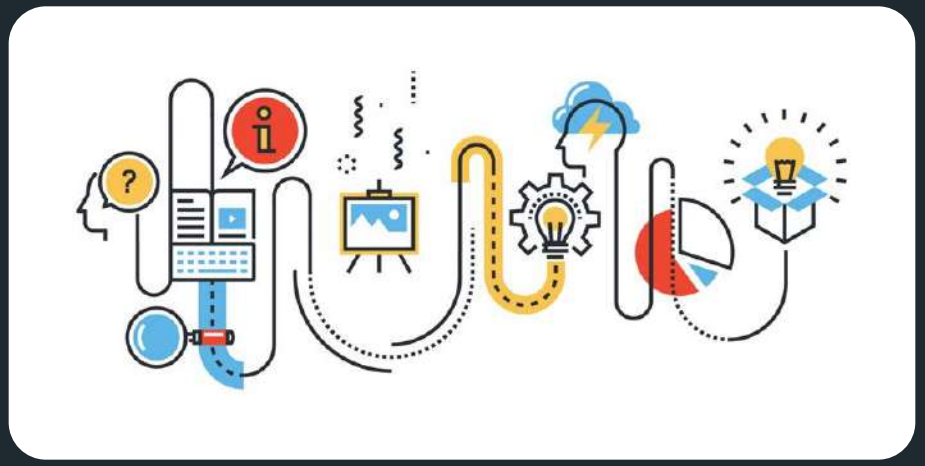
ΕΝΟΤΗΤΑ 1- ΜΕΡΟΣ Α’

Σχεδιασμός Μαθήματος και Μαθησιακοί Στόχοι



Θεωρίες Μάθησης και Μεικτή Μάθηση (Ασκήσεις Πράξης)

Δρ. Γιώργος Χοροζίδης

Εντεταλμένος Διδάσκων

Τμήμα Πληροφορικής · Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 · ΤΙ ΘΑ ΔΟΥΜΕ ΣΗΜΕΡΑ

Σύνοψη Ενότητας

1. **Το Φροντιστήριο/Ασκήσεις Πράξης**
   Τι είναι, πώς δουλεύουμε, πού καταλήγουμε
2. **Ο σχεδιασμός μαθήματος**
   Πλαίσιο, σκοπός και στόχοι
3. **Μαθησιακοί στόχοι**
   Bloom, ABCD, SMART και εφαρμογή



ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

«Τι είναι αλγόριθμος;»

ΤΟ ΘΕΜΑ ΕΞΑΣΚΗΣΗΣ

«Ισχυροί κωδικοί πρόσβασης»

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 · ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τι θα μπορείτε να κάνετε στο τέλος

Στο τέλος της ενότητας θα μπορείτε να:

1. εξηγείτε τι περιλαμβάνει ο σχεδιασμός ενός μαθήματος
2. διακρίνετε τον σκοπό από τους μαθησιακούς στόχους
3. ταξινομείτε μαθησιακούς στόχους με την ταξινομία Bloom
4. διατυπώνετε μαθησιακούς στόχους με το μοντέλο ABCD
5. ελέγχετε έναν στόχο με τα κριτήρια SMART
6. προσδιορίζετε πώς θα φανεί ότι ένας στόχος επιτεύχθηκε

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ/ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΑΞΗΣ

Από τη Θεωρία στην Πράξη

ΘΕΩΡΙΑ

Πώς μαθαίνουμε;

Οι θεωρίες μάθησης ως φακοί: συμπεριφορισμός, εποικοδομητισμός, κοινωνική μάθηση.

+

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ/ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΑΞΗΣ

Πώς σχεδιάζω ένα μάθημα;

Στόχοι, περιεχόμενο, δραστηριότητες, αξιολόγηση και υλοποίηση στο Moodle.



Στη Θεωρία γνωρίσατε τους chef. Εδώ μπαίνετε εσείς στην κουζίνα.

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ/ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΑΞΗΣ

Η διαδρομή μας: πέντε ενότητες

ΕΙΜΑΣΤΕ ΕΔΩ

1 — 2 — 3 — 4 — 5

ΕΝΟΤΗΤΑ 1

Σχεδιασμός μαθήματος και στόχοι

Τι θέλω να πετύχω;

ΕΝΟΤΗΤΑ 2

Οργάνωση του περιεχομένου

Τι θα διδάξω και πώς θα το οργανώσω;

ΕΝΟΤΗΤΑ 3

Θεωρίες μάθησης και δραστηριότητες

Πώς θα το διδάξω;

ΕΝΟΤΗΤΑ 4

Αξιολόγηση και ανατροφοδότηση

Πώς θα αξιολογήσω τη μάθηση;

ΕΝΟΤΗΤΑ 5

Ψηφιακό μάθημα στο Moodle

Πώς θα το υλοποιήσω ψηφιακά;

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ/ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΑΞΗΣ

Η λογική οργάνωση της ενότητας



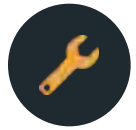
Κατανοώ

Βασικές έννοιες και εργαλεία



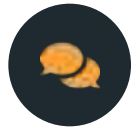
Βλέπω παραδείγματα

Ένα υπόδειγμα από την Πληροφορική



Εφαρμόζω

Δοκιμάζουμε σε ένα νέο θέμα



Συζητώ & διορθώνω

Στην ολομέλεια, βελτιώνουμε μαζί

ΜΕΡΟΣ Α’ · Κατανοώ & βλέπω παραδείγματα

ΜΕΡΟΣ Β’ · Εφαρμόζω & συζητώ/διορθώνω

ΠΟΥ ΚΑΤΑΛΗΓΟΥΜΕ

Στο τέλος θα έχετε τα εργαλεία για να σχεδιάσετε ένα ολοκληρωμένο μάθημα: από τον στόχο μέχρι το Moodle.



Αυτό ακριβώς θα ζητηθεί και στην τελική εργασία.

ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΟΥΜΕ

«Τι κάνει ένας καλός εκπαιδευτικός πριν μπει στην τάξη;»

Γράψτε μία λέξη.

Όποια λέξη σας έρχεται πρώτη στο μυαλό.
Δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις.

https://answergarden.ch/5232726

Τι είναι ο σχεδιασμός μαθήματος

Οι αποφάσεις που παίρνει ο εκπαιδευτικός **πριν** από τη διδασκαλία. Απαντούν σε τέσσερα ερωτήματα:



ΤΙ

διδάσκω;

Η έννοια του γνωστικού αντικειμένου



ΓΙΑΤΙ

τη διδάσκω;

Οι στόχοι της διδασκαλίας



ΠΩΣ

θα τη διδάξω;

Μέθοδος, δραστηριότητες, μέσα



ΠΩΣ ΘΑ ΞΕΡΩ

ότι πέτυχα;

Η αξιολόγηση

Από πού ξεκινά ο σχεδιασμός;

ΑΦΕΤΗΡΙΑ: ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

«Έχω να διδάξω τους αλγορίθμους.»

1. Τι πληροφορίες θα παρουσιάσω;
2. Πόσες διαφάνειες χρειάζομαι;
3. Ποια παραδείγματα θα δείξω;
4. Στο τέλος, τι ερωτήσεις θα βάλω;

ΑΦΕΤΗΡΙΑ: Η ΜΑΘΗΣΗ

«Τι θέλω να μπορούν να κάνουν οι μαθητές με τον αλγόριθμο;»

1. Τι αποτέλεσμα επιδιώκω;
2. Πώς θα διαπιστώσω ότι το πέτυχαν;
3. Τι πρέπει να κάνουν για να φτάσουν εκεί;
4. Ποιο περιεχόμενο χρειάζονται γι’ αυτό;

Η προσοχή μετακινείται από το τι θα καλύψει ο εκπαιδευτικός στο τι θα πετύχει ο μαθητής.

Αντίστροφος σχεδιασμός: από το τέλος

> Σχεδιάζουμε με βάση το τι θέλουμε να **πετύχουν οι μαθητές**, όχι με βάση το τι θέλουμε να **προλάβουμε να διδάξουμε**.

ΔΥΟ ΠΑΓΙΔΕΣ ΠΟΥ ΘΕΛΕΙ ΝΑ ΑΠΟΦΥΓΕΙ

Κάλυψη της ύλης

Δραστηριότητες χωρίς στόχο

ΤΙ ΚΕΡΔΙΖΟΥΜΕ

Στόχοι, δραστηριότητες και αξιολόγηση ταιριάζουν μεταξύ τους: δεν δηλώνουμε άλλα ως στόχους, άλλα κάνουμε στην τάξη και άλλα ζητάμε στο τέλος.



«Ο chef ξέρει πώς θα είναι το πιάτο πριν ανάψει τη φωτιά.»

Το ίδιο κάνει ο εκπαιδευτικός με το μάθημα.

Σχεδιάζοντας από το τέλος προς την αρχή

Αντίστροφος σχεδιασμός (Wiggins & McTighe, Understanding by Design)

1

Επιθυμητά αποτελέσματα

Τι θέλω να γνωρίζουν, να κατανοούν και να μπορούν να κάνουν;

Στον αλγόριθμο

«Να εντοπίζουν λάθη στη σειρά των βημάτων ενός αλγορίθμου.»

2

Τεκμήρια μάθησης

Τι πρέπει να δω για να πω ότι το πέτυχαν;

Στον αλγόριθμο

Τους δίνω έναν λανθασμένο αλγόριθμο· εντοπίζουν και διορθώνουν τα βήματα.

3

Μαθησιακές εμπειρίες

Τι θα κάνουν οι μαθητές για να φτάσουν εκεί;

Στον αλγόριθμο

Εκτελούν, συγκρίνουν και διορθώνουν διαφορετικές ακολουθίες οδηγιών.

Πρώτα, το εκπαιδευτικό πλαίσιο

Πριν γράψουμε έναν στόχο, χρειάζεται να απαντήσουμε σε **τέσσερα πρακτικά ερωτήματα**:
τι ακριβώς θα διδάξω, σε ποιους, σε πόσο χρόνο, και πού θέλω να τους οδηγήσω.

Γνωστικό αντικείμενο και έννοια
Τι ακριβώς θα διδάξω;

Τάξη και μαθητές
Ποιοι είναι; Τι ξέρουν ήδη;

Διάρκεια
Πόσες διδακτικές ώρες έχω;

Σκοπός
Πού θέλω να οδηγήσω τους μαθητές;

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΜΑΣ

«Τι είναι αλγόριθμος;»

Αντικείμενο	Πληροφορική
Τάξη	Α΄ Γυμνασίου
Μαθητές	12–13 ετών, πρώτη επαφή
Διάρκεια	1 διδακτική ώρα

Θυμάστε το τοστ από τη Διάλεξη 1; Το ξαναβρίσκουμε εδώ.

Η προϋπάρχουσα γνώση μετράει

Οι μαθητές δεν μπαίνουν στην τάξη ως «άδεια δοχεία». Φέρνουν γνώσεις, εμπειρίες και αντιλήψεις.

Βοηθά

όταν είναι σχετική και καλά οργανωμένη.

Δυσκολεύει

όταν περιλαμβάνει λανθασμένες ή ελλιπείς αντιλήψεις.

ΣΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΜΑΣ

- Ξέρουν ότι μια διαδικασία έχει βήματα.
- Ακολουθούν οδηγίες στην καθημερινότητα.
- Έχουν εκτελέσει «αλγορίθμους» χωρίς να ξέρουν τον όρο.

Άρα ο σχεδιασμός μπορεί να ξεκινήσει από αυτό που ήδη ξέρουν.

Γιατί έχει σημασία; Διότι ο ίδιος στόχος μπορεί να ταιριάζει σε μια τάξη και να είναι λάθος σε μια άλλη.

Σκοπός και στόχοι: δεν είναι το ίδιο

ΣΚΟΠΟΣ

Η γενική κατεύθυνση

- Γενικός και μακροπρόθεσμος
- Δεν μετριέται άμεσα
- Απαντά στο «γιατί»

Στο παράδειγμά μας

«Οι μαθητές να αναπτύξουν αλγοριθμική σκέψη για την επίλυση καθημερινών προβλημάτων.»

ΣΤΟΧΟΙ

Τα συγκεκριμένα βήματα

- Συγκεκριμένοι και βραχυπρόθεσμοι
- Παρατηρήσιμοι και μετρήσιμοι
- Απαντούν στο «τι θα μπορούν να κάνουν»

Στο παράδειγμά μας

«Οι μαθητές να γράφουν με σωστή σειρά τα βήματα ενός αλγορίθμου για μια καθημερινή διαδικασία, όπως η παρασκευή ενός τοστ.»

Όχι: «Τι θέλω να διδάξω;» **Αλλά:** «Τι θέλω να μπορούν να κάνουν οι μαθητές;»

Παράδειγμα από το ΠΣ Πληροφορικής

ΣΚΟΠΟΘΕΣΙΑ

Οι μαθητές να αξιοποιούν την ψηφιακή τεχνολογία και σκέψη στην επίλυση προβλημάτων, επιστημονικών και καθημερινών.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ **1.1 Αλγοριθμική · 1.1.2 Η έννοια του αλγορίθμου**

ΠΜΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

- Αναγνωρίζουν τον αλγόριθμο ως ακριβή περιγραφή μιας ακολουθίας ενεργειών και λογικών αποφάσεων για την επίλυση ενός προβλήματος.
- Εκτελούν, περιγράφουν και αναπαριστούν αλγορίθμους για την επίλυση απλών προβλημάτων.

Πηγή: Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής Γυμνασίου, ΦΕΚ Β΄ 2932/03.05.2023

ΣΤΗΝ ΟΛΟΜΕΛΕΙΑ

Ποιος στόχος είναι καλύτερα διατυπωμένος;

Τέσσερις στόχοι για το μάθημα «Τι είναι αλγόριθμος;». Ψηφίστε τον καλύτερο.

Α *«Οι μαθητές να κατανοήσουν τι είναι αλγόριθμος.»*

Β *«Ο εκπαιδευτικός θα παρουσιάσει την έννοια του αλγορίθμου.»*

Γ *«Οι μαθητές να γράφουν αλγορίθμους για όλα τα προβλήματα της καθημερινότητάς τους.»*

Δ *«Οι μαθητές να γράφουν με σωστή σειρά τα βήματα ενός αλγορίθμου για την παρασκευή ενός τοστ.»*

Τι κάνει έναν στόχο καλό;

Α	*«Οι μαθητές να **κατανοήσουν** τι είναι αλγόριθμος.»*	Δεν φαίνεται. Πώς θα δω ότι κατάλαβαν;	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΙΜΟΣ
Β	*«**Ο εκπαιδευτικός θα παρουσιάσει** την έννοια του αλγορίθμου.»*	Περιγράφει τι κάνω εγώ, όχι τι κάνουν οι μαθητές.	ΜΑΘΗΤΗΣ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
Γ	*«Οι μαθητές να γράφουν αλγορίθμους **για όλα τα προβλήματα** της καθημερινότητάς τους.»*	Ποια προβλήματα; Αόριστο και ανέφικτο σε μία ώρα.	ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΣ & ΕΦΙΚΤΟΣ
Δ	*«Οι μαθητές να γράφουν με σωστή σειρά τα βήματα ενός αλγορίθμου για την παρασκευή ενός τοστ.»*	Περνά και τα τέσσερα κριτήρια.	✓ ΚΑΛΟΣ ΣΤΟΧΟΣ

ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΜΑΘΗΤΗΣ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ · ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΙΜΟΣ · ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΣ · ΕΦΙΚΤΟΣ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ

Οι τρεις τομείς μάθησης

ΓΝΩΣΤΙΚΟΣ
Cognitive

Γνώσεις και νοητικές διεργασίες

«Εξηγούν τι είναι αλγόριθμος.»

ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΣ
Affective

Στάσεις, αξίες, κίνητρα

«Υιοθετούν θετική στάση και επιμονή απέναντι στην επίλυση προβλημάτων.»

ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΟΣ
Psychomotor

Κινητικές δεξιότητες

«Συναρμολογούν μια απλή ρομποτική διάταξη.»

Εστιάζουμε στον **γνωστικό τομέα**: εκεί πατά η αναθεωρημένη ταξινομία του Bloom που ακολουθεί.

Η αναθεωρημένη ταξινομία Bloom

Η διάσταση των γνωστικών διεργασιών



Από ουσιαστικά σε ρήματα

Anderson & Krathwohl (2001): περιγράφουμε τι **κάνει** ο μαθητής.

Από το απλό στο σύνθετο

Γενικά, από απλούστερες προς συνθετότερες γνωστικές διεργασίες.

Η ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΠΑΡΑΠΛΑΝΑ ΜΕ ΔΥΟ ΤΡΟΠΟΥΣ

1 · Δεν είναι σκάλα. Τα επίπεδα επικαλύπτονται· δεν ανεβαίνουμε υποχρεωτικά σκαλί-σκαλί (Krathwohl, 2002).

2 · Ψηλότερα δεν σημαίνει καλύτερα. Δεν χρειάζεται κάθε μάθημα να φτάνει στη Δημιουργία· ένα μάθημα που στοχεύει σωστά στην Κατανόηση είναι καλό μάθημα.

Επίπεδα 1–2: Θυμάμαι και Κατανοώ

1 · Θυμάμαι — Remember

ΤΙ ΚΑΝΕΙ Ο ΜΑΘΗΤΗΣ

Ανακαλεί από τη μνήμη πληροφορίες και δεδομένα που συγκράτησε από τη διδασκαλία ή από άλλες πηγές.

ΤΙ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ

Η ανάκληση της γνώσης: αν θυμάται και μπορεί να διατυπώσει όσα έμαθε.

ΡΗΜΑΤΑ

αναγνωρίζει, ανακαλεί, κατονομάζει, απαριθμεί, ορίζει

Στο παράδειγμά μας: *«Αναφέρουν τι είναι αλγόριθμος.»*

2 · Κατανοώ — Understand

ΤΙ ΚΑΝΕΙ Ο ΜΑΘΗΤΗΣ

Ερμηνεύει, εξηγεί με δικά του λόγια, δίνει παραδείγματα, ταξινομεί σε κατηγορίες.

ΤΙ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ

Αν αφομοίωσε τις έννοιες πέρα από την απλή συγκράτηση.

ΡΗΜΑΤΑ

ερμηνεύει, δίνει παραδείγματα, ταξινομεί, συγκρίνει, εξηγεί

Στο παράδειγμά μας: *«Δίνουν δικό τους παράδειγμα αλγορίθμου από την καθημερινότητα.»*

Επίπεδα 3–4: Εφαρμόζω και Αναλύω

3 · Εφαρμόζω — Apply

ΤΙ ΚΑΝΕΙ Ο ΜΑΘΗΤΗΣ

Χρησιμοποιεί μια γνώση ή μια διαδικασία για να λύσει ένα πρόβλημα σε μια συγκεκριμένη κατάσταση· η γνώση γίνεται εργαλείο.

ΤΙ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ

Αν μπορεί να αξιοποιήσει τη γνώση για να φέρει σε πέρας μια εργασία.

ΡΗΜΑΤΑ

εκτελεί, εφαρμόζει, χρησιμοποιεί, υλοποιεί

Στο παράδειγμά μας: *«Γράφουν τα βήματα για την παρασκευή ενός τοστ.»*

4 · Αναλύω — Analyze

ΤΙ ΚΑΝΕΙ Ο ΜΑΘΗΤΗΣ

Χωρίζει το αντικείμενο σε συστατικά μέρη και κατανοεί πώς οργανώνονται και σχετίζονται μεταξύ τους.

ΤΙ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ

Αν διακρίνει σχέσεις, δομές και επιπτώσεις που δεν αναγράφονται ρητά.

ΡΗΜΑΤΑ

διακρίνει, οργανώνει, εντοπίζει, συσχετίζει, αποδίδει

Στο παράδειγμά μας: *«Εντοπίζουν βήματα που λείπουν ή είναι σε λάθος σειρά.»*

Επίπεδα 5–6: Αξιολογώ και Δημιουργώ

5 · Αξιολογώ — Evaluate

ΤΙ ΚΑΝΕΙ Ο ΜΑΘΗΤΗΣ

Κρίνει την αξία ή την ποιότητα μιας λύσης και επιχειρηματολογεί, με κριτήρια που του δίνονται ή που θέτει ο ίδιος.

ΤΙ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ

Αν τεκμηριώνει την κρίση του με συγκεκριμένα κριτήρια, όχι με απλές εκτιμήσεις.

ΡΗΜΑΤΑ

ελέγχει, κρίνει, τεκμηριώνει, αξιολογεί

Στο παράδειγμά μας: *«Κρίνουν ποιος από δύο αλγορίθμους είναι πιο σαφής, με βάση κριτήρια.»*

6 · Δημιουργώ — Create

ΤΙ ΚΑΝΕΙ Ο ΜΑΘΗΤΗΣ

Συνδυάζει στοιχεία, πηγές και γνώσεις σε ένα νέο, συνεκτικό σύνολο που δεν προϋπήρχε· είναι η αντίστροφη πορεία της ανάλυσης.

ΤΙ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ

Αν μπορεί να δομήσει ένα ενιαίο, λειτουργικό σύνολο από προηγούμενη και νέα γνώση.

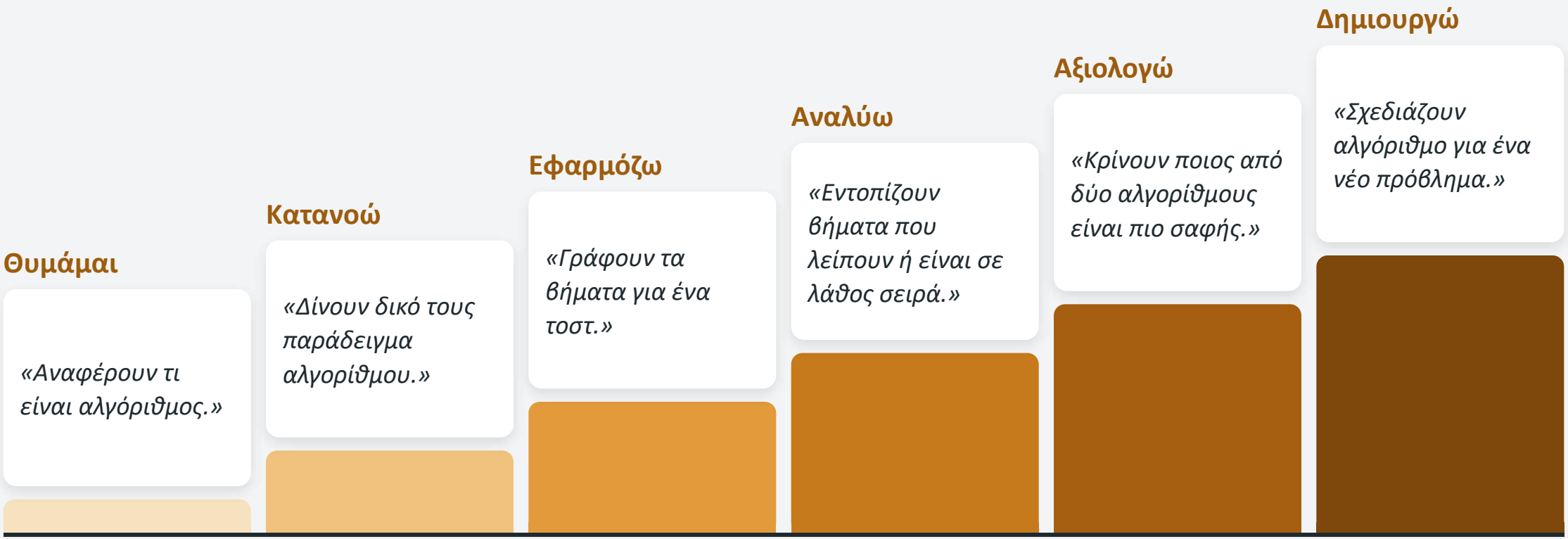
ΡΗΜΑΤΑ

παράγει, σχεδιάζει, κατασκευάζει, επινοεί

Στο παράδειγμά μας: *«Σχεδιάζουν αλγόριθμο για ένα νέο πρόβλημα, π.χ. τη διαδρομή προς το σχολείο.»*

Ένα θέμα, έξι στόχοι

Το θέμα δεν καθορίζει το επίπεδο. Το επίπεδο εξαρτάται από το τι ζητάμε να κάνει ο μαθητής.



Δύο παγίδες με τα ρήματα

1 Ίδιο ρήμα, διαφορετικό επίπεδο

«***Επιλέγουν*** *τον ορισμό του αλγορίθμου ανάμεσα σε τέσσερις.»* — **Θυμάμαι**

«***Επιλέγουν*** *τον καταλληλότερο αλγόριθμο για ένα νέο πρόβλημα και τεκμηριώνουν την επιλογή τους.»* — **Αξιολογώ**

Το επίπεδο το ορίζουν όλα μαζί:

ρήμα + **αντικείμενο** + **συνθήκες** + **απαίτηση**

2 Ρήματα που δεν φαίνονται

~~κατανοούν~~ ~~γνωρίζουν~~ ~~μαθαίνουν~~ ~~εκτιμούν~~ ~~συνειδητοποιούν~~

Αντί για «θα κατανοούν…», ρωτάμε: τι θα κάνει ένας μαθητής που έχει κατανοήσει;

ΣΤΗΝ ΟΛΟΜΕΛΕΙΑ

Σε ποιο επίπεδο ανήκει;

Θέμα: «Αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο». Κάθε επίπεδο χρησιμοποιείται μία φορά.

Α	*«**Κρίνουν** ποια από τρεις ιστοσελίδες είναι πιο αξιόπιστη, **με βάση κριτήρια**, και **τεκμηριώνουν** την επιλογή τους.»*	**5 · Αξιολογώ**	→ *κρίση με κριτήρια και τεκμηρίωση*
Β	*«**Αναφέρουν** δύο μηχανές αναζήτησης.»*	**1 · Θυμάμαι**	→ *ανάκληση από τη μνήμη*
Γ	*«**Σχεδιάζουν** έναν σύντομο οδηγό με συμβουλές αναζήτησης για τους συμμαθητές τους.»*	**6 · Δημιουργώ**	→ *παράγουν κάτι νέο*
Δ	*«**Εξηγούν με δικά τους λόγια** γιατί τα αποτελέσματα μιας αναζήτησης δεν είναι όλα εξίσου αξιόπιστα.»*	**2 · Κατανοώ**	→ *δίνουν νόημα, δεν απομνημονεύουν*
Ε	*«**Διακρίνουν** σε μια ιστοσελίδα ποια στοιχεία είναι διαφήμιση και ποια πληροφορία.»*	**4 · Αναλύω**	→ *χωρίζουν σε μέρη και σχέσεις*
ΣΤ	*«**Χρησιμοποιούν** κατάλληλες λέξεις-κλειδιά για να βρουν πληροφορίες για το θέμα της εργασίας τους.»*	**3 · Εφαρμόζω**	→ *διαδικασία σε συγκεκριμένη κατάσταση*

Θυμάμαι · Κατανοώ · Εφαρμόζω · Αναλύω · Αξιολογώ · Δημιουργώ

Τέσσερα στοιχεία για τη σαφή διατύπωση ενός στόχου

Η ταξινομία του Bloom λέει σε ποιο επίπεδο στοχεύω. Το μοντέλο ABCD λέει πώς διατυπώνω τον στόχο με σαφήνεια.

A

Audience

Ακροατήριο

Ποιος;

Ποιος θα πετύχει τον στόχο;

Οι μαθητές της Α΄ Γυμνασίου

B

Behaviour

Συμπεριφορά

Τι θα κάνει;

Ρήμα που φαίνεται και μετριέται.

…να γράφουν τα βήματα…

C

Condition

Συνθήκη

Υπό ποιες συνθήκες;

όπου είναι χρήσιμο να προσδιοριστεί

…με βάση μια εικόνα με τα υλικά…

D

Degree

Βαθμός Επιτυχίας

Πόσο καλά;

όπου απαιτείται σαφές κριτήριο επίδοσης

…χωρίς να παραλείπουν κανένα βήμα.

Το ABCD μας βοηθά να εξετάσουμε τέσσερα στοιχεία ενός στόχου. Το **C (Συνθήκη)** και το **D (Βαθμός Επιτυχίας)** συμπεριλαμβάνονται όταν είναι απαραίτητα για τη σαφή διατύπωση του στόχου.

Heinich, Molenda, Russell & Smaldino, Instructional Media and Technologies for Learning (μοντέλο ASSURE)

Το ABCD στο παράδειγμά μας

> **Οι μαθητές της Α΄ Γυμνασίου** θα είναι σε θέση, **με βάση μια εικόνα με τα υλικά**, **να γράφουν με σωστή σειρά τα βήματα για την παρασκευή ενός τοστ**, **χωρίς να παραλείπουν κανένα απαραίτητο βήμα**.

A Ακροατήριο

B Συμπεριφορά

C Συνθήκη

D Βαθμός

Ο Βαθμός (Degree) δεν είναι πάντα ένα αριθμητικό κριτήριο π.χ. «80%». Ανάλογα με τον στόχο, μπορεί να αφορά διαφορετικά πράγματα:

ακρίβεια | ποιότητα | χρόνο | **πληρότητα** | χωρίς κρίσιμα λάθη

Από το ΠΜΑ στον στόχο του μαθήματός μου

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ) του Προγράμματος Σπουδών (ΠΣ)

Ο ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΜΟΥ

Εξειδικευμένος στόχος συγκεκριμένου μαθήματος

1 Επιλέγω
ποιο μέρος του ΠΜΑ υπηρετώ

*Το ΠΜΑ λέει: «εκτελούν, **περιγράφουν** και αναπαριστούν αλγορίθμους…»*

Κρατώ την **περιγραφή**: να γράφουν τα βήματα ενός αλγορίθμου.

2 Εξειδικεύω
πλαίσιο και επίδοση

Για ποιους: Α΄ Γυμνασίου

Επίπεδο: Εφαρμόζω

Χρόνος: μία διδακτική ώρα

Επίδοση: να μη λείπει κανένα απαραίτητο βήμα

3 Διατυπώνω
με το ABCD

«**Οι μαθητές της Α΄ Γυμνασίου** θα είναι σε θέση, **με βάση μια εικόνα με τα υλικά**, **να γράφουν με σωστή σειρά τα βήματα για την παρασκευή ενός τοστ**, **χωρίς να παραλείπουν κανένα απαραίτητο βήμα**.»

Το ΠΣ λέει πού πάμε. Ο στόχος λέει τι θα δω στο τέλος της ώρας.

Πηγή ΠΜΑ: ΠΣ Πληροφορικής Γυμνασίου, ΦΕΚ Β΄ 2932/03.05.2023, ενότητα 1.1.2

SMART: η λίστα ελέγχου

S

Specific

Συγκεκριμένος

- Είναι σαφές τι ακριβώς;

M

Measurable

Μετρήσιμος

- Μπορώ να το δω και να το μετρήσω;

A

Attainable

Εφικτός

- Μπορούν να το πετύχουν οι μαθητές μου;

R

Relevant

Σχετικός

- Υπηρετεί τον σκοπό και το ΠΣ;

T

Time-bound

Χρονικά ορισμένος

- Σε πόσο χρόνο;

Το **ABCD** μάς βοηθά να **γράψουμε** τον στόχο. Το **SMART** μάς βοηθά να τον **ελέγξουμε**.

Doran (1981), Management Review · αρχικά: Specific, Measurable, Assignable, Realistic, Time-related

Το SMART στο παράδειγμά μας

> “ **Οι μαθητές της Α΄ Γυμνασίου** θα είναι σε θέση, **με βάση μια εικόνα με τα υλικά, να γράφουν με σωστή σειρά τα βήματα για την παρασκευή ενός τοστ**, **χωρίς να παραλείπουν κανένα απαραίτητο βήμα**.

S	**Συγκεκριμένος**	*Είναι σαφές τι ακριβώς;*	✓ Ναι: τα βήματα για την παρασκευή ενός τοστ.
M	**Μετρήσιμος**	*Μπορώ να το δω;*	✓ Ναι, και ο βαθμός μού λέει πότε πέτυχε.
A	**Εφικτός**	*Μπορούν παιδιά της Α΄ Γυμνασίου;*	✓ Ναι, για μια γνωστή καθημερινή διαδικασία. Εδώ γυρίζουμε στο πλαίσιο και στην προϋπάρχουσα γνώση.
R	**Σχετικός**	*Υπηρετεί τον σκοπό και το ΠΣ;*	✓ Ναι, πατά στο ΠΜΑ της Α΄ Γυμνασίου.
T	**Χρονικά ορισμένος**	*Σε πόσο χρόνο;*	✓ Σε μία διδακτική ώρα.

Τι είχαμε ήδη βρει μόνοι μας;

Το κριτήριο που βρήκαμε	ABCD	SMART
Ο μαθητής στο κέντρο	A · Ακροατήριο	—
Παρατηρήσιμος	B · Συμπεριφορά	M · Μετρήσιμος
Συγκεκριμένος	B · Συμπεριφορά, C · Συνθήκη	S · Συγκεκριμένος
Εφικτός και ελέγξιμος	D · Βαθμός	A · Εφικτός, T · Χρονικά ορισμένος

Τα πλαίσια ABCD και SMART οργανώνουν και εξειδικεύουν κριτήρια που ήδη εντοπίσαμε εξετάζοντας τους στόχους.

Ο στόχος δεν είναι αυτοσκοπός



Οι στόχοι μάς επιτρέπουν να σχεδιάσουμε κατάλληλες δραστηριότητες, να επιλέξουμε στρατηγικές διδασκαλίας και να ελέγξουμε αν διδασκαλία και αξιολόγηση συμφωνούν μαζί τους.

Ευθυγράμμιση: όλα ζητούν το ίδιο

Εποικοδομητική ευθυγράμμιση (constructive alignment, Biggs, 1996)

ΣΤΟΧΟΣ

«Να εντοπίζουν λάθη στη σειρά των βημάτων ενός αλγορίθμου.»

εντοπίζουν λάθη

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Εκτελούν λανθασμένες ακολουθίες οδηγιών, βρίσκουν τα λάθη και τα διορθώνουν.

εντοπίζουν λάθη

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Τους δίνω έναν νέο λανθασμένο αλγόριθμο· εντοπίζουν και διορθώνουν τα λάθη.

εντοπίζουν λάθη

Χωρίς ευθυγράμμιση: ίδιος στόχος, αλλά η αξιολόγηση ζητά «Γράψτε τον ορισμό του αλγορίθμου». Ελέγχει απομνημόνευση, όχι εντοπισμό λαθών.

Ρωτάμε: αυτό που ζητώ στη δραστηριότητα και στην αξιολόγηση ταιριάζει με αυτό που δηλώνει ο στόχος μου;

Τι θα πρέπει να θυμόμαστε …

Ο σχεδιασμός

ξεκινά από το πλαίσιο και απαντά σε τέσσερα ερωτήματα: τι, γιατί, πώς, πώς θα ξέρω.

Ο καλός στόχος

βάζει τον μαθητή στο κέντρο και περιγράφει κάτι που φαίνεται, συγκεκριμένο και εφικτό.

Τα εργαλεία

Bloom: τι διεργασία ζητώ; ABCD: πώς τον διατυπώνω; SMART: ταιριάζει στο πλαίσιο;

ΕΠΟΜΕΝΗ ΦΟΡΑ · Μελέτη περίπτωσης, Συζήτηση, Διόρθωση παρανοήσεων.

Καλό απόγευμα

Ένας καλός στόχος είναι η πρώτη γραμμή κάθε συνταγής.

