεξεργάζονται τα στοιχεία και ετοιμάζουν τη σχετική ανάρτηση-ανακοίνωση στο ιστολόγιο του σχολείου.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να κατανοεί τη σπουδαιότητα των συναρτήσεων του υπολογιστικού φύλλου
- να χρησιμοποιεί απλές συναρτήσεις του υπολογιστικού φύλλου (π.χ. SUM, AVERAGE, MAX, MIN) για την επίλυση προβλημάτων
- να ταξινομεί τα δεδομένα μιας περιοχής κελιών με βάση συγκεκριμένα κριτήρια
- να δημιουργεί γραφήματα (ιστόγραμμα, πίτας κ.λπ.), χρησιμοποιώντας τα δεδομένα ενός υπολογιστικού φύλλου
- να μορφοποιεί τα κελιά ενός υπολογιστικού φύλλου με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (γραμματοσειρά, χρώμα φόντου, περιγράμματα)
- να καθορίζει τις παραμέτρους εκτύπωσης σε ένα έγγραφο με βάση συγκεκριμένα κριτήρια (προεπισκόπηση, μορφή, τμήμα εγγράφου)
- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά το υπολογιστικό φύλλο για την επίλυση προβλημάτων και την υλοποίηση σχεδίων έρευνας.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

- Η συμμετοχή των κελιών αντί σταθερών τιμών στους μαθηματικούς υπολογισμούς μπερδεύει συχνά τους μαθητές.
- Οι μαθητές δεν έχουν εξοικειωθεί με την επεξεργασία δεδομένων, πέραν των αριθμητικών.
- Κατά τη χρήση συναρτήσεων οι μαθητές δυσκολεύονται να ξεχωρίσουν την περιοχή κελιών που χρησιμοποιείται ως όρισμα.
- Η επιλογή του κατάλληλου τύπου γραφήματος για συγκεκριμένο σετ δεδομένων είναι ένας παράγοντας που δυσκολεύει τους μαθητές κατά τη δημιουργία γραφημάτων.

### **Παιδαγωγική-διδακτική προσέγγιση**

- Η προτεινόμενη δραστηριότητα είναι διερευνητικού τύπου και επιτρέπει στους μαθητές να διαμορφώσουν τη μαθησιακή τους πορεία μέσα από την καθοδηγούμενη διερεύνηση των βημάτων της δραστηριότητας.
- Οι μαθητές δουλεύουν ομαδοσυνεργατικά (ομάδες 2-3 ατόμων) και συμπληρώνουν ατομικά το φύλλο αξιολόγησης, το οποίο αποτελεί παραδοτέο της δραστηριότητας όπως και το αρχείο που θα δημιουργηθεί.
- Ο ρόλος του διδάσκοντα είναι καθοδηγητικός-υποστηρικτικός της εργασίας και συνεργασίας των μαθητών. Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης ο εκπαιδευτικός ελέγχει και παρακολουθεί την πορεία κάθε μαθητή και ομάδας, παρέχει διευκρινίσεις και τεχνική ή γνωστική βοήθεια, όπου είναι απαραίτητο, στέκεται διαμορφωτικά και παρέχει ανατροφοδότηση στις ενέργειες των μαθητών, συντονίζει τις συζητήσεις και την παράθεση επιχειρημάτων μεταξύ των μαθητών.

### **Μέσα**

Λογισμικό Υπολογιστικών Φύλλων

Φύλλο Εργασίας των μαθητών

Βιντεοπροβολέας/Διαδραστικός πίνακας

### **Πορεία μαθήματος**

#### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός κάνει εισαγωγή παρουσιάζοντας στους μαθητές τους στόχους του μαθήματος και αναφέροντας συνοπτικά τη δραστηριότητα, τα βήματά της και τον τρόπο εργασίας τους προκαλώντας το ενδιαφέρον.

#### **2. Διερεύνηση**

Διανέμεται το Φύλλο Εργασίας (ΦΕ) των μαθητών. Οι μαθητές διαμορφώνουν πίνακα στο υπολογιστικό φύλλο με τα ονόματα των μαθητών που συμμετείχαν σε κάποιο άθλημα των μαθητικών αθλητικών αγώνων και τις επιδόσεις τους. Στη συνέχεια, καλούνται να επεξεργαστούν τα στοιχεία αυτά ταξινομώντας, δημιουργώντας διαγράμματα και προετοιμάζοντας την εκτύπωση του φύλλου εργασίας.

Διαμορφώνουν το φύλλο εργασίας ώστε να αποτελεί ανακοίνωση που θα αναρτήσουν στο ιστολόγιο του σχολείου.

#### **3. Σύγκριση - Ολοκλήρωση**

Ο εκπαιδευτικός, με τη συμμετοχή των μαθητών, συνοψίζει τις δραστηριότητες που έγιναν και τους στόχους του μαθήματος. Πραγματοποιείται μικρή αναφορά στις γνώσεις που αποκόμισαν οι μαθητές και ακολουθεί συζήτηση για τα πλεονεκτήματα που παρέχουν τα υπολογιστικά φύλλα στην επίλυση προβλημάτων.

### **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

Διαμορφωτική αξιολόγηση και ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δραστηριοτήτων.



## **Βιβλιογραφία**

- Abramovich, S., Nikitina, G. V., & Romanenko, V. N. (2010). Spreadsheets and the development of skills in the STEM disciplines. *Spreadsheets in Education (eJSiE)*, 3(3).
- Baker, J., & Sugden, S. J. (2003). Spreadsheets in education –The first 25 Years. *Spreadsheets in Education (eJSiE)*, 1(1), 18-43.
- Tort, F. (2010). Teaching spreadsheets: Curriculum design principles. *Proceedings of EuSpRIG 2010 Conference: "Practical steps to protect organisations from out-of-control spreadsheets"*, ISBN: 978-1-905404-50-6.
- Τζιμογιάννης, Α., Σιόρεντα, Α. (2007). Η μοντελοποίηση ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 241-264. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.



## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

### Τίτλος: Επεξεργασία δεδομένων με το Υπολογιστικό Φύλλο

**Ενότητα: Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Διαχείριση κελιών στο πλέγμα, χρήση συναρτήσεων και σύνθετων υπολογισμών, ταξινόμηση και επεξεργασία δεδομένων, δημιουργία γραφημάτων, μορφοποίηση φύλλου εργασίας

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

**Τάξη:** .....

**Όνομα Μαθητή:** .....

#### Σκοπός

Η δραστηριότητα αυτή έχει ως σκοπό να επεκτείνει τις γνώσεις σου στα ΥΦ. Θα επεξεργαστείς τις επιδόσεις αθλητών των μαθητικών αθλητικών αγώνων. Θα χρησιμοποιήσεις την ταξινόμηση αλλά και θα διαμορφώσεις λεπτομέρειες της εκτύπωσης ενός υπολογιστικού φύλλου. Ακόμη θα δημιουργήσεις κατάλληλα διαγράμματα για την αποτύπωση των δεδομένων που επεξεργάζεσαι.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας αυτής θα πρέπει να μπορείς

- να χρησιμοποιείς απλές συναρτήσεις του υπολογιστικού φύλλου για την επίλυση προβλημάτων
- να ταξινομείς τα δεδομένα μιας περιοχής κελιών με βάση συγκεκριμένα κριτήρια
- να δημιουργείς γραφήματα (ιστόγραμμα, πίτας κ.λπ.), χρησιμοποιώντας τα δεδομένα ενός υπολογιστικού φύλλου
- να μορφοποιείς τα κελιά ενός υπολογιστικού φύλλου με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (γραμματοσειρά, χρώμα φόντου, περιγράμματα)
- να καθορίζεις τις παραμέτρους εκτύπωσης σε ένα έγγραφο με βάση συγκεκριμένα κριτήρια (προεπισκόπηση, μορφή, τμήμα εγγράφου).

#### Δραστηριότητα



Στους πρόσφατους σχολικούς αγώνες στίβου που έγιναν στην πόλη μας, στο αγώνισμα των 400μ. έτρεξαν οι εξής μαθητές ανά διαδρομή:

1. Γιάννης
2. Νίκος
3. Παναγιώτης
4. Άρης
5. Τάσος

6. Ηρακλής
7. Αποστόλης
8. Θανάσης

Πρώτος τερμάτισε ο Άρης με χρόνο 62 δευτερόλεπτα, δεύτερος ο Νίκος με 63 δ., τρίτος ο Θανάσης με 65 δ., τέταρτος ο Ηρακλής με 66 δ., και στη συνέχεια ο Αποστόλης με 68 δ., ο Παναγιώτης με 69, ο Τάσος με 70 και τελευταίος Γιάννης με 71 δευτερόλεπτα.



Να δημιουργήσετε στο υπολογιστικό φύλλο πίνακα που θα αποτελείται από τις στήλες Διαδρομή, Όνομα μαθητή, Χρόνος (400 μ.). Να εισάγετε τα σχετικά στοιχεία και τις επιδόσεις κάθε μαθητή, όπως παρακάτω. Να μορφοποιήσετε κατάλληλα το υπολογιστικό φύλλο (περιγράμματα, γραμματοσειρά, στοίχιση κ.λπ.). Το φύλλο εργασίας θα πρέπει να έχει λάβει μορφή παρόμοια με ην εικόνα.

$f_x$	A	B	C
1	Διαδρομή	Μαθητής	Χρόνος (400 μ.)
2	1	Γιάννης	71
3	2	Νίκος	63
4	3	Παναγιώτης	69
5	4	Άρης	62
6	5	Τάσος	70
7	6	Ηρακλής	66
8	7	Αποστόλης	68
9	8	Θανάσης	65

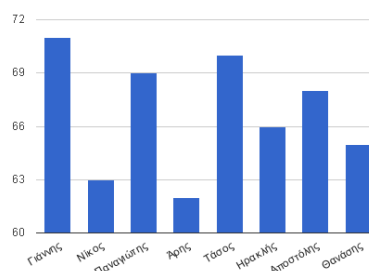
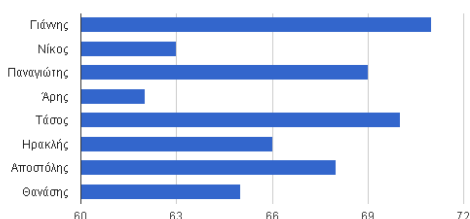
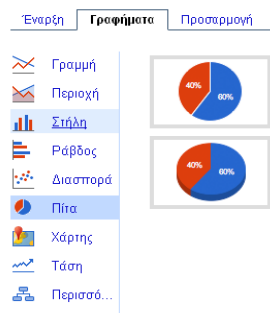


Να υπολογίσετε το συνολικό χρόνο που χρειάστηκαν οι 8 μαθητές, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση SUM.



Να απεικονίσετε γραφικά τα δεδομένα με τους χρόνους κάθε μαθητή στο αγώνισμα. Με τη βοήθεια του καθηγητή να ενεργοποιήσετε τον σχετικό οδηγό δημιουργίας γραφημάτων και διερευνήσετε τις διαθέσιμες επιλογές. Το υπολογιστικό φύλλο διαθέτει διάφορους τύπους γραφημάτων. Να χρησιμοποιήσετε ιστόγραμμα και δοκιμάσετε τις επιλογές **Στήλη** και **Ράβδος**, όπως απεικονίζεται στις εικόνες.

#### Πρόγραμμα επεξεργασίας γραφημάτων





Να εμφανίσετε τον πίνακα με τη σειρά κατάταξης των μαθητών. Αυτό θα το πετύχετε με την επιλογή της ταξινόμησης του υπολογιστικού φύλλου, αφού επιλέξετε τα κελιά των 8 μαθητών. Στη συνέχεια, να επισημάνετε με διαφορετικό χρώμα τα κελιά των τριών πρώτων νικητών (χρυσό, αργυρό, χάλκινο μετάλλιο).

Παρατηρήστε το γράφημα. Έχει αλλάξει μορφή; Τι συμπέρασμα βγάζετε;

.....  
 .....  
 .....



Θεωρείστε ότι οι μαθητές τρέχουν με την ίδια-σταθερή ταχύτητα απόσταση 800 μέτρων. Υπολογίστε πόσο θα χρειαστεί ο Άρης για να καλύψει τη νέα απόσταση;

.....



Να εισάγετε στο υπολογιστικό φύλλο μια νέα στήλη με τίτλο **Χρόνος (800μ.)**. Να γράψετε τη σχέση υπολογισμού του χρόνου του Άρη.

Στο κελί D6 πληκτρολογήστε = .....

Να επαναλάβετε τον υπολογισμό για τους άλλους αθλητές.

Στο κελί D7 πληκτρολογήστε = .....

Στο κελί D8 πληκτρολογήστε = .....



Με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού, να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία της αντιγραφής μαθηματικού τύπου για να γίνει αυτόματα ο υπολογισμός για όλους τους αθλητές. Ο πίνακας θα πρέπει να έχει μορφή παρόμοια με την παρακάτω εικόνα.

$f_x$	A	B	C	D
1	<b>Διαδρομή</b>	<b>Μαθητής</b>	<b>Χρόνος (400 μ.)</b>	<b>Χρόνος (800 μ.)</b>
2	1	Γιάννης	71	142
3	5	Τάσος	70	140
4	3	Παναγιώτης	69	138
5	7	Αποστόλης	68	136
6	6	Ηρακλής	66	132
7	8	Θανάσης	65	130
8	2	Νίκος	63	126
9	4	Άρης	62	124
10		<b>Συνολικός Χρόνος</b>	<b>534</b>	<b>1068</b>
11				
12				

Να απεικονίσετε γραφικά τα δεδομένα του Υ.Φ. με τους χρόνους κάθε μαθητή στο αγώνισμα των 800 μ.



## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Επεξεργασία δεδομένων Ευρωπαϊκών κρατών με το Υ.Φ.

**Τάξη: ΣΤ' Δημοτικού**

**Ενότητα: Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Απόλυτες και σχετικές αναφορές, διαχείριση κελιών στο πλέγμα, δημιουργία γραφημάτων, μορφοποίηση φύλλου εργασίας

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Οι μαθητές καλούνται με αφετηρία στοιχεία που τους δίνονται να δημιουργήσουν διαγράμματα διαφόρων τύπων, να τα συγκρίνουν και να αξιολογήσουν πότε είναι καταλληλότερο το κάθε ένα.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών, μετά την ολοκλήρωση της παρούσας διδακτικής ενότητας, ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή

- να κατανοεί τη σπουδαιότητα των συναρτήσεων του υπολογιστικού φύλλου
- να χρησιμοποιεί απλές συναρτήσεις του υπολογιστικού φύλλου (π.χ. SUM, AVERAGE, MAX, MIN) για την επίλυση προβλημάτων
- να δημιουργεί γραφήματα (ιστόγραμμα, πίτας κ.λπ.), χρησιμοποιώντας τα δεδομένα ενός υπολογιστικού φύλλου
- να μορφοποιεί τα κελιά ενός υπολογιστικού φύλλου με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (γραμματοσειρά, χρώμα φόντου, περιγράμματα)
- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά το υπολογιστικό φύλλο για την επίλυση προβλημάτων και την υλοποίηση σχεδίων έρευνας.

#### Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών

- Η συμμετοχή των κελιών αντί σταθερών τιμών στους μαθηματικούς υπολογισμούς μπερδεύει συχνά τους μαθητές.
- Οι μαθητές δεν έχουν εξοικειωθεί με την επεξεργασία δεδομένων, πέραν των αριθμητικών.
- Κατά τη χρήση συναρτήσεων οι μαθητές δυσκολεύονται να ξεχωρίσουν την περιοχή κελιών που χρησιμοποιείται ως όρισμα.
- Η επιλογή του κατάλληλου τύπου γραφήματος για συγκεκριμένο σετ δεδομένων είναι ένας παράγοντας που δυσκολεύει τους μαθητές κατά τη δημιουργία γραφημάτων.

#### Παιδαγωγική-διδακτική προσέγγιση

- Η προτεινόμενη δραστηριότητα είναι διερευνητικού τύπου και επιτρέπει στους μαθητές να διαμορφώσουν τη μαθησιακή τους πορεία μέσα από την

καθοδηγούμενη διερεύνηση των βημάτων της δραστηριότητας.

- Οι μαθητές δουλεύουν ομαδοσυνεργατικά (ομάδες 2-3 ατόμων) και συμπληρώνουν ατομικά το φύλλο αξιολόγησης, το οποίο αποτελεί παραδοτέο της δραστηριότητας όπως και το αρχείο που θα δημιουργηθεί.
- Ο ρόλος του διδάσκοντα είναι καθοδηγητικός-υποστηρικτικός της εργασίας και συνεργασίας των μαθητών. Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης ο εκπαιδευτικός ελέγχει και παρακολουθεί την πορεία κάθε μαθητή και ομάδας, παρέχει διευκρινίσεις και τεχνική ή γνωστική βοήθεια, όπου είναι απαραίτητο, στέκεται διαμορφωτικά και παρέχει ανατροφοδότηση στις ενέργειες των μαθητών, συντονίζει τις συζητήσεις και την παράθεση επιχειρημάτων μεταξύ των μαθητών.

## **Μέσα**

Λογισμικό Υπολογιστικών Φύλλων

Φύλλο Εργασίας των μαθητών

Βιντεοπροβολέας/Διαδραστικός πίνακας

## **Πορεία μαθήματος**

### **1. Εισαγωγή**

Ο εκπαιδευτικός κάνει εισαγωγή παρουσιάζοντας στους μαθητές τους στόχους του μαθήματος και αναφέροντας συνοπτικά τη δραστηριότητα, τα βήματά της και τον τρόπο εργασίας τους προκαλώντας το ενδιαφέρον.

### **2. Διερεύνηση**

Διανέμεται το Φύλλο Εργασίας (ΦΕ) των μαθητών. Με αφετηρία άσκηση του εγχειριδίου των Μαθηματικών (κεφάλαιο 45, σελίδα 23 του τετραδίου μαθητή), που παρατίθεται η έκταση κάποιων κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ζητείται από τους μαθητές να μεταφέρουν τον πίνακα στο υπολογιστικό φύλλο και να τον συμπληρώσουν με τους πληθυσμούς των κρατών αυτών, που θα τους εντοπίσουν στο Διαδίκτυο.

Βρίσκουν σύνολο, μέσο όρο, μικρότερη και μεγαλύτερη τιμή. Ακολουθώς δημιουργούν διαγράμματα για οπτική αναπαράσταση των δεδομένων.

### **3. Σύγκριση - Ολοκλήρωση**

Ο εκπαιδευτικός, με τη συμμετοχή των μαθητών, συνοψίζει τις δραστηριότητες που έγιναν και τους στόχους του μαθήματος. Πραγματοποιείται μικρή αναφορά στις γνώσεις που αποκόμισαν οι μαθητές και ακολουθεί συζήτηση για τα πλεονεκτήματα που παρέχουν τα υπολογιστικά φύλλα στην επίλυση προβλημάτων.

## **Διαγνωστικές ερωτήσεις – Αξιολόγηση**

Διαμορφωτική αξιολόγηση και ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δραστηριοτήτων.

## **Βιβλιογραφία**

- Abramovich, S., Nikitina, G. V., & Romanenko, V. N. (2010). Spreadsheets and the development of skills in the STEM disciplines. *Spreadsheets in Education (eJSiE)*, 3(3).
- Baker, J., & Sugden, S. J. (2003). Spreadsheets in education –The first 25 Years. *Spreadsheets in Education (eJSiE)*, 1(1), 18-43.
- Tort, F. (2010). Teaching spreadsheets: Curriculum design principles. *Proceedings of EuSpRIG 2010 Conference: “Practical steps to protect organisations from out-of-control spreadsheets”*, ISBN: 978-1-905404-50-6.
- Τζιμογιάννης, Α., Σιόρεντα, Α. (2007). Η μοντελοποίηση ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης, 241-264. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.



## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

Τίτλος: Επεξεργασία δεδομένων Ευρωπαϊκών κρατών με το Υ.Φ.

**Ενότητα: Λύνω προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα**

**Εμπλεκόμενες έννοιες:** Απόλυτες και σχετικές αναφορές, διαχείριση κελιών στο πλέγμα, δημιουργία γραφημάτων, μορφοποίηση φύλλου εργασίας

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

Τάξη: .....

Όνομα Μαθητή: .....

### Σκοπός

Η δραστηριότητα αυτή έχει ως σκοπό να επεκτείνει τις γνώσεις σου στα ΥΦ στη χρήση συναρτήσεων και στη δημιουργία γραφημάτων διαφόρων τύπων, συγκρίνοντάς τα και αξιολογώντας τότε είναι καταλληλότερο το κάθε ένα.

### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας αυτής θα πρέπει να μπορείς

- να κατανοείς τη σπουδαιότητα των συναρτήσεων του υπολογιστικού φύλλου
- να χρησιμοποιείς απλές συναρτήσεις του υπολογιστικού φύλλου (π.χ. SUM, AVERAGE, MAX, MIN) για την επίλυση προβλημάτων
- να δημιουργείς γραφήματα (ιστόγραμμα, πίτας κ.λπ.), χρησιμοποιώντας τα δεδομένα ενός υπολογιστικού φύλλου
- να μορφοποιείς τα κελιά ενός υπολογιστικού φύλλου με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (γραμματοσειρά, χρώμα φόντου, περιγράμματα)
- να χρησιμοποιείς αποτελεσματικά το υπολογιστικό φύλλο για την επίλυση προβλημάτων και την υλοποίηση σχεδίων έρευνας.

### Δραστηριότητα

**Δραστηριότητα ①.** Στο τετράδιο μαθητή των Μαθηματικών, παρατίθεται ένας πίνακας που περιέχει την έκταση κάποιων κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (κεφάλαιο 45, σελίδα 23 του τετραδίου μαθητή). Θα



επιδιώξουμε την επεξεργασία των στοιχείων αυτών. Για το σκοπό αυτό μετέφερε τα στοιχεία αυτά σε κατάλληλο φύλλο εργασίας στο υπολογιστικό φύλλο.

ΧΩΡΑ	ΕΚΤΑΣΗ
Βέλγιο	30.513
Ελλάδα	131.957
Ιταλία	301.300
Φινλανδία	337.009
Σουηδία	448.750
Ισπανία	505.000
Γαλλία	547.000

Η έκταση σε χιλιάδες τετρ. χιλιόμετρα



Μορφοποίησε στο φύλλο εργασίας τα στοιχεία του πίνακα (περιγράμματα, στοίχιση, χρώματα κ.λπ.)



Επιθυμούμε να επεξεργαστούμε και τους πληθυσμούς των κρατών αυτών. Δημιούργησε άλλη μια στήλη με τίτλο ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ και συμπλήρωσε τα περιεχόμενά της, εντοπίζοντας τα απαραίτητα στοιχεία στο Διαδίκτυο.

## Δραστηριότητα ②



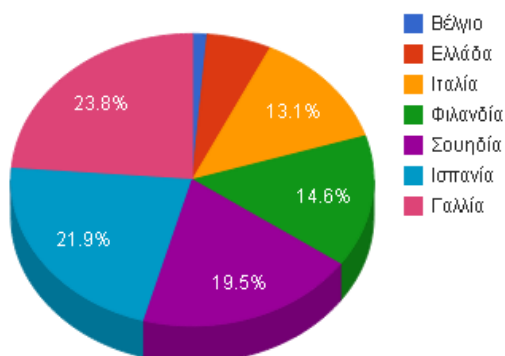
Δημιούργησε νέες γραμμές στον πίνακα κάτω από τα στοιχεία με τίτλους Σύνολο, Μέσος όρος, Μέγιστο, Ελάχιστο. Σε κάθε μία θα υπολογιστούν οι αντίστοιχες τιμές για την έκταση και τον πληθυσμό των κρατών.

Θα το κάνεις με τη χρήση των αντιστοιχών συναρτήσεων του υπολογιστικού φύλλου. Αναζήτησε το σχετικό εικονίδιο στη γραμμή εργαλείων αφού έχεις επιλέξει τα κελιά που θες να επεξεργαστείς κάθε φορά (δείτε και την παρακάτω εικόνα).

	A	B	C
1	<b>Χώρα</b>	<b>Έκταση</b>	<b>Πληθυσμός</b>
2	Βέλγιο	30513	X
3	Ελλάδα	131957	X
4	Ιταλία	301300	X
5	Φιλανδία	337009	X
6	Σουηδία	448750	X
7	Ισπανία	505000	X
8	Γαλλία	547000	X
9	<b>Σύνολο</b>	=SUM(B2:B8)	
10	<b>Μέσος όρος</b>	=AVERAGE()	
11	<b>Μέγιστος</b>	=MAX()	
12	<b>Ελάχιστος</b>	=MIN()	

**Δραστηριότητα ③.** Μπορείς να απεικονίσεις διαγραμματικά τα δεδομένα του πίνακα. Το υπολογιστικό φύλλο διαθέτει μια σειρά από γραφήματα που μπορείς να χρησιμοποιήσεις, όπως ιστογράμματα ή διαγράμματα κυκλικής πίτας. Ενεργοποίησε το σχετικό οδηγό δημιουργίας γραφημάτων με τη βοήθεια του καθηγητή σου και διερεύνησε τις διαθέσιμες επιλογές. Ένα από τα διαγράμματα που μπορείτε να δημιουργήσετε απεικονίζεται στην εικόνα.

Πρόγραμμα επεξεργασίας γραφημάτων



## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Διερεύνηση-Ολοκλήρωση απλού παιχνιδιού στο Scratch

**Τάξη:** Ε΄ - ΣΤ΄ Δημοτικού

**Ενότητα:** - Προγραμματίζω τον υπολογιστή

**Εκτιμώμενη Διάρκεια:** 4 διδακτικές ώρες

#### Γενική περιγραφή σεναρίου

Η δραστηριότητα προτείνεται να υλοποιηθεί ως δραστηριότητα εμπέδωσης μετά από το πρώτο δίωρο γνωριμίας το μαθητών με το περιβάλλον προγραμματισμού Scratch στην Ε΄ ή στην ΣΤ΄ Δημοτικού (ως εισαγωγική δραστηριότητα). Στην αρχή του μαθήματος, οι μαθητές παροτρύνονται να παίξουν για λίγο με ένα έτοιμο ελεύθερο online παιχνίδι (διαθέσιμο σε διάφορες ιστοσελίδες, μεταξύ των οποίων και η <http://cache.armorgames.com/files/games/light-bot-2205.swf>), ή/και με την μικροεφαρμογή σε java, Ladybug Maze, που διατίθεται στην National Library of Virtual Manipulatives στη διεύθυνση: <http://nlvm.usu.edu>. Αν διαπιστωθεί μεγάλη δυσκολία εκ μέρους των μαθητών για διεκeraίωση των παραπάνω παιγνιδιών δραστηριοτήτων, ο εκπαιδευτικός μπορεί να παρεμβάλει ένα βιωματικό παιχνίδι, στο οποίο ένα παιδί παίζει το ρόλο του ρομπότ και κάποιο άλλο το καθοδηγεί να φτάσει κάπου. Στη συνέχεια, οι μαθητές καλούνται να ανοίξουν την ημιτελή εφαρμογή `drive_the_car`, και -καθοδηγούμενοι από το Φύλλο Εργασίας- μέσα από τον πειραματισμό με τις ήδη υπάρχουσες εντολές στο σενάριο της μορφής `car`, αρχικά να κατανοήσουν το ρόλο των συγκεκριμένων εντολών και έπειτα να προσπαθήσουν να συμπληρώσουν το σενάριο που θα κάνει το αυτοκινητάκι να φτάσει στο τέρμα του δρόμου αφού πρώτα διαγράψει όλη τη διαδρομή. Καθώς κινείται το αυτοκίνητο, αφήνει ένα ίχνος το οποίο δίνει τη δυνατότητα κατ' αρχήν στον ίδιο το μαθητή και κατά δεύτερο στον εκπαιδευτικό να ελέγξουν την πορεία που ακολούθησε το αυτοκινητάκι μέχρι το τέρμα.

#### Γνωστικό υπόβαθρο μαθητών

Έχει παρουσιαστεί στους μαθητές το περιβάλλον προγραμματισμού του Scratch, έχει γίνει επισήμανση των βασικών συνιστωσών του (μορφή, κοστούμι, σκηνή, δημιουργία σεναρίων, χρήση απλών εντολών, εκτέλεση εφαρμογής). Έχει επίσης προηγηθεί η γνωριμία των μαθητών με τις βασικές εντολές κίνησης και αλλαγής της κατεύθυνσης μιας μορφής καθώς επίσης και με τις εντολές της διαχείρισης της πέννας.

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Μετά το τέλος του μαθήματος, οι μαθητές θα πρέπει να είναι ικανοί

- να διατυπώνουν απλές εντολές στο περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού
- να ορίζουν ενέργειες και σενάρια που πρέπει να εκτελεστούν για να επιτευχθούν επιθυμητά γεγονότα

- να εξηγούν γιατί ένα αντικείμενο του προγραμματιστικού περιβάλλοντος συμπεριφέρεται με συγκεκριμένο τρόπο
- να κωδικοποιούν έναν αλγόριθμο σε προγραμματιστικό περιβάλλον και να αναπτύσσουν μικρές εφαρμογές χρησιμοποιώντας ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού
- να εξοικειωθούν με τεχνικές διόρθωσης σφαλμάτων και βελτιστοποίησης των προγραμμάτων που αναπτύσσουν στο εκπαιδευτικό περιβάλλον προγραμματισμού

### **Εκτίμηση των γνωστικών δυσκολιών των μαθητών: προϋπάρχουσες ιδέες και βασικές παρανοήσεις**

- Οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες στον προσανατολισμό με βάση ένα σημείο αναφοράς που βρίσκεται έξω από τον εαυτό τους. Πχ δυσκολεύονται να διακρίνουν το δεξιά-αριστερά ως προς ένα άτομο/αντικείμενο που βρίσκεται ακριβώς απέναντί τους.
- Οι μαθητές του δημοτικού δεν γνωρίζουν ή δεν είναι καθόλου εξοικειωμένοι με το καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων.
- Οι μαθητές θα πρέπει να κατανοήσουν την έννοια του σεναρίου, ως προγράμματος και ειδικότερα ότι είναι ανεξάρτητο για κάθε μορφή. Κάθε αντικείμενο ακολουθεί τις οδηγίες που έχουν γραφεί γι' αυτό και η συμπεριφορά του είναι αποτέλεσμα αποκλειστικά και μόνο αυτών των οδηγιών.

### **Μέσα**

Πρόσβαση στο Διαδίκτυο για εκτέλεση online εφαρμογών

Περιβάλλον Προγραμματισμού Scratch

Εφαρμογή drive\_the\_car\_incomplete.sb

([http://epri.korinthos.uop.gr/odekptpe/D4\\_drive\\_the\\_car\\_incomplete.sb](http://epri.korinthos.uop.gr/odekptpe/D4_drive_the_car_incomplete.sb) και

[http://epri.korinthos.uop.gr/odekptpe/D4\\_drive\\_the\\_car\\_completed.sb](http://epri.korinthos.uop.gr/odekptpe/D4_drive_the_car_completed.sb))

Φύλλο εργασίας των μαθητών

Φύλλο καταγραφής σχεδιασμού/ενεργειών τροποποίησης του προγράμματος

### **Πορεία μαθήματος**

#### **Μέρος Ι – Ανάλυση ενός απλού παιχνιδιού**

##### **Φάση 1. Προσέλευση της προσοχής και του ενδιαφέροντος των μαθητών – Παίζουμε και συζητάμε για παιχνίδια προσανατολισμού**

Στον πίνακα -με τη βοήθεια του προβολέα- εμφανίζεται η αρχική πίστα του παιχνιδιού light-bot. Ο εκπαιδευτικός εξηγεί στους μαθητές το σκοπό του παιχνιδιού και τα σύμβολα. Κάνει μία επίδειξη του παιχνιδιού παίζοντας ο ίδιος την πρώτη πίστα και στη συνέχεια δίνει στους μαθητές το URL της εφαρμογής, τους βοηθά να εντοπίσουν την εφαρμογή και τους ενημερώνει ότι έχουν στη διάθεσή τους 10' για παιχνίδι. Μπορεί επίσης να κάνει επίδειξη της εφαρμογής Ladybug Maze και επιτρέπει στους μαθητές να επιλέξουν με ποια θέλουν να ασχοληθούν. Παρουσιάζει σε συντομία την πορεία και τους στόχους του μαθήματος.

### **Φάση 2. Διερεύνηση – Αναλύουμε το παιχνίδι**

Οι μαθητές –που κάθονται ανά δύο στους Η/Υ- παίζουν. Ο εκπαιδευτικός παρακολουθεί διακριτικά και σε περίπτωση που διαπιστώσει σοβαρά προβλήματα στο σε θέματα επιλογής των εντολών προσανατολισμού, ζητά από τους μαθητές να παίξουν ένα βιωματικό παιχνίδι. Επιλέγει ένα μαθητή στο ρόλο του ρομπότ ο οποίος “τοποθετείται” σε κατάλληλο σημείο της αίθουσας ώστε να είναι ορατός από την ολομέλεια. Στη συνέχεια ζητά από κάποιον άλλο μαθητή να παίξει το ρόλο του προγραμματιστή που θα δώσει οδηγίες στο ρομπότ να κατευθυνθεί σε συγκεκριμένη θέση που θα υποδείξει ο εκπαιδευτικός. Προβάλλει στον πίνακα τις εντολές στις οποίες “υπακούει” ο μαθητής ρομπότ, καθορίζει το μήκος του βήματος (σε περίπτωση που το πάτωμα δεν αποτελείται από πλακάκια ίδιου μεγέθους) και διευκρινίζει πώς πρέπει να εκτελεστεί η κίνηση προς τα πίσω (ο μαθητής θα πρέπει να κινηθεί με την πλάτη, όπισθεν).

Μετά από το βιωματικό παιχνίδι, οι μαθητές επιστρέφουν στους Η/Υ για ν' ασχοληθούν ξανά με τις παιγνιώδεις εφαρμογές.

### **Φάση 3. Εφαρμογή, υλοποίηση, εμπέδωση – Απαντάμε στο φύλλο εργασίας**

Διανέμεται το Φύλλο Εργασίας. Οι μαθητές καλούνται να «ανοίξουν» το ημιτελές πρόγραμμα (ένα αντίγραφο του οποίου θα ήταν καλό να υπάρχει τοπικά, στους Η/Υ του εργαστηρίου) με στόχο αρχικά να το μελετήσουν και να προσπαθήσουν να καταλάβουν τι ρόλο παίζουν οι ήδη υπάρχουσες εντολές και στη συνέχεια να το ολοκληρώσουν, δίνοντας τις κατάλληλες εντολές που θα οδηγήσουν το αυτοκινητάκι στο τέρμα της διαδρομής. Στην προσπάθειά τους αυτή, θα έχουν καθοδήγηση από το ΦΕ, τις ερωτήσεις του οποίου, καλούνται να απαντήσουν γραπτά.

### **Φάση 4. Αναστοχασμός – Σχολιάζουμε το παιχνίδι**

Ακολουθεί συζήτηση στην ολομέλεια, με στόχο την απάντηση των ερωτήσεων του ΦΕ. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει βιντεοπροβολέα για επισήμανση/διαλεύκανση σημείων στα οποία φαίνεται να υπάρχουν προβλήματα/παρανοήσεις.

### **Φάση 5. Επέκταση – Ανάθεση δουλειάς για το σπίτι**

Ανατίθεται στους μαθητές να σκεφτούν και να καταγράψουν στο σπίτι τους τις οδηγίες -σε καθομιλουμένη- που θεωρούν ότι πρέπει να δώσουν στο αυτοκινητάκι, ώστε αυτό να φτάσει στο τέρμα. Διανέμεται για το σκοπό αυτό το Φύλλο καταγραφής σχεδιασμού/ενεργειών τροποποίησης του προγράμματος.

### **Φάση 6. Αξιολόγηση**

Ζητείται από τους μαθητές να απαντήσουν τις ερωτήσεις 1 και 2 του Φύλλου Αξιολόγησης.

**Μέρος II – Ολοκλήρωση της εφαρμογής – Οδηγούμε το αυτοκινητάκι στο τέρμα**  
**Φάση 1. Προσέλκυση της προσοχής και του ενδιαφέροντος των μαθητών –**  
**Σύνδεση με τα προηγούμενα**

Ο εκπαιδευτικός προβάλλει ξανά στον πίνακα την ημιτελή εφαρμογή σε κατάσταση παρουσίας, υπενθυμίζει την αποστολή των μαθητών όσον αφορά τη συγκεκριμένη δραστηριότητα και ζητά από τους μαθητές, ανά ομάδα, να παρουσιάσουν τις λεκτικές περιγραφές που έχουν καταγράψει.

**Φάση 2. Διερεύνηση – Προτείνουμε πιθανές λύσεις και τις σχολιάζουμε**

Ο εκπαιδευτικός καταγράφει στον πίνακα -σε μορφή μορφή ψευδογλώσσας- όλες τις διαφορετικές προτάσεις των μαθητών οι οποίες και σχολιάζονται ως προς την ορθότητά τους. Τελικά, διατηρεί στον πίνακα μόνο αυτές για τις οποίες η τάξη αποφάνθηκε ότι είναι σωστές.

**Φάση 3. Εφαρμογή, υλοποίηση, εμπέδωση – Ολοκληρώνουμε την εφαρμογή**

Κάθε ομάδα επιλέγει μία από τις πιθανές λύσεις που συζητήθηκαν στην προηγούμενη φάση και που εμφανίζεται στον πίνακα και προχωρά στην υλοποίηση, δοκιμή και αποσφαλμάτωσή της.  
Επισημαίνεται ότι το φύλλο αυτό θα ανήκει στα παραδοτέα της άσκησης.

**Φάση 4. Αναστοχασμός – Παρουσιάζουμε και σχολιάζουμε τις επεκτάσεις**

Οι μαθητές καλούνται να ολοκληρώσουν τη συμπλήρωση του Φύλλου Εργασίας «Φύλλο καταγραφής σχεδιασμού/ενεργειών τροποποίησης του προγράμματος». Ακολουθεί η παρουσίαση των διαφορετικών επεκτάσεων στην ολομέλεια, ενώ οι μαθητές που παρουσιάζουν καλούνται να εξηγήσουν τις τεχνικές που χρησιμοποίησαν. Οι λύσεις σχολιάζονται από τους συμμαθητές και τον εκπαιδευτικό.

**Φάση 5. Επέκταση – Ανάθεση δουλειάς για το σπίτι**

Οι μαθητές καλούνται να τροποποιήσουν το παιχνίδι, φτιάχνοντας ένα δικό τους υπόβαθρο με πιο πολύπλοκη διαδρομή και προσαρμόζοντας ανάλογα το σενάριο του αυτοκινήτου.

**Φάση 6<sup>η</sup> – Αξιολόγηση – Απαντάμε στη ρουμπρίκα και σχολιάζουμε**

Οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν τις υπόλοιπες ερωτήσεις του Φύλλου Αξιολόγησης. Ακολουθεί συζήτηση στην ολομέλεια και σχολιασμός των αποτελεσμάτων.

**Γνωστική καθοδήγηση (scaffolding)**

Σε όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας, ιδιαίτερα στις φάσεις της διερεύνησης και της υλοποίησης της επέκτασης, ο εκπαιδευτικός περνάει από όλους τους Η/Υ και παρακολουθεί διακριτικά τις κινήσεις των ομάδων. Δεν παραλείπει να υπενθυμίζει στους μαθητές ότι είναι στη διάθεσή τους για διευκρινίσεις/βοήθεια.

Στη φάση της υλοποίησης της επέκτασης –όπου αναμένεται να αντιμετωπίσουν τις περισσότερες δυσκολίες- ο εκπαιδευτικός παροτρύνει τους μαθητές να επεκτείνουν τη συνεργασία τους και πέρα από τα όρια της ομάδας, ζητώντας βοήθεια από συμμαθητές που ενδεχομένως τα καταφέρνουν καλύτερα.

## Δ1ΦΕ1. ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ Ε1

Εφαρμογή – Drive\_the\_car

Όνομα: .....

Τάξη: .....

Αναζητήστε το scratch στον υπολογιστή σας και ανοίξτε την εφαρμογή **Drive\_the\_car\_incomplete**.


(Πηγή: [http://epri.korinthos.uop.gr/odekptpe/D4\\_drive\\_the\\_car\\_incomplete.sb](http://epri.korinthos.uop.gr/odekptpe/D4_drive_the_car_incomplete.sb))




Το σενάριο του αυτοκινήτου	Το σενάριο του κουμπιού εκκίνησης GO!
	

Τροποποιήστε το σενάριο του αυτοκινήτου ως εξής:



Στη συνέχεια εκτελέστε το πρόγραμμα και απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

α/α	Ερώτηση	Απάντηση
1.	Με ποιο τρόπο ξεκινάει η εκτέλεση του προγράμματος;	
2.	Πώς «καταλαβαίνει» το αυτοκινητάκι ότι θα πρέπει να ξεκινήσει να κινείται;	
3.	Ποιος είναι ο ρόλος της εντολής  ;	

	<p>Δοκιμάστε ν' αλλάξετε τα νούμερα σε αυτή την εντολή. Τι συμβαίνει;</p>	
4.	<p>Ποιος είναι ο ρόλος της εντολής</p>  <p>Δοκιμάστε να επιλέξετε ένα από τα άλλα διαθέσιμα νούμερα για αυτή την εντολή. Τι παρατηρείτε;</p>	
5.	<p>Αφαιρέστε την εντολή  και εκτελέστε το πρόγραμμα 1-2 φορές. Τι παρατηρείτε; Ποια είναι η χρησιμότητα της συγκεκριμένης εντολής;</p>	
6.	<p>Πώς θα περιγράφατε <b>με μία σύντομη φράση</b> το ρόλο όλων μαζί των εντολών που εμφανίζονται στο σενάριο του car κάτω από την εντολή</p>  <p>;</p>	

Διερεύνηση/Ολοκλήρωση απλού παιχνιδιού στο Scratch – Drive\_the\_car

ΦΥΛΛΟ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Τμήμα: .....

Ημερ/νία: .....

Όνομα μαθητών: .....

.....

Καταφέρατε ...	Μέγιστη Δυνατή Βαθμολογία	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	Βαθμός
1. Να χρησιμοποιήσετε το περιβάλλον του Scratch <b>τελικά</b> , χωρίς να χρειάζεστε ιδιαίτερη βοήθεια;	2				
2. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις του ΦΕ (υπολογίστε 2 βαθμούς για κάθε σωστή απάντηση, 1 βαθμό για κάθε μερικώς σωστή απάντηση και 0 για τις λανθασμένες απαντήσεις)	12				
3. Να οδηγήσετε το αυτοκινητάκι στο τέρμα μένοντας πάντα στο δρόμο;	4				
4. Το πρώτο σύνολο εντολών που γράψατε στο Φύλλο καταγραφής σχεδιασμού/ενεργειών τροποποίησης του προγράμματος να μην έχει μεγάλες αποκλίσεις (διαφορές) από το τελικό, στο ίδιο φύλλο;	2				
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>	20				



**Δ1ΦΕ2. ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ Ε1**

Εφαρμογή Drive\_the\_car

**ΦΥΛΛΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ/ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Τμήμα: .....

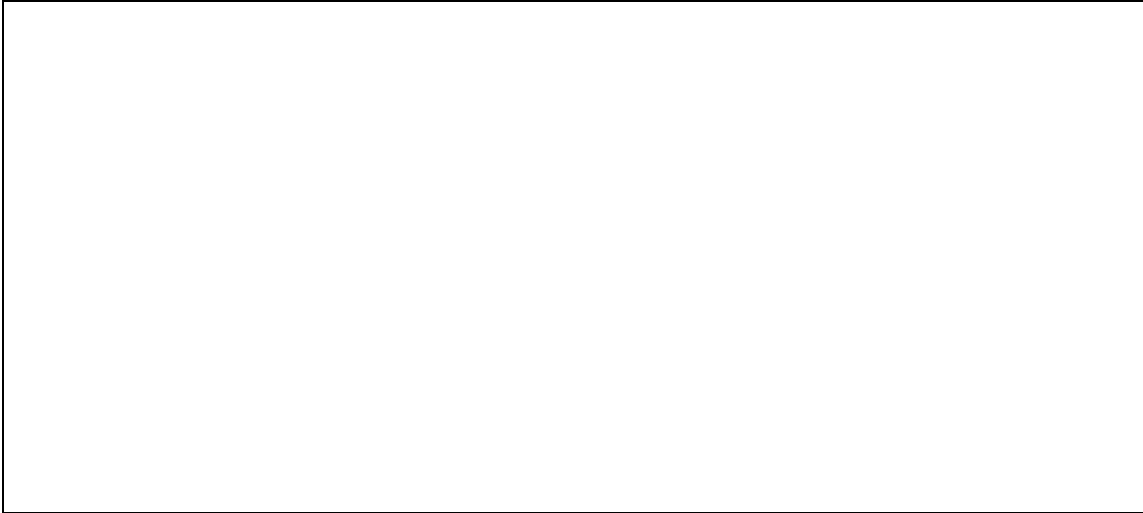
Ημερ/νία: .....

Όνομα μαθητών: .....

.....



Δώστε μία σύντομη περιγραφή του τρόπου με τον οποίο σκοπεύετε να υλοποιήσετε την ολοκλήρωση του προγράμματος, πώς θα καθοδηγήσετε δηλαδή το αυτοκίνητο στο τέρμα.



Αφού καταφέρατε να οδηγήσετε το αυτοκινητάκι στο τέρμα, χωρίς αυτό να βγει καθόλου έξω από το δρόμο, να γράψετε στον ακόλουθο πίνακα τις εντολές που περιέχει η τελική σας λύση:



## 4. Προτεινόμενα Σχέδια Έρευνας

### Εκπαιδευτικό Σενάριο

#### Τίτλος: Η ιστορία των Ολυμπιακών Αγώνων

Τύπος δραστηριότητας: Wiki - Σχέδιο εργασίας και έρευνας

Τάξεις: Δ', Ε', ΣΤ'

Προτεινόμενη διάρκεια: 8-10 διδακτικές εβδομάδες

Γνωστικές περιοχές: ΤΠΕ, Ιστορία, Αθλητισμός

#### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Οι βασικοί στόχοι και τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα της δραστηριότητας είναι κάθε μαθητής/τρια να είναι ικανός/ή

- να ολοκληρώσει τις γνώσεις και δεξιότητες που έχει αναπτύξει από τις άλλες θεματικές ενότητες του μαθήματος
- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά ποικίλα εργαλεία ΤΠΕ για την ολοκλήρωση πληροφοριών διαφορετικών μορφών στα έργα του
- να εφαρμόζει κριτήρια αξιολόγησης των πηγών και των πληροφοριών που χρησιμοποιεί
- να εργάζεται σε συνεργατικά περιβάλλοντα ανάπτυξης περιεχόμενου
- να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα
- να αναπτύσσει ολοκληρωμένα και με αρτιότητα τις σχετικές εργασίες που αναλαμβάνει
- να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του
- να ακολουθεί τους καθιερωμένους κανόνες δεοντολογίας (σεβασμός πνευματικής ιδιοκτησίας, αναφορά χρησιμοποιούμενων πηγών κλπ.)
- να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας
- να ενισχύσει την αυτοεκτίμησή του και την εμπιστοσύνη στον εαυτό του ως ενεργό υποκείμενο της μάθησης.

**Απαιτούμενη υποδομή:** Σχολικό εργαστήριο, σύνδεση στο Διαδίκτυο, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βίντεο, σαρωτής

## **Εκτίμηση των δυσκολιών των μαθητών**

Οι δυσκολίες που αναμένεται να αντιμετωπίσουν οι μαθητές αφορούν

- στην αναζήτηση, αξιολόγηση και αξιοποίηση πληροφοριών από το Διαδίκτυο με στόχο την επίλυση προβλήματος.
- σε τεχνικά ζητήματα χειρισμού του περιβάλλοντος του wiki
- σε εννοιολογικές δυσκολίες στην κατανόηση της δομής υπερκειμένου και της διασύνδεσης (υπερσύνδεσμοι)
- στη μικρή εμπειρία σε εμπλοκή δραστηριοτήτων υλοποίησης ενός ολοκληρωμένου, αυθεντικού έργου, όπου απαιτείται να είναι δημιουργικοί και να συνεργάζονται μεταξύ τους
- σε περιορισμένη συμμετοχή κάποιων μαθητών που, ενδεχόμενα, δεν έχουν υπολογιστή και διασύνδεση με το Διαδίκτυο από το σπίτι.

## **Συνοπτική παρουσίαση**

Ο γενικός σκοπός του παρόντος wiki είναι η διερεύνηση και η συνεργατική ανάπτυξη υλικού σχετικά με την Ιστορία των Ολυμπιακών Αγώνων, από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Ειδικότερα, οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες των 3-4 καλούνται να αναζητήσουν πληροφορίες, πολυμεσικό υλικό, να διερευνήσουν και να αναπτύξουν σχετικό περιεχόμενο με στόχο

- να γνωρίσουν την Ιστορία των Αρχαίων Ολυμπιακών Αγώνων, το ρόλο τους στις ελληνικές πόλεις-κράτη, τα αγωνίσματα που περιλάμβαναν, σημαντικούς ολυμπιονίκες της αρχαιότητας κ.λπ.
- να αναφερθούν στα ιστορικά δεδομένα κάθε εποχής, στους λόγους που οδήγησαν στη διακοπή τους και στην αναβίωση των Ολυμπιακών Αγώνων στη σύγχρονη εποχή
- να παρουσιάσουν τους σύγχρονους Ολυμπιακούς Αγώνες, τη σημασία τους για την ανθρωπότητα, διαφορές σε σχέση με την αρχαιότητα θετικές και αρνητικές πλευρές (π.χ. το ζήτημα της εμπορευματοποίησης του αθλητισμού, της λήψης απαγορευμένων ουσιών από τους αθλητές κ.λπ.)
- να παρουσιάσουν τις σύγχρονες Ολυμπιάδες που έγιναν στην Ελλάδα και σχετικά ιστορικά στοιχεία.

## **Οργάνωση διδασκαλίας**

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 4-5 ατόμων, διαπραγματεύονται τις παραπάνω θεματικές και αναπτύσσουν συνεργατικά περιεχόμενο στο wiki. Δημιουργούν λήμματα και σχετικούς συνδέσμους μεταξύ των σελίδων τους. Το μαθησιακό σενάριο και η εργασία των μαθητών περιλαμβάνει τις εξής φάσεις:

1. Προετοιμασία
2. Εισαγωγή (1<sup>η</sup> Εβδομάδα)
3. Διερεύνηση (2<sup>η</sup> Εβδομάδα)
4. Ανάπτυξη-Υλοποίηση (3<sup>η</sup>-9<sup>η</sup> Εβδομάδα)
5. Ολοκλήρωση (10<sup>η</sup> Εβδομάδα)
6. Αξιολόγηση

### **1. Προετοιμασία**

Για την καλύτερη προετοιμασία του wiki, ο εκπαιδευτικός μπορεί να συνεργαστεί και το δάσκαλο της τάξης και τον καθηγητή της Φυσικής Αγωγής. Θα πρέπει να έχει ήδη δημιουργήσει στο wiki την κεντρική σελίδα με την περιγραφή, τους στόχους και το χρονοδιάγραμμα της εργασίας, τις υποστηρικτικές ενότητες (βοήθεια, παράδειγμα αναφοράς κ.λπ.), καθώς και τις κεντρικές θεματικές σελίδες, οι οποίες αναμένεται να αναπτυχθούν και να εμπλουτιστούν από τους μαθητές στην πορεία της δραστηριότητας. Θα πρέπει να εντάξει μια σειρά κατάλληλων πηγών, οι οποίες θα δοθούν στους μαθητές για να ξεκινήσουν την εργασία τους. Επίσης, θα πρέπει να δημιουργήσει για κάθε μαθητή λογαριασμό στην πλατφόρμα wiki.

### **2. Εισαγωγή (1η Εβδομάδα)**

Παρουσιάζεται αναλυτικά το θέμα και οι στόχοι της εργασίας. Οι μαθητές της τάξης χωρίζονται σε ομάδες των τριών-τεσσάρων μαθητών. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει μια θεματική ενότητα για την οποία θα έχει την ευθύνη δημιουργίας και επίβλεψης. Παρουσιάζεται αντίστοιχο παράδειγμα wiki ή σελίδες από τη Wikipedia.

Ο εκπαιδευτικός έχει ήδη δημιουργήσει την κεντρική σελίδα κάθε ομάδας, με το θέμα διαπραγμάτευσης και προσθέτει τα ονόματα των μαθητών που συμμετέχουν στην ομάδα. Επίσης, δίνει στους μαθητές τα στοιχεία του λογαριασμού τους. Οι

μαθητές έρχονται σε επαφή με το περιβάλλον wiki που θα χρησιμοποιήσουν και επισκέπτονται τις κεντρικές σελίδες που υπάρχουν ήδη στο wiki (της βοήθειας, των πηγών, της ενημέρωσης, των συχνών ερωτήσεων κ.λπ.).

Παράλληλα, εξοικειώνονται με τα εργαλεία συζήτησης και επεξεργαστή κειμένου του περιβάλλοντος. Από τους μαθητές ζητείται ως την επόμενη συνάντηση στην τάξη να ανταλλάξουν απόψεις και ιδέες με τα μέλη της ομάδας τους χρησιμοποιώντας τις σελίδες συζήτησης, να εντοπίσουν σχετικές πηγές πληροφοριών και να τις κοινοποιήσουν στους συμμαθητές τους, να εξοικειωθούν με τον κειμενογράφο και να διατυπώσουν ερωτήσεις ή απορίες στις σελίδες συζήτησης.

### **3. Διερεύνηση (2η Εβδομάδα)**

Κάθε μέλος της ομάδας προχωράει ατομικά σε διερεύνηση, αναζήτηση, συλλογή και αξιολόγηση σχετικών πληροφοριών, τόσο από προτεινόμενες ηλεκτρονικές ή συμβατικές πηγές όσο και από άλλες πηγές στο Διαδίκτυο. Η εργασία αυτή θα πρέπει να γίνεται και σε χρόνο εκτός των εργαστηριακών ασκήσεων. Στόχος είναι κάθε ομάδα να δημιουργήσει όσο το δυνατόν περισσότερες σελίδες-λήμματα γύρω από τη θεματική της ενότητα. Για το σκοπό αυτό, προτείνεται τα μέλη της ομάδας να συνεργάζονται συστηματικά μέσω του εργαλείου συζήτησης κάθε σελίδας, και να διαπραγματευτούν, σε πρώτη φάση, τα λήμματα και τις αντίστοιχες σελίδες που θα δημιουργήσουν στη συγκεκριμένη ενότητα. Ο εκπαιδευτικός παρακολουθεί τις σελίδες συζήτησης των μαθητών και των βοηθητικών ενοτήτων και απαντά σε πιθανές ερωτήσεις.

### **4. Ανάπτυξη-Υλοποίηση**

Πρόκειται για τη μεγαλύτερη σε διάρκεια και πιο ουσιαστική φάση της εργασίας, η οποία αφορά στη συνεργασία ανάμεσα στους μαθητές και στη συνδημιουργία περιεχόμενου. Περιλαμβάνει εργαστηριακές ενότητες στο εργαστήριο υπολογιστών και ηλεκτρονική παρουσία-εργασία από απόσταση.

Οι μαθητές δημιουργούν τις σελίδες στην ενότητά τους με επιμέρους θέματα και τις εμπλουτίζουν βήμα-βήμα με νέο περιεχόμενο, δουλεύοντας τόσο από το σχολικό εργαστήριο όσο και από το σπίτι τους. Παράλληλα, γίνεται συζήτηση στην τάξη για

πιθανά θέματα ή προβλήματα που έχουν εμφανιστεί και ο εκπαιδευτικός δίνει τις απαραίτητες διευκρινήσεις και τεχνική βοήθεια (π.χ. ενσωμάτωση εικόνας και γραφικών, εισαγωγή βίντεο YouTube, δημιουργία υπερσύνδεσμων στο wiki κ.α.).

Οι μαθητές συζητούν συστηματικά (και από το σπίτι) στις αντίστοιχες σελίδες του wiki, μοιράζονται πηγές πληροφοριών, διαπραγματεύονται και συνδιαμορφώνουν το περιεχόμενο, εμπλουτίζουν τις σελίδες τους με νέο περιεχόμενο και πολυμεσικό υλικό, προσδιορίζουν τις λέξεις κλειδιά και εισάγουν συνδέσμους μεταξύ σελίδων διορθώνουν συντακτικά και γραμματικά λάθη, κάνουν παρεμβάσεις αισθητικού χαρακτήρα κ.λπ..

Ο εκπαιδευτικός καθοδηγεί και προτρέπει τους μαθητές να επικοινωνούν μεταξύ τους στις σελίδες συζήτησης του wiki, έτσι ώστε να αναπτύσσουν το περιεχόμενο τους αυθεντικά, αποφεύγοντας την αντιγραφή από άλλες πηγές. Τους υποστηρίζει ώστε κάθε νέο υλικό να προκύπτει μετά από σύνθεση, προσαρμογή και διαπραγμάτευση μέσα στην ομάδα. Τέλος, τους ενθαρρύνει να συμμετέχουν όλοι ενεργά και τους ενημερώνει περιοδικά για την πρόοδο του έργου.

## **5. Ολοκλήρωση**

Είναι η τελική φάση της εργασίας. Αφού έχει οριστικοποιηθεί το περιεχόμενο κάθε σελίδας, οι μαθητές κάνουν τις τελικές διορθώσεις και προσαρμογές. Παράλληλα, πλοηγούνται στο wiki και μελετούν το υλικό που έχει δημιουργηθεί από τις άλλες ομάδες. Στη φάση αυτή, αποφασίζουν για τη διασύνδεση σελίδων μεταξύ διαφορετικών θεματικών. Στο τέλος, κάθε ομάδα παρουσιάζει την εργασία της στην τάξη, γίνεται συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων, ανασκόπηση και προκύπτουν τα συμπεράσματα από την εργασία αυτή.

## 6. Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση της εργασίας πρέπει να αφορά

- στο περιεχόμενο και στη ποιότητα των σελίδων του wiki
- στην τεχνική αρτιότητα και οργάνωση του wiki
- στη συμμετοχή και στην ατομική συμβολή κάθε μαθητή
- στη συνεργασία ανάμεσα στους μαθητές κάθε ομάδας.

Ο εκπαιδευτικός αξιοποιεί επίσης το υλικό του wiki, όπως προκύπτει μέσα από το ιστορικό και τη συζήτηση μεταξύ των μελών κάθε ομάδας.

### Σημειώσεις

1. Οι μαθητές, αφού ολοκληρώσουν την εργασία τους στο wiki, παρουσιάζουν τα αποτελέσματα στην τάξη, γίνεται συζήτηση και εξαγωγή συμπερασμάτων. Επιπρόσθετα, μπορεί να γίνει σχετική εκδήλωση στο σχολείο με τη συμμετοχή ειδικών, εκπαιδευτικών και γονέων.
2. Η ανατροφοδότηση από τους μαθητές και η αυτοαξιολόγηση της συμμετοχής τους είναι σημαντικά εργαλεία και μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση του αποτελέσματος μελλοντικών δραστηριοτήτων του τύπου αυτού. Οι μαθητές συμπληρώνουν ένα έντυπο ή ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις σχετικά με τα αποτελέσματα της ενασχόλησής τους με το wiki, τις δυσκολίες που συνάντησαν, τα στοιχεία που τους έκαναν εντύπωση κ.λπ.



## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Το ιστολόγιο της τάξης μας

**Τύπος δραστηριότητας:** Ιστολόγιο - Σχέδιο έρευνας

**Τάξεις:** Δ', Ε', Στ'

**Προτεινόμενη διάρκεια:** Όλη τη σχολική χρονιά

**Γνωστικές περιοχές:** ΤΠΕ, Σχολική και Κοινωνική ζωή, Μαθήματα της τάξης

(Γλώσσα, Περιβάλλον, Γεωγραφία, Τοπική Ιστορία κ.λπ.)

### Διδακτικοί στόχοι

Οι βασικοί στόχοι και τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα της δραστηριότητας είναι κάθε μαθητής/τρια να είναι ικανός/ή

- να ολοκληρώσει τις γνώσεις και δεξιότητες που έχει αναπτύξει από τις άλλες θεματικές ενότητες του μαθήματος
- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά ποικίλα εργαλεία ΤΠΕ για την ολοκλήρωση πληροφοριών διαφορετικών μορφών στα έργα του
- να εφαρμόζει κριτήρια αξιολόγησης των πηγών και των πληροφοριών που χρησιμοποιεί
- να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του
- να εργάζεται αποτελεσματικά σε συνεργατικά περιβάλλοντα
- να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα και να αναπτύσσει ολοκληρωμένα και με αρτιότητα τις εργασίες που αναλαμβάνει
- να ακολουθεί τους καθιερωμένους κανόνες δεοντολογίας (σεβασμός πνευματικής ιδιοκτησίας, αναφορά χρησιμοποιούμενων πηγών κλπ.)
- να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας
- να ενισχύσει την αυτοεκτίμησή του και την εμπιστοσύνη στον εαυτό του ως ενεργό υποκείμενο της μάθησης.

**Απαιτούμενη υποδομή:** Σχολικό εργαστήριο, σύνδεση στο Διαδίκτυο, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βίντεο

## **Εκτίμηση των δυσκολιών των μαθητών**

Οι δυσκολίες που αναμένεται να αντιμετωπίσουν οι μαθητές αφορούν

- στην αναζήτηση, αξιολόγηση και αξιοποίηση πληροφοριών από το Διαδίκτυο με στόχο την επίλυση προβλήματος.
- σε εννοιολογικές δυσκολίες στην κατανόηση της δομής του ιστολογίου (διάκριση μεταξύ άρθρων και σχολίων) υπερκειμένου και της διασύνδεσης (υπερσύνδεσμοι)
- σε τεχνικά ζητήματα χειρισμού του περιβάλλοντος του ιστολογίου και ενσωμάτωσης πολυμεσικών στοιχείων
- στη μικρή εμπειρία των μαθητών σχετικά με τη συνεργατική υλοποίηση δραστηριοτήτων με στόχο την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου, αυθεντικού έργου
- σε ενδεχόμενα περιορισμένη συμμετοχή κάποιων μαθητών που δεν διαθέτουν υπολογιστή και διασύνδεση με το Διαδίκτυο από το σπίτι.

## **Συνοπτική παρουσίαση**

Η δραστηριότητα αυτή εντάσσεται στην ενότητα της υλοποίησης σχεδίων εργασίας (projects) και εξελίσσεται σε όλη τη σχολική χρονιά. Ο γενικός σκοπός είναι ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και συντήρηση του ιστολογίου της τάξης από τους ίδιους μαθητές. Ειδικότερα, οι μαθητές καλούνται

- να υλοποιήσουν ατομικές και ομαδικές εργασίες που αναθέτει ο εκπαιδευτικός, να συλλέξουν ποικίλο υλικό από πηγές (συμβατικές και δικτυακές), να διερευνήσουν και να διαπραγματευτούν θέματα από διάφορα μαθήματα
- να αναπτύξουν δεξιότητες αναζήτησης και αξιολόγησης πληροφοριών, τεχνικές δεξιότητες χειρισμού του περιβάλλοντος του ιστολογίου και ενσωμάτωσης πολυμεσικών στοιχείων (εικόνες, βίντεο, υπερσύνδεσμοι) κ.λπ.
- να αναρτήσουν ποικίλο υλικό σχετικό με τις σχολικές εκδηλώσεις και τις δραστηριότητες της τάξης τους (εκδρομές, επισκέψεις σε μουσεία και αρχαιολογικούς χώρους, σχολικές γιορτές και ημερίδες κ.λπ.)

- να συζητήσουν και να ανταλλάξουν απόψεις για ζητήματα ειδικού ενδιαφέροντος με τους συμμαθητές τους, τους δασκάλους τους, με μαθητές από άλλα σχολεία, με ειδικούς κ.λπ.
- να συνεχίσουν τη συνεργασία και την επικοινωνία με τους συμμαθητές τους από χώρους εκτός της αίθουσας και του σχολείου, να προβάλουν και να αναδείξουν τις εργασίες τους, να συνδέσουν την τάξη τους με το οικογενειακό περιβάλλον και την τοπική κοινωνία,.

### **Οργάνωση διδασκαλίας - Προτεινόμενη πορεία**

#### Φάσεις-διάρθρωση

- Προετοιμασία
- Εισαγωγή (1<sup>η</sup> Εβδομάδα)
- Διερεύνηση (2<sup>η</sup> Εβδομάδα)
- Ανάπτυξη-Υλοποίηση (όλο το σχολικό έτος)
- Ολοκλήρωση (τελευταία Εβδομάδα)
- Αξιολόγηση

#### **1. Προετοιμασία**

Ο εκπαιδευτικός δημιουργεί το ιστολόγιο (αρχικό περίγραμμα) χρησιμοποιώντας μια από τις διαθέσιμες πλατφόρμες και τους λογαριασμούς των μαθητών. Επίσης, δημιουργεί ειδική σελίδα με την περιγραφή, τους στόχους, το χρονοδιάγραμμα, τους τρόπους εργασίας και τις υποστηρικτικές ενότητες (βοήθεια, παραδείγματα ιστολογίων κ.λπ.). Εντάσσει επιλεγμένες πηγές οι οποίες θα δοθούν στους μαθητές ως αφετηρία για την αναζήτηση πληροφοριών και τη διερεύνηση του θέματος.

#### **2. Εισαγωγή (1η Εβδομάδα)**

Παρουσιάζεται αναλυτικά το θέμα και οι στόχοι της εργασίας. Η εργασία μπορεί να υλοποιηθεί με τη συμμετοχή όλης τάξης ή να χωριστεί σε επιμέρους θεματικές ενότητες που ανατίθενται σε ομάδες μαθητών. Παρουσιάζονται και συζητούνται στην τάξη καλά παραδείγματα ιστολογίων και εκπαιδευτικών ιστολογίων, με στόχο να εξοικειωθούν οι μαθητές με τα τεχνολογικά και εννοιολογικά χαρακτηριστικά και να διακρίνουν το ρόλο των άρθρων (posts) και των σχολίων (comments) στο

ιστολόγιο. Αναρτούν τα πρώτα τους σχόλια στο αρχικό άρθρο που έχει ήδη αναρτήσει ο εκπαιδευτικός.

### **3. Διερεύνηση (2η Εβδομάδα)**

Οι μαθητές ανταλλάσσουν απόψεις και ιδέες χρησιμοποιώντας το ιστολόγιο ως χώρο συζήτησης και διερεύνησης ώστε να προετοιμάσουν καλύτερα την εργασία τους. Στόχος της φάσης αυτής είναι οι μαθητές να συνεργαστούν αποτελεσματικά και να ενισχύσουν τη λειτουργία ομάδας μέσω α) της συγγραφής και ανάρτησης άρθρων και β) της αλληλεπίδρασης, συζήτησης και ανταλλαγής και επέκτασης ιδεών που αναπτύσσονται στο χώρο σχολιασμού.

### **4. Ανάπτυξη-Υλοποίηση**

Πρόκειται για τη μεγαλύτερη και πιο ουσιαστική φάση της εργασίας, η οποία αφορά στη συνεργασία ανάμεσα στους μαθητές, στη συνδημιουργία περιεχόμενου και στην ανάπτυξη μιας κοινότητας μάθησης. Αναπτύσσεται σε όλο το σχολικό έτος και περιλαμβάνει εργαστηριακές ενότητες στο εργαστήριο υπολογιστών και ηλεκτρονική παρουσία-εργασία των μαθητών από απόσταση.

Οι μαθητές δημιουργούν άρθρα σχετικά με επιμέρους θέματα, τα σχολιάζουν, μοιράζονται πηγές πληροφοριών, διαπραγματεύονται εναλλακτικές προσεγγίσεις και απόψεις, τα εμπλουτίζουν σταδιακά κ.λπ., δουλεύοντας τόσο από το σχολικό εργαστήριο όσο και από το σπίτι τους. Ο εκπαιδευτικός δίνει τις απαραίτητες οδηγίες και διευκρινήσεις, καθώς και τεχνική βοήθεια (π.χ. ενσωμάτωση εικόνας και βίντεο, τρόποι δημιουργίας υπερσύνδεσμων κ.α.). Προτρέπει τους μαθητές να εμπλουτίσουν το περιεχόμενο με εικόνες, βίντεο και πηγές στον Ιστό, να οργανώσουν τα άρθρα τους σε κατάλληλες κατηγορίες, να χρησιμοποιήσουν ετικέτες περιγραφής κλ.π.

Ο εκπαιδευτικός παρακολουθεί σε συνεχή βάση τις αναρτήσεις (άρθρα και σχόλια) των μαθητών και ελέγχει την καταλληλότητα των πηγών που προτείνουν και χρησιμοποιούν οι μαθητές. Προτείνεται όμως να μην παρεμβαίνει αμέσως με στόχο να επιλύσει τεχνικά προβλήματα, να προτείνει νέες πηγές πληροφοριών και υλικού, να διορθώσει 'λάθη' ή να οδηγήσει τους μαθητές σε συγκεκριμένες κατευθύνσεις. Είναι καλύτερο να αφήνει τους μαθητές να αναλάβουν ρόλους και πρωτοβουλίες, να δώσουν λύσεις και να λειτουργήσουν ως μια ομάδα-κοινότητα που αναπτύσσεται και μαθαίνει συνεργατικά.

## **5. Ολοκλήρωση**

Είναι η τελική φάση της εργασίας. Στο τέλος της χρονιάς, γίνεται παρουσίαση του ιστολογίου και συζήτηση στην τάξη. Στη φάση αυτή, αναμένεται ανάδραση από όλους τους μαθητές. Κάθε ομάδα παρουσιάζει την εργασία της στην τάξη, γίνεται συζήτηση, ανταλλαγή απόψεων και σύνθεση ιδεών, ανασκόπηση της ανάπτυξης του ιστολογίου και βγαίνουν συμπεράσματα από την εργασία αυτή. Σε ειδική εκδήλωση που οργανώνεται στο σχολείο παρουσιάζονται τα ιστολόγια όλων των τάξεων.

## **Αξιολόγηση**

Ο εκπαιδευτικός αξιοποιεί το υλικό, όπως προκύπτει μέσα από την ανάπτυξη του ιστολογίου, τη συμμετοχή κάθε μαθητή και τη συμβολή του στην ομάδα. Η αξιολόγηση της εργασίας προτείνεται να αφορά

- στο περιεχόμενο και στη ποιότητα των άρθρων του ιστολογίου
- στην τεχνική αρτιότητα και οργάνωση του ιστολογίου
- στη συμμετοχή και στην ατομική συμβολή κάθε μαθητή με άρθρα και σχόλια
- στη συνεργασία και στη δημιουργία κοινότητας διερεύνησης ανάμεσα στους μαθητές.

## Εκπαιδευτικό Σενάριο

### Τίτλος: Τα ηφαίστεια του πλανήτη

**Τύπος δραστηριότητας:** Ιστοεξερεύνηση-σχέδιο έρευνας

**Τάξεις:** Ε, Στ'

**Προτεινόμενη διάρκεια:** 8-10 διδακτικές εβδομάδες

**Γνωστικές περιοχές:** ΤΠΕ, Φυσικές Επιστήμες, Περιβάλλον

### Συνοπτική παρουσίαση

Η παρούσα πρόταση ιστοεξερεύνησης αφορά στη μελέτη των σημαντικότερων ηφαιστειών του πλανήτη και εντάσσεται στην ενότητα των σχεδίων έρευνας του Προγράμματος Σπουδών ΤΠΕ για το Δημοτικό. Ο γενικός σκοπός της ιστοεξερεύνησης είναι, μέσα από τη στοχευμένη αναζήτηση και συνεργασία των μαθητών γύρω από ένα κοινό αντικείμενο, να συμβάλλει στην καλλιέργεια

- δεξιοτήτων αποτελεσματικής και στοχοκεντρικής αναζήτησης πληροφοριών
- δεξιοτήτων αξιολόγησης πληροφοριών από πολλαπλές πηγές
- στάσεων αυτορρύθμισης κατά την πλοήγηση στον Ιστό
- κριτικής σκέψης, δημιουργικότητας και συνθετικών ικανοτήτων με στόχο την ανάπτυξη περιεχομένου.

### Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Οι βασικοί στόχοι και τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα της δραστηριότητας είναι κάθε μαθητής/τρια να είναι ικανός/ή

- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά ποικίλα εργαλεία ΤΠΕ για την ολοκλήρωση πληροφοριών διαφορετικών μορφών στα έργα του
- να εφαρμόζει κριτήρια αξιολόγησης των πηγών και των πληροφοριών που χρησιμοποιεί
- να ολοκληρώσει τις γνώσεις και δεξιότητες που έχει αναπτύξει από τις άλλες θεματικές ενότητες του μαθήματος
- να εργάζεται σε συνεργατικά περιβάλλοντα ανάπτυξης περιεχομένου
- να αναλύει σύνθετες εργασίες σε επιμέρους απλούστερα έργα

- να αναπτύσσει ολοκληρωμένα και με αρτιότητα τις σχετικές εργασίες που αναλαμβάνει
- να παρουσιάζει και να επικοινωνεί τις ιδέες του
- να ακολουθεί τους καθιερωμένους κανόνες δεοντολογίας (σεβασμός πνευματικής ιδιοκτησίας, αναφορά χρησιμοποιούμενων πηγών κλπ.)
- να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας
- να ενισχύσει την αυτοεκτίμησή του και την εμπιστοσύνη στον εαυτό του ως ενεργό υποκείμενο της μάθησης.

**Απαιτούμενη υποδομή:** Σχολικό εργαστήριο, σύνδεση στο Διαδίκτυο, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βίντεο, σαρωτής

Ο εκπαιδευτικός μπορεί να ανατρέξει στον Οδηγό Εκπαιδευτικού του μαθήματος για το Γυμνάσιο, όπου αναλύονται θέματα παιδαγωγικής προσέγγισης και διδακτικού σχεδιασμού ιστοεξερεύνσεων (δομή, διαθεματικά χαρακτηριστικά, τρόποι εργασίας και συνεργασίας κ.λπ.).