



# Αναλυτικά Προγράμματα και Δείκτες Επιτυχίας και Επάρκειας Βασικές παιδαγωγικές αρχές διδασκαλίας και μάθησης

Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Αντικαταστατών Εκπαιδευτικών  
Μέσης Εκπαίδευσης 2018-2019



Εισηγήτρια: Ανδρεανή Μπάιτελμαν, PhD  
Λειτουργός Παιδαγωγικού Ινστιτούτου Κύπρου



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

Οκτώβριος 2018



# Δομή Παρουσίασης

1. Εισαγωγή
2. Αναλυτικά Προγράμματα και Δείκτες Επιτυχίας και Επάρκειας
3. Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης
4. Διδακτικές Προσεγγίσεις και Καλές Πρακτικές
5. Αξιολόγηση του μαθητή



# Εισαγωγή







# Εισαγωγή



Σήμερα έχουμε μια απίστευτη κληρονομιά, την οποία χάρισαν στον Άνθρωπο τα 4 δισεκατομμύρια χρόνια εξέλιξης των οργανισμών!!!





# Εισαγωγή



Ζούμε σε μια απίστευτη και συνεχή Επιστημονική Εξέλιξη και Τεχνολογική Ανάπτυξη, που πολύ δύσκολα μπορούμε να προβλέψουμε την εξέλιξή της!!!





# Εισαγωγή



Στη κοινωνία του 21ου αιώνα, οι πολίτες χρειάζονται να κατέχουν διαφορετικές ικανότητες και δεξιότητες από προηγουμένως...





# Εισαγωγή

Οι μαθητές μας σήμερα πρέπει να αποκτήσουν **διαφορετικές δεξιότητες** για να αναπτυχθούν στη συνεχώς μεταβαλλόμενη κοινωνία. Να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της **σημερινής αγοράς εργασίας**.

Οι άνθρωποι που θα βρουν δουλειά σε αυτή την κοινωνία θα είναι αυτοί που θα έχουν κριτική σκέψη, θα μπορούν να επιλύουν προβλήματα, που θα καινοτομούν, που θα είναι πρωτοπόροι, έτοιμοι να πάρουν ρίσκο και να είναι δημιουργικοί .

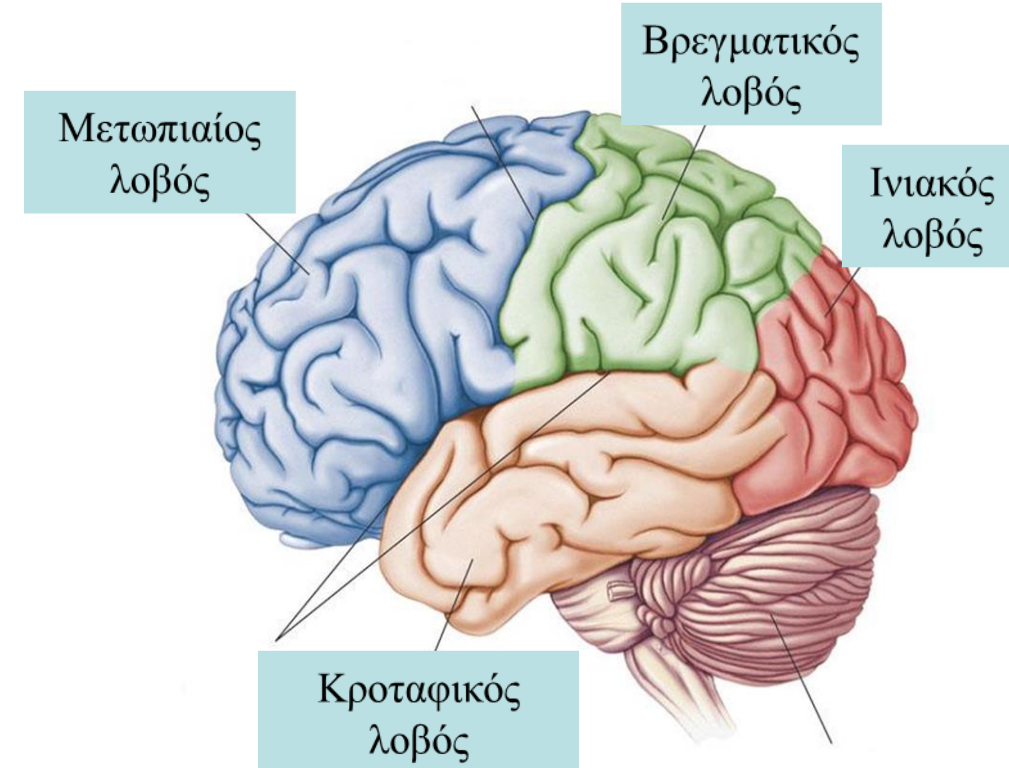
Πολλοί από τους μαθητές μας θα εργαστούν σε θέσεις εργασίας που δεν υπάρχουν ακόμα. . .





# Εισαγωγή

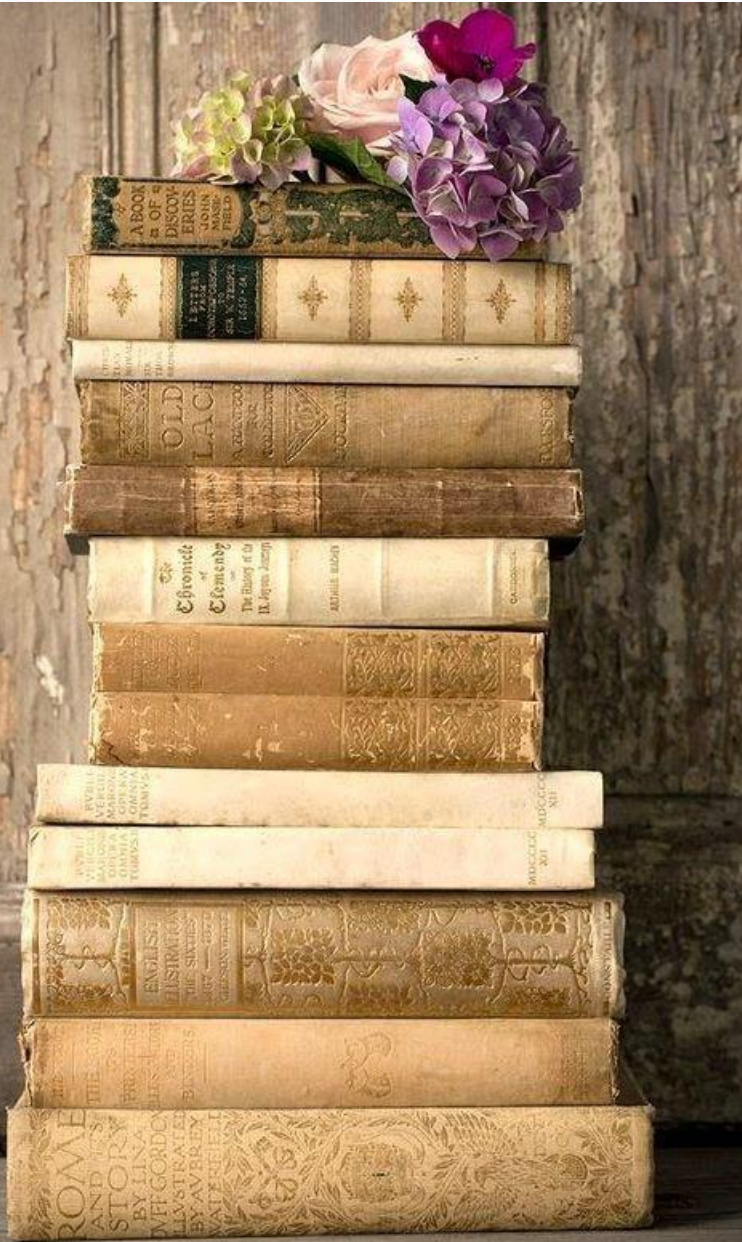
Σήμερα, η Παιδαγωγική Επιστήμη, η Γνωστική Ψυχολογία, και οι Νευρο-επιστήμες, μας παρέχουν πληθώρα δεδομένων για τη λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου και τις γνωστικές λειτουργίες.







# Αναλυτικά Προγράμματα και Δείκτες Επιτυχίας και Επάρκειας





## Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

- ❖ Τα Αναλυτικά και τα Ωρολόγια Προγράμματα Σπουδών συνιστούν τους θεμελιώδεις πυλώνες του εκπαιδευτικού μας συστήματος.
- ❖ Η προσπάθεια για διαμόρφωση νέων, σύγχρονων Αναλυτικών Προγραμμάτων ξεκίνησε από το 2008, ενώ το 2013 η παρούσα Κυβέρνηση ανέθεσε την αξιολόγησή τους σε Επιστημονική Επιτροπή, η οποία συστάθηκε για τον σκοπό αυτό. Λαμβάνοντας υπόψη την Έκθεση Αξιολόγησης της Επιτροπής (Ιούλιος 2014), πραγματοποιήθηκε, κατά τη σχολική χρονιά 2014-15, αναδόμηση των Αναλυτικών Προγραμμάτων στη βάση Δεικτών Επιτυχίας και Δεικτών Επάρκειας.





# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

## Η έννοια του Curriculum

«...Είναι ένας όρος με πολλαπλά νοήματα και διαφορετικό νόημα σε διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια.[...]. Αυτή η πολλαπλότητα νοημάτων και ορισμών θα μπορούσε να προκαλεί μεγάλη σύγχυση, εκτός κι αν κανείς δεχτεί ότι το curriculum είναι ένας **πολύπλοκος όρος** διότι αναφέρεται σε μια **δυναμική έννοια**».

(Lovat & Smith, 1995).



# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

Η έννοια του **Curriculum**

Προέρχεται από το λατινικό  
ρήμα **curro** (τρέχω) και  
**currere** (να τρέχω).







# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

## Curriculum στην αρχαιότητα

- ❖ Η τροχιά γύρω από την οποία διαγωνίζονταν οι αρχαίοι Έλληνες αθλητές στο τρέξιμο.
- ❖ Η διαδρομή ή/και ο κυκλικός δρόμος στον ιππόδρομο πάνω στον οποίο έτρεχαν τα ρωμαϊκά άρματα.





# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

## Curriculum ως παιδαγωγικός όρος

- ❖ Παρουσιάζεται τον 16<sup>ο</sup> με 17<sup>ο</sup> αιώνα σε πανεπιστημιακά κείμενα σε διαφορετικά μέρη της Ευρώπης (Πανεπιστήμιο του Leiden 1582, Πανεπιστήμιο της Γλασκώβης, 1633).
- ❖ Καθιερώθηκε και χρησιμοποιήθηκε (μαζί με την έννοια της τάξης) για την οργάνωση του συνολικού εκπαιδευτικού προγράμματος (σε όλες τις τάξεις και γνωστικά αντικείμενα) των διαφόρων εκπαιδευτικών συστημάτων.

(Hamilton, 1989; 2009).





# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

- ❖ **19<sup>ος</sup> αιώνας:** Επικράτηση ιδεολογίας εθνικισμού ως απελευθερωτικού κινήματος από δεσποτισμό και θρησκεία (αυτοκρατορίες): Γαλλική Επανάσταση, γερμανικός ρομαντισμός, ιδέα Μητέρας-Πατρίδας
- ❖ Αγώνες και Επανάστασεις για δημιουργία εθνών-κρατών στην Ευρώπη. Κατασκευή εθνικής ταυτότητας  
(Φραγκουδάκη, 2004; Schissler & Soysal, 2005).



# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

**19<sup>ος</sup> – 20<sup>ος</sup> αιώνας:**

**Αρχίζει η Εισαγωγή Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης:**

- ❖ Ταύτιση παιδικής ηλικίας με εκπαίδευση και παιχνίδι
- ❖ Σταδιακή απαγόρευση παιδικής εργασίας
- ❖ Περαιτέρω καθυστέρηση εισδοχής των παιδιών στο εργατικό δυναμικό





# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

Σύντομη Ιστορική Αναδρομή για Αναλυτικά Προγράμματα στην  
Κύπρο

- ❖ Αναλυτικά Προγράμματα επί Αγγλοκρατίας:
  - Δημοτική εκπαίδευση : Πρώτο Αναλυτικό Πρόγραμμα το 1898. Αλλαγές το 1923, 1933
  - Μέση εκπαίδευση: Πρώτο Αναλυτικό Πρόγραμμα 1905. Αλλαγές το 1935, 1952, 1933-35





# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

Σύντομη Ιστορική Αναδρομή για Αναλυτικά  
Προγράμματα στην Κύπρο

- ❖ 1959–60: Εξελληνισμός Αναλυτικών προγραμμάτων
- ❖ 1965: Ίδρυση Υπουργείου Παιδείας Κύπρου







## Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

- ❖ 1981: Νέα Αναλυτικά Προγράμματα, με συμπερίληψη και της προ-δημοτικής στο έγγραφο δημοτικής εκπαίδευσης
- ❖ 1994: Εννιάχρονη ενιαία υποχρεωτική εκπαίδευση
- ❖ 1996 Αναθεώρηση Αναλυτικών Προγραμμάτων Δημοτικής
- ❖ 1997 Αξιολόγηση ΟΥΝΕΣΚΟ
- ❖ 2004 Μανιφέστο-Έκθεση 'Σοφών'
- ❖ 2007 Στρατηγικός Σχεδιασμός για την Παιδεία
- ❖ 2008– Σήμερα: Αναθεώρηση Αναλυτικών Προγραμμάτων:  
Α' Φάση και Β' Φάση



# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας







# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

Οι **Δείκτες Επιτυχίας** αναφέρονται στα μαθησιακά αποτελέσματα τα οποία αναμένεται να επιτύχουν οι μαθητές.  
**Εξεταστέα.**

Οι **Δείκτες Επάρκειας** αναφέρονται στα **προαπαιτούμενα** και **διδακτέα**, στο τι πρέπει να διδαχθεί ο μαθητής, για να επιτύχει καθορισμένα μαθησιακά αποτελέσματα.

Οι Δείκτες περιλαμβάνουν όλα τα είδη μάθησης, δηλαδή τις **πληροφορίες, έννοιες, δεξιότητες, τρόπο σκέψης και στρατηγικές, στάσεις και αξίες** τις οποίες αναμένεται μέσα από την εκπαίδευση να αναπτύξει ο/η μαθητής/τρια, ως Μαθησιακά Αποτελέσματα, τα οποία πιστοποιούν την ανάπτυξη και τις ικανότητές του/της μαθητή/τριας σε κάθε τάξη και επίπεδο εκπαίδευσης.



# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ | ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ - ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ



Οικοσελίδα | Επικοινωνία

## ΜΕΝΟΥ

- Οικοσελίδα
- Αναδόμηση ΑΠ - Πολιτική Δεικτών Επιτυχίας και Επάρκειας
- Πολιτική των Δεικτών Επιτυχίας και Επάρκειας
- Προγράμματα Σπουδών
- Νέα Ωρολόγια
- Εκπαιδευτικό Υλικό

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ | ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ - ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

### Προγράμματα Σπουδών

#### Προγράμματα Σπουδών ανά Μάθημα

Γνωστικό Αντικείμενο	Αναλυτικό Πρόγραμμα 2010	Δείκτες Επιτυχίας - Επάρκειας 2016	
		Δημοτικό (NOE2016)	Γυμνάσιο Λύκειο (IAN2017)

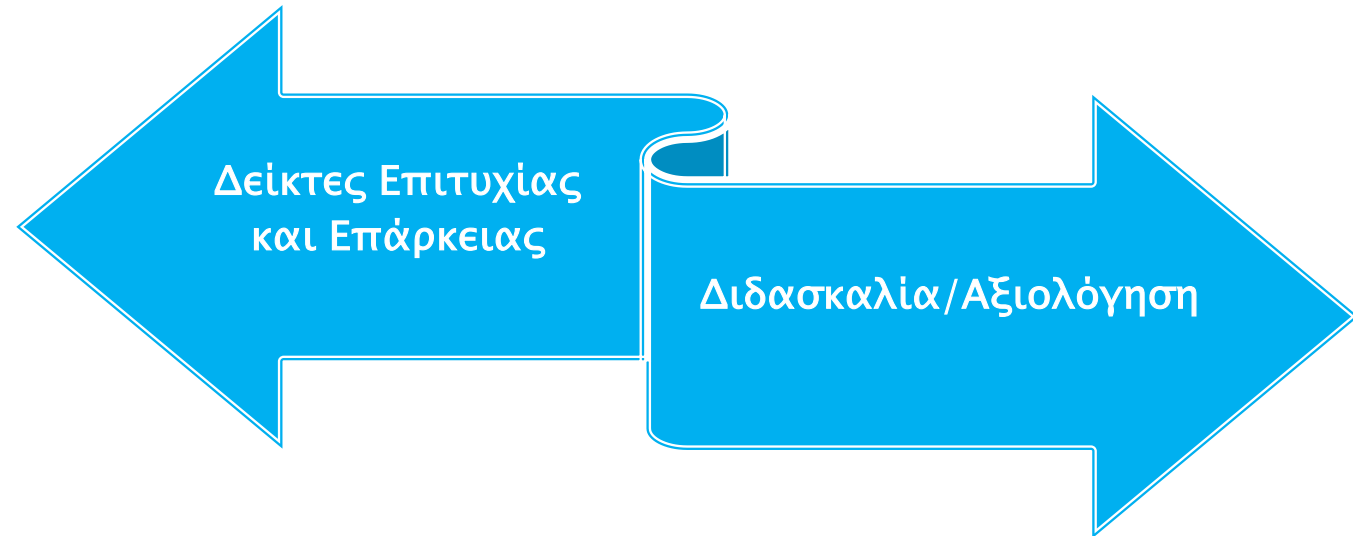
[http://www.moec.gov.cy/analytika\\_programmata/politiki\\_deiktes\\_epitychias\\_eparkeias.html](http://www.moec.gov.cy/analytika_programmata/politiki_deiktes_epitychias_eparkeias.html)

[http://www.moec.gov.cy/analytika\\_programmata/programmata\\_spoudon.html](http://www.moec.gov.cy/analytika_programmata/programmata_spoudon.html)



# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

Ευθυγράμμιση Δεικτών Επιτυχίας & Δεικτών Επάρκειας με  
Διδασκαλία/Μάθηση και Αξιολόγηση







# Αναλυτικά Προγράμματα / Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας

ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ	ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ	ΕΠΙΠΕΔΑ ΜΑΘΗΣΗΣ BLOOM	ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	ΔΡΑΣΤΗ- ΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΣΚΗΣΕΙΣ
←→					
←→					
←→					



# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης





# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης

Στη βάση των Αναλυτικών Προγραμμάτων/ Δεικτών Επιτυχίας και Επάρκειας:

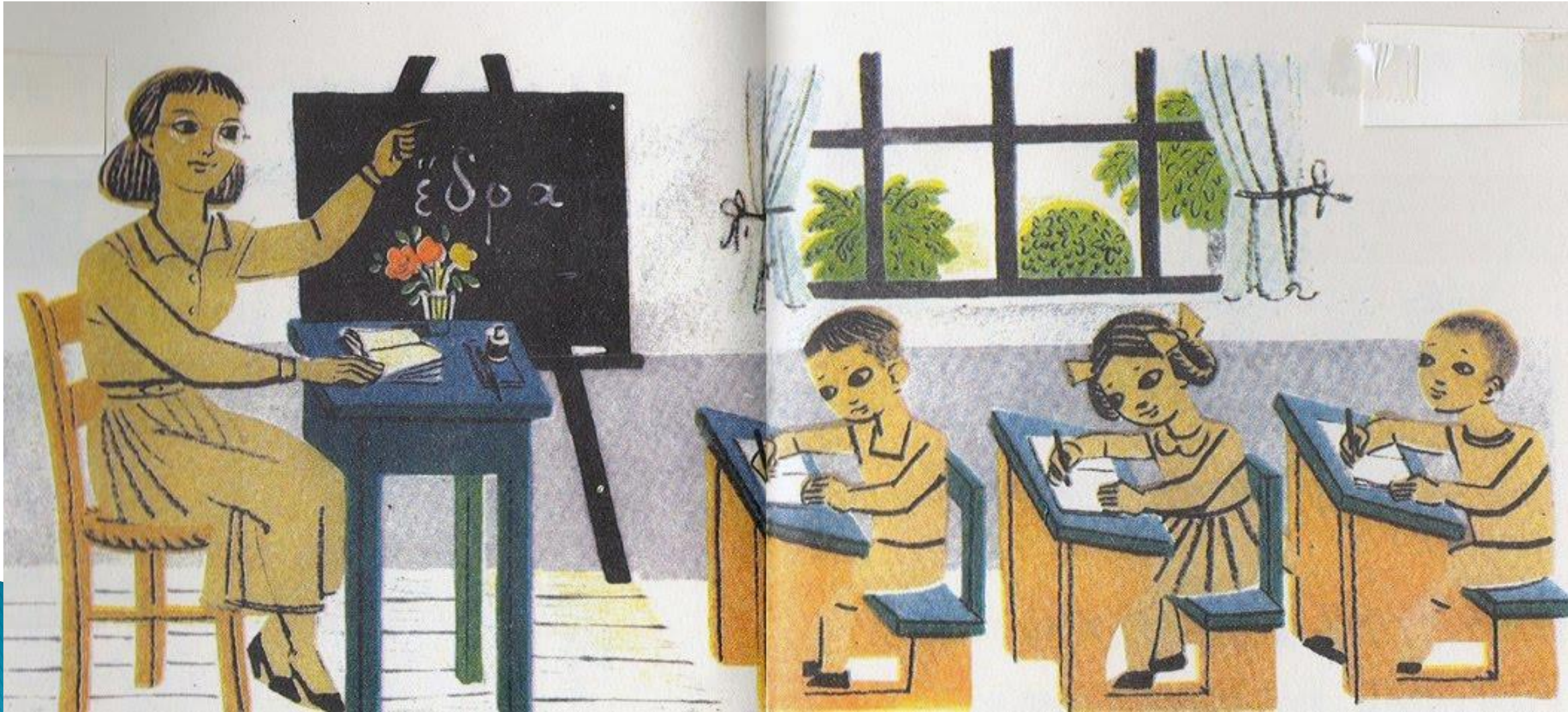
Εφαρμογή βασικών παιδαγωγικών αρχών του **οικοδομισμού** (Piaget), του **κοινωνικού οικοδομισμού** και της **ζώνης επικείμενης ανάπτυξης** (Vygotsky), της **θεωρίας κοινωνικής μάθησης** (Bandura) και **πολλαπλών νοημοσύνων** (Gardner).





# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης

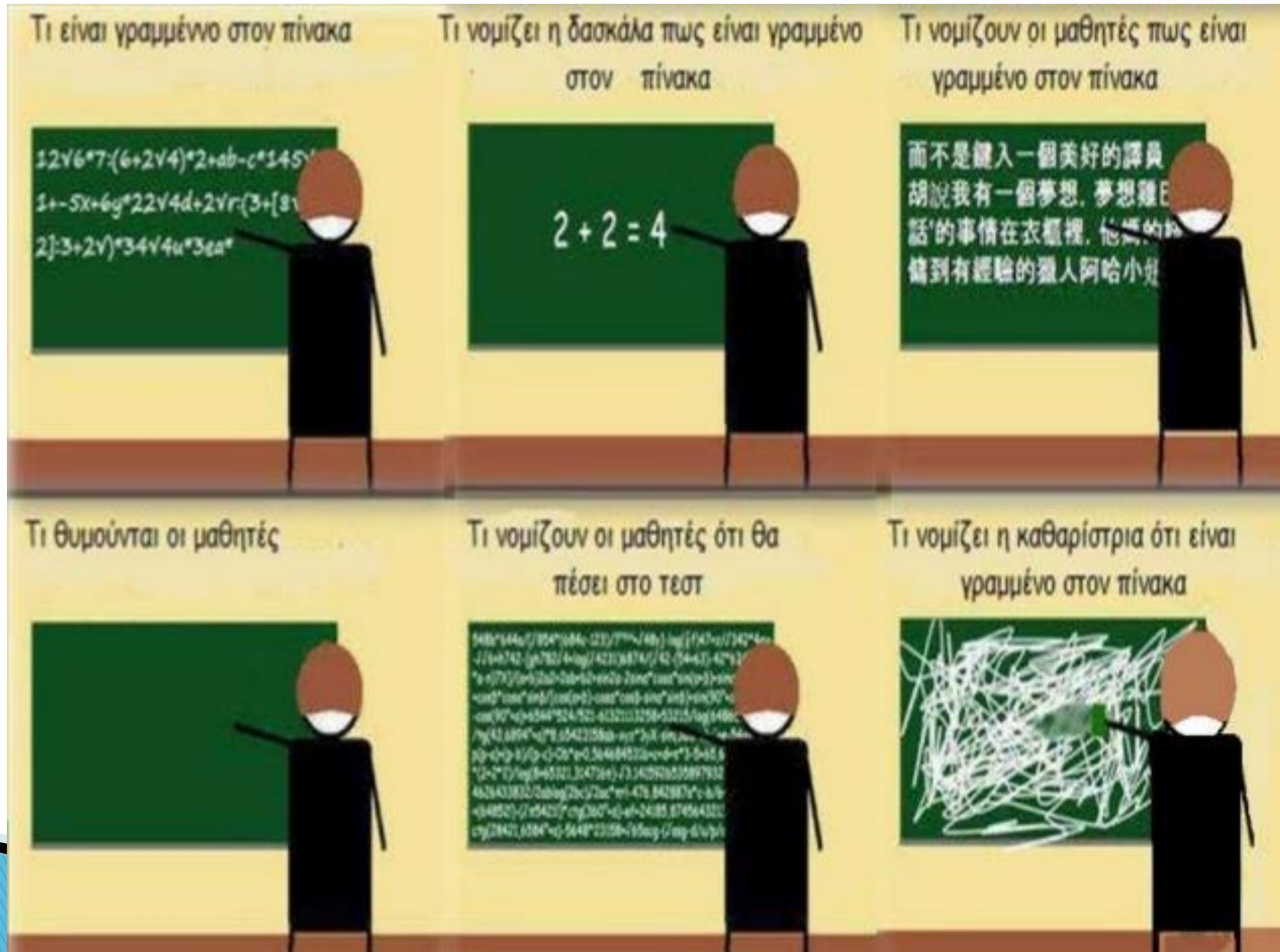
Παρελθόν....







# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης





# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης

*Σήμερα....*

- ❖ Θεωρία του Οικοδομισμού
- ❖ Εναλλακτικές/αρχικές ιδέες μαθητών
- ❖ Εννοιολογική αλλαγή

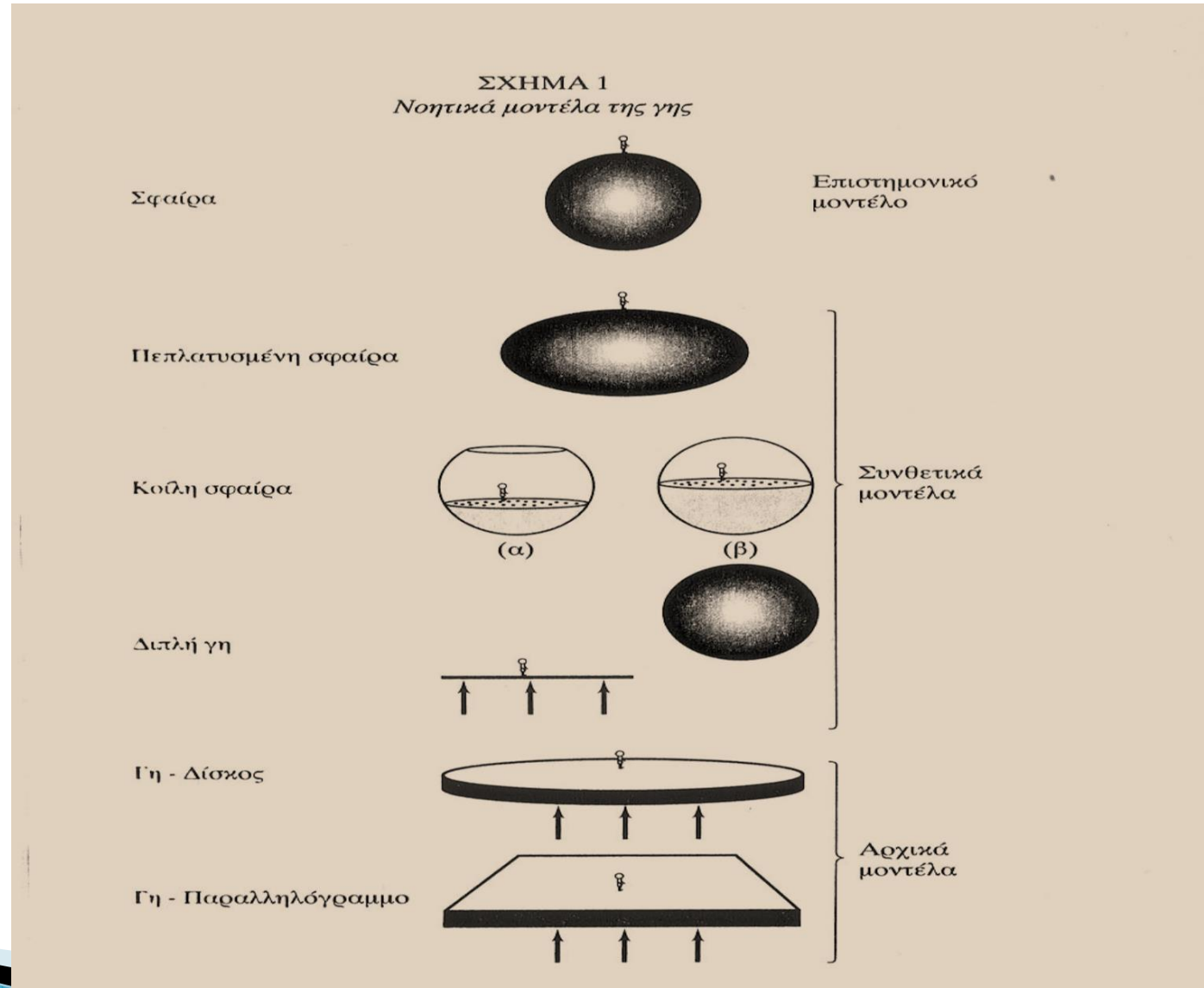
(Carey, 1985; Wellman & Gelman, 1992;  
DiSessa, 2002; Vosniadou, 1992;  
White, 2002).







# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης

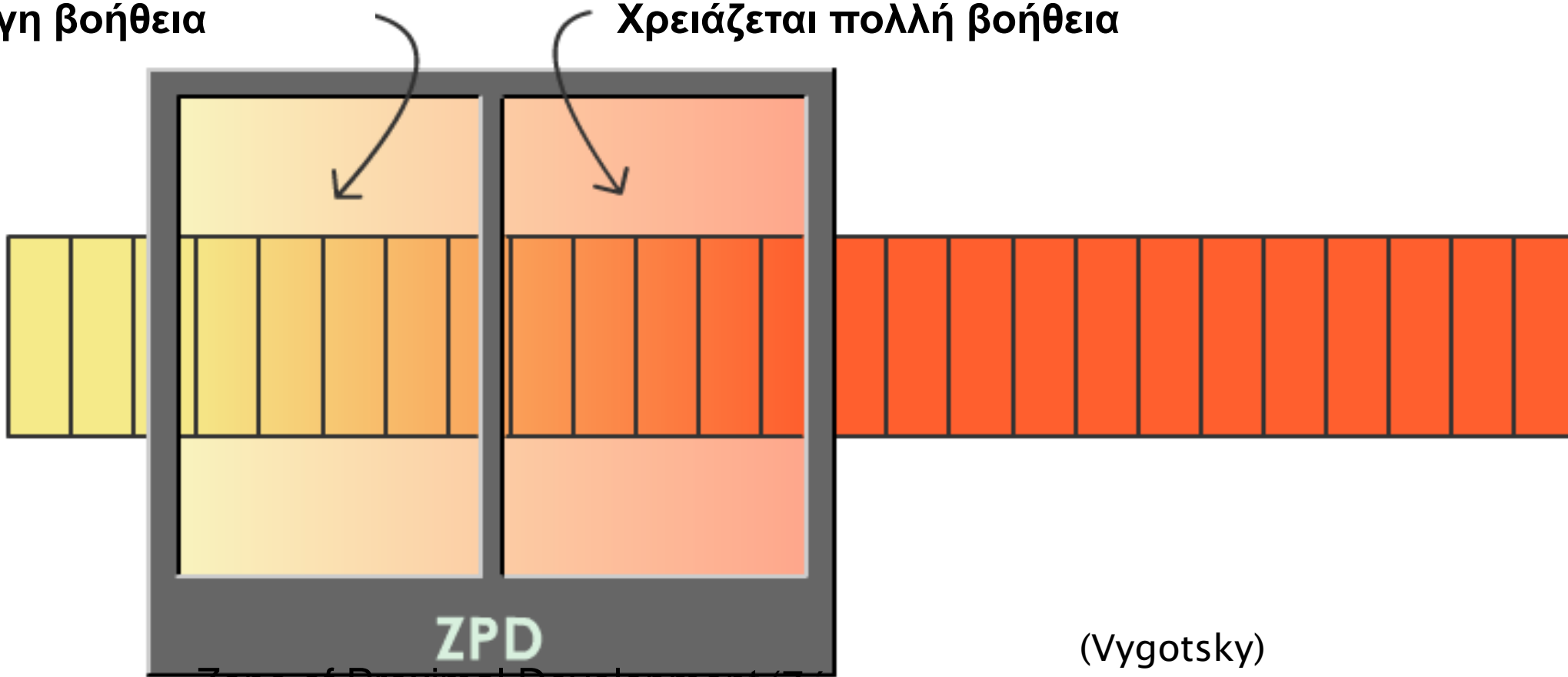


# ΖΩΝΗ ΕΠΙΚΕΙΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

- Αυτά που μπορεί να κάνει από μόνος του ο μαθητής
- Αυτά που δεν μπορεί να κάνει ακόμη και χρειάζεται βοήθεια

Χρειάζεται λίγη βοήθεια

Χρειάζεται πολλή βοήθεια



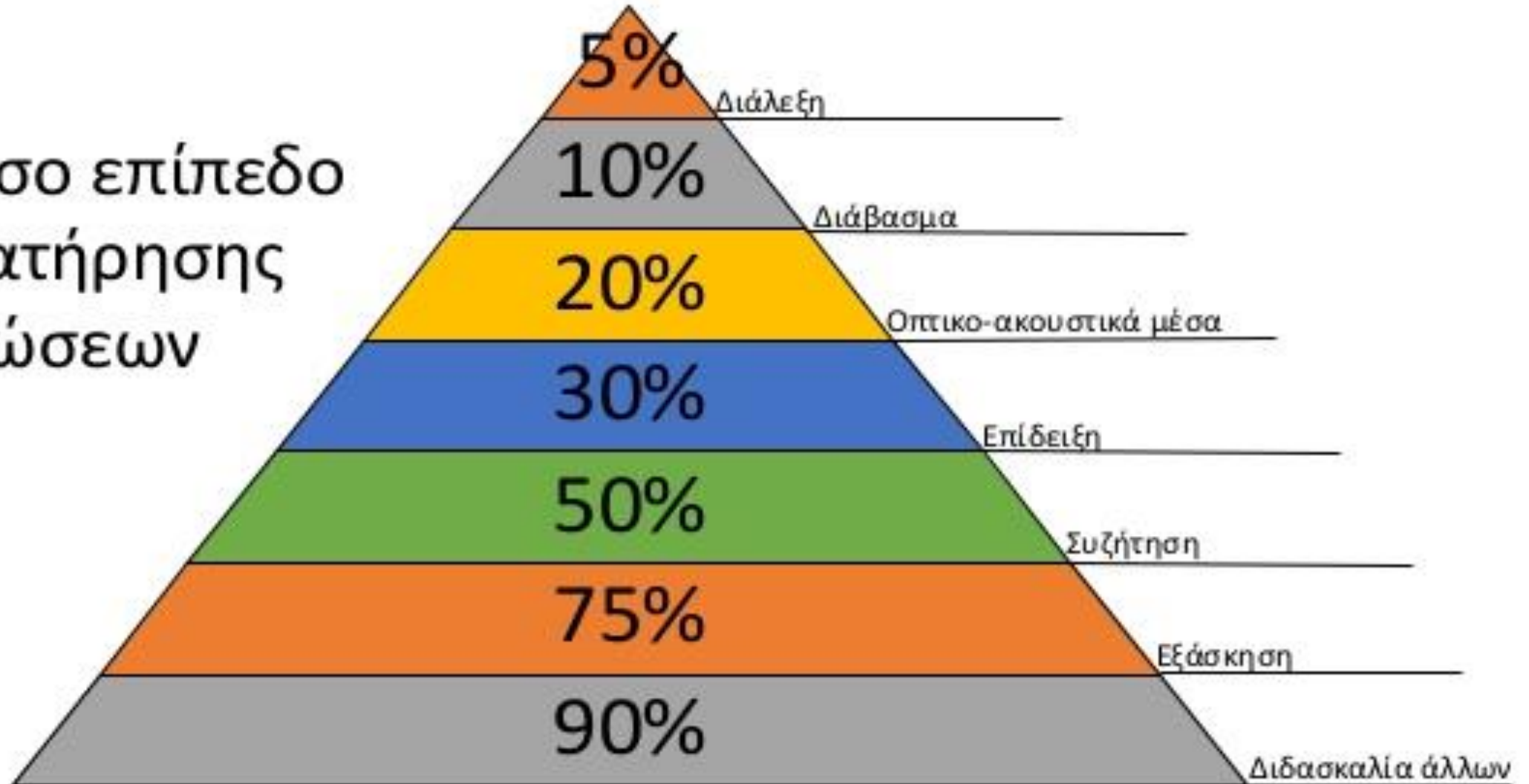
Zone of Proximal Development (Ζώνη  
επικείμενης ανάπτυξης)

(Vygotsky)



# ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΜΑΘΗΣΗΣ

μέσο επίπεδο  
διατήρησης  
γνώσεων



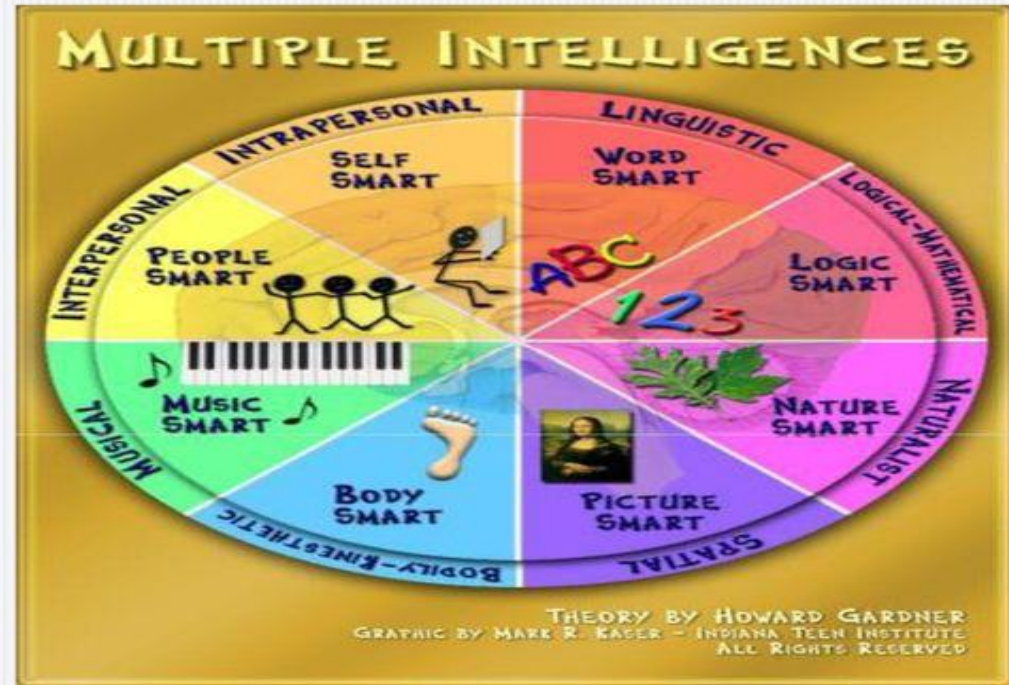




# Βασικές Παιδαγωγικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης

## Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ (Gardner 1983, 1999)

- Γλωσσική
- Λογικο - Μαθηματική
- Οπτικοχωρική
- Μουσική
- Σωματο- Κινησθητική
- Ενδοπροσωπική
- Διαπροσωπική
- Νατουραλιστική



(SUMIT – Schools Using Multiple Intelligence Theory)



# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης

## ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

Εφαρμογή της πολλαπλής νοημοσύνης στην τάξη



### ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

διαβάζει



γράφει



μιλάει και ακούει



### ΛΟΓΙΚΟΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

υπολογίζει



έχει κρίση



έχει λογική



πειραματίζεται



### ΚΙΝΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

χτίζει



καλός ηθοποιός



κινείται



χορεύει



### ΝΑΤΟΥΡΑΛΙΣΤΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

βιώνει



αγαπάει τη φύση



φροντίζει τα ζώα



εξερευνά



### ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

βλέπει



σχεδιάζει



οπτικοποιεί



ζωγραφίζει



προσανατολίζεται



### ΜΟΥΣΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

τραγουδάει



παίζει μουσική



συνθέτει μουσική



ακούει μουσική



### ΔΙΑΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

μοιράζεται



διδάσκει



συνεργάζεται



επικοινωνεί



### ΕΝΔΟΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

κάνει ανασκόπηση



έχει αυτογνωσία



φιλοσοφεί





# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης

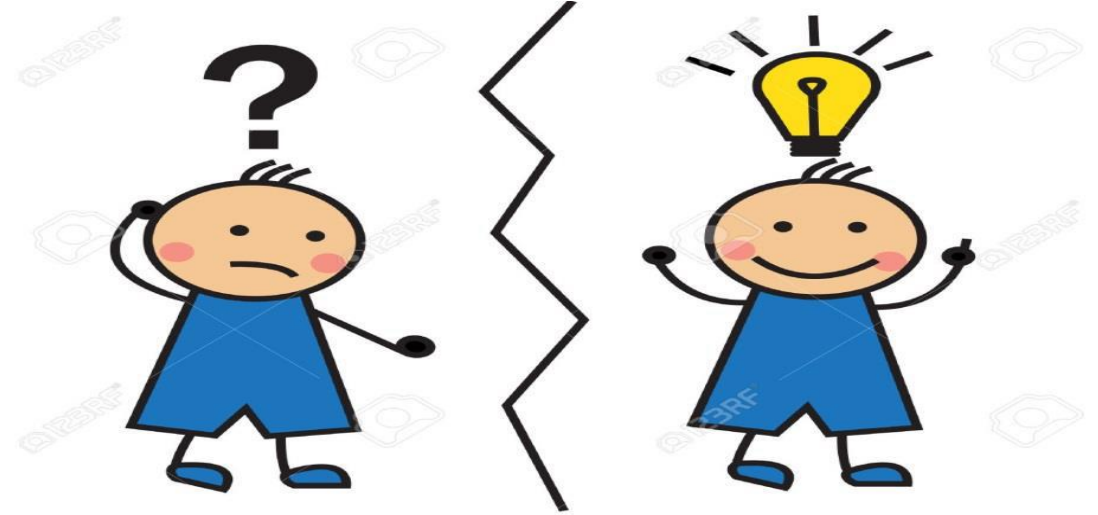
Η **Διαφοροποίηση διδασκαλίας** και μάθησης σε τάξεις μεικτής ετοιμότητας αποτελεί το βασικό φιλοσοφικό, κοινωνιολογικό και μεθοδολογικό πλαίσιο οικοδόμησης γνώσης.

Τι είναι η Διαφοροποίηση της Διδασκαλίας;





# Οι δικές σας απόψεις για τη διαφοροποίηση της διδασκαλίας





### ΑΤΟΜΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (10 λεπτά)

1. Να διαβάσετε τα σενάρια που σας δόθηκαν και να απαντήσετε τα σχετικά ερωτήματα που δίνονται.

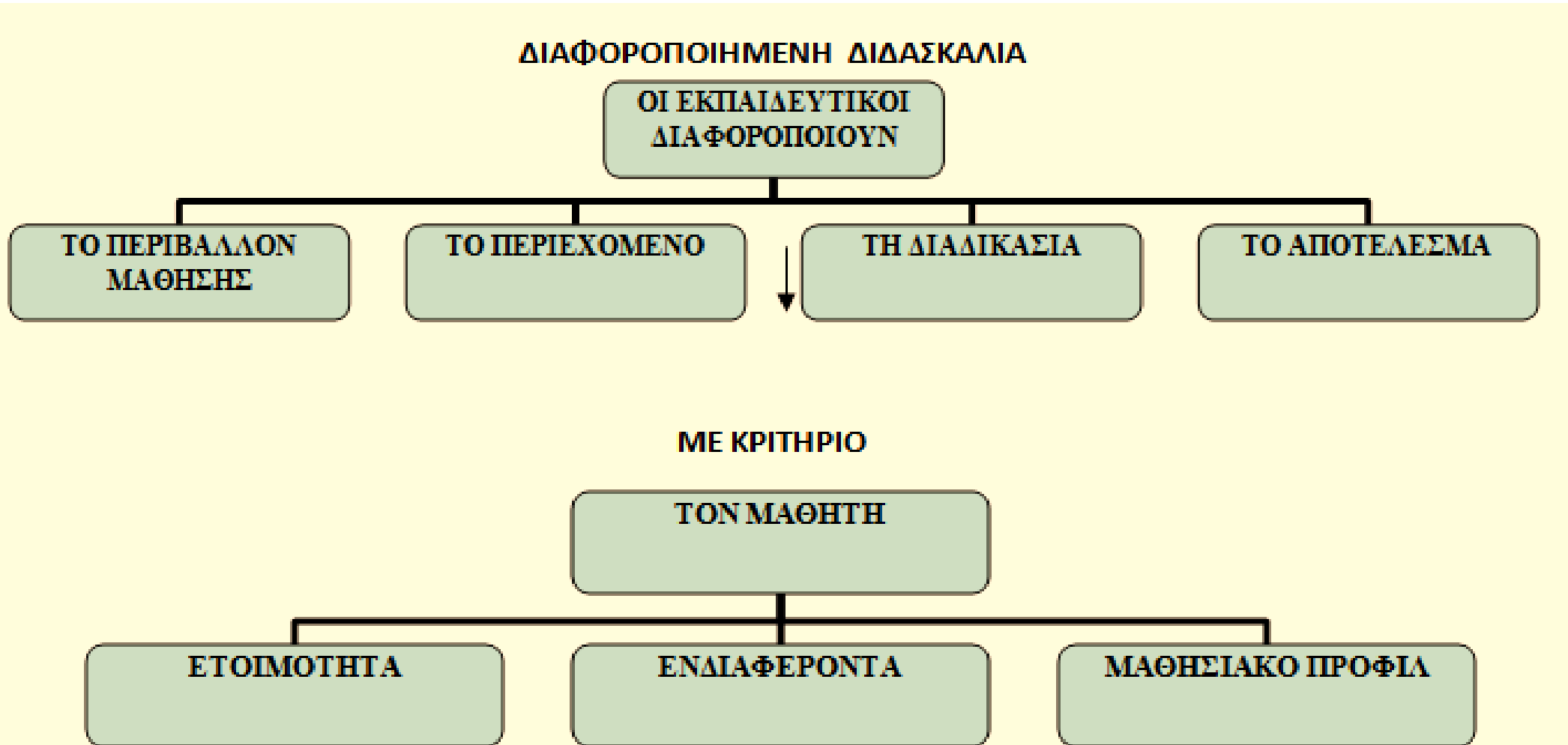
### ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (10 λεπτά)

1. Να παρακολουθήσετε το βίντεο για τη διαφοροποίηση της διδασκαλίας
2. Να δημιουργήσετε ομάδες και να συζητήσετε τις απαντήσεις σας στο πλαίσιο της ομάδας σας.
3. Ένας εκπρόσωπος κάθε ομάδας θα κληθεί να παρουσιάσει την εργασία της ομάδας.





# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης



Adapted from The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners (Tomlinson, 1999)





# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης

## Διαφοροποιημένη διδασκαλία

### Μέθοδος της πυραμίδας

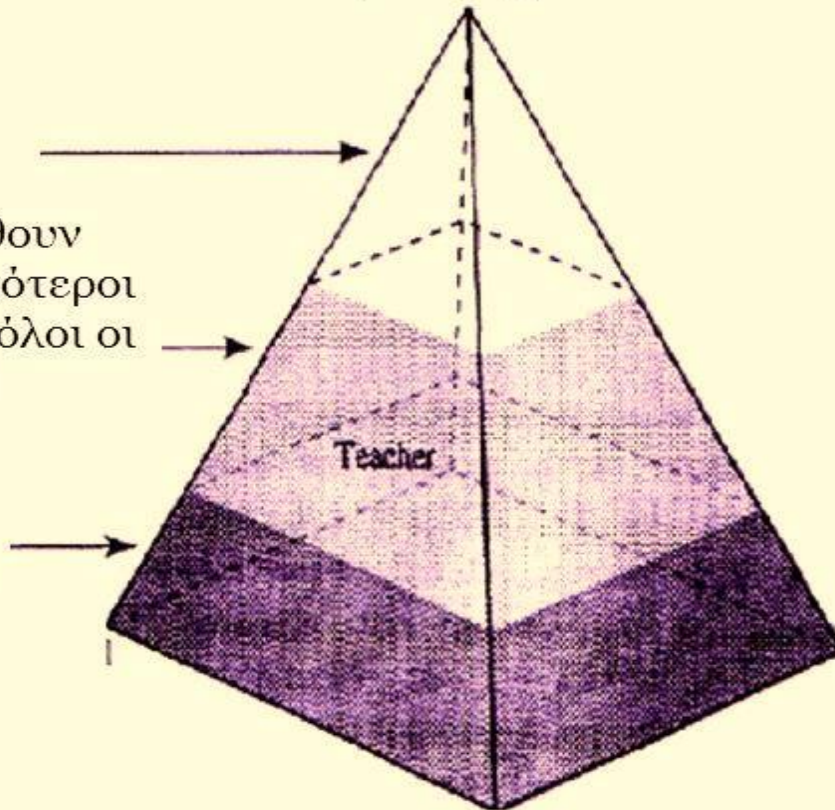
Ένα εργαλείο για το σχεδιασμό διαφοροποιημένων μαθημάτων  
μαθητής

Τι θα μάθουν  
μερικοί  
μαθητές

Τι θα μάθουν  
οι περισσότεροι  
αλλά όχι όλοι οι  
μαθητές

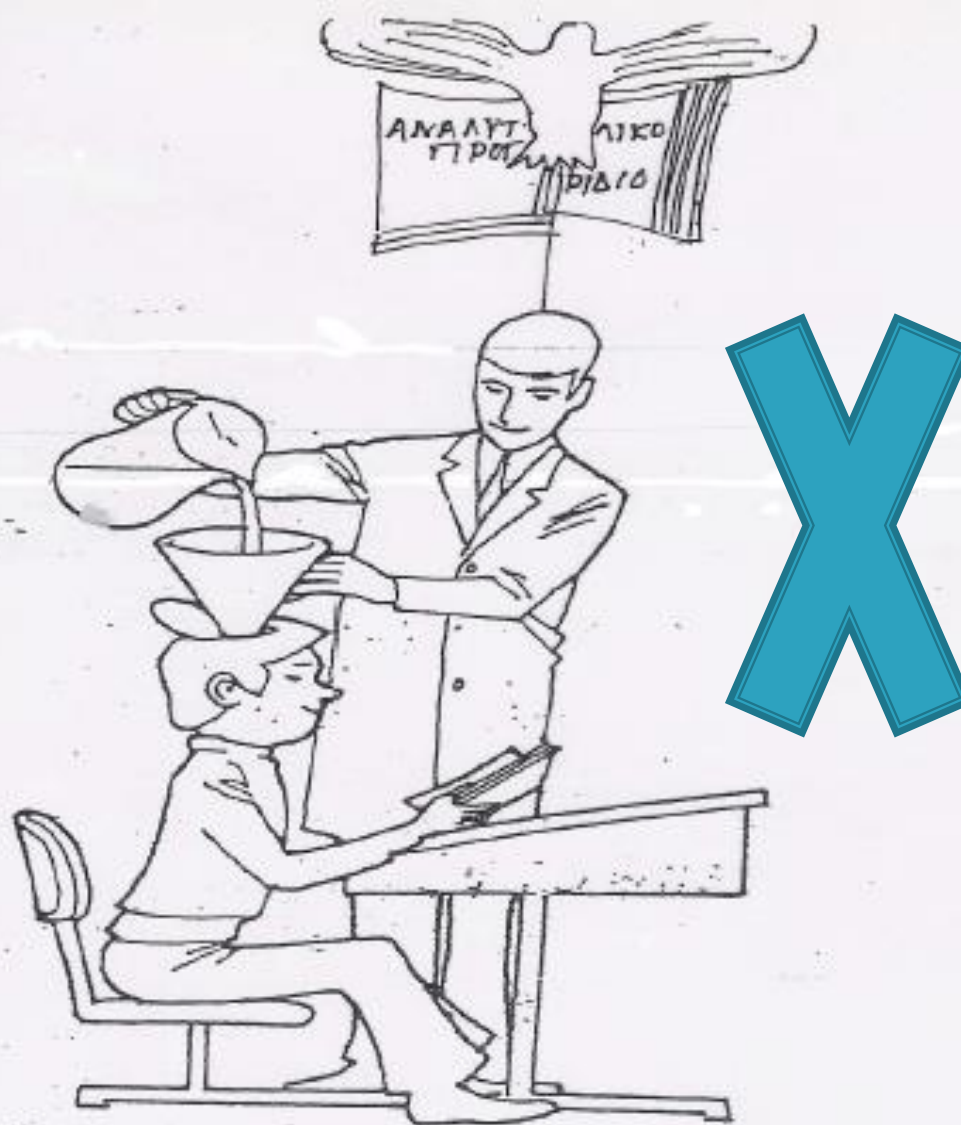
Τι θα μάθουν  
όλοι οι μαθητές

Απαραίτητες  
διδακτικές  
πρακτικές

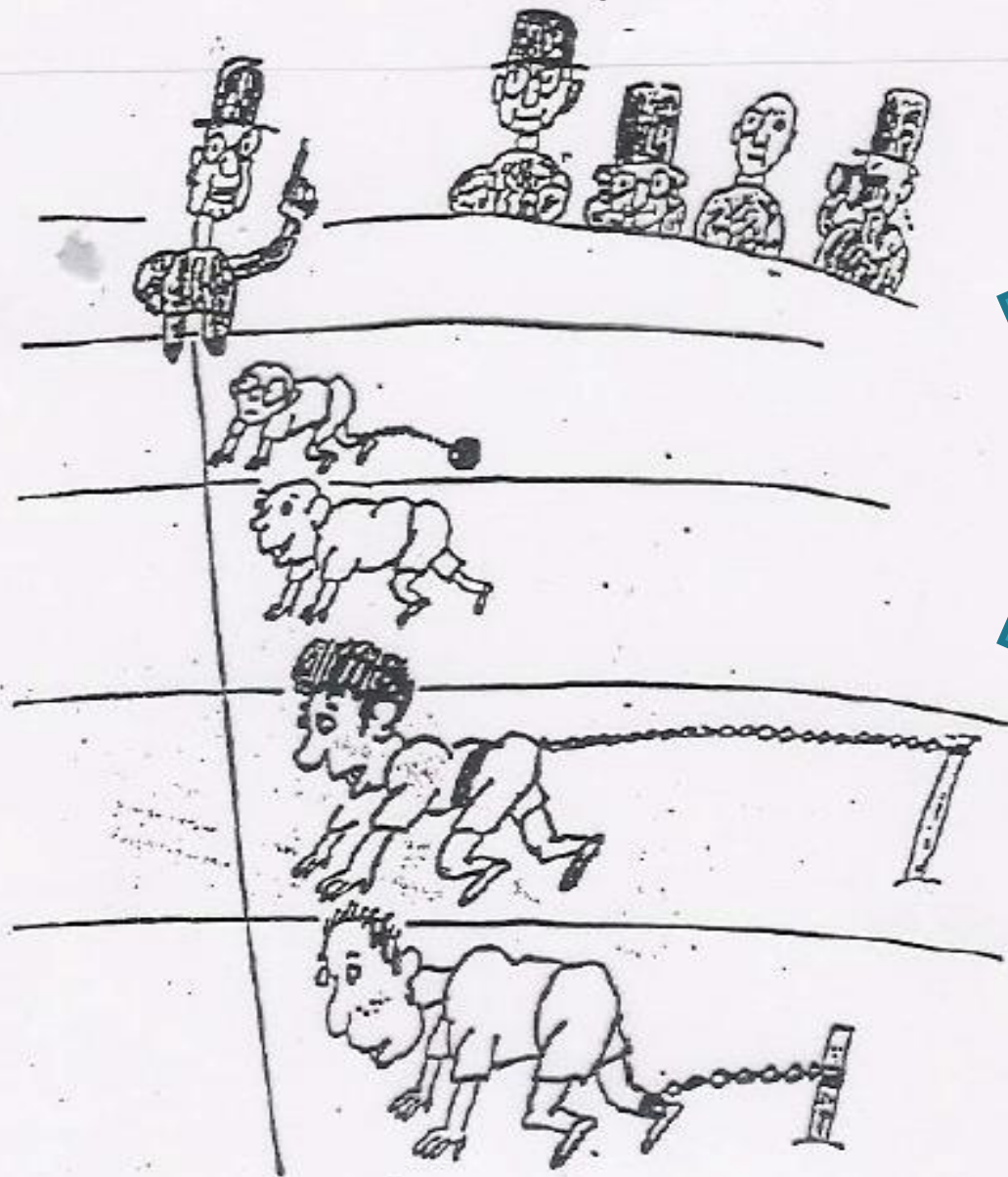


Περιβάλλον μάθησης

θέμα



**Σχολικό εγχειρίδιο = Αναλυτικό Πρόγραμμα**



Το σχολείο είναι ανοικτό σε όλους.

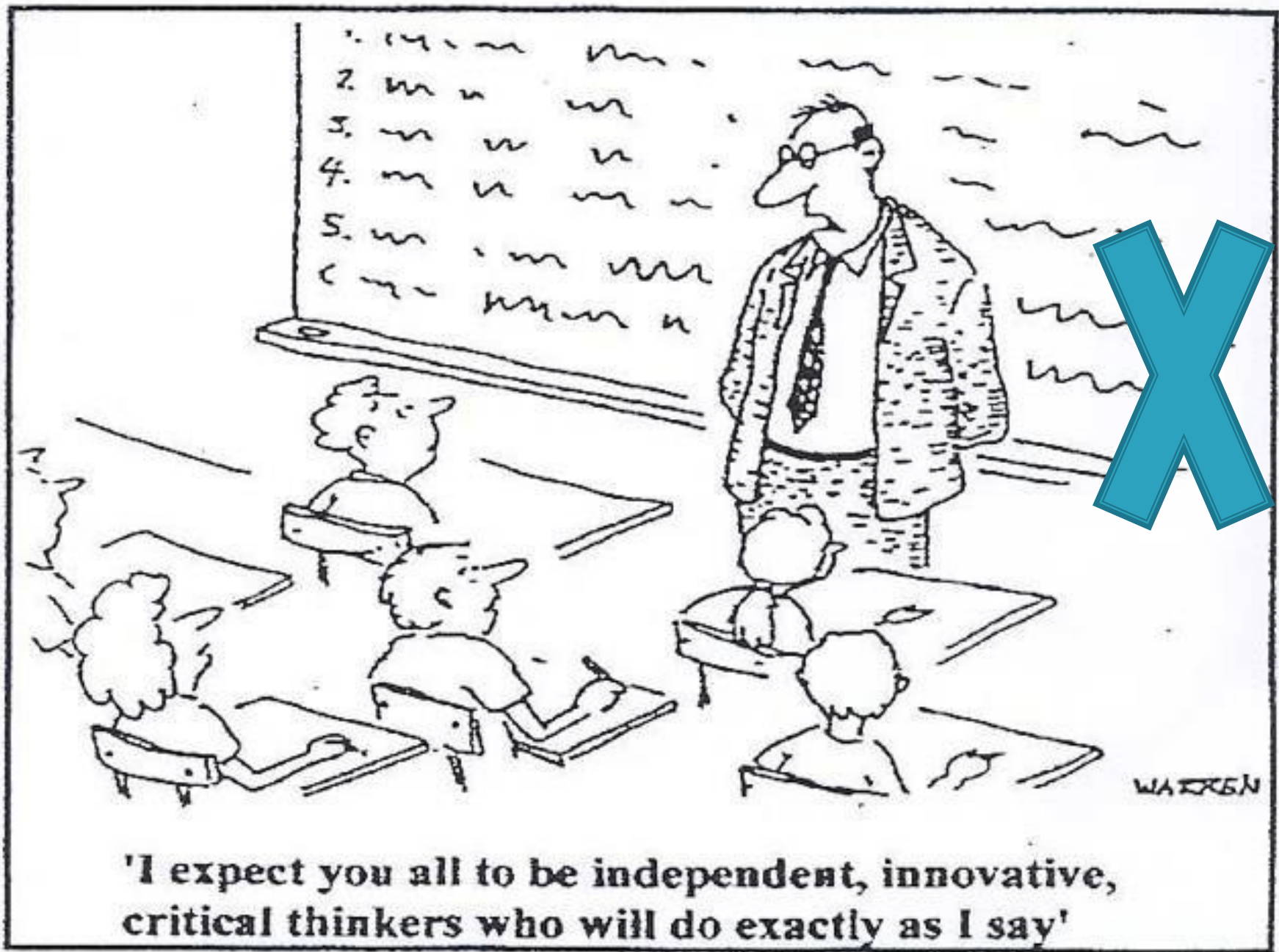


# Critical Thinking Cartoon



X

Cartoon by [www.CartoonStock.com](http://www.CartoonStock.com)



**'I expect you all to be independent, innovative, critical thinkers who will do exactly as I say'**



# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές Διδασκαλίας και Μάθησης

Προώθηση των διαφόρων επιπέδων μάθησης με βάση την  
ταξινόμια του Bloom





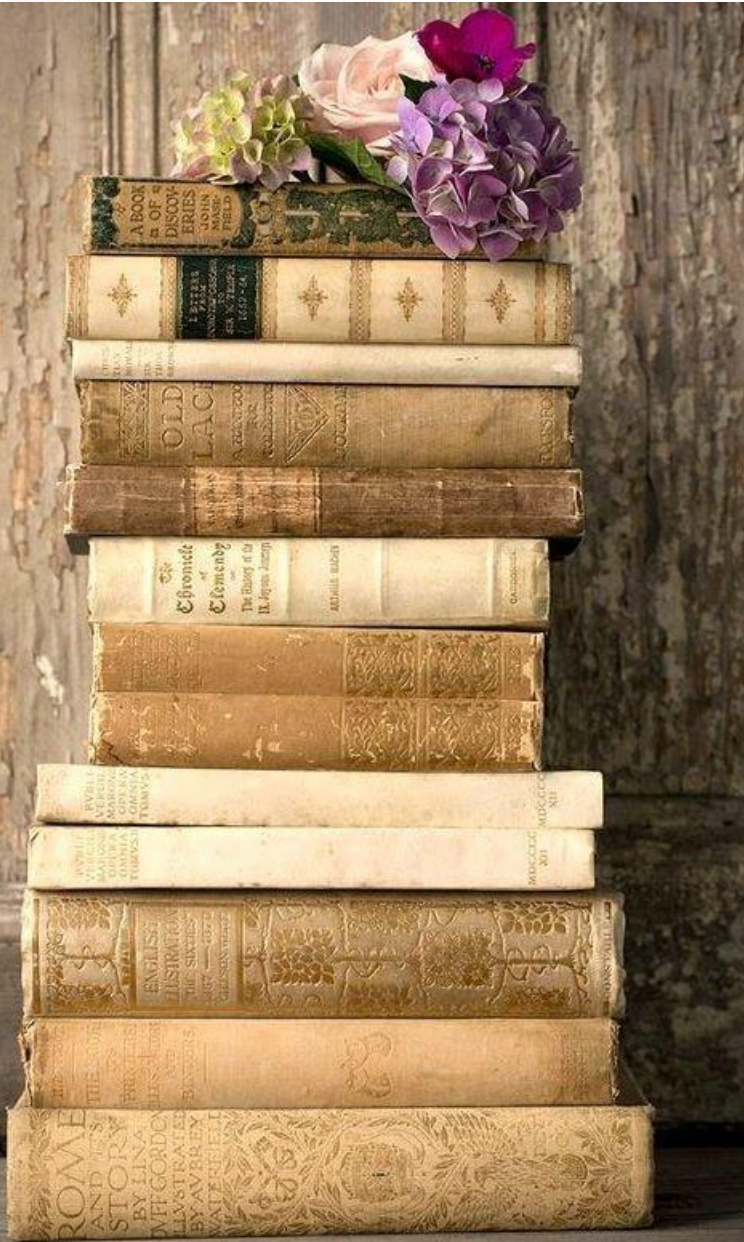
Στόχος	Γνώση Ανάληψη στη μνήμη γεγονότων, ορολογίας, στρατηγικών λύσης προβλήματος και κανόνων	Κατανόηση Διαφοροποίηση Επεξήγηση Υποενότητες • Κατανόηση • Μετάφραση • Ερμηνεία	Εφαρμογή Λύση προβλημάτων, χρήση κανόνων και αρχών σε νέες καταστάσεις	Ανάλυση Εύρεση συστατικών μιας ολότητας των σχέσεων μεταξύ τους και ανάλυση των αρχών οργάνωσης	Αξιολόγηση Κρίσεις για την αξία με βάση εξωτερικά κριτήρια (επιλεγμένα ή δεδομένα) και εσωτερικά κριτήρια (αληθοφάνεια, λογικότητα, επιχειρήματα)	Σύνθεση Συναρμολόγηση, δημιουργία σε νέο όλο, παραγωγή κάτι πρωτότυπου
Ρήμα	Όρισε Ονόμασε Γράψε Περιέγραψε Ταύτισε Απαρίθμησε Κατάγραψε Ανάφερε Θύμισε Απάγγειλε Διάλεξε Επέλεξε Δήλωσε Αναγνώρισε	Μετάτρεψε Υποστήριξε Ξεχώρισε Διάκρινε Υπολόγισε Εξήγησε Επέκτεινε Γενίκευσε Συνόπισε Μετάφερε Παράφρασε Πρόβλεψε Αναγνώρισε Λύσε	Άλλαξε Υπολόγισε Δείξε Ανάπτυξε Τροποποίησε Υπολόγισε Οργάνωσε Προετοίμασε Συσχέτισε Λύσε Μετάφερε Χρησιμοποίησε Επέλεξε Μέτρησε Κατασκεύασε	Ανάλυσε Συμπέρανε Κάνε διάγραμμα Ξεχώρισε Διαχώρισε Επέλεξε Σύγκρινε Εξήγαγε Διευκρίνισε Σκιαγράφησε Δείξε Συσχέτισε	Εκτίμησε Σύγκρινε Αντιπαράθεσε Κρίνε Να αμυνθείς Δικαιολόγησε Υποστήριξε Αξιολόγησε Αναγνώρισε Κριτίκαρε Απόφυγε Επέλεξε Αντιδιάστειλε Ιεράρχησε	Οργάνωσε κατηγορίες Σύνθεσε Συσχέτισε Δημιούργησε Επινόησε Μορφοποίησε Πρόβλεψε Διατύπωσε επιχειρήματα Οργάνωσε Παρήγαγε Επέλεξε Εξήγησε Γενίκευσε

Χαμηλού επιπέδου σκέψης ← ————— → Ψηλού επιπέδου σκέψης





# Διδακτικές Προσεγγίσεις και Καλές Πρακτικές





# Διδακτικές Προσεγγίσεις και Καλές Πρακτικές

## Διδακτικές προσεγγίσεις

- ❖ Διερευνητική μάθηση,
- ❖ Κοινωνικο-επιστημονική διερώτηση,
- ❖ Προβληματοκεντρική μάθηση,
- ❖ Εξατομίκευση και Συνεργατική οικοδομιστική μάθηση,
- ❖ Διεπιστημονικότητα και διαθεματικότητα
- ❖ Σύνδεση σχολικής γνώσης με την καθημερινή ζωή
- ❖ Έρευνα Πεδίου,
- ❖ κ.λπ..





# Διδακτικές Προσεγγίσεις και Καλές Πρακτικές

## Διδακτικές πρακτικές

Οι σύγχρονες παιδαγωγικές αρχές και προσεγγίσεις οδηγούν σε διάφορες «καλές διδακτικές πρακτικές» και είδη δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της διδασκαλίας και της μάθησης:

- ❖ Λύση προβλήματος
- ❖ Λήψη απόφασης
- ❖ Δραστηριότητες για επιστημολογική κατανόηση
- ❖ Διερευνητικές δραστηριότητες
- ❖ Κατασκευή μοντέλων και Μοντελοποίηση
- ❖ Δραστηριότητες εμβάθυνσης



# Διδακτικές Προσεγγίσεις και Καλές Πρακτικές

## Διδακτικές πρακτικές

Οι σύγχρονες παιδαγωγικές αρχές και προσεγγίσεις οδηγούν σε διάφορες «καλές διδακτικές πρακτικές» και είδη δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της διδασκαλίας και της μάθησης:

- ❖ Κριτικός στοχασμός
- ❖ Οικοδόμηση επιχειρημάτων και Επιχειρηματολογία
- ❖ Debate
- ❖ Έρευνα πεδίου
- ❖ Υπόδυση ρόλων
- ❖ Κλπ.



# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές και Προσεγγίσεις Διδασκαλίας και Μάθησης Βιολογίας Γυμνασίου

Εξατομικευμένη εργασία- Ομαδοσυνεργατική εργασία-Ολομέλεια





## Εξερεύνηση

Κάθε πολιτισμός στην αρχαιότητα καθόριζε τη βάση του αριθμητικού του συστήματος και χρησιμοποιούσε δικά του σύμβολα, για να αναπαριστάνει ποσότητες.

Στο αιγυπτιακό σύστημα αρίθμησης της τρίτης χιλιετίας π.Χ. χρησιμοποιούνταν τα ακόλουθα σύμβολα.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	II	III	IIII	IIIII	IIII II	IIII III	IIII IIII	IIII IIII
10	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	100000000	
U	9	8	7	6	5	4	3	2

Στο κινέζικο σύστημα αρίθμησης της τρίτης χιλιετίας π.Χ. χρησιμοποιούνταν σύμβολα για τους πρώτους εννέα αριθμούς και σύμβολα για τη δεκάδα, εκατοντάδα και γιλιάδα.

1	2	3	4	5	6
一	二	三	四	五	六
7	8	9	10	100	1000
七	八	九	十	百	千

- ✓ Να μελετήσετε τα πιο πάνω αριθμητικά συστήματα και να τα συγκρίνετε με το αριθμητικό σύστημα που χρησιμοποιούμε.
- ✓ Σε μια ανασκαφή, στην Αίγυπτο, ανακαλύφθηκε μια σπασμένη πλάκα στην οποία ήταν γραμμένος ένας αριθμός. Ποιος ήταν ο αριθμός που ήταν γραμμένος στην πλάκα; Μπορείτε να απαντήσετε με βεβαιότητα;



**Παράδειγμα:**

3245

[illegible]

**Παράδειγμα:**

3245

(διαβάζεται  
από πάνω προς  
τα κάτω)

三千二百四十五



## Διερεύνηση

Η 26η Σεπτεμβρίου καθιερώθηκε το 2011 ως Ευρωπαϊκή Ημέρα Γλωσσών. Στην Ευρώπη, σήμερα, ομιλούνται 200 γλώσσες και διάλεκτοι.



Σύμφωνα με έρευνα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το 56% των πολιτών της ΕΕ μιλά μια γλώσσα πέρα από τη μητρική του. Η πιο διαδεδομένη γλώσσα μεταξύ των Ευρωπαίων είναι τα Αγγλικά, καθώς το 34% των ευρωπαίων πολιτών τα χρησιμοποιεί ως δεύτερη γλώσσα. Ακολουθούν τα Γερμανικά (12%) και τα Γαλλικά (11%).

Οι πιο γλωσσομαθείς στην Ευρώπη είναι οι Λουξεμβούργοι, καθώς το 99% μπορεί να συνεννοηθεί σε τουλάχιστον μία ξένη γλώσσα.

Ρωτήθηκαν οι 100 φοιτητές του τμήματος Γλωσσών του Πανεπιστημίου Κύπρου για τις ξένες γλώσσες που γνωρίζουν. Από τις απαντήσεις τους διαπιστώνεται ότι 90 φοιτητές γνωρίζουν Αγγλικά και 82 φοιτητές Γαλλικά και όλοι γνωρίζουν τουλάχιστον μια από τις δύο γλώσσες.

- ✓ Να κατασκευάσετε ένα βέννειο διάγραμμα, στο οποίο να σκιάσετε (με διαφορετικό χρώμα) την περιοχή του διαγράμματος που θα τοποθετούσατε τους φοιτητές που:
  - δεν γνωρίζουν Γαλλικά
  - γνωρίζουν μόνο Γαλλικά
  - γνωρίζουν και Γαλλικά και Αγγλικά
- ✓ Να βρείτε πόσοι φοιτητές γνωρίζουν μόνο μια από τις δύο γλώσσες.

Να περιγράψετε την εικόνα που ακολουθεί,  
χρησιμοποιώντας σύνθετες και παράγωγες λέξεις.





# Οι μαθητές μαθαίνουν μέσα από την Παρατήρηση και το Πείραμα







# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές και Προσεγγίσεις Διδασκαλίας και Μάθησης Βιολογίας Γυμνασίου Εργαστηριακές Δραστηριότητες

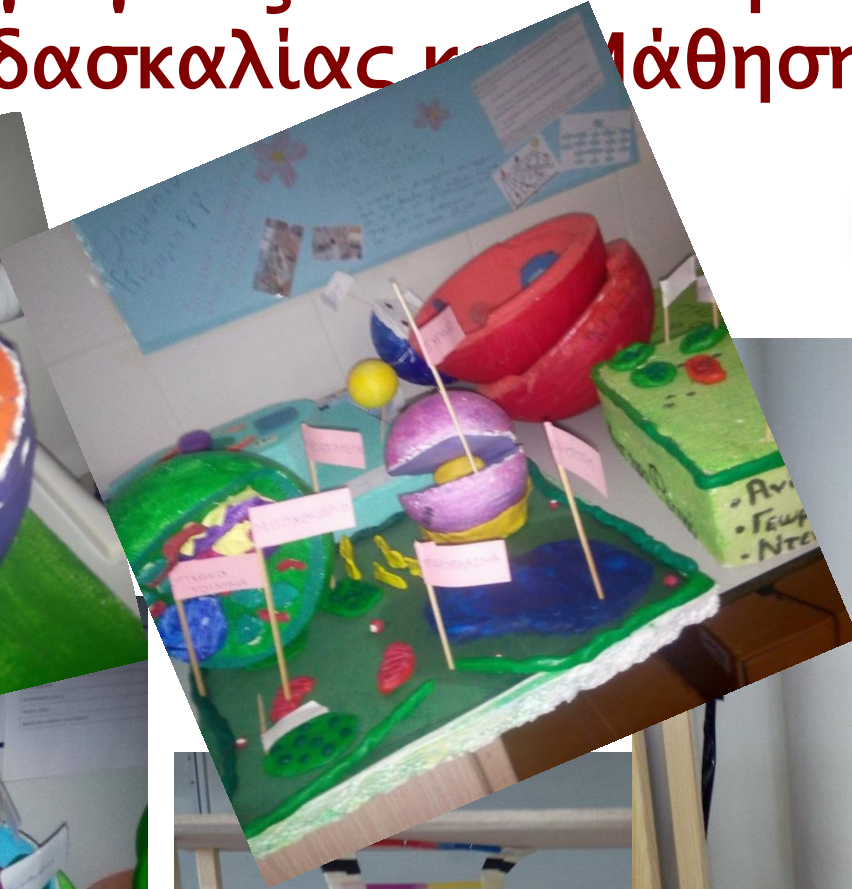






# Παιδαγωγικές και Φιλοσοφικές Αρχές και Προσεγγίσεις Διδασκαλίας και Μάθησης Βιολογίας Γυμνασίου

## Μοντέλα





# Διδακτικές Προσεγγίσεις και Καλές Πρακτικές

Καθορισμός Σκοπού ενότητας και μαθήματος  
Τι πρέπει να μάθουν όλοι οι μαθητές από το συγκεκριμένο μάθημα  
**Πυρηνικές Γνώσεις**

**Προαπαιτούμενες  
Γνώσεις**

**Βασικές  
Γνώσεις**

**Μετασχηματιστικές Γνώσεις**

**Καθορισμός Στόχων**

**Επιλογή Δραστηριοτήτων**

**Επιλογή τεχνικής (μέθοδος και οργάνωση τάξης )**





# Διδακτικές Προσεγγίσεις και Καλές Πρακτικές

## Ημερήσιος Προγραμματισμός και Σχέδιο Μαθήματος

### ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Καθηγητής/τρια:

Αρ. Μαθητών/τριών :

Ημερομηνία:

Χρόνος:

Τμήμα:	Ενότητα & Θέμα Μαθήματος:	Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ			
Απαραίτητες προϋπάρχουσες/προσπαιτούμενες γνώσεις (προηγούμενου/προσπαιτούμενοι Δείκτες Επιτυχίας):					
Σκοπός του μαθήματος (Δείκτες Επιτυχίας ταξινομημένοι στις Συνιστώσες της μάθησης Φ.Ε.):					
1. Εννοιολογική κατανόηση:					
2. Επιστημολογική επάρκεια:					
3. Δεξιότητες Σλλογισμοί:					
4. Πρακτικές και επιστημονικές δεξιότητες:					
5. Στάσεις:					
6. Εμπειρίες:					
Αφόρμηση & Προσανατολισμός (Αναφορά στους Δείκτες Επιτυχίας & Επάρκειας):					
Περιεχόμενο	Μαθησιακή Διαδικασία		Μαθησιακό Περιβάλλον		
Δείκτες Επάρκειας	Πορεία δραστηριότητας και χρόνος (min)	Διδακτική προσέγγιση και Πρακτική	Οργάνωση τάξης	Μαθησιακά Εργαλεία/ Υλικά και Εξοπλισμός	Ρόλος εκπαιδευτικού
1.		Διδακτική προσέγγιση • Διερευνητική μάθηση • Προβληματοκεντρική μάθηση	• Διδασκαλία στην ολομέλεια • Ατομική δραστηρ/τητα	• Πίνακας • Βιβλίο Δραστ/των • Σημειώσεις • Καρτέλες	• Αφηγητής, • Διευκολυντής, • Καθοδηγητής, • Κριτικός φίλος, • Παρακινήτης, • Εμπνευστής, • Διαμεσολαβητής, • Συντονιστής, • Ερμηνευτής, • Επικεντρωτής, • Άλλο
2.		Προκαθορισμένη πορεία δραστηριοτήτων για οικοδόμηση γνώσης	• Εργασία μαθητών ανά ζεύγη	• Πειραματόζωα • Πειραματικά Φυτά • Χάρτες • Μοντέλα • Η/Υ • Διαδίκτυο • Βιντεοπροβολέας • Επιδιαφανοσκόπιο	
3.		Συνεργατική οικοδομιστική μάθηση • Διερεύνηση • Έρευνα Πεδίου	• Εργασία μαθητών ανά ομάδες		

4.		Πρακτική • Προβληματισμός • Διερεύνηση επίδρασης μεταβλητών • Συλλογή δεδομένων • Επεξεργασία και έκφραση ιδεών • Πρόβλεψη-Παρατήρηση-Ερμηνεία • Επινόηση μηχανισμού λειτουργίας του φαινομένου/συστήματος • Επεξεργασία εννοιολογικού μοντέλου • Επισκόπηση • Άλλο	• Εργασία σε σταθμούς ή κέντρα • Άλλο	• Κινητό τηλέφωνο • Μικροσκόπιο • Στερεοσκόπιο • Θερμόμετρο • Χρονόμετρο • Χημικά αντιδραστήρια • Άλλα	
5.					
6.					
7.					

Ολοκλήρωση μαθήματος με αναφορά στους Δείκτες Επάρκειας και Επιτυχίας

Εργασίες για το σπίτι και Δείκτες Επιτυχίας που υποστηρίζουν:

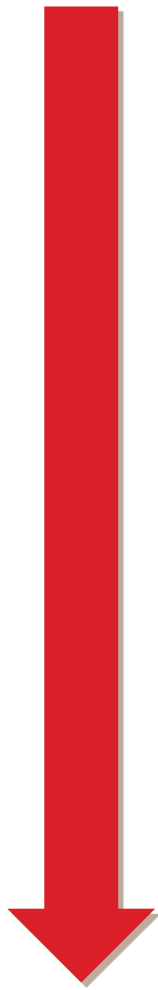
Είδος Αξιολόγησης των Δεικτών Επιτυχίας	Εργασία αξιολόγησης των Δεικτών Επιτυχίας
1. Αρχική/διαγνωστική αξιολόγηση	• Παρατήρηση • Παιδαγωγικό ημερολόγιο με αφηγηματικές καταγραφές • Συνέντευξη – προφορική εξέταση • Πρακτική αξιολόγηση εργαστηριακών δεξιοτήτων
2. Διαμορφωτική αξιολόγηση	• Ατομικά φύλλα εργασίας • Φύλλα ομαδικής εργασίας • Τετράδιο εργασιών (εργαστηριακών ασκήσεων, εργασιών πεδίου κ.λπ.) • Δημιουργικές διερευνητικές εργασίες (τύπου project, posters)
3. Τελική αξιολόγηση	• Φύλλα αυτοαξιολόγησης και ετεροαξιολόγησης • Φάκελος εργασιών - επιτεγνμάτων (portfolio) • Γραπτά διαγνωστικά δοκίμια



# Αξιολόγηση μαθητή



# Αξιολόγηση μαθητή



Αρχική αξιολόγηση

Διαμορφωτική  
αξιολόγηση

Τελική αξιολόγηση



# Αξιολόγηση μαθητή

Σύγχρονες τάσεις στην αξιολόγηση του μαθητή:

«.....κάθε διαδικασία που δίνει πληροφορίες για τη σκέψη, την επίδοση και την πρόοδο των μαθητών»

(Crooks, 2001).



# Αξιολόγηση μαθητή

Σύγχρονες τάσεις στην αξιολόγηση του μαθητή

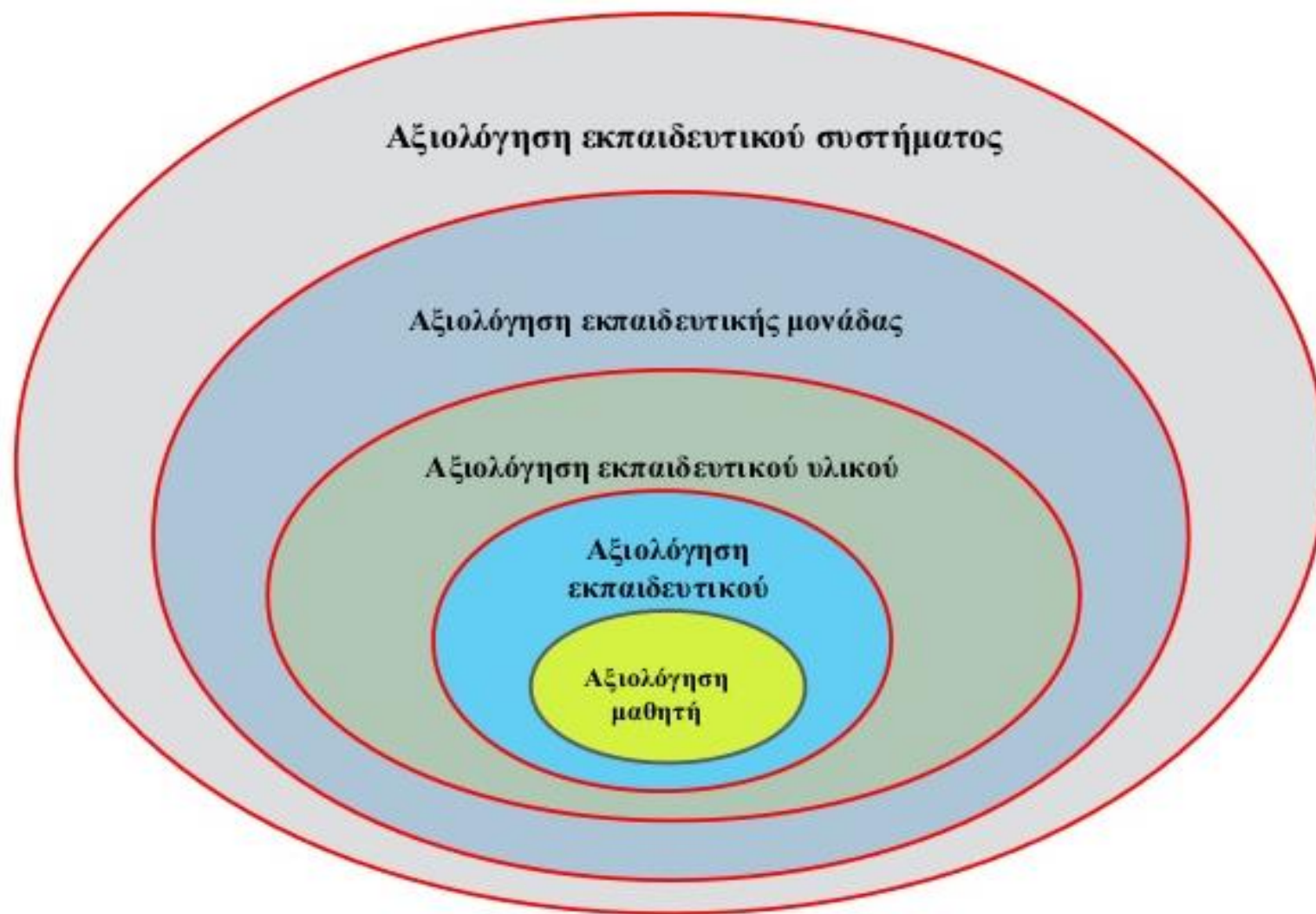
**Οι επιστημολογικές πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών επηρεάζουν άμεσα τον τρόπο αξιολόγησης των μαθητών.**

(Buehl & Alexander, 2001; Hofer, 2001; Hofer & Pintrich, 1997; Perry, 1970).



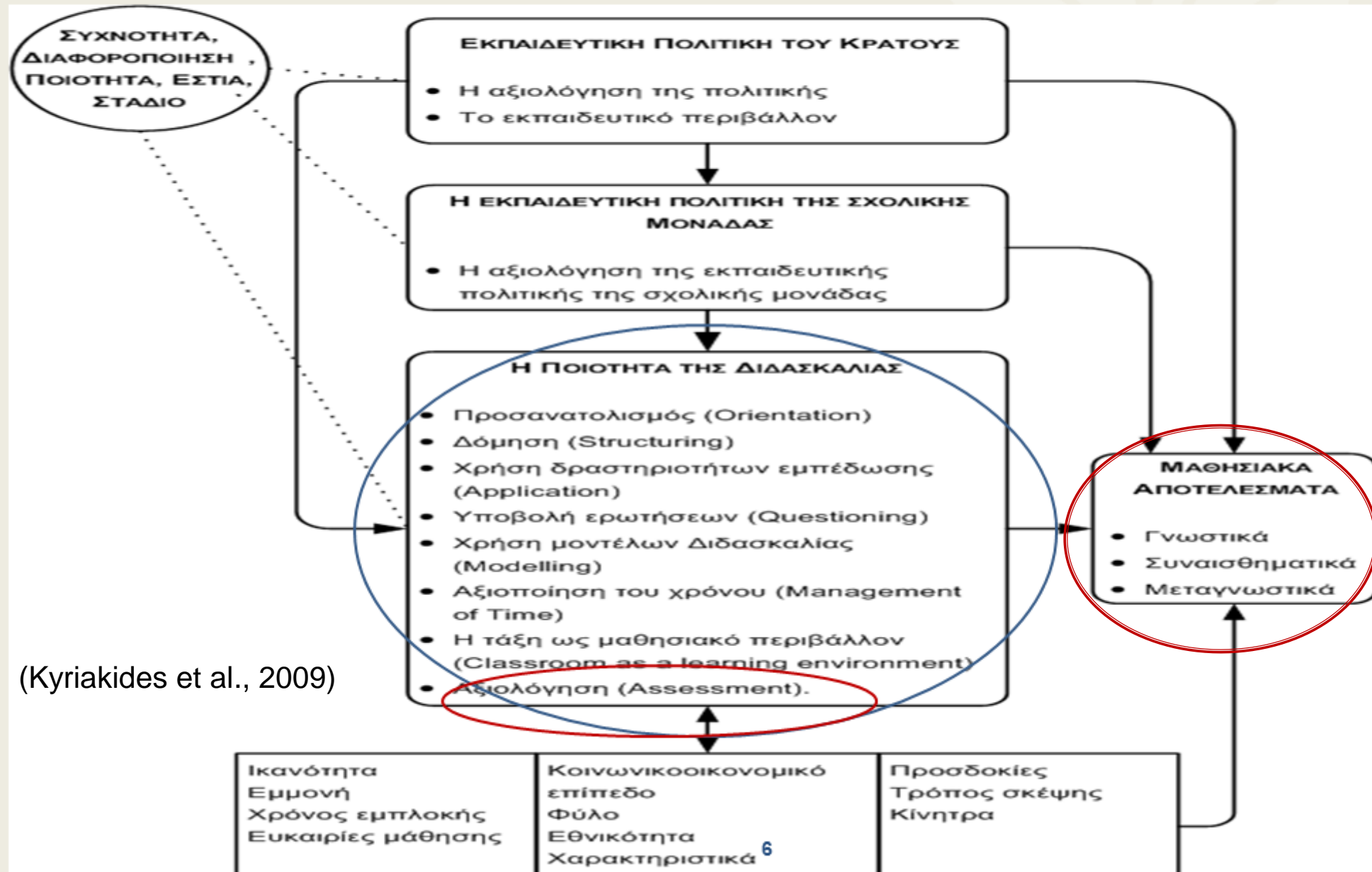
# Αξιολόγηση μαθητή

Σύγχρονες τάσεις στην αξιολόγηση του μαθητή





# Το Δυναμικό Μοντέλο Εκπαιδευτικής Αποτελεσματικότητας



# Αξιολόγηση μαθητή

## Σύγχρονες τάσεις στην αξιολόγηση του μαθητή

ΜΑΘΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ	ΓΟΝΕΙΣ	ΣΧΟΛΕΙΟ και ΥΠΠ
<ul style="list-style-type: none"><li>• Για να αναγνωρίσουν τις επιτυχίες τους, να προσαρμόσουν τις μαθησιακές στρατηγικές τους και να βελτιωθούν περαιτέρω.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Για να γνωρίσουν την απόδοση του κάθε μαθητή και να προβούν σε ρυθμίσεις που θα βελτιώνουν και θα προσαρμόζουν ανάλογα τη διδασκαλία τους.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Για καλύτερη κατανόηση της ανάπτυξης των παιδιών τους και πιο ενεργό εμπλοκή τους σε αυτή.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ως δείκτες για τη βελτίωση του σχολείου και της ποιότητας της διδασκαλίας.</li><li>• Για βελτίωση εκπαιδευτικής πολιτικής.</li></ul>
Φίλτρο για μετάβαση σε επόμενη τάξη ή ανώτερο εκπαιδευτικό ίδρυμα.			



# Αυθεντική Αξιολόγηση

Μαίρη Κουτσελίνη  
Πανεπιστήμιο Κύπρου  
Φεβρουάριος 2018



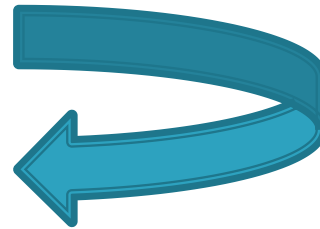
# Το πρόβλημα

## Γιατί αυθεντική αξιολόγηση

- Άμεσα συνδεδεμένη με τη διδασκαλία
- Βάση εκπαίδευσης σήμερα στα λεγόμενα «αποτελεσματικά» συστήματα
- Η απουσία της συνδέεται με την αποτυχία των μαθητών μας σε διεθνείς έρευνες και τοπικές εξετάσεις
- Μπορεί να περιορίσει την παραπαιδεία και να αυξήσει το κίνητρο των μαθητών για μάθηση
- Μπορεί να αυξήσει το κίνητρο και την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών από το επάγγελμα

# Τι δεν είναι

- ▶ Δεν είναι η **εναλλακτική αξιολόγηση**
- ▶ Δεν είναι αντίθετη με την εξέταση με **δοκίμια αξιολόγησης**
- ▶ Δεν ταυτίζεται με την αξιολόγηση μέσω **portfolio**
- ▶ Δεν είναι λιγότερο αντικειμενική από την **παραδοσιακή εξέταση**



**ΔΕΝ ΑΠΟΚΛΕΙΕΙ ΤΙΠΟΤΕ ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΠΑΝΩ**

# Τι είναι

*Η αξιολόγηση κατά την οποία οι μαθητές δείχνουν την ικανότητά τους να εφαρμόζουν τη βασική- πυρηνική γνώση σε νέα προβλήματα, σε νέο περιβάλλον και καταστάσεις του πραγματικού κόσμου*



**« Δεν αρκεί ο μαθητής να γνωρίζει επιστήμη αλλά να δρα ως επιστήμονας».**



# Τι συνεπάγεται ο ορισμός αυτός

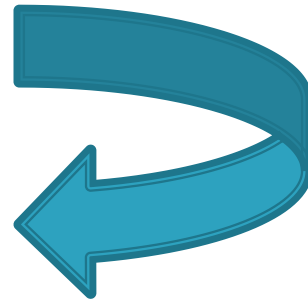
- ▶ Εξετάζει **δεξιότητες** και όχι έννοιες και πληροφορίες
- ▶ Οι έννοιες και πληροφορίες είναι γνώσεις που εμπλουτίζονται και αναδομούνται– είναι το **ΤΙ** γνωρίζω
- ▶ Οι δεξιότητες είναι η οικοδόμηση, η χρησιμοποίηση, η μεταφορά, εφαρμογή και αξιολόγηση της βασικής γνώσης που κατέχω– είναι το **πώς γνωρίζω**

# Προϋποθέσεις αυθεντικής διδασκαλίας και αξιολόγησης

- ▶ Η δεξιότητα δεν καλλιεργείται στο κενό, χρειάζεται περιεχόμενο
- ▶ Το περιεχόμενο είναι ό, τι περιέχεται ως φαινόμενο, έννοια και πληροφορίες στα εγχειρίδια, στην «**ύλη**» του κάθε γνωστικού αντικειμένου
- ▶ Αυτή την ύλη, δεν την παρουσιάζει έτοιμη ο εκπαιδευτικός και τα εγχειρίδια, για να την αποστηθίσει ο μαθητής

# Προϋποθέσεις αυθεντικής διδασκαλίας και αξιολόγησης

- ▶ Π.χ.
  - Δεν υποβάλλει ο φιλόλογος ερωτήσεις για να του απαντούν οι μαθητές και να αναλύει ένα δοκίμιο
    - αυτή είναι γνώση που αποστηθίζεται
  - Ο μαθητής μαθαίνει πώς να αναλύει ένα οποιοδήποτε κείμενο



**Ανάπτυξη δεξιότητας και εφαρμογή της σε ΝΕΟ περιβάλλον**




▶ Π.χ.

- Ο μαθηματικός, ο φυσικός, ο χημικός δεν παρουσιάζουν φαινόμενα και σχέσεις ούτε οι μαθητές απλώς τα διερευνούν σε συγκεκριμένο περιβάλλον, αλλά είναι σε θέση να εντοπίζουν σε νέο περιβάλλον ποιες σχέσεις, φαινόμενα και θεωρήματα μπορούν να εφαρμόσουν
- Ο γυμναστής, ο της τέχνης, ο μουσικός δεν αξιολογεί τα έργα των μαθητών, αλλά οι μαθητές έχουν τα εξωτερικά και εσωτερικά κριτήρια και τα εφαρμόζουν στην αξιολόγηση άγνωστων έργων

# Χαρακτηριστικά της Αυθεντικής Αξιολόγησης- Μάθησης


**Διαστάσεις- Χαρακτηριστικά:** Η Αυθεντική αξιολόγηση και η αυθεντική μάθηση ορίζονται σε πέντε διαστάσεις:

- **Περιεχομένου**
  - **Μορφής**
  - **Εργαλείων**
  - **Κριτηρίων,**
  - **Χρόνου διεκπεραίωσης**
- 

- Ως προς το περιεχόμενο είναι αυθεντικές, δηλαδή δεν αναφέρονται σε γνώση και αποστήθιση, αλλά σε μεταφορά γνώσης και δεξιοτήτων κριτικής σκέψης σε πραγματικά προβλήματα και περιβάλλοντα.
- Θεματικές και διεπιστημονικές προσεγγίσεις, σε προβλήματα με πολλαπλές λύσεις και εφαρμογή αποκλίνουσας και δημιουργικής σκέψης.



# Η Αυθεντική Αξιολόγηση εφαρμόζεται για όλους τους μαθητές;

- ▶ **Ναι**, εφόσον το παραδοσιακό εξεταστικό δοκίμιο (διαγώνισμα) και οι κατ' οίκον εργασίες εξετάζουν αυθεντική μάθηση
  - ▶ **Όχι**, εφόσον ως προς τη μορφή μπορεί να είναι και εναλλακτική και σε αυτή, δεν αναμένεται να ανταποκρίνονται όλοι οι μαθητές
- 

# Ως προς τη μορφή

- ▶ **Η αξιολόγηση μπορεί να πάρει διάφορες μορφές:**
  - ✓ Διαγωνίσματα και κατ' οίκον εργασίες
  - ✓ Θεματικές ή διαθεματικές εργασίες
  - ✓ Βραβεύσεις
  - ✓ Αυθεντική συμμετοχή σε σχολικές, διασχολικές, τοπικές εκδηλώσεις π.χ. λογοτεχνικές ημερίδες, πολιτιστικές κοινοτικές εκδηλώσεις
  - ✓ Συμμετοχή σε συνέδρια με πρωτότυπα έργα
  - ✓ Πρωτότυπες Εργασίες που εκφράζουν ειδικά ταλέντα, π.χ. ποίηση, ζωγραφική, αθλητισμός, μουσική, εφευρέσεις σε θετικές επιστήμες
  - ✓ Διαγωνισμοί προφορικής επιχειρηματολογίας (debate)

## Ως προς τα εργαλεία:

- Τεστ, διαγωνίσματα
- Κατ'οίκον εργασία
- Θεματικές και διεπιστημονικές εργασίες
- Φάκελος επιτευγμάτων για αυτοαξιολόγηση και ετεροαξιολόγηση (portfolio)
- Πόστερ- αναρτήσεις στην πινακίδα
- Σχεδιασμός Πειραμάτων για απάντηση επιστημονικών ερωτημάτων
- Διαγωνισμοί εντός και εκτός σχολείου
- Project ενδιαφερόντων
- Αναστοχαστικές εργασίες σε θέματα προβληματισμού και προτάσεις λύσης σε σχολικά, κοινοτικά, κοινωνικά και ευρύτερου επιπέδου προβλήματα
- Θεατρικές και άλλες παραστάσεις
- Αυτοαναφορές και ετεροαναφορές



## Ως προς τον χρόνο

Σε αντίθεση με τα διαγωνίσματα και τις εργασίες που αναθέτει ως υποχρεωτικές ο εκπαιδευτικός:

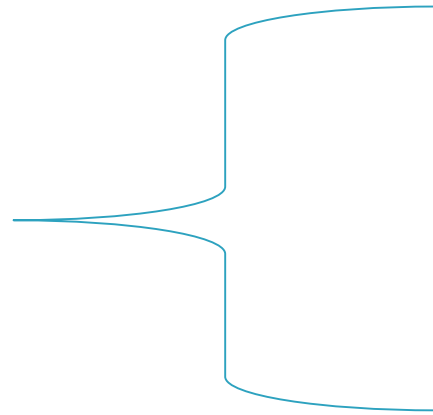
-Είναι έργα που επιτελούνται σε ευκαιριακό χρόνο ή «χωρίς καθορισμένο χρόνο», σε όλη τη διάρκεια του τετραμήνου.

## Ως προς τα κριτήρια

- ▶ Καθορίζονται προδιαγραφές και επίπεδα ποιότητας:
- Τι αξιολογούμε– στοιχεία περιεχομένου, π.χ. γνωστικές και μεταγνωστικές δεξιότητες, μεταφερσιμότητα γνώσεων σε νέο περιβάλλον, οργάνωση σκέψης, δημιουργικότητα, αυθεντικότητα αποτελέσματος , εφαρμοσιμότητα
- Πόσα από αυτά τα στοιχεία περιεχομένου εμφανίζει και με πόσα χαρακτηρίζεται άριστο, αρκετά καλό, κλπ.

# Πώς βαθμολογούμε;

- ▶ Στις υποχρεωτικές εργασίες, διαγωνίσματα για όλους τους μαθητές η αυθεντική αξιολόγηση είναι μέτρο μάθησης για όλους τους μαθητές και συνδέεται με το επίπεδο διδασκαλίας:
  - ✓ Αυθεντική Διδασκαλία
  - ✓ Αυθεντική Μάθηση
  - ✓ Αυθεντική Αξιολόγηση






# Πώς βαθμολογούμε;

- ▶ Τις εναλλακτικές μορφές αξιολόγησης ( που δεν είναι/και δεν πρέπει να είναι υποχρεωτικές ούτε για όλους):
- ▶ **Καθορίζεται ποσοστό** που προστίθεται στον βαθμό που προκύπτει από τις υποχρεωτικές εργασίες/ διαγωνίσματα και την καθημερινή προφορική συμμετοχή του μαθητή, π.χ. 5 ή 10% στο βαθμό έτους.

# Ποιοι βαθμολογούν;

- ▶ Π.χ.
  - ▶ Ο καθηγητής του αντικειμένου, 1 μόνιμο μέλος του σχολείου, π.χ. ο διευθυντής ή άλλος και ο επιθεωρητής.
  - ▶ Εφαρμόζουν τα κριτήρια, τα οποία είναι εκ των προτέρων καθορισμένα
- 

# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ

Ως προς τις διαστάσεις μπορεί η Αυθεντική Αξιολόγηση να είναι και Εναλλακτική

Οποιαδήποτε Εναλλακτική δεν είναι και Αυθεντική

Αν η αξιολόγηση ΔΕΝ είναι Αυθεντική, δεν υπάρχει λόγος να είναι Εναλλακτική



# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ

## Η έννοια της «έντιμης» αξιολόγησης

Οφείλουμε να εξετάζουμε ό, τι διδάσκουμε



Δεν μπορούμε να μιλούμε ή να εφαρμόζουμε αυθεντική αξιολόγηση, εάν δεν εφαρμόζουμε **ΑΥΘΕΝΤΙΚΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ**



**Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!!!**

**Δρ Ανδρεανή Μπάιτελμαν**

**Λειτουργός Παιδαγωγικού Ινστιτούτου**

**[a.baytelman@gmail.com](mailto:a.baytelman@gmail.com)**

