



ΠΕΚΕΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΛΑΝΟΥ
Weston Center for Educational Planning of Western Greece







Επιμόρφωση για Υποστήριξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες για τη συμπερίληψή τους στην τάξη & το εργαστήριο Πληροφορικής



@
Webex Event Πέμπτη 04/06/20 17:00-20:00

Διαφοροποιημένη διδασκαλία και προσωποποιημένη υποστήριξη μαθητών:
Παραδείγματα από μαθήματα της “Πληροφορικής” στην Π/θμια και Δ/θμια Εκπαίδευση

Δρ. Σ. Παπαδάκης
papadakis@sch.gr

ΠΕΚΕΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΛΑΝΟΥ
Weston Center for Educational Planning of Western Greece





Σ.Ε.Ε. ΠΕ86 ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Δυτικής Ελλάδας

@Webex Event Πέμπτη 04/06/20 17:00-20:00

Υποστήριξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες για τη συμπερίληψή τους στην τάξη & το εργαστήριο Πληροφορικής

Δρ. Σ. Παπαδάκης
papadakis@sch.gr



Σκοπός επιμορφωτικού σεμιναρίου

...είναι η ενημέρωση των εκπαιδευτικών ειδικοτήτων σε θέματα συμπεριληπτικής εκπαίδευσης, το προφίλ των μαθητών, για τις κυριότερες κατηγορίες ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών (όπως ΔΑΦ, ΔΕΠΥ, Νοητική Αναπηρία, Σύνδρομο Down, Τύφλωση, Χαμηλή Όραση, Κινητική Αναπηρία, Απώλεια Ακοής, Αναπηρία Λόγου, Δυσλεξία), και τις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις (τεχνολογικά υποστηριζόμενη διαφοροποιημένη διδασκαλία και προσωπική υποστήριξη) στην κατεύθυνση εφαρμογής της συμπεριληπτικής εκπαίδευσης για όλους, στο γενικό σχολείο και ιδιαίτερα στα μαθήματα στην τάξη και το εργαστήριο της Πληροφορικής.

Δρ. Σ. Παπαδάκης



3

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ

- 16:45 – 17:00 Προσέλευση
17:00 -17:10 Έναρξη – Χαιρετισμοί
17:10- 17:30 □ Διαχείριση τάξης και συμπεριληπτική εκπαίδευση – Χαρακτηριστικά μαθητών με υποστήριξη από εκπαιδευτικούς παράλληλης στήριξης (όπως η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος, η ΔΕΠΥ, η νοητική αναπηρία).
 Δρ. Δ. Ζησιμόπουλος, Σ.Ε.Ε. Ε.Α.Ε.Ε. Δυτικής Ελλάδας & Διδάσκων στο Παν/μιο Λευκωσίας
 17:30-17:50 Ερωτήσεις – Συζήτηση
- **17:50-18:10** □ Λογισμικά που μπορούν να δώσουν απαντήσεις στις γνωστικές και συναισθηματικές ανάγκες των παιδιών με δυσλεξία.
 Δρ. Β. Κωτούλας, Σ.Ε.Ε. ΠΕ70, Οργανωτικός Συντονιστής ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Θεσσαλίας & Διδάσκων στο ΕΑΠ
 18:10-18:30 Ερωτήσεις – Συζήτηση




ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ 10'

- **18:40-19:00** □ Διαφοροποιημένη διδασκαλία και προσωποποιημένη υποστήριξη μαθητών – Παραδείγματα από μαθήματα της "Πληροφορικής" στην Π/θμια και Δ/θμια Εκπαίδευση.
 Δρ. Σ. Παπαδάκης, Σ.Ε.Ε. Πληροφορικής Δυτικής Ελλάδας & Διδάσκων στο ΕΑΠ
 19:00-19:20 Ερωτήσεις – Συζήτηση
- **19:20-19:40** □ Η συμβολή των εκπαιδευτικών Πληροφορικής (ΠΕ86) στην ανάπτυξη υλικού για μαθητές με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (σε μαθήματα που δεν έχουν υποστήριξη από εκπαιδευτικούς παράλληλης στήριξης).
 Δρ Α. Καπανιάρης, Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου Πληροφορικής (ΠΕ86) ΠΕΚΕΣ Θεσσαλίας.
 19:40-19:55 Ερωτήσεις – Συζήτηση
- **19:55-20:00 Συμπεράσματα – Ευχαριστίες – Κλείσιμο**

Δρ. Σ. Παπαδάκης



4









Επιμόρφωση για Υποστήριξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες για τη συμπερίληψή τους στην τάξη & το εργαστήριο Πληροφορικής

@
Webex Event Πέμπτη 04/06/20 17:00-20:00

Διαφοροποιημένη διδασκαλία και προσωποποιημένη υποστήριξη μαθητών:
Παραδείγματα από μαθήματα της “Πληροφορικής” στην Π/θμια και Δ/θμια Εκπαίδευση

Δρ. Σ. Παπαδάκης
papadakis@sch.gr










Επιμόρφωση για Υποστήριξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες για τη συμπερίληψή τους στην τάξη & το εργαστήριο Πληροφορικής

@
Webex Event Πέμπτη 04/06/20 17:00-20:00

Διαφοροποιημένη διδασκαλία και προσωποποιημένη υποστήριξη μαθητών:
Παραδείγματα από μαθήματα της “Πληροφορικής” στην Π/θμια και Δ/θμια Εκπαίδευση

Δρ. Σ. Παπαδάκης
papadakis@sch.gr









Επιμόρφωση για Υποστήριξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες για τη συμπερίληψή τους στην τάξη & το εργαστήριο Πληροφορικής

@
Webex Event Πέμπτη 04/06/20 17:00-20:00


Διαφοροποιημένη διδασκαλία και προσωποποιημένη υποστήριξη μαθητών:
Παραδείγματα από μαθήματα της “Πληροφορικής” στην Π/θμια και Δ/θμια Εκπαίδευση

Δρ. Σ. Παπαδάκης
papadakis@sch.gr





Δομή – Θέματα


1. Εισαγωγή στο πρόβλημα της «μάθησης»
2. Διαφοροποιημένη Διδασκαλία
3. Τεχνολογικά υποστηριζόμενη Διαφοροποιημένη Διδασκαλία και Μάθηση
4. Παράδειγμα σχεδίασης – υλοποίησης μαθήματος πληροφορικής με διαφοροποιημένη Διδασκαλία
5. Συμπεράσματα



Δρ. Σ. Παπαδάκης



8




1. Εισαγωγή

Το πρόβλημα της μάθησης ...

Διδασκαλία και μάθηση σε τάξεις με ανομοιογένεια μαθητικού πληθυσμού

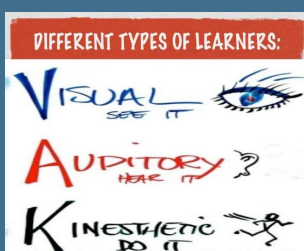
- ❖ πολιτισμική και γλωσσική ποικιλία
- ❖ διαφορετικές καταβολές
- ❖ ηλικιακές διαφορές
- ❖ ειδικές μαθησιακές ανάγκες
- ❖ μαθησιακές δυσκολίες

τάξεις μεικτής δυναμικότητας



Μαθαίνουμε όλοι με τον ίδιο τρόπο;

- Πως κάθε εκπαιδευόμενος / μαθητής με **ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες** λαμβάνει τις γνωστικές πληροφορίες και πώς τις επεξεργάζεται;



Πηγή Εικόνας : <http://www.home-school.com/images/learning-styles/2-the-styles-of-learning.jpg>

Δρ. Σ. Παπαδάκης



11

Από τα ερευνητικά ευρήματα γνωρίζουμε ότι :

1. Η μάθηση βελτιώνεται σε ένα περιβάλλον, όπου η γνώση είναι **καλά οργανωμένη**, κοντά στο επίπεδο που ήδη τα καταφέρνουν και όπου οι μαθητές **εμπλέκονται ενεργητικά** στη μάθηση και **αισθάνονται ασφαλείς**.
2. Τα παιδιά δομούν προσωπικά τη μάθησή τους και **προσπαθούν να βρουν νόημα** σε ό,τι διδάσκονται
(*National Research Council, 1990*).
3. Για να δομήσουν το νόημα κάθε φορά, βοηθούνται από τις προηγούμενες εμπειρίες τους, τις πεποιθήσεις τους, τα ενδιαφέροντά τους και **προσεγγίζουν τη μάθηση με διαφορετικούς τρόπους**.
(*Παντελιάδου, Αντωνίου, 2008*)

Δρ. Σ. Παπαδάκης



12

Μαθητές με Διαφορετικές και Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες



Δρ. Σ. Παπαδάκης



13

Προβλήματα πολλοί μαθητές δυσκολεύονται ...

- ✓ όταν διδάσκονται κυρίως αφηρημένες έννοιες
- ✓ να κατανοήσουν τις εκφωνήσεις ασκήσεων
- ✓ να αφομοιώσουν τα βιβλία, που περιέχουν δυσνόητες έννοιες και προϋποθέτουν καλή προηγούμενη γνώση
- ✓ να ανταποκριθούν στο γραπτό λόγο και στις γραπτές δοκιμασίες κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς



Ευγενία Δανηλίδου (2012)

Δρ. Σ. Παπαδάκης



14

... αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι μαθητές να ...

- ✓ δυσκολεύονται να συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία, επιλέγοντας τη σιωπή ή την παραίτηση ή αναπτύσσοντας επιθετικές συμπεριφορές
- ✓ παρουσιάζουν χαμηλά ποσοστά συγκέντρωσης, περιορισμένο ενδιαφέρον για μάθηση
- ✓ συχνά εγκαταλείπουν το σχολείο



Ευγενία Δανιηλίδου (2012)

Δρ. Σ. Παπαδάκης



15

Μπορώ να διδάσκω διαφορετικά πιο αποτελεσματικά;



Δρ. Σ. Παπαδάκης



16



2. Διαφοροποιημένη Διδασκαλία

Ορολογία

- Διαφοροποιημένη διδασκαλία
- Διαφοροποιημένη παιδαγωγική



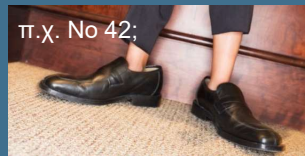
... είναι **διδακτική στρατηγική** που βασίζεται στην θεωρία - προϋπόθεση ότι οι διδακτικές προσεγγίσεις πρέπει να ποικίλουν και να είναι προσαρμοσμένες σε σχέση με την **διαφορετικότητα κάθε μαθητή** (Hall, 2002)

Η Διαφοροποιημένη παιδαγωγική ... ως απάντηση στην ετερογένεια και ως μέσο καταπολέμησης της σχολικής αποτυχίας

- οι παιδαγωγικές πρακτικές και τα αναλυτικά προγράμματα αναφέρονταν σε ομάδες θεωρητικά **ομοιογενείς**
- ομοιογένεια μέσα στις σχολικές τάξεις **στην ουσία δεν υπάρχει** (μόνο η κοινή ηλικία και αυτή όχι πάντα)
- ΣΤΟΝ **μέσο τυπικό μαθητή**



One size doesn't fit all.....



Δρ. Σ. Παπαδάκης



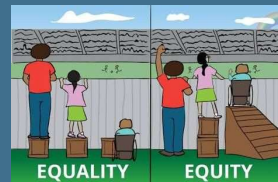
19

Η διαφοροποιημένη διδασκαλία

Αντιτίθεται στο μύθο της **ομοιογένειας**
...στην άποψη ότι όλοι μπορούν να μάθουν
τα ίδια πράγματα με τον ίδιο τρόπο

επομένως

→ μια κοινή για όλους
παιδαγωγική προσέγγιση (ισότητα)
ΔΕΝ διασφαλίζει την δικαιοσύνη



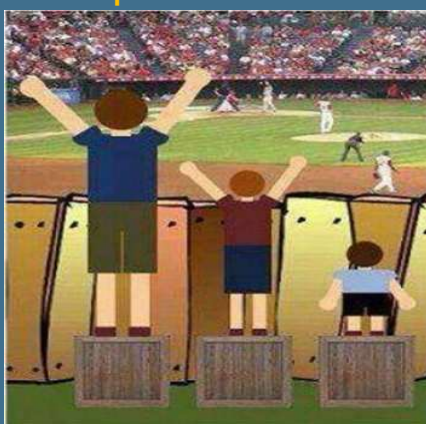
Δρ. Σ. Παπαδάκης



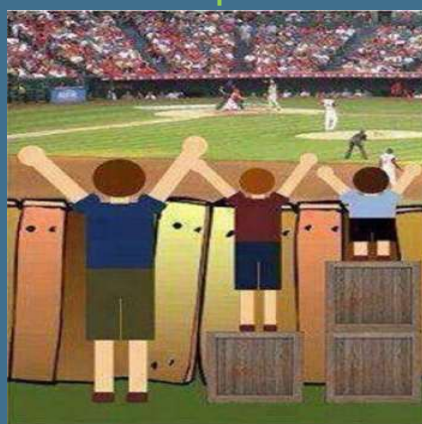
20

Διδακτικός σχεδιασμός: ισότητα (Equal) ή δικαιοσύνη (Fair);

Ισότητα



Δικαιοσύνη



Πηγή: J. Adams, OCDSB, <https://docplayer.fr/> 2016

Δρ. Σ. Παπαδάκης



21

Σκοπός της διαφοροποιημένης διδασκαλίας

είναι η διαμόρφωση ενός ευέλικτου πλαισίου που να επιτρέπει στον καθένα να ακολουθεί:

- τους δικούς του **ρυθμούς** και **τρόπους μάθησης**
- τις δικές του **μαθησιακές διαδρομές**
- τη δική του **ιδιαίτερη «νοημοσύνη»**

(Σφυρόερα, 2004)



για την
**αντιμετώπιση της
σχολικής αποτυχίας**

Δρ. Σ. Παπαδάκης



22

Τι είναι η Διαφοροποιημένη διδασκαλία;

Η προσαρμογή, οργανωτική και παιδαγωγική, της διδασκαλίας, ώστε να ανταποκριθούμε στις διαφορετικές ανάγκες μαθητών σε ανομοιογενείς τάξεις, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές των μαθητών ως προς το

(Tomlinson, 2001).

βαθμό ετοιμότητάς τους
(επίπεδο επίδοσης)

το μαθησιακό τους στυλ
(ιδιαίτερο τρόπο με τον
οποίο μαθαίνουν)

τα ενδιαφέροντά τους



Δρ. Σ. Παπαδάκης



23

Η μαθησιακή ετοιμότητα αναφέρεται:

στο επίπεδο της κατανόησης και των δεξιοτήτων του μαθητή
στις προϋπάρχουσες
γνώσεις του

Δρ. Σ. Παπαδάκης



24

Το **μαθησιακό προφίλ** αναφέρεται στους τρόπους με τους οποίους το πρόσωπο μαθαίνει καλύτερα

Περιλαμβάνει:

- **Το μαθησιακό στυλ**
(οπτικό, ακουστικό, κιναισθητικό κ.λπ.)
- **Τις προτιμήσεις του μαθητή για τον τρόπο εργασίας του μέσα στην ομάδα της τάξης** (ατομικά, σε μικρές ή σε μεγάλες ομάδες)
- **Τις προτιμήσεις του για το χώρο** μέσα στον οποίο καλείται να μάθει (*ήσυχη περιοχή, φωτεινός χώρος, χώρος με μουσική ...*)



Δρ. Σ. Παπαδάκης



25

Τα **ενδιαφέροντα** αναφέρονται στα θέματα που ο μαθητής θέλει να εξερευνήσει

- Τα ενδιαφέροντα των μαθητών μπορεί να πηγάζουν από τη ζωή τους **έξω από το σχολείο** ή να σχετίζονται με κάποιο **γνωστικό αντικείμενο**
- Η Δ.Δ. τους δίνει τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν στο σχολείο ό,τι γνώσεις έχουν ήδη από τα δικά τους ενδιαφέροντα ανατροφοδοτεί **το κίνητρό τους** για μάθηση

Δρ. Σ. Παπαδάκης



26

Τι ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ η διαφοροποιημένη διδασκαλία

- Δεν είναι μια εξατομικευμένη προσέγγιση αλλά μια προσέγγιση που την ενδιαφέρει το προσωπικό μέσα στο συλλογικό
- Δεν είναι εναλλακτικός τρόπος οργάνωσης ομοιογενών ομάδων
- Δεν είναι μια μέθοδος με σαφή δομή και πλήρως προκαθορισμένους κανόνες
- Δεν είναι μια χαοτική διαδικασία, αλλά μια προσχεδιασμένη δυναμική διεργασία

(Tomlinson, 2001)

Δρ. Σ. Παπαδάκης



27

Τι διαφοροποιούμε; 1 / 3

Διαφοροποίηση περιεχομένου

- Γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις
- Τι θα μάθουν οι μαθητές

Διαφοροποίηση διαδικασίας

Δραστηριότητες, διδακτικά μέσα
Τρόπο απόκτησης γνώσης

Διαφοροποίηση αποτελέσματος

- Απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων
- Τι έμαθε τελικά ο μαθητής

Δρ. Σ. Παπαδάκης



28

Τι διαφοροποιούμε; 2/3

- διδακτέα ύλη
- αναλυτικό πρόγραμμα
- μεθόδους διδασκαλίας
- εκπαιδευτικό υλικό
- μαθησιακές δραστηριότητες
- ...



Δρ. Σ. Παπαδάκης



29

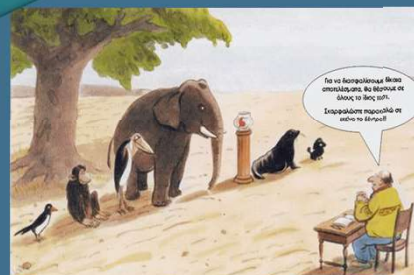
Τι διαφοροποιούμε; 3/3

**Διαφοροποιούμε
ακόμη και
την αξιολόγηση!**

**Για να είμαι δίκαιος θα βάλω σε
όλους την ίδια δοκιμασία:
Σκαρφαλώστε όλοι
διαδοχικά στο ίδιο δένδρο**



© 2004 reaktor GmbH



Για να διαφοροποιήσω θέλω
αποκλείσω τα κτηνάτα σε
όλους το ίδιο το δένδρο.
Σκαρφαλώνω παρακάτω σε
αυτό το δένδρο!

Δρ. Σ. Παπαδάκης



30

Σε τι αλλάζει ο ρόλος του εκπαιδευτικού

Από φορέας της γνώσης γίνεται «διαμεσολαβητής» ανάμεσα στη **γνώση** και στο **μαθητή**

και αποκτά το ρόλο του **συντονιστή – ενορχηστρωτή ακολουθιών μαθησιακών δραστηριοτήτων**

Όχι ως κάτοχος και αναμεταδότης της γνώσης αλλά ως **διευθυντής ορχήστρας** ή προπονητής ομάδας



«Ο διευθυντής της ορχήστρας βοηθά τους μουσικούς να ερμηνεύσουν τη μουσική, αλλά δεν την ερμηνεύει ο ίδιος»

Δρ. Σ. Παπαδάκης

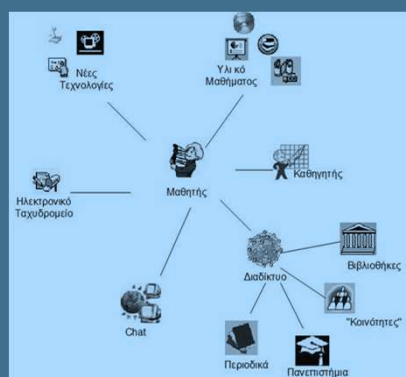


31

Η Διαφοροποιημένη Διδασκαλία σχεδιάζεται με

συνδυασμό παιδαγωγικών αποφάσεων και ενεργειών οι οποίες στοχεύουν στην **ανταπόκριση της διδασκαλίας μας στις ανάγκες επιμέρους ομάδων μαθητών** της τάξης

(McLaughlin & Talbert, 1993)



The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners

Tomlinson, C.A. (1999)


Δρ. Σ. Παπαδάκης



32

Γιατί δεν εφαρμόζεται;

- Χρόνος προετοιμασίας
- Κόστος ανάπτυξης εναλλακτικών πόρων
- Έλεγχος τάξης - αδυναμία υποστήριξης διαφορετικών μαθησιακών δραστηριοτήτων
- Δυσκολίες αξιολόγησης
- Κόστος - Χρόνος υλοποίησης

- 
- Νέα εκπαιδευτικά μοντέλα
 - Ανοικτοί εκπαιδευτικοί πόροι
 - Προηγμένα Συστήματα Διαχείρισης Μαθησιακών Δραστηριοτήτων

Δρ. Σ. Παπαδάκης



33

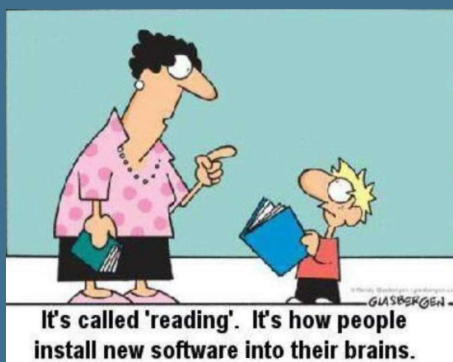


3. Τεχνολογικά Υποστηριζόμενη Διαφοροποιημένη Διδασκαλία & Μάθηση

Τεχνολογικά υποστηριζόμενη Διδασκαλία και Μάθηση

Η τεχνολογία αλλάζει ...

- Αυτό που κάνουμε
- Αυτό που μπορούμε και θέλουμε να κάνουμε



Δρ. Σ. Παπαδάκης



35

Οι πλατφόρμες η-μάθησης και οι τεχνολογίες δεν είναι «παιδαγωγικά ουδέτερες»

- **Ζητούμενο:** Αξιοπίστα κι αποτελεσματικά τεχνολογικά υποστηριζόμενα μοντέλα και εκπαιδευτικά σενάρια, που ικανοποιούν τις ανάγκες όλων των χρηστών και αξιοποιούν την προστιθέμενη αξία της τεχνολογίας



M. Spector, R. Tennyson, P. Goodyear, Y. Dimitriadis

Δρ. Σ. Παπαδάκης



36

Πώς ξεκινάμε;

- Αξιολόγηση αναγκών – Σχεδιασμός μάθησης
 - Στυλ διδασκαλίας - προτιμήσεις
 - Μαθησιακά στυλ
 - Προαπαιτούμενες γνώσεις
- Διαθέσιμο Υλικό & Λογισμικό
 - Ανάγκες σε υλικό
 - Επιλογή λογισμικού
 - Τεχνικές δεξιότητες εκπαιδευτικού



Δρ. Σ. Παπαδάκης



37

Επιλογή - ενορχήστρωση Μαθησιακών Δραστηριοτήτων για


- Ανίχνευση αναγκών
- Κίνητρα
- Είδη Δραστηριοτήτων
 - Ατομική μελέτη
 - Συνεργατικές δραστηριότητες - στρατηγικές
 - ✓ Project based learning
 - ✓ Problem based learning
 - ✓ Webquest

Δρ. Σ. Παπαδάκης

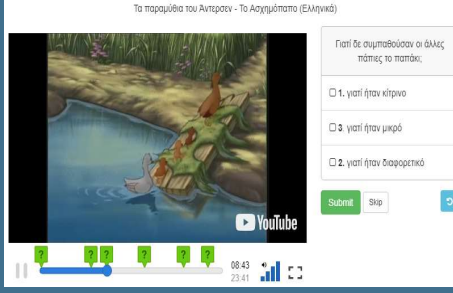


38

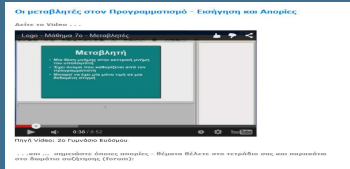
Παρακολούθηση παράδοσης/διαλέξεων από Video




- Όσες φορές θέλουν, σταματούν, επαναλαμβάνουν τμήματα
- Σημειώνουν απορίες
- Λαμβάνουν ανατροφοδότηση




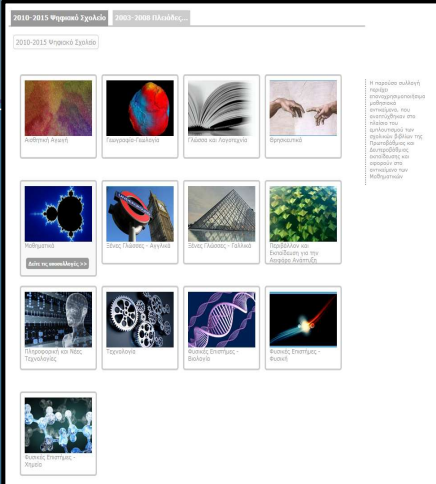
(Υπηρεσία διαδραστικών video Eduzzle)





Δρ. Σ. Παπαδάκης

39

Αποθετήρια Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων







Δρ. Σ. Παπαδάκης

40

Στην τάξη



- Υπάρχει χρόνος - ευκαιρίες να επιλύσουν απορίες, εφαρμόσουν - εμποδώσουν ό, τι έχουν μάθει από την (μαγνητοσκοπημένη) παράδοση του μαθήματος
 - Εργασία σε дуάδες / μικρές ομάδες
 - Προσαρμογή στις ανάγκες – επίπεδα μαθητών
 - Ο καθηγητής διαθέσιμος όταν τον χρειάζονται προσωπικά κάθε μαθητής

Δρ. Σ. Παπαδάκης



41

Ενεργητικές Τεχνικές



Ομαδική δραστηριότητα



Συζήτηση - debate



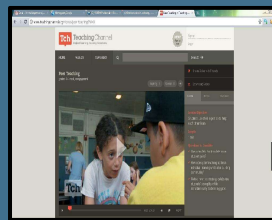
Εργαστηριακές ασκήσεις



Πειράματα



Κατασκευές



Peer learning

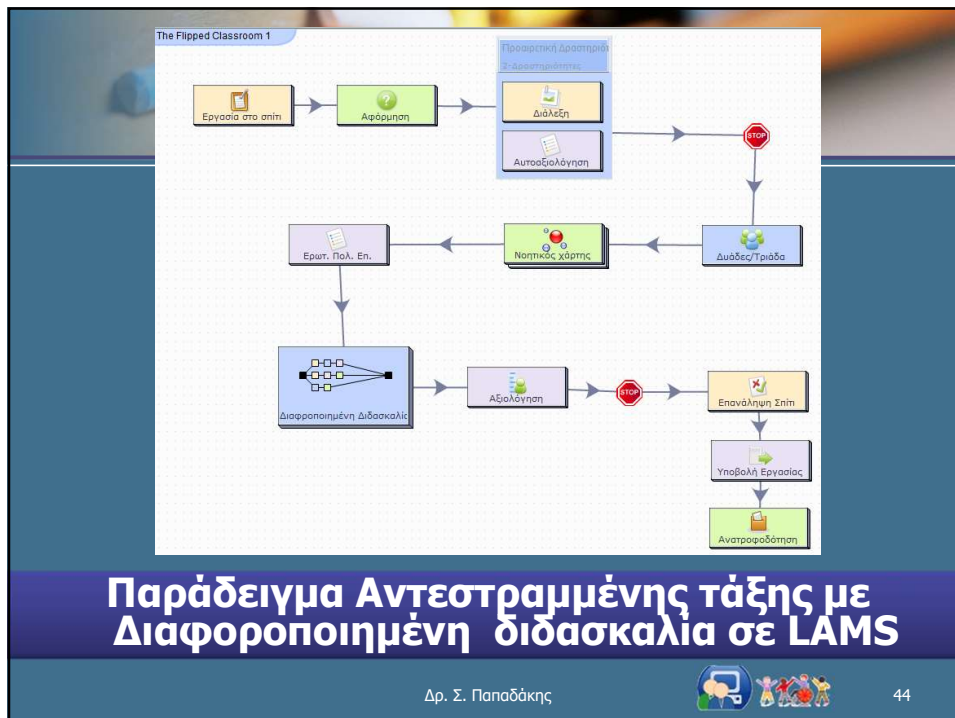
Δρ. Σ. Παπαδάκης



42



4. Παράδειγμα σχεδίασης – υλοποίησης μαθήματος πληροφορικής με διαφοροποιημένη Διδασκαλία



ΔΙΕΘΝΕΣ ΑΠΟΘΕΤΗΡΙΟ

lamscommunity.org/lamscentral/

- Έτοιμες δραστηριότητες, μαθήματα, σενάρια
- Creative Commons / Ελεύθερες:
 - για Διανομή: για αναπαραγωγή, διανομή, παρουσίαση στο κοινό του Έργου
 - για διασκευή —για να τροποποιήσετε το έργο

**ΨΗΦΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ – Κοινότητα LAMS
Ελλήνων Εκπαιδευτικών (Greek Educator LAMS
Community)** <http://blogs.sch.gr/groups/lams/>

Δρ. Σ. Παπαδάκης



45

Περιβάλλον μαθητή 1/4

LAMS Εξυδάς

Εισαγωγή
Φάση Α (Σηπ)

Προετοιμασμένες Γ' φάσεις - Φάσεις

Μεταβλητές/Βίντεο Β'

Διαμορφωτική Τεχνική

STOP Πύλη

Φάση Β (15')

Δραστηριότητες υποστηρίξης

Ταυτότητα Μαθήματος

Χρήση

Σημειωματάριο

3^ο ΓΥΜ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2.6 - ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Σκοπός αυτής της ενότητας είναι η κατανόηση της έννοιας της μεταβλητής και της χρήσης της στον προγραμματισμό των υπολογιστών.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα
Όταν θα έχει ολοκληρώσει αυτό το μάθημα αναμένουμε ότι θα είναι ικανός/ή να:

1. να περιγράφει τι είναι η μεταβλητή στον προγραμματισμό
2. να αναγνωρίζει τη σχέση της μεταβλητής με τη μνήμη RAM του υπολογιστή
3. να δίνει δύο παραδείγματα χρήσης μεταβλητών σε διαδικασίες
4. να χρησιμοποιεί μεταβλητές στα προγράμματά σου
5. να χρησιμοποιεί ένα μεταβλητό στο προγραμματιστικό περιβάλλον MicroWorlds Pro

Η γνώση αυτή γίνεται με τη μέθοδο της αντιστραμμένης τάξης και διεξάγεται σε τρεις φάσεις:

Φάση Α. Προαιρετικές δραστηριότητες - Υποχρεωτική Παρακολούθηση Βίντεο στο Σηπ (~10' - 25')

Φάση Β. Δραστηριότητες στο σχολείο (45')

Φάση Γ. Υποχρεωτικές & προαιρετικές μαθησιακές δραστηριότητες στο Σηπ (~10' - 20')

Πάτησε το κουμπί "Επόμενη Δραστηριότητα" για να συνεχίσεις...

Επόμενη Δραστηριότητα

Δρ. Σ. Παπαδάκης



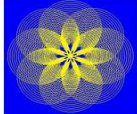
46

Περιβάλλον μαθητή 2/4

Μεταβλητές - Φάση Α' - Ατομική προετοιμασία στο σπίτι/εργαστήριο

Διακοσμητικά με μεταβλητά χαρακτηριστικά

Αγαπητέ μαθητή/τρια
Στο τέλος αυτού του μαθήματος θα είσαι ικανός να σχεδιάζεις με τη βοήθεια του υπολογιστή διακοσμητικά σχήματα όπως:



Με όσες έχεις μάθει μέχρι τώρα μπορείς να καθοδηγήσεις τη χελώνα να σχεδιάσει τρία (3) διαφορετικά τετράγωνα με διαφορετικά μήκη πλευράς (π.χ. 75, 100, 150) σε όποιες θέσεις της οθόνης θέλεις;
Μπορείς να δοκιμάσεις γράφοντας τις εντολές στο τετράδιο σου ή στον υπολογιστή.

Σκέψου ...

- Με πόσους τρόπους μπορείς να σχεδιάσεις ένα τετράγωνο πλευράς 70;
- Ποιός είναι ο καλύτερος και γιατί;
- Τι χρειάζεται να κάνεις για να σχεδιάσεις πέντε (5) τετράγωνα ίδιου μήκους πλευράς;
- Τι χρειάζεται να κάνεις για να σχεδιάσεις περισσότερα τετράγωνα διαφορετικού μήκους πλευράς;

Πάτησε το κουμπί "Επόμενη Δραστηριότητα" για να συνεχίσεις

Περιβάλλον μαθητή 3/4


Προσπατούμενες Γνώσεις - Αφόρμηση

Σχέδια με τετράγωνα
 Διακοσμητικά με Διαδικασίες

Επιλογή

Σημείωση: Μόλις τελειώσετε οποιαδήποτε από τις παραπάνω δραστηριότητες μπορείτε να τις ξαναεπισκεφτείτε χρησιμοποιώντας τη στήλη προόδου στο αριστερό μέρος

[Επόμενη Δραστηριότητα](#)

Δρ. Σ. Παπαδάκης  48

Περιβάλλον μαθητή 4/4

Οι μεταβλητές στον Προγραμματισμό - Εισήγηση και Απορίες

Δείτε το Video ...

Logo - Μάθημα 7ο - Μεταβλητές

5	X	1	=	5
5	X	2	=	10
5	X	3	=	15
5	X	4	=	20
5	X	5	=	25
5	X	6	=	30
5	X	7	=	35
5	X	8	=	40
5	X	9	=	45
5	X	10	=	50

Πηγή Video: 2ο Γυμνάσιο Ευόσμου

... και ... σημειώστε όποιες απορίες - θέματα θέλετε στο τετράδιο σας και παρακάτω στο διαγώνιο συζήτησης (forum).

Θέμα	Αρχίζει από	Απαντήσεις	Νέο	Τελευταίες Δημοσιεύσεις
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ - ΑΠΟΡΙΕΣ	Σπύρος Παπαδόκης	0	1	6 Μάιος 2015 7:52:10 μμ

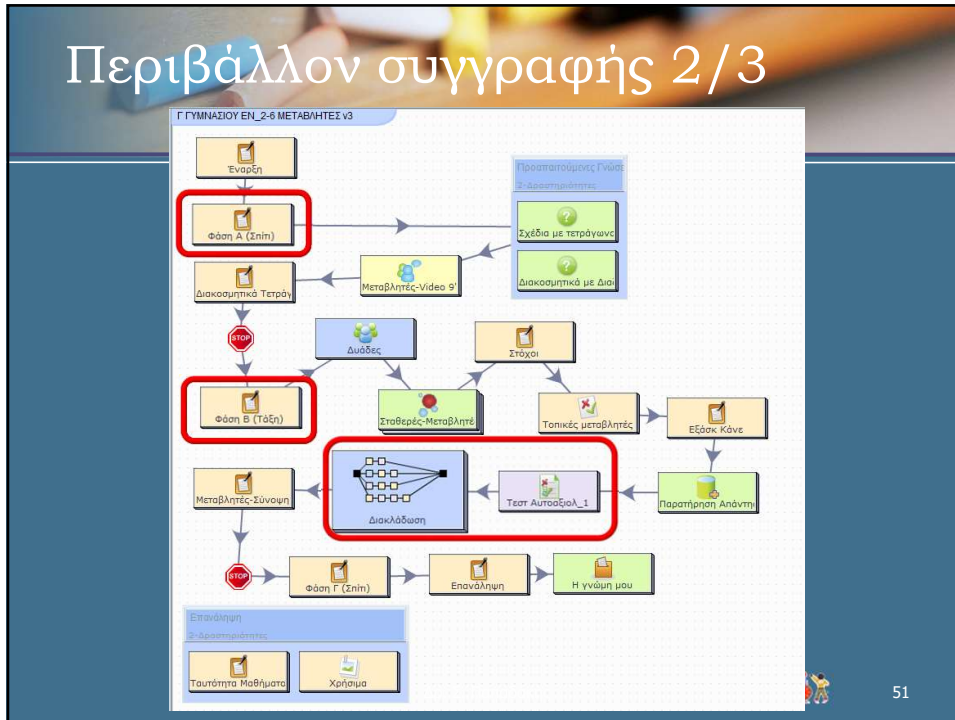
Περιβάλλον συγγραφής 1/3

Παράδειγμα:
Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

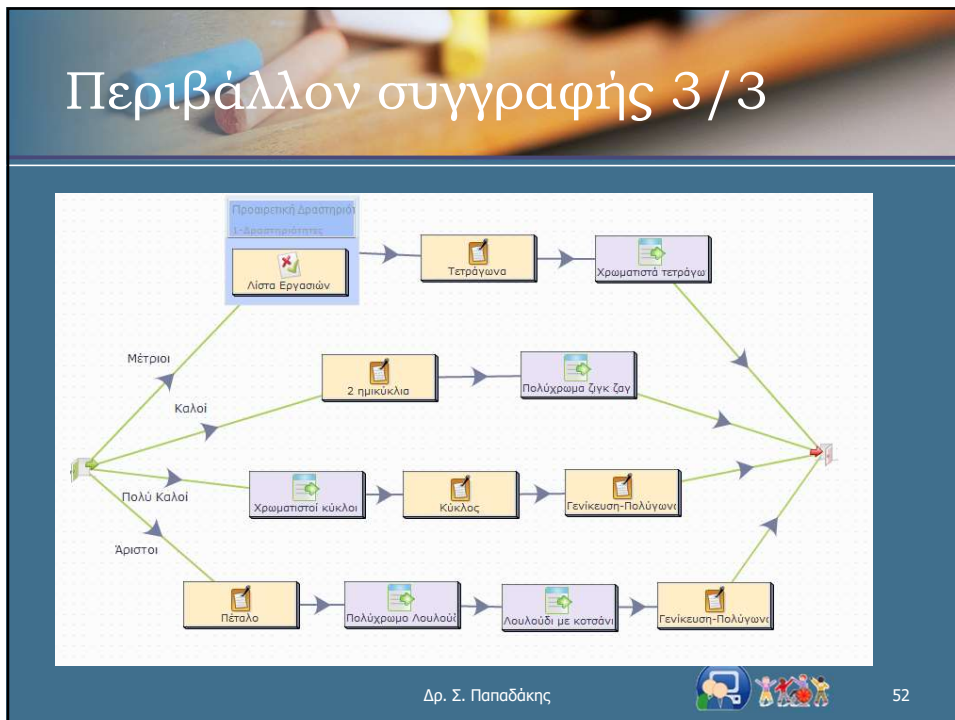
Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ 03

Δρ. Σ. Παπαδάκης

Περιβάλλον συγγραφής 2/3



Περιβάλλον συγγραφής 3/3



Επίσημη: LAMS - Mozilla Firefox
http://lams.eap.gr/lams/monitoring/monitorLesson.jsp?lessonID=124

Μάθημα Ακολουθία Εκπαιδευόμενοι Επέξεργασία σε α Εξογ. Φακ. Εργασ Ανανέωση Βοήθεια

ΕΝΑΡΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
Έρευνα Προσβ Η/Υ
Προεπιλεγμένες Γνώσεις παιδικής διαστρωμάτωσης
Δημιουργία Απλού Ει

ΥΛΙΚΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
Προαιρετική δραστηριότητα παιδικής διαστρωμάτωσης
Διαμόρφωση Πόρων

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ
ΕΡΓ. ΑΣΚΗΣΕΙΣ
Δραστηριότητες Συνομιλίας παιδικής διαστρωμάτωσης
Συζήτηση (forum)
Συνομιλία (chat)

Υποβολή Αρχείου
Ψηφιοποίηση
Ανακεφαλαίωση

Χρήστες που τελείωσαν. 2 of 19
Ανήγνωση lams.eap.gr

Υλοποίηση μοντέλου flipping
Εποπτεία – υποστήριξη μαθητών από απόσταση

Δρ. Σ. Παπαδάκης


Επιπλέον μελέτη / δραστηριότητα

Κατηγορίες Βίντεο Εκπαιδευτικής Τελέφασης

Watch Practice
Learn almost anything for free.


Riveting talks by remarkable people, free to the world

Δρ. Σ. Παπαδάκης

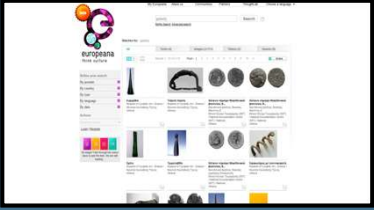


Open
Educational
Resources


Πηγές – Πόροι Αποθετήρια εκπαιδευτικού υλικού




- <http://dschool.edu.gr/>
- <http://ebooks.edu.gr/2013/>
- <http://photodentro.edu.gr/lor/>
- <http://www.study4exams.gr/>
- <http://www.edutv.gr>
- <http://www.opendiscoveryspace.eu/>
- MIT Open CourseWare
<http://ocw.mit.edu/index.htm>
- Open Learn
<http://www.open.edu/openlearn>
- <http://www.khanacademy.org/>
- <http://www.open.ac.uk/>
- <http://www.open.edu/openlearn/>
- <http://www.youtube.com/oulearn>
- <http://www.open.edu/itunes/>
- <http://www.ted.com/>



Δρ. Σ. Παπαδάκης



55



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Δρ. Σ. Παπαδάκης

56

Τι πετυχαίνουμε με τη διαφοροποιημένη διδασκαλία:

- Όλοι οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να **«πετύχουν»** σε κάτι από αυτά που τους προτείνονται
- Αποκτούν **αυτοπεποίθηση** ώστε να τολμήσουν και το πιο απαιτητικό
- Είναι όλοι **ενεργοί** και όχι θεατές κατά τη διαδικασία της μάθησης
- **Όλοι** έχουν θέση στην εκπαιδευτική διαδικασία
- **Όλοι** δίνουν και παίρνουν μέσα σε αυτήν



Δρ. Σ. Παπαδάκης



57

Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να λύσουν ζητήματα όπως:

- πώς να καλύψουν το περιεχόμενο του Προγράμματος Σπουδών χωρίς να αδικήσουν κανένα παιδί
- πώς να εξασφαλίσουν την πρόοδο και την απρόσκοπτη συνέχεια όλων των παιδιών
- πώς να εντοπίσουν και να αποδομήσουν κοινωνικά στερεότυπα και προκαταλήψεις

Δρ. Σ. Παπαδάκης



58

Ανησυχίες και προβληματισμοί σχετικά με τη διαφοροποιημένη διδασκαλία

- Μήπως ακολουθώντας τους ρυθμούς κάθε παιδιού και αφήνοντάς το να επιλέγει τις δικές του διαδρομές μάθησης, τις δικές του δοκιμασμένες στρατηγικές **έμμεσα το εμποδίζουμε** από το να εξασκηθεί σε νέες στρατηγικές απαραίτητες για περισσότερο σύνθετες ή διαφορετικές μορφές μάθησης;
- Μήπως δουλεύοντας σε ομάδες όπου οι ρόλοι κατανέμονται με βάση τις δυνατότητες και τα ενδιαφέροντα κάθε παιδιού οδηγούμε τελικά τα παιδιά στο να **«εγκλωβιστούν»** σε αυτό που ήδη ξέρουν;

Δρ. Σ. Παπαδάκης



59

Ερωτήσεις – Συζήτηση - Ευχαριστώ



Δρ. Σ. Παπαδάκης



60