



# Διδακτική της Πληροφορικής

Ενότητα 3: Η Πληροφορική στην Ελληνική Δευτεροβάθμια  
Εκπαίδευση - Γυμνάσιο

Σταύρος Δημητριάδης  
Τμήμα Πληροφορικής



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





# Η Πληροφορική στην Ελληνική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

ΓΥΜΝΑΣΙΟ

# Περιεχόμενα ενότητας

---

1. Η Πληροφορική στο σχολείο.
2. Θέματα Διδασκαλίας.
3. Οδηγός για τον Εκπαιδευτικό.
4. Σύνοψη.



# Σκοποί ενότητας

---

- Παρουσίαση του προγράμματος σπουδών Πληροφορικής στο Γυμνάσιο.





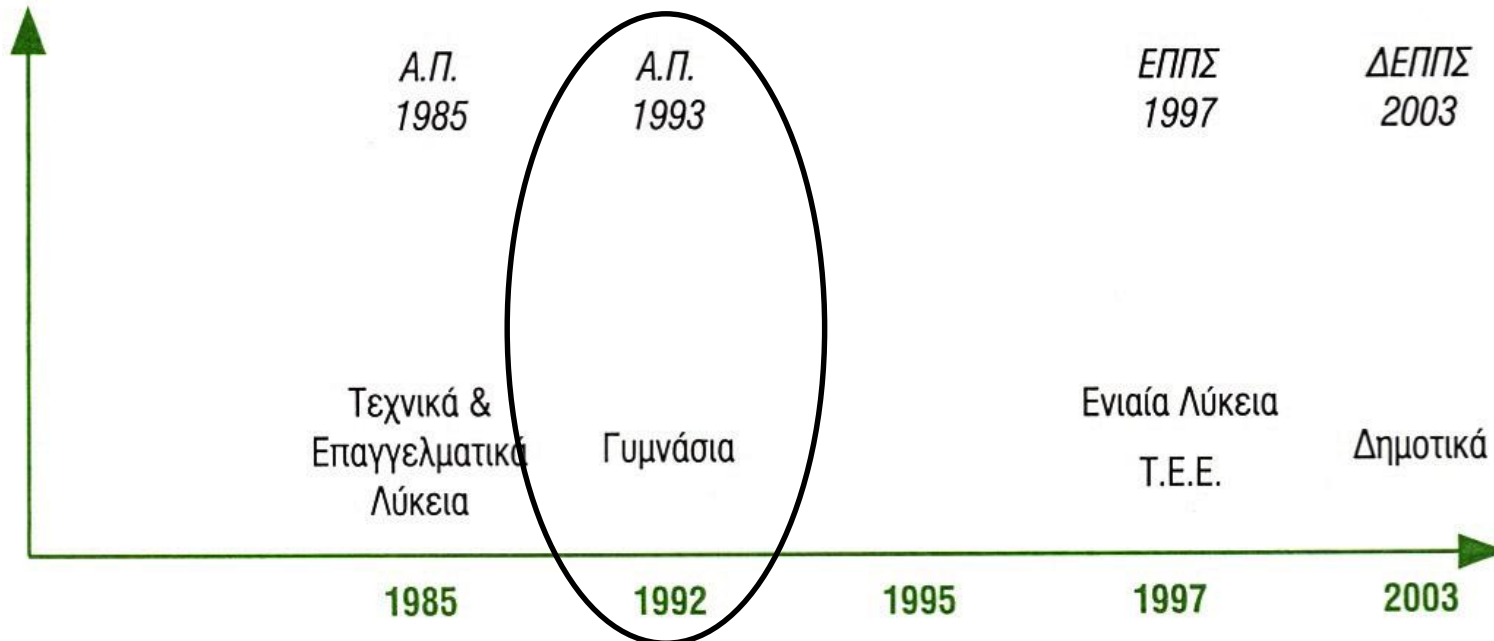
**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

---

# **Η Πληροφορική στο σχολείο**

# Πληροφορική στο Σχολείο: Χρονολογική εξέλιξη

Χρονολογική εξέλιξη της διδασκαλίας της Πληροφορικής στην ελληνική δευτεροβάθμια εκπαίδευση



Εικόνα 1





# Εισαγωγή

- 1992....
- Σήμερα: **Εργαστήριο Πληροφορικής** στο σύνολο των Ελληνικών Γυμνασίων
  - 10-20 υπολογιστές σε περιβάλλον MS Windows
  - Συνήθως 12 προσωπικοί υπολογιστές
  - 1 εξυπηρέτης (file server / proxy server)
- Νέο Πρόγραμμα Σπουδών: το μάθημα Πληροφορικής διδάσκεται **2 ώρες / εβδομάδα**
  - Παλιό πρόγραμμα: 1 ώρα/εβδομάδα
- Διδάσκεται από:
  - ΠΕ 19 (απόφοιτοι ΑΕΙ)
  - ΠΕ 20 (απόφοιτοι ΤΕΙ)



# Πληροφορι(α)κός γραμματισμός

## ICT (digital) literacy-1

- Η ικανότητα των μαθητών να χρησιμοποιούν...
- ...τις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες, τα εργαλεία επικοινωνίας και τις δικτυακές υπηρεσίες για την **προσπέλαση, διαχείριση, ενσωμάτωση, αξιολόγηση, δημιουργία και επικοινωνία** πληροφοριών, με στόχο την επίλυση προβλημάτων και, τελικά, τη συμμετοχή τους στη σύγχρονη κοινωνία της γνώσης (knowledge society).



# Πληροφορι(α)κός γραμματισμός

## ICT (digital) literacy-2

- Ο πληροφορικός γραμματισμός θεωρείται μαθησιακό αντικείμενο αντίστοιχης **σπουδαιότητας** με τον γλωσσικό γραμματισμό (literacy), τα μαθηματικά και τον επιστημονικό γραμματισμό (scientific literacy).
- Η διδασκαλία της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο δεν έχει ως στόχο την κατάρτιση των μαθητών σε εφήμερες τεχνολογικές δεξιότητες.
- Στοχεύει στην ανάπτυξη ικανοτήτων **αυτόνομης αξιοποίησης των υπολογιστικών και δικτυακών εργαλείων** για την επίλυση προβλημάτων, την ενημέρωση, την ψυχαγωγία και, γενικά, τη συμμετοχή τους στη σύγχρονη κοινωνία.



# Άξονες μαθησιακών στόχων Π.Σ. Πληροφορικής

## Άξονες μαθησιακών στόχων Π.Σ. Πληροφορικής

Άξονες μαθησιακών στόχων
<b>Χειρίζομαι και δημιουργώ με τα εργαλεία των ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Θεμελιώδεις γνώσεις και δεξιότητες ΤΠΕ</li><li>• Δημιουργικότητα με χρήση εργαλείων ΤΠΕ</li></ul>
<b>Αναζητώ πληροφορίες, επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Αναζήτηση, αξιολόγηση και διαχείριση πληροφοριών</li><li>• Επικοινωνία-συνεργασία</li></ul>
<b>Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Κριτική ικανότητα, μοντελοποίηση, καινοτομία</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>

Πίνακας 1



# Άξονας «Χειρίζομαι και δημιουργώ με τα εργαλεία των ΤΠΕ»

- Οι ΤΠΕ ως **επιστημονικό πεδίο και τεχνολογικό εργαλείο**.
- Ο άξονας αυτός στοχεύει στην **οικοδόμηση διαχρονικών γνώσεων** που αφορούν σε έννοιες, αντικείμενα και διαδικασίες (υλικό, λογισμικό κ.λπ.), καθώς και **τεχνικών δεξιοτήτων** χειρισμού των σύγχρονων υπολογιστικών και διαδικτυακών περιβαλλόντων (λογισμικά γενικής χρήσης, υπηρεσίες Διαδικτύου κ.λπ.).



# Άξονας «Αναζητώ πληροφορίες, επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ»

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



# Άξονας «Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με 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.



# Άξονας «Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο»-1

- Οι ΤΠΕ ως **κοινωνικό φαινόμενο**.
- Κριτική επισκόπηση και αξιολόγηση των σύγχρονων **εφαρμογών των ΤΠΕ** με αναφορές στον κοινωνικό, εργασιακό, εκπαιδευτικό, επιστημονικό και πολιτισμικό τομέα.
- Απώτερος στόχος είναι οι μαθητές να αποκτήσουν **ευρύτερη πληροφορική παιδεία-κουλτούρα** και να διαμορφώσουν **στάσεις και αξίες** που θα τους βοηθήσουν να κατανοήσουν το νέο κοινωνικό, οικονομικό και πολιτισμικό περιβάλλον που διαμορφώνεται στη σημερινή εποχή.





# Άξονας «Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο»-2

Άξονες Μαθησιακών Στόχων στο Γυμνάσιο

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ**  
Εγγραμματισμός  
Μαθαίνω για τις ΤΠΕ  
Χειρίζομαι &  
Δημιουργώ με τα  
Εργαλεία των ΤΠΕ

**ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ,  
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ**  
Αναζητώ πληροφορίες,  
επικοινωνώ και  
συνεργάζομαι  
με ΤΠΕ

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ**  
Κριτική ικανότητα,  
υπολογιστική σκέψη  
καινοτομία

**ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ  
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ**  
Οι ΤΠΕ ως κοινωνικό  
φαινόμενο  
Επιπτώσεις των ΤΠΕ  
στην Κοινωνία



# Δομή Π.Σ. Πληροφορικής Γυμνασίου

## Δομή Π.Σ. Πληροφορικής Γυμνασίου

Θεματική ενότητα	Α' Τάξη	Β' Τάξη	Γ' Τάξη
Βασικές έννοιες ΤΠΕ	○	●	
Λειτουργικά περιβάλλοντα	○	●	
Επεξεργασία κειμένου	○	○	●
Παρουσιάσεις-Πολυμέσα	○	○	●
Διαδίκτυο και εφαρμογές	○	○	●
Υπολογιστικά Φύλλα		○	●
Προγραμματισμός υπολογιστών	○	○	●
Σχέδια εργασίας (projects)	●	●	●

Πίνακας 2



**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

---

# **Θέματα Διδασκαλίας**

# Γενικά-1

- Η διδασκαλία του Πληροφορικού Γραμματισμού στο Γυμνάσιο έχει σαφή **εργαστηριακό προσανατολισμό**.
- Βασικός παράγοντας είναι η **ενεργός συμμετοχή** κάθε μαθητή.
- Κάθε διδακτική ενότητα περιλαμβάνει **δύο συνεχόμενες διδακτικές ώρες** στο ωρολόγιο πρόγραμμα.
- Οι δραστηριότητες που υλοποιούν οι μαθητές στον υπολογιστή θα πρέπει να είναι **κλιμακούμενης δυσκολίας**.
- Να στοχεύουν στη **συνδυασμένη ανάπτυξη** τεχνικών, γνωστικών και κοινωνικών ικανοτήτων με στόχο την **επίλυση προβλημάτων** από το σχολικό πρόγραμμα σπουδών και την κοινωνική ζωή των μαθητών.



# Γενικά-2

- Εισάγονται στη σχολική πρακτική του μαθήματος με συστηματικό τρόπο τα **σχέδια έρευνας (projects)**, μικρής και μεγάλης διάρκειας.
- ...(πολυμεσικές και συνθετικές εργασίες, προγραμματισμός και ρομποτική, ερευνητικές μελέτες, ιστοεξερευνήσεις, wikis, blogs, ηλεκτρονικές συζητήσεις κ.λπ.).



# Ενδεικτικά θέματα διδασκαλίας στην Α Γυμνασίου

## Οι ΤΠΕ στο σύγχρονο κόσμο – Βασικές έννοιες

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να αναγνωρίζει εφαρμογές της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας και των ΤΠΕ σε διάφορους τομείς της καθημερινής ζωής (τηλεπικοινωνίες, εκπαίδευση, ενημέρωση, ψυχαγωγία, εργασία κ.λπ.)</li> <li>να κατονομάζει τις βασικές συσκευές της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας (π.χ. κινητό τηλέφωνο, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, mp3, υπολογιστής) και να περιγράφει τη λειτουργία τους</li> <li>να αναγνωρίζει και να υιοθετεί τους κανόνες εργονομίας και πρακτικές ορθής και ασφαλούς χρήσης ψηφιακών συσκευών</li> </ul>	<p>Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών</p> <p>Συσκευές ψηφιακής τεχνολογίας</p> <p>Εφαρμογές στην καθημερινή ζωή</p> <p>Θέματα εργονομίας και κανόνων χρήσης</p>	<p>Σκοπός της ενότητας αυτής είναι οι μαθητές να εμπλοκώσουν τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους και να αναπτύξουν ολοκληρωμένη εικόνα για τις εφαρμογές και το ρόλο των ΤΠΕ στο σύγχρονο κόσμο.</p> <p>Ο εκπαιδευτικός αξιοποιεί τις εμπειρίες των μαθητών/τριών και προκαλεί συζητήσεις για τα βασικά χαρακτηριστικά των σύγχρονων ψηφιακών συσκευών και των εφαρμογών των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή ως μέσου επικοινωνίας, πληροφόρησης, συνεργασίας, ψυχαγωγίας, πολιτισμού κ.λπ.</p> <p>Αναθέτει μικρές εργασίες (ατομικές ή ομαδικές), κατά τις οποίες οι μαθητές/τριες αναζητούν και συγκεντρώνουν πληροφορίες και υλικό από έντυπες πηγές και κατάλληλες διευθύνσεις στον Ιστό. Στη συνέχεια δημιουργούν φωτογραφικό άλμπουμ, λεξικό όρων ή γραφικούς οργανωτές για τις εφαρμογές των ψηφιακών συσκευών και των ΤΠΕ σε τομείς της σύγχρονης καθημερινής ζωής.</p> <p>Οι μαθητές/τριες σε ομάδες υλοποιούν συνεργατικά εργασίες σχετικά με τις καλές πρακτικές και τους κανόνες υγιεινής χρήσης υπολογιστών και ψηφιακών συσκευών. Τα αποτελέσματα της εργασίας κάθε ομάδας παρουσιάζονται στην τάξη, ακολουθεί συζήτηση και ανταλλαγή ιδεών.</p> <p><i>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 2 ώρες</i></p>	<p>Σχολικό εγχειρίδιο</p> <p>Πηγές στο Διαδίκτυο</p> <p>Λογισμικό παρουσίασης</p> <p>Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης</p> <p>Δικτυακός τόπος <a href="http://www.saferinternet.gr">http://www.saferinternet.gr</a></p> <p>Βίντεο από την εκπαιδευτική τηλεόραση <a href="http://www.edutv.gr/">http://www.edutv.gr/</a></p> <p>Εκπαιδευτικό παιχνίδι <a href="http://www.bbc.co.uk/webwise/course/welcome/nethealth/nethealth.shtml">http://www.bbc.co.uk/webwise/course/welcome/nethealth/nethealth.shtml</a></p> <p>Άρθρα στον ηλεκτρονικό τύπο (εφημερίδες, περιοδικά)</p>

Εικόνα 2

# Ενδεικτικά θέματα διδασκαλίας στη Β Γυμνασίου

## Βασικές έννοιες ΤΠΕ

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να αναγνωρίζει τα βασικά μέρη στο εσωτερικό του υπολογιστή (επεξεργαστής, μνήμη, θύρες επέκτασης)</li> <li>να αντιλαμβάνεται και να περιγράφει τη λειτουργία της μνήμης στο υπολογιστικό σύστημα ως μέσο προσωρινής αποθήκευσης</li> <li>να αντιλαμβάνεται και να περιγράφει το ρόλο του επεξεργαστή στο υπολογιστικό σύστημα</li> <li>να διακρίνει και να αξιολογεί τα χαρακτηριστικά των τμημάτων στο εσωτερικό του υπολογιστή</li> <li>να προσδιορίζει την έννοια του δυαδικού ψηφίου (bit)</li> <li>να προσδιορίζει την έννοια του Byte</li> <li>να κατονομάζει τα είδη των δεδομένων που αποθηκεύονται σε ψηφιακά μέσα</li> <li>να αναγνωρίζει την ανάγκη ψηφιακής αναπαράστασης των</li> </ul>	<p>Το εσωτερικό του υπολογιστή</p> <p>Επεξεργαστής</p> <p>Κύρια μνήμη</p> <p>Μητρική πλακέτα</p> <p>Θύρες επέκτασης</p> <p>Ψηφιακή αναπαράσταση δεδομένων</p> <p>Δυαδικό ψηφίο</p> <p>Μονάδες μέτρησης πληροφορίας</p>	<p>Ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί ένα μη ενεργό υπολογιστικό σύστημα που υπάρχει στο εργαστήριο και παρουσιάζει αναλυτικά το εσωτερικό μέρος και τις μονάδες του υπολογιστή. Στη συνέχεια, οι μαθητές εμπλέκονται σε δραστηριότητες εξερεύνησης του εσωτερικού του υπολογιστή, της λειτουργίας του υπολογιστικού συστήματος, της διασύνδεσης και επικοινωνίας περιφερειακών συσκευών, του ρόλου του λογισμικού κ.λπ., χρησιμοποιώντας εκπαιδευτικό λογισμικό ή/και σχετικά εκπαιδευτικά βίντεο.</p> <p>Ενδεικτικές δραστηριότητες, που υλοποιούν οι μαθητές στο εργαστήριο Η/Υ, αφορούν</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>στη διερεύνηση της κωδικοποίησης πληροφοριών και του δυαδικού συστήματος με χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού</li> <li>στη μοντελοποίηση του υπολογιστή ως ενιαίου συστήματος υλικού-λογισμικού με χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού ή εκπαιδευτικού βίντεο</li> <li>στην έρευνα αγοράς μέσω επίσκεψης σε ηλεκτρονικά καταστήματα υπολογιστών (π.χ. οι μαθητές καλούνται να διαχειριστούν ένα συγκεκριμένο ποσό για απαιτούμενο εξοπλισμό που θα πληροί συγκεκριμένες προδιαγραφές)</li> <li>στην επίλυση σταυρολέξου σχετικών εννοιών.</li> </ul> <p><i>Ενδεικτικός διδακτικός χρόνος: 2 ώρες</i></p>	<p>Σχολικό εγχειρίδιο</p> <p>Εκπαιδευτικό λογισμικό ΔΕΛΥΣ</p> <p>Εκπαιδευτικό λογισμικό «Δημιουργός Μοντέλων 2» (Σενάριο Πληροφορικής)</p> <p>Ηλεκτρονικά καταστήματα πώλησης ψηφιακής τεχνολογίας</p> <p>Βίντεο από εκπαιδευτική τηλεόραση <a href="http://www.edutv.gr">http://www.edutv.gr</a></p> <p>Λογισμικό δημιουργίας σταυρολέξων <a href="http://www.eclipsecrossword.com">http://www.eclipsecrossword.com</a></p>

### Εικόνα 3

# Ενδεικτικά θέματα διδασκαλίας στη Γ Γυμνασίου

## Προγραμματίζω τον υπολογιστή

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Ο μαθητής/τρια πρέπει να είναι ικανός/ή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>να διακρίνει και να κατονομάζει τις έννοιες δεδομένα και πληροφορία στο πλαίσιο πραγματικών προβλημάτων</li> <li>να περιγράφει τον κύκλο επεξεργασίας δεδομένων</li> <li>να αναγνωρίζει τον υπολογιστή ως μηχανή επεξεργασίας που δέχεται δεδομένα και παράγει πληροφορίες</li> <li>να διακρίνει τους διαφορετικούς τύπους δεδομένων (αριθμητικά, αλφαριθμητικά)</li> <li>να ορίζει τις μεταβλητές που απαιτούνται για την ανάπτυξη των προγραμμάτων που σχεδιάζει</li> <li>να χρησιμοποιεί εντολές εισόδου/εξόδου στα προγράμματα που αναπτύσσει</li> <li>να συντάσσει αριθμητικές και λογικές εκφράσεις</li> <li>να αντιλαμβάνεται την αναγκαιότητα και τη</li> </ul>	<p>Δεδομένα</p> <p>Πληροφορία</p> <p>Κύκλος επεξεργασίας δεδομένων</p> <p>Πρόγραμμα</p> <p>Τύποι δεδομένων - Μεταβλητές</p> <p>Απόδοση τιμής σε μεταβλητή</p> <p>Τελεστές</p> <p>Σύνταξη εκφράσεων</p> <p>Εντολές εισόδου εξόδου</p> <p>Δομή επιλογής</p>	<p>Ο εκπαιδευτικός συνδέει την ενότητα αυτή με την αντίστοιχη ενότητα της προηγούμενης τάξης. Αναδεικνύεται η ανάγκη υλοποίησης αλγορίθμων που θα επιτελούν αριθμητικές και λογικές πράξεις. Παρατίθενται προβλήματα που απαιτούν την πραγματοποίηση υπολογισμών και συσχετίζεται η σύνταξη αριθμητικών εκφράσεων με τον αντίστοιχο τρόπο σύνταξης στα υπολογιστικά φύλλα.</p> <p>Ενδεικτικά υπολογιστικά προβλήματα που επιλύουν οι μαθητές σε προγραμματιστικό περιβάλλον είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Διενέργεια απλών υπολογισμών (π.χ. μέσος όρος βαθμολογίας, περίμετρος και εμβαδό τετραγώνου)</li> <li>Υλοποίηση αριθμομηχανής με μνήμη</li> <li>Υπολογισμός της τιμής μιας συνάρτησης</li> <li>Αντιμετάθεση περιεχομένων δύο μεταβλητών.</li> </ul> <p>Οι μαθητές σχεδιάζουν τον αλγόριθμο στο χαρτί και περιγράφουν τα δεδομένα, την επεξεργασία που πρέπει να υλοποιηθεί και την πληροφορία που προκύπτει από τη συγκεκριμένη επεξεργασία. Τέλος, υλοποιούν πρόγραμμα σε προγραμματιστικό περιβάλλον.</p> <p>Οι μαθητές σχεδιάζουν και υλοποιούν προγράμματα που απαιτούν χρήση δομής επιλογής. Ενδεικτικά παραδείγματα προβλημάτων είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Σχεδιασμός και υλοποίηση ενός γύρου παιχνιδιού (π.χ. Πέτρα - Ψαλίδι - Χαρτί, Κορώνα - Γράμματα, Βρες τον αριθμό, Κρεμάλα)</li> </ul>	<p>Αλγοριθμική</p> <p>ΓΛΩΣΣΟΜΑΘΕΙΑ</p> <p>Scratch</p> <p>BYOB</p> <p>K-turtle</p> <p>Starlogo TNG</p> <p>Turtle Art</p> <p>Story telling Alice, Mama</p> <p>gameMaker</p> <p>Kodu</p> <p>GreenFoot</p> <p>e-toys</p>

Εικόνα 4





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

---

# **Οδηγός για τον Εκπαιδευτικό**

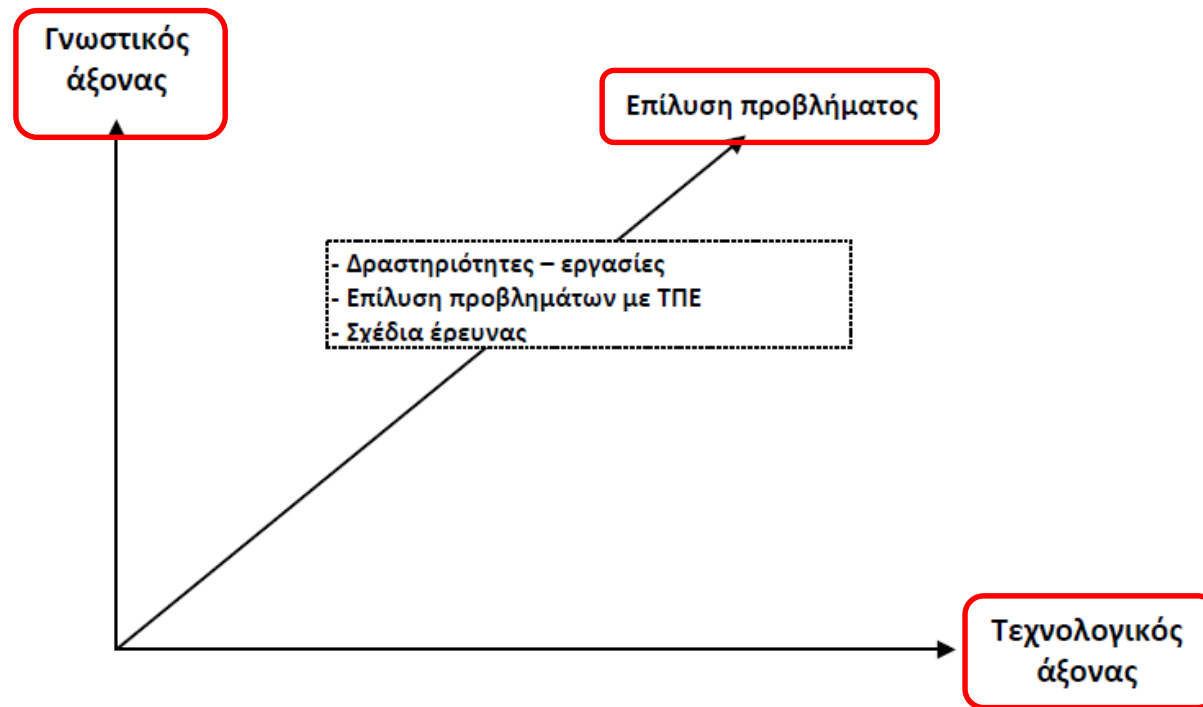
# Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να:

- Διακρίνει σε κάθε ενότητα τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα
  - τι πρέπει να μπορούν να κάνουν οι μαθητές (γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις για τις ΤΠΕ).
  - Να τα συνδέει με τις προϋπάρχουσες γνώσεις-δεξιότητες των μαθητών στις ΤΠΕ, τα διαθέσιμα υπολογιστικά εργαλεία και τις παιδαγωγικές στρατηγικές που επιλέγει.
- Σχεδιάζει μαθησιακές δραστηριότητες για την επίτευξη των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.
  - ...αξιοποιώντας τα παραδείγματα δραστηριοτήτων που προτείνονται ως καλές πρακτικές
  - Ενημερώνεται και εφαρμόζει σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις, με στόχο την υποστήριξη και ανάπτυξη όλων των μαθητών στις ΤΠΕ.
- Αξιοποιεί και Πειραματίζεται με πολλαπλό εκπαιδευτικό υλικό, τεχνολογικά περιβάλλοντα και διδακτικές προσεγγίσεις -
  - 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.
    - ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ: Σχολική Ψηφιακή πλατφόρμα του ΥΠΔΒΜΘ.



# Το πλαίσιο ανάπτυξης των μαθητών στις ΤΠΕ

Το πλαίσιο ανάπτυξης των μαθητών στις ΤΠΕ



Εικόνα 5



# Διαστάσεις (συνιστώσες)-1

- **α) Τεχνολογική:** Περιλαμβάνει **τεχνικές γνώσεις** για θεμελιώδεις έννοιες ΤΠΕ
  - (π.χ. υλικό, λογισμικό, δίκτυα, στοιχεία ψηφιακής τεχνολογίας)
- και **ικανότητες χρήσης** βασικών περιβαλλόντων των ΤΠΕ
  - (επεξεργασία κειμένου, υπολογιστικά φύλλα, λογισμικό παρουσιάσεων, εννοιολογική χαρτογράφηση, υπηρεσίες Διαδικτύου κ.λπ.).
- **β) Γνωστική:** Θεμελιώδεις δεξιότητες αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλεία **έρευνας, δημιουργίας, επικοινωνίας και μάθησης**
  - ...στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής, των άλλων των μαθημάτων αλλά και της καθημερινής σχολικής ζωής.



# Διαστάσεις (συνιστώσες)-2

- γ) **Επίλυση προβλήματος (problem solving)**: Αφορά στην εφαρμογή και ολοκλήρωση των τεχνικών και γνωστικών δεξιοτήτων του πληροφορικού γραμματισμού με στόχο την **επίλυση προβλημάτων**.
  - Στο ανώτατο επίπεδο, ο άξονας αυτός αφορά σε δεξιότητες δημιουργικότητας, καινοτομίας και αλλαγής στάσεων και κοινωνικών συμπεριφορών για τις ΤΠΕ.
- δ) **Κοινωνικές δεξιότητες**: Οι μαθητές θα πρέπει να αναπτύξουν επίσης εκείνες τις **κοινωνικές στάσεις** και δεξιότητες που διαμορφώνουν τη **σύγχρονη ψηφιακή κουλτούρα** και την ταυτότητα του **ηλεκτρονικού πολίτη (e-citizenship)**.





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

---

# Σύνοψη

# Σύνοψη

- Πληροφορικός Εγγραμματισμός.
- Άξονες Μαθησιακών Στόχων στο Γυμνάσιο.
- Θέματα Διδασκαλίας / Δραστηριότητες.
- Οδηγός για τον Εκπαιδευτικό.
- Πλαίσιο Ανάπτυξης Μαθητών.



# Βιβλιογραφία

- Διδακτικές προσεγγίσεις και εργαλεία για τη διδακτική της Πληροφορικής», Μ. Γρηγοριάδου κ.α., Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2009.





# Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
- Εικόνα 2: Κόμης, Βασίλης Ι. Εισαγωγή στη διδακτική της πληροφορικής / Βασίλης Ι. Κόμης. - Αθήνα : Κλειδάριθμος, 2005
- Εικόνα 3: Κόμης, Βασίλης Ι. Εισαγωγή στη διδακτική της πληροφορικής / Βασίλης Ι. Κόμης. - Αθήνα : Κλειδάριθμος, 2005
- Εικόνα 4: Κόμης, Βασίλης Ι. Εισαγωγή στη διδακτική της πληροφορικής / Βασίλης Ι. Κόμης. - Αθήνα : Κλειδάριθμος, 2005



# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σταύρος Δημητριάδης.  
«Διδακτική της πληροφορικής. Η Πληροφορική στην Ελληνική  
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση - Γυμνάσιο». Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2014.  
Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:  
<http://eclass.auth.gr/courses/OCRS370/>



# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Μη Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>





# Τέλος ενότητας

Επεξεργασία: <Μαυρίδης Απόστολος>  
Θεσσαλονίκη, <Χειμερινό εξάμηνο 2013-2014>





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

---

# Σημειώματα

# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

