



Σχεδιάζω, Υλοποιώ, Μοιράζομαι:
Καλές πρακτικές στη διδασκαλία της Πληροφορικής

Νέο Πρόγραμμα Σπουδών ΤΠΕ και Πληροφορικής Δημοτικού Σχολείου

Βασίλης Κόμης

Ερευνητική Ομάδα ICTE Group, Πανεπιστήμιο Πατρών

komis@upatras.gr

<http://www.ecedu.upatras.gr/vkomis>





Νέα προγράμματα σπουδών (ΠΣ) ΙΕΠ

<http://iep.edu.gr/el/nea-programmata-spoudon-arxiki-selida>

Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΣ) “ΤΠΕ και Πληροφορική” Δημοτικού Σχολείου
Επόπτης

Βασίλης Κόμης

Εκπονητές για το ΠΣ και τον Οδηγό Εκπαιδευτικού

Αλέξανδρος Καπανιάρης

Γεώργιος Κουτρομάνος

Ευστρατία Λιακοπούλου

Σταμάτης Παπαδάκης

Μαρία Σκιαδέλη

Παναγιώτης Τσιωτάκης

Συμπληρωματικές δράσεις: επιμόρφωση, συγγραφή βιβλίων, ψηφιακό υλικό, ...

Πλάνο παρουσίασης

A. Φυσιογνωμία του γνωστικού αντικειμένου

B. Σκοποθεσία

Γ. Περιεχόμενα (θεματικά πεδία και ενότητες)

Δ. Διδακτική πλαισίωση – Σχεδιασμός μάθησης

E. Αξιολόγηση



Α. Φυσιогνωμία του γνωστικού αντικειμένου και διδακτική του

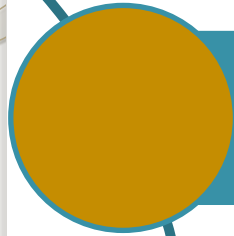
Επιστημολογικές και παιδαγωγικές παραδοχές

Οι ψηφιακές τεχνολογίες ως εργαλεία οικοδόμησης σημαντικών ικανοτήτων: δημιουργικότητα, καινοτομία, κριτική σκέψη, μοντελοποίηση, λήψη απόφασης, επίλυση προβλήματος.

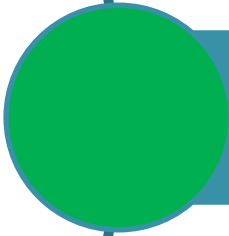
- Επαναφορά στα προγράμματα σπουδών (αρχές του 21^{ου} αιώνα) της Πληροφορικής ως γνωστικό αντικείμενο, ήδη από την πρώτη σχολική ηλικία.
- Οικοδόμηση της **Υπολογιστικής Σκέψης**, που σχετίζεται με την ικανότητα της χρήσης υπολογιστικών συστημάτων για την επίλυση προβλημάτων καθημερινής ζωής.



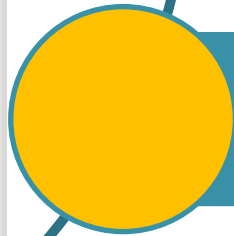
Ψηφιακός και Πληροφορικός Γραμματισμός



Ψηφιακός Γραμματισμός (Digital Literacy)



Πληροφορικός Γραμματισμός (Computer Science
Literacy ή Computing Literacy)



Υπολογιστική Σκέψη

Β. Σκοποθεσία

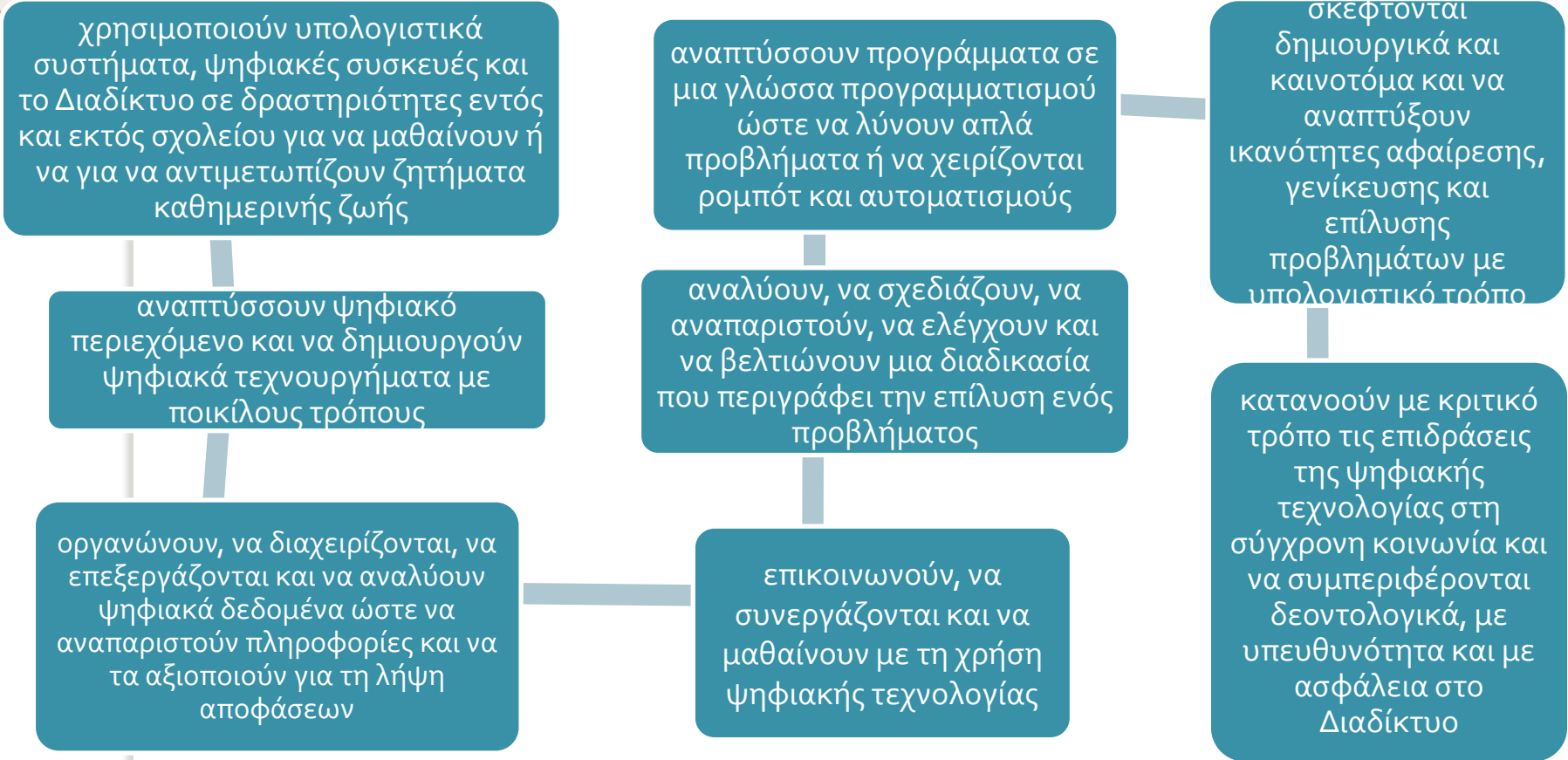
Γενικός σκοπός του Προγράμματος Σπουδών ΤΠΕ & Πληροφορικής στο Δημοτικό σχολείο

οι μαθητές/τριες να έχουν αυξημένες ευκαιρίες και δυνατότητες ώστε να αναπτύξουν τις απαραίτητες **ψηφιακές και υπολογιστικές ικανότητες** (γνώσεις, δεξιότητες, συμπεριφορές, στάσεις και αξίες) που τους επιτρέπουν να αξιοποιούν επαρκώς **υπολογιστικά συστήματα, ψηφιακές συσκευές και το Διαδίκτυο** ώστε να συλλέγουν, να οργανώνουν, να διαχειρίζονται και να αναλύουν δεδομένα, να εκφράζονται, να επικοινωνούν και να συνεργάζονται, **να δημιουργούν απλά προγράμματα** καθώς και **να επιλύουν προβλήματα** με υπολογιστικό τρόπο εντός και εκτός σχολείου και, τέλος, **να αντιλαμβάνονται τις επιπτώσεις της ψηφιακής τεχνολογίας στην κοινωνία και τον πολιτισμό** και να επιδεικνύουν συμπεριφορές ενεργού και υπεύθυνου πολίτη.



Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Μετά την ολοκλήρωση του Δημοτικού σχολείου, όλες οι μαθητές/τριες θα πρέπει να είναι ικανοί να:



Ανάπτυξη τεσσάρων γραμματισμών

Η Πληροφορική εντάσσεται στο Δημοτικό σχολείο με στόχο την ανάπτυξη τεσσάρων βασικών γραμματισμών και των αντίστοιχων ικανοτήτων που τους αφορούν:



Πληροφορικός
Γραμματισμός



Ψηφιακός
Γραμματισμός



Γραμματισμός
στη μαθησιακή
τεχνολογία



Ψηφιακή
Πολιτειότητα





Γ. Θεματικά πεδία και ενότητες

Θεματικό Πεδίο	Θεματικές ενότητες
1. Αλγοριθμική Προγραμματισμός υπολογιστικών συστημάτων (35%)	Αλγοριθμική
	Προγραμματισμός υπολογιστικών συστημάτων
	Επίλυση προβλημάτων με προγραμματιστικά εργαλεία
2. Υπολογιστικά συστήματα Ψηφιακές συσκευές Δίκτυα (10%)	Υπολογιστικά συστήματα και ψηφιακές συσκευές
	Δίκτυα υπολογιστών και Διαδίκτυο
3. Δεδομένα Ανάλυση δεδομένων (10%)	Συλλογή και διαχείριση δεδομένων
	Μοντελοποίηση, συμπερασμός και λήψη αποφάσεων με βάση τα δεδομένα
4. Ψηφιακός Γραμματισμός (35%)	Χρήση εφαρμογών, μέσων και υπηρεσιών
	Μαθησιακή τεχνολογία και Τεχνολογικά Βελτιωμένη Εκπαίδευση
5. Ψηφιακές Τεχνολογίες & Κοινωνία (10%)	Ψηφιακή πολιτεότητα (digitalcitizenship)
	Επίδραση της Πληροφορικής και των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην κοινωνία και τον πολιτισμό

Δ. Διδακτική πλαισίωση – Σχεδιασμός Μάθησης

Οι διαδρομές μάθησης οργανώνονται με τη μορφή εκπαιδευτικών σεναρίων

Τα **εκπαιδευτικά σενάρια** σχετίζονται με την ανάπτυξη κατάλληλων πρακτικών

Υπολογιστικές
πρακτικές

- Υπολογιστική Σκέψη και επίλυση προβλημάτων
- Πληροφορικός Γραμματισμός

Πρακτικές
σχετικές με τις
ΤΠΕ

- Ψηφιακός Γραμματισμός
- Γραμματισμός στη μαθησιακή τεχνολογία
- Ψηφιακή Πολιτεότητα

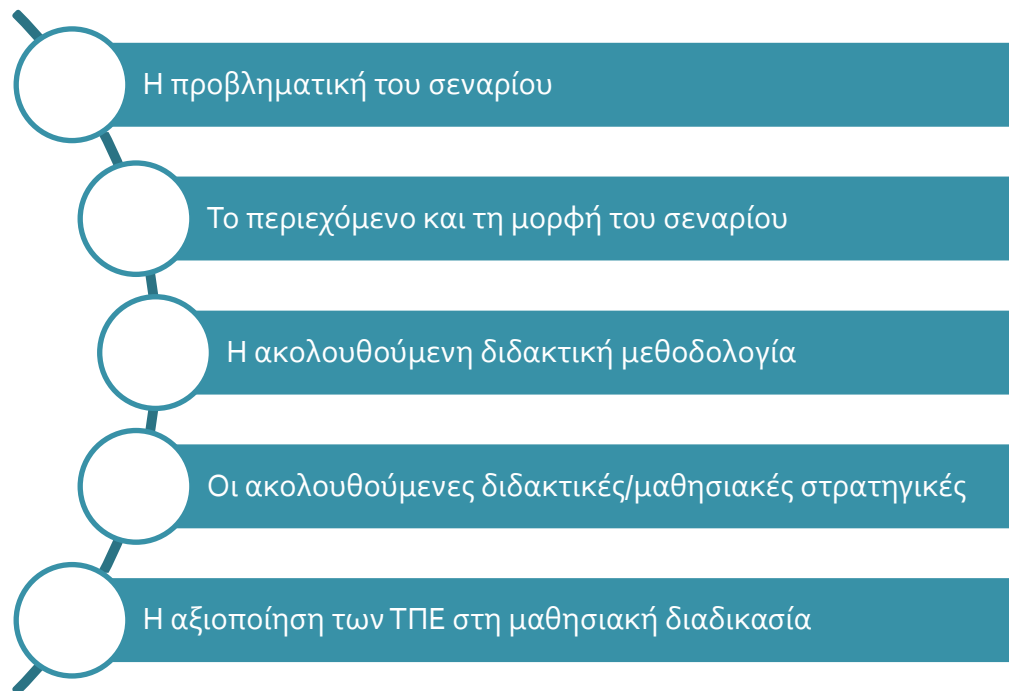
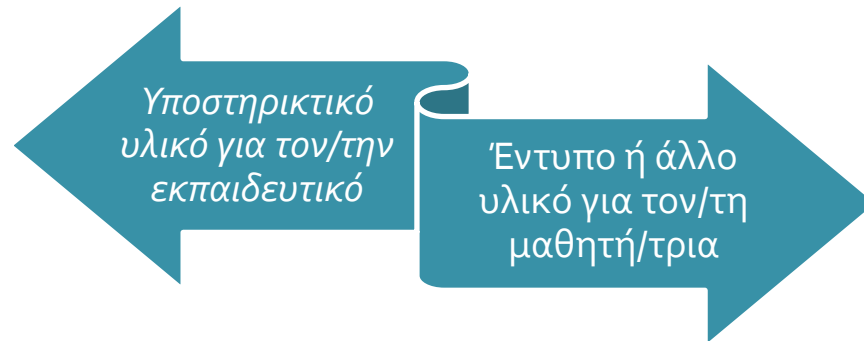
Εγκάρσιες
πρακτικές –
Προσεγγίσεις
μάθησης

1. Διερεύνηση
2. Επίλυση προβλήματος
3. Σχέδια εργασίας / έρευνας (projects)
4. Διαθεματικότητα
5. Συνεργασία
6. Δημιουργικότητα και καινοτομία

Εκπαιδευτικό σενάριο

Με τον όρο «εκπαιδευτικό σενάριο» αναφερόμαστε στο προϊόν μιας διαδικασίας παιδαγωγικού σχεδιασμού για ένα συγκεκριμένο αντικείμενο διδασκαλίας.

**Οδηγός
εκπαιδευτικού**



Επτά φάσεις ανάπτυξης σεναρίου

Φάσεις Ανάλυσης

A. Διδακτική Ανάλυση γνωστικού αντικείμενου: Το **διδακτικό αντικείμενο** του εκπαιδευτικού σεναρίου (τίτλος, τάξη, εμπλεκόμενες θεματικές περιοχές, γνωστικά προαπαιτούμενα, κλπ.)

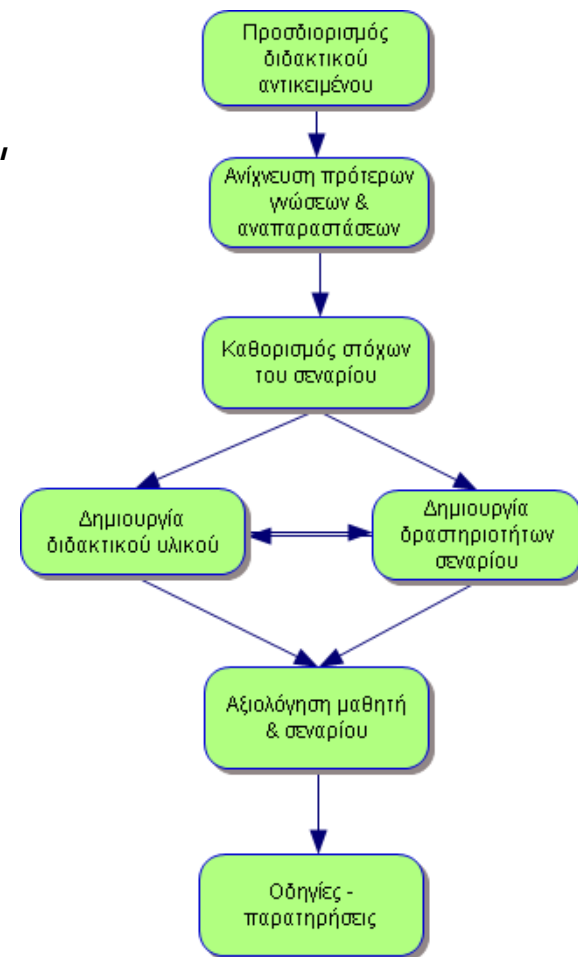
B. Γνωστική Ανάλυση: Οι **ιδέες** και οι **αναπαραστάσεις** των μαθητών/τριών και οι πιθανές δυσκολίες της σκέψης τους σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο

Φάση Καθορισμού σκοπού και μαθησιακών αποτελεσμάτων

Γ. Σχεδιασμός σκοπού και μαθησιακών αποτελεσμάτων: Οι σκοπός και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του εκπαιδευτικού σεναρίου

Φάση Επιλογής εργαλείων ΤΠΕ και ανάπτυξης υλικών

Δ. Ανάπτυξη – Επιλογή Υλικού και Εργαλείων: Το **διδακτικό υλικό** του εκπαιδευτικού σεναρίου και η απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή





Επτά φάσεις ανάπτυξης σεναρίου

Φάση Σχεδίασης και Ανάπτυξης μαθησιακών δραστηριοτήτων

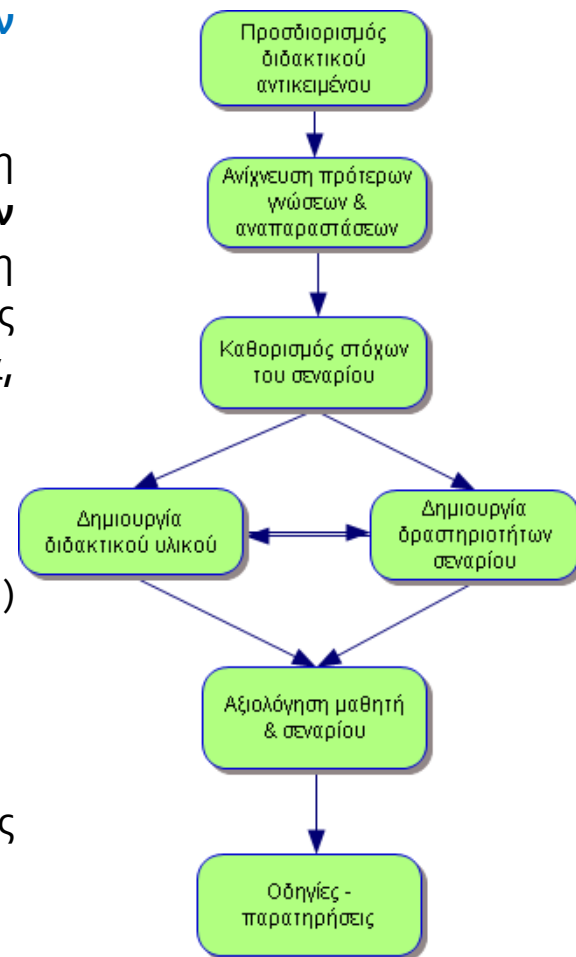
Ε. Ανάπτυξη Μαθησιακών Δραστηριοτήτων: Η οργάνωση της διδασκαλίας στη βάση κατάλληλων **δραστηριοτήτων υλοποίησης** του εκπαιδευτικού σεναρίου στην τάξη (διδασκτικές προσεγγίσεις και στρατηγικές, αξιοποίηση της προστιθέμενης αξίας των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία, φύλλα εργασίας, κλπ.)

Φάση εφαρμογής στην Τάξη και αξιολόγηση

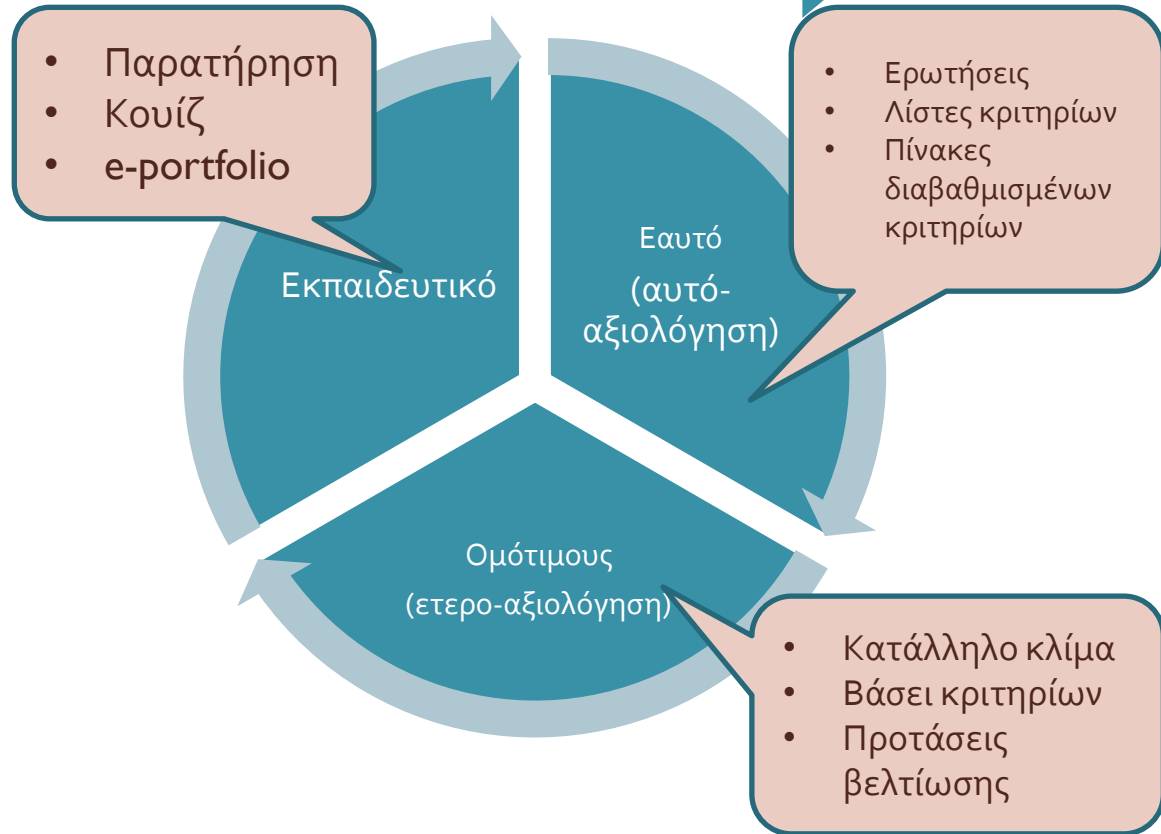
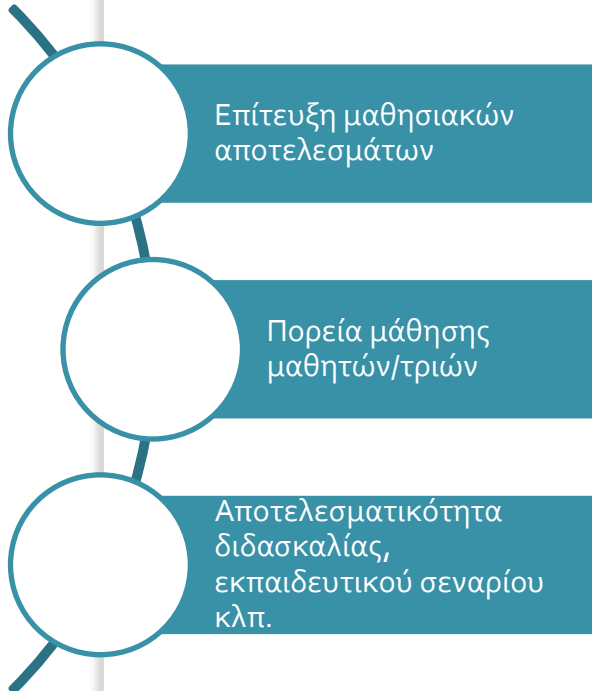
ΣΤ. Αξιολόγηση– Αναθεώρηση (μαθητή/τριας και σεναρίου) και οι πιθανές επεκτάσεις του σεναρίου

Φάση Τεκμηρίωσης

Ζ. Τεκμηρίωση: Παρατηρήσεις και οδηγίες για τους/τις εκπαιδευτικούς, βιβλιογραφία.



Ε. Αξιολόγηση



Δοκιμασίες αξιολόγησης

- Γραπτές δοκιμασίες κλειστού τύπου
- Γραπτές δοκιμασίες ανοιχτού τύπου
- Δραστηριότητες σχεδίασης
- Δραστηριότητες εννοιολογικής χαρτογράφησης
- Δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος
- Δραστηριότητες κατασκευής
- Δραστηριότητες αυτό-αξιολόγησης
- Δραστηριότητες ετερο-αξιολόγησης
- Δραστηριότητες συμμετοχής σε συζήτηση κ.ά.

Σας ευχαριστώ

- Χωρίς την αγαστή συνεργασία με τους Θ. Τζιμογιάννη και Γ. Φεσάκη το πρόγραμμα δεν θα είχε τη συνοχή και συνέχεια. Τέλος, χωρίς τους έξι εκπονητές ούτε το πρόγραμμα ούτε ο οδηγός δεν θα μπορούσαν να έχουν δημιουργηθεί.
- Το ΠΣ ΤΠΕ και Πληροφορικής του Δημοτικού είναι πλήρως ανανεωμένο. Στην παρούσα του μορφή περιλαμβάνει ένα μεγάλο μέρος που αφορά την επιστήμη της Πληροφορικής και ειδικότερα προγραμματισμό και ρομποτική, ένα μέρος που αφορά τις εφαρμογές της Πληροφορικής στο πλαίσιο του ψηφιακού γραμματισμού και ένα μικρότερο μέρος που σχετίζεται με τις επιπτώσεις της Πληροφορικής στη σύγχρονη κοινωνία.
- Η επιτυχία ενός προγράμματος σπουδών εξαρτάται από πολλές παραμέτρους και δεν σχετίζεται μόνο με την εγγενή ποιότητά του. Ειδικά για την πληροφορική, τα θέματα του εξοπλισμού, της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών αλλά και του πραγματικού διαθέσιμου χρόνου για την εφαρμογή του σε συνθήκες τάξης αποτελούν κομβικά ζητήματα της επιτυχίας αυτής.