



Διαμορφωτική Αξιολόγηση: μια θεμελιώδης διαδικασία για βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων των μαθητών



ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΚΥΠΡΟΥ
CYPRUS PEDAGOGICAL INSTITUTE

Ανδρεανή Μπάιτελμαν, PhD
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου

Διήμερο Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Προδημοτικής, Δημοτικής και Ειδικής
Εκπαίδευσης
Σχολική Χρονιά 2018-2019

Περιεχόμενο της Παρουσίασης



- ❖ Πραγματικότητες και Προσδοκίες
- ❖ Διαμορφωτική αξιολόγηση: μια θεμελιώδης διαδικασία μάθησης
- ❖ Διαμορφωτική αξιολόγηση του μαθητή στη βάση Δεικτών Επιτυχίας και Επάρκειας
- ❖ Στρατηγικές, Πρακτικές και Εργαλεία αξιολόγησης για διαμορφωτική αξιολόγηση γνώσεων περιεχομένου, δεξιοτήτων, στάσεων και αξιών.

Σκοπός Σεμιναρίου

Η ενημέρωση των εκπαιδευτικών του Δημοτικού Σχολείου για τη σπουδαιότητα και τους τρόπους προώθησης της Διαμορφωτικής Αξιολόγησης του μαθητή στη βάση Δεικτών Επιτυχίας και Επάρκειας για τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Διεξαγωγή βιωματικών εργαστηρίων.



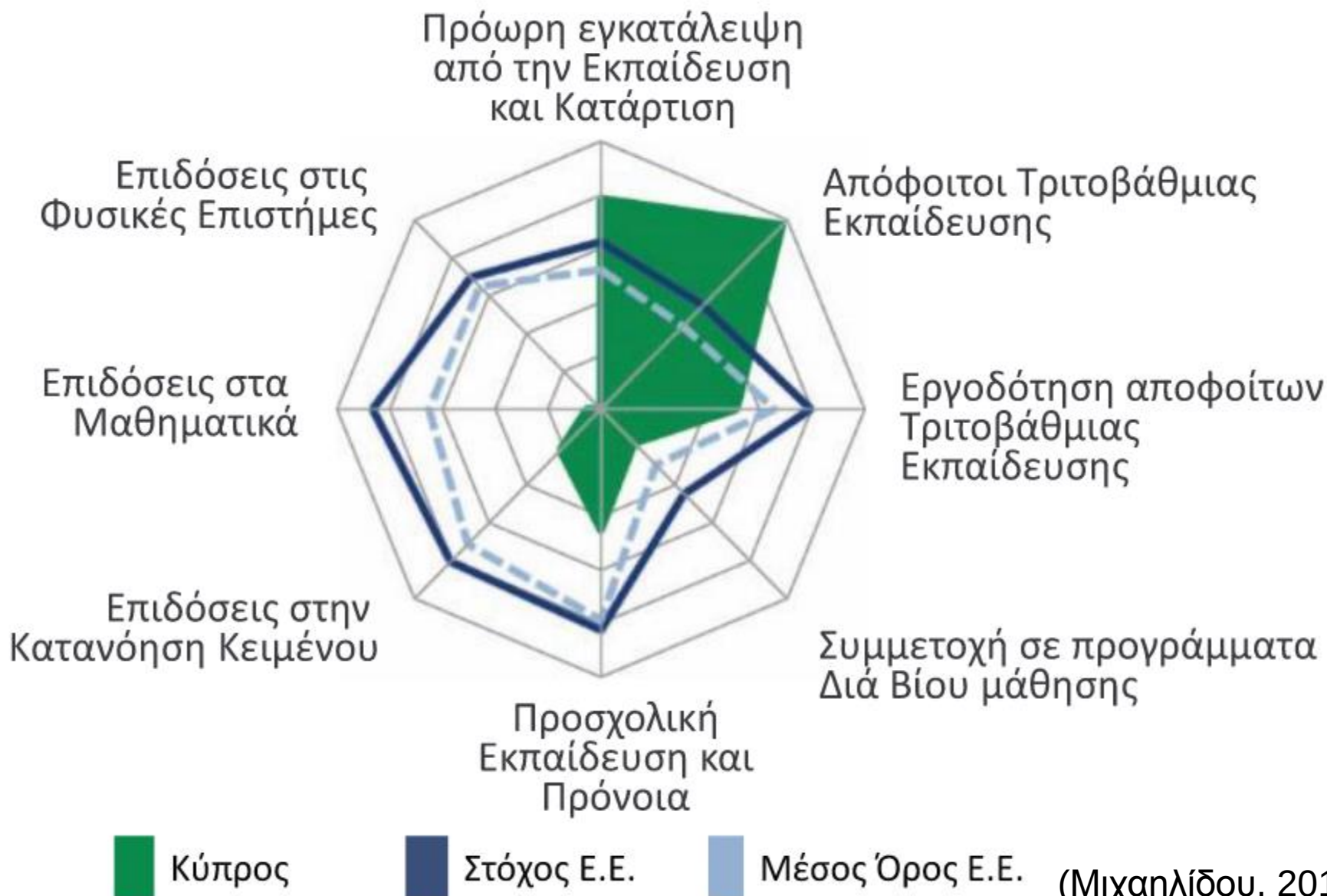


After she
kicks a
in sig
leave
and
on

The crow is watching her
it lands on the path and
Lila picks up a stone. As
bird, it flies away.

Πραγματικότητες και Προσδοκίες

Γενική Εικόνα Εκπαίδευσης σε σχέση με τους Βασικούς Δείκτες



(Μιχαηλίδου, 2016)

Συνοπτικός Πίνακας Δεικτών

Δείκτης	Κύπρος		Ε.Ε.	
	2011	2014	2011	2014
Χαμηλά μαθησιακά αποτελέσματα				
Κατανόηση Κειμένου		32,8 %		17,8%
Μαθηματικά		42,0 %		22,1%
Φυσικές Επιστήμες		38,0 %		16,6%
Επενδύσεις στην εκπαίδευση				
Δημόσιες επενδύσεις ως ποσοστό ΑΕΠ	6,6 %	6,5 %	5,1 %	5,0 %
Δημόσιες επενδύσεις ως ποσοστό Κρατικού Προϋπολογισμού	15,4 %	15,7 %	10,5 %	10,3 %
Πρόωρη εγκατάλειψη σχολείου				
Άνδρες	15,1 %	11,2 %	15,2 %	12,7 %
Γυναίκες	8,1 %	2,9 %	11,5 %	9,5 %
Σύνολο	11,3 %	6,8 %	13,4 %	11,1 %

(Μιχαηλίδου, 2016)

Οι προκλήσεις στο σημερινό σχολείο

Βελτίωση μαθησιακών αποτελεσμάτων

Σεβασμός στις ιδιαιτερότητες

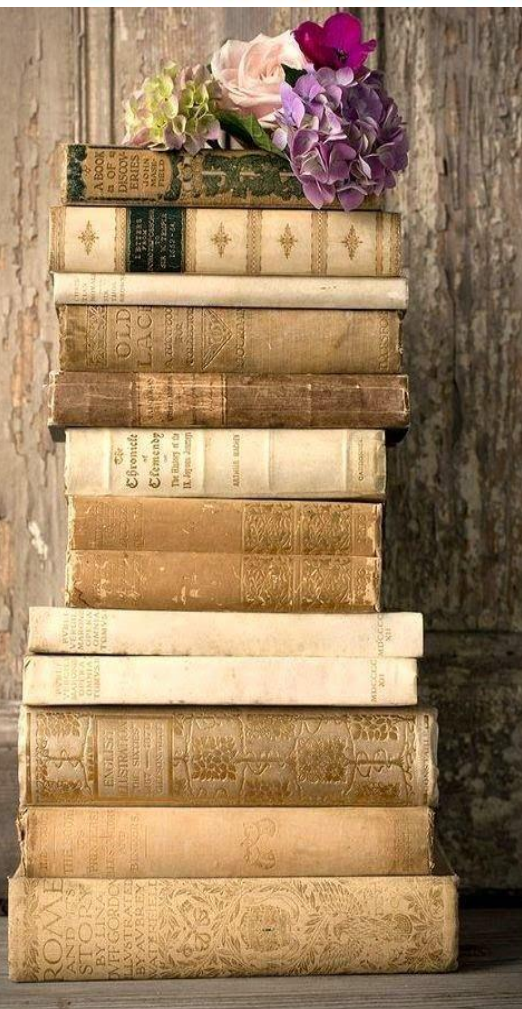
Ικανοποίηση των στόχων και εμφάσεων ΥΠΠ

Αντιμετώπιση καθημερινών προβλημάτων

Υποστήριξη εκπαιδευτικών

Γραφειοκρατία - εγκύκλιοι

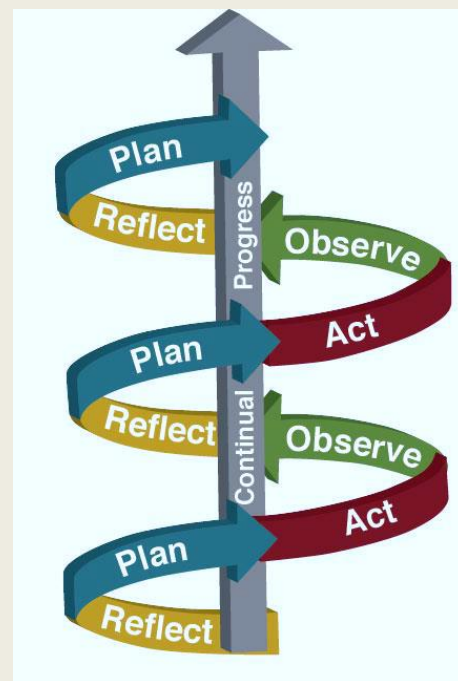
...



Τι είναι η διαμορφωτική αξιολόγηση του μαθητή στη
βάση Δεικτών Επιτυχίας και Επάρκειας και γιατί
αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη βελτίωση των
μαθησιακών αποτελεσμάτων;



Οι δικές σας απόψεις για τη διαμορφωτική αξιολόγηση



Είπαν για την Αξιολόγηση...

“Η αξιολόγηση είναι στην καρδιά της εμπειρίας των μαθητών”

(Brown and Knight, 1994)

“Αν θέλεις να αλλάξεις τον τρόπο που μαθαίνουν οι μαθητές τότε άλλαξε τη μέθοδο της αξιολόγησης”

(Brown, Bull & Pendlebury , 1997)

“Οι μαθητές μαθαίνουν όχι εκείνα που περιλαμβάνονται στο αναλυτικό πρόγραμμα αλλά εκείνα για τα οποία θεωρούν ότι θα αξιολογηθούν . . .

...Το θέμα επομένως είναι, να βεβαιωθούμε ότι οι στόχοι της αξιολόγησης καθρεφτίζουν εκείνα που θέλουμε να μάθουν”

(Biggs, 2002, page 6)



Διαμορφωτική αξιολόγηση: μια θεμελιώδης διαδικασία μάθησης

Τι είναι η αξιολόγηση του μαθητή;

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

(Crooks, 2001)



Τι είναι η αξιολόγηση του μαθητή;

- ❖ Η αξιολόγηση του μαθητή είναι μια συνεχής και οργανωμένη διαδικασία.
- ❖ Αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διδασκαλίας και όχι μία ανεξάρτητη διαδικασία.
- ❖ Η αξιολόγηση δε θα πρέπει να ταυτίζεται με όρους όπως «βαθμολόγηση» ή «εξέταση».

Αξιολόγηση του μαθητή

- ❖ Οι επιστημολογικές πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών επηρεάζουν τον τρόπο αξιολόγησης των μαθητών.



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

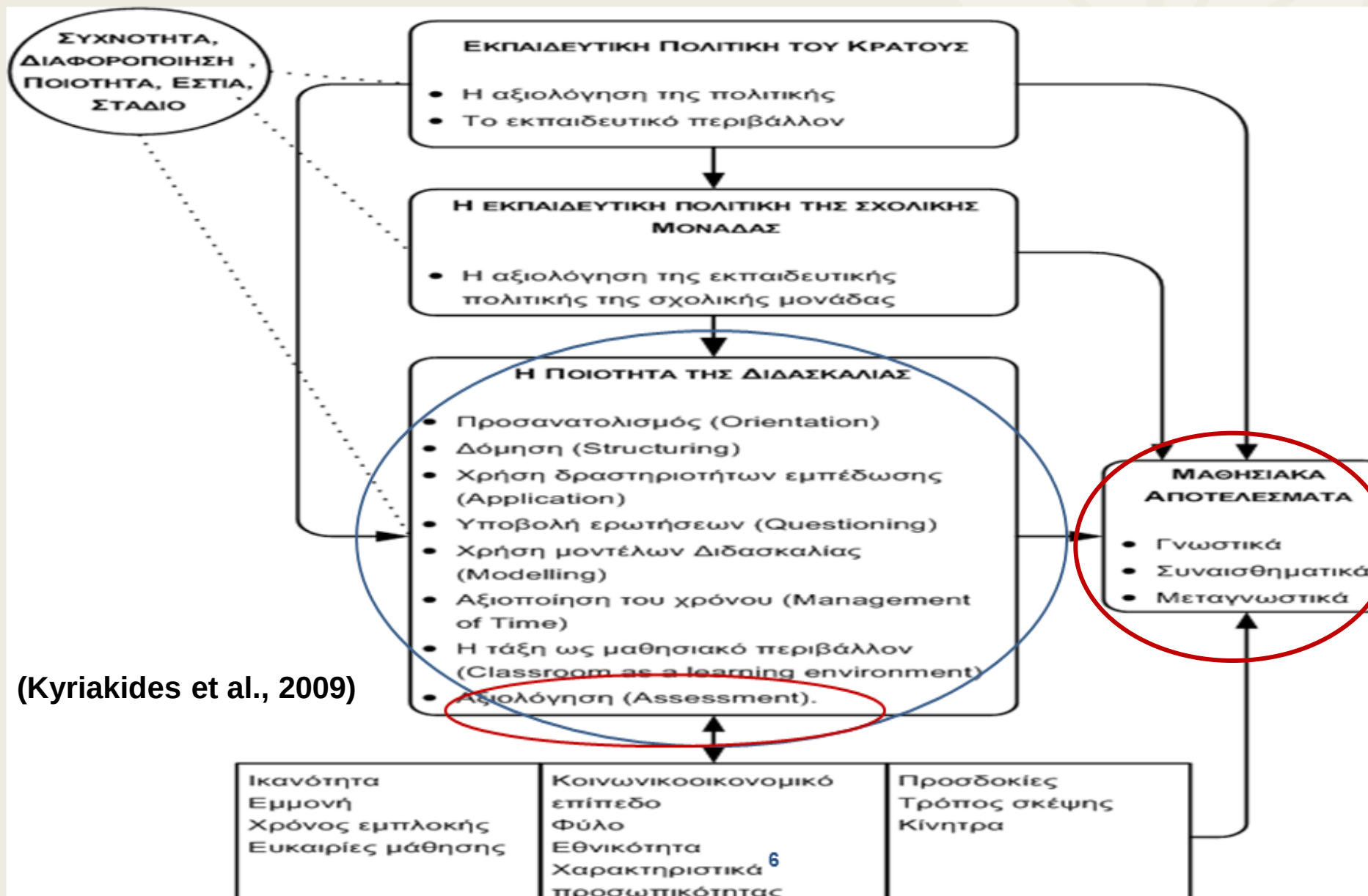
Τι υποστηρίζει η επιστημονική έρευνα για την αξιολόγηση του μαθητή;



- ❖ Η έρευνα έχει δείξει ότι η αξιολόγηση του μαθητή συνδέεται άμεσα με την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας και μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση της μαθησιακών αποτελεσμάτων.

(Creemers & Kyriakides, 2008; de Jong et al., 2004; Kyriakides et al., 2009; Wiliam, 2009)

Το Δυναμικό Μοντέλο Εκπαιδευτικής Αποτελεσματικότητας



Μορφές αξιολόγησης του μαθητή

Αρχική
αξιολόγηση

Διαμορφωτική
αξιολόγηση

Τελική
αξιολόγηση

Γιατί διαμορφωτική αξιολόγηση;

- ❖ Η εκπαιδευτική έρευνα τονίζει τη σημασία του διαμορφωτικού σκοπού της αξιολόγησης αφού ο σκοπός αυτός συνδέεται άμεσα με την προσπάθεια για βελτίωση της μάθησης.
- ❖ Επομένως κάθε προσπάθεια για επίτευξη αποτελεσματικής αξιολόγησης στα πλαίσια της καθημερινής διδακτικής πράξης πρέπει να αποσκοπεί στην εξυπηρέτηση του διαμορφωτικού αυτού σκοπού.

(Κυριακίδης 2014)

Γιατί διαμορφωτική αξιολόγηση;

Η διαμορφωτική αξιολόγηση:

- ❖ έχει τεράστια σημασία διότι δίνει ανατροφοδότηση για την πρόοδο των μαθητών και για την επίτευξη των μαθησιακών επιδιώξεων κατά τη διάρκεια της διδακτικής/μαθησιακής διαδικασίας
- ❖ επιτρέπει την τροποποίηση της διδασκαλίας ώστε να συνάδει με τις ανάγκες των μαθητών
- ❖ συνδέεται άμεσα με τους δείκτες επάρκειας και είναι η πυξίδα της διδασκαλίας για την πρόοδο και βελτίωση του μαθητή.

Γιατί διαμορφωτική αξιολόγηση;

ΜΑΘΗΤΕΣ

- Για να αναγνωρίσουν τις επιτυχίες τους, να προσαρμόσουν τις μαθησιακές στρατηγικές τους και να βελτιωθούν περαιτέρω.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

- Για να γνωρίσουν την απόδοση του κάθε μαθητή και να προβούν σε ρυθμίσεις που θα βελτιώνουν και θα προσαρμόζουν ανάλογα τη διδασκαλία τους.

ΓΟΝΕΙΣ

- Για καλύτερη κατανόηση της ανάπτυξης των παιδιών τους και πιο ενεργό εμπλοκή τους σε αυτή.

ΣΧΟΛΕΙΟ και ΥΠΠ

- Ως δείκτες για τη βελτίωση του σχολείου και της ποιότητας της διδασκαλίας.
- Για βελτίωση εκπαιδευτικής πολιτικής.

Γιατί διαμορφωτική αξιολόγηση;

- ❖ Η διαμορφωτική αξιολόγηση συνάδει και υπηρετεί τη φιλοσοφία της **μάθησης ως δόμησης της γνώσης από τον ίδιο τον μαθητή** (σε αντίθεση με τη φιλοσοφία της μάθησης ως μετάδοσης της γνώσης από τον εκπαιδευτικό στον μαθητή) σε συνεργασία με τους συμμαθητές του και τον εκπαιδευτικό.



ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΥΠΠ ΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ.pdf





Διαμορφωτική αξιολόγηση μαθητή στη βάση δεικτών επιτυχίας και επάρκειας

Αξιολόγηση και Δείκτες Επιτυχίας και Επάρκειας

ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
		
		
		

Διαμορφωτική αξιολόγηση και Δείκτες Επιτυχίες και Επάρκειας

Τελική αξιολόγηση των λουλουδιών

Ύψος λουλουδιών

Διαμορφωτική αξιολόγηση των λουλουδιών-Δείκτες επάρκειας

Τι χρειάζονται για να αναπτυχθούν...



Διαμορφωτική αξιολόγηση και Δείκτες Επιτυχίες και Επάρκειας

Η διάκριση μεταξύ **διαμορφωτικής** και **τελικής** αξιολόγησης έχει αποδοθεί θαυμάσια από τον Bob Stake (1975) ως εξής: όταν η οικοκυρά γεύεται τη σούπα, αυτό είναι διαμορφωτική αξιολόγηση, όταν ο προσκεκλημένος γεύεται τη σούπα, αυτό είναι τελική αξιολόγηση.



Διαμορφωτική αξιολόγηση και Δείκτες Επάρκειας

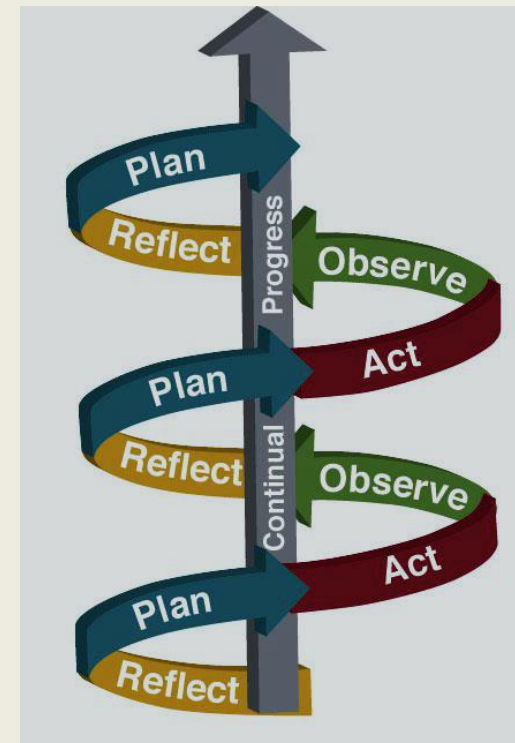
- ❖ Ενδιάμεσες γνώσεις = Δείκτες επάρκειας
 - ❖ Ό, τι χρειάζεται να μάθει ο/η μαθητής/τρια για να κατακτήσει / επιτύχει τον στόχο.
- 
- ❖ έννοιες, πληροφορίες, δεξιότητες, στάσεις, αξίες, συμπεριφορές

(Κουτσελίνη, 2014)

Ποιες στρατηγικές και τεχνικές διαμορφωτικής
αξιολόγησης του μαθητή στη βάση Δεικτών
Επιτυχίας και Επάρκειας χρησιμοποιείτε στο μάθημά
σας;



Οι δικές σας απόψεις για τη διαμορφωτική αξιολόγηση



Μαθησιακοί στόχοι και διαμορφωτική αξιολόγηση



Μαθησιακοί στόχοι και διαμορφωτική αξιολόγηση

Όπως σε κάθε αξιολόγηση έτσι και όταν θέλουμε να αξιολογήσουμε την πρόοδο των μαθητών μας, είναι σημαντικό να θέτουμε σαφείς, συγκεκριμένους και μετρήσιμους στόχους.



(Κυριακίδης, 2014)



Μαθησιακοί στόχοι και διαμορφωτική αξιολόγηση

Βασικά χαρακτηριστικά



Πόσο
συγκεκριμένοι;



Πόσο
δύσκολοι;

Η έρευνα υποστηρίζει ότι οι στόχοι πρέπει να είναι όσο πιο συγκεκριμένοι γίνεται και οι μαθητές να τους θεωρούν δύσκολους όχι όμως ακατόρθωτους.

Μαθησιακοί στόχοι και διαμορφωτική αξιολόγηση

Δραστηριότητα	Μαθησιακοί στόχοι	Συγκείμενο
Να δώσουν μία διάλεξη εναντίον του καπνίσματος	Να παρουσιάζουν προφορικά μία άποψη με πειστικό τρόπο	Διάλεξη για το κάπνισμα
Να σχεδιάσουν ένα ραβδόγραμμα για να δείξουν πώς οι μαθητές της τάξης έρχονται στο σχολείο	Να παρουσιάζουν πληροφορίες με τη χρήση διαγραμμάτων	Ραβδόγραμμα για τα μέσα συγκοινωνίας που χρησιμοποιούνται για προσέλευση στο σχολείο
Να εργαστούν σε ομάδες για τη δημιουργία ενός τρίπτυχου που να προωθεί την υγιεινή διατροφή	Να συνεργάζονται αποτελεσματικά σε ομάδες	Τρίπτυχο υγιεινής διατροφής (Κυριακίδης, 2014)

Τι αξιολογούμε στο πλαίσιο της διαμορφωτικής αξιολόγησης;

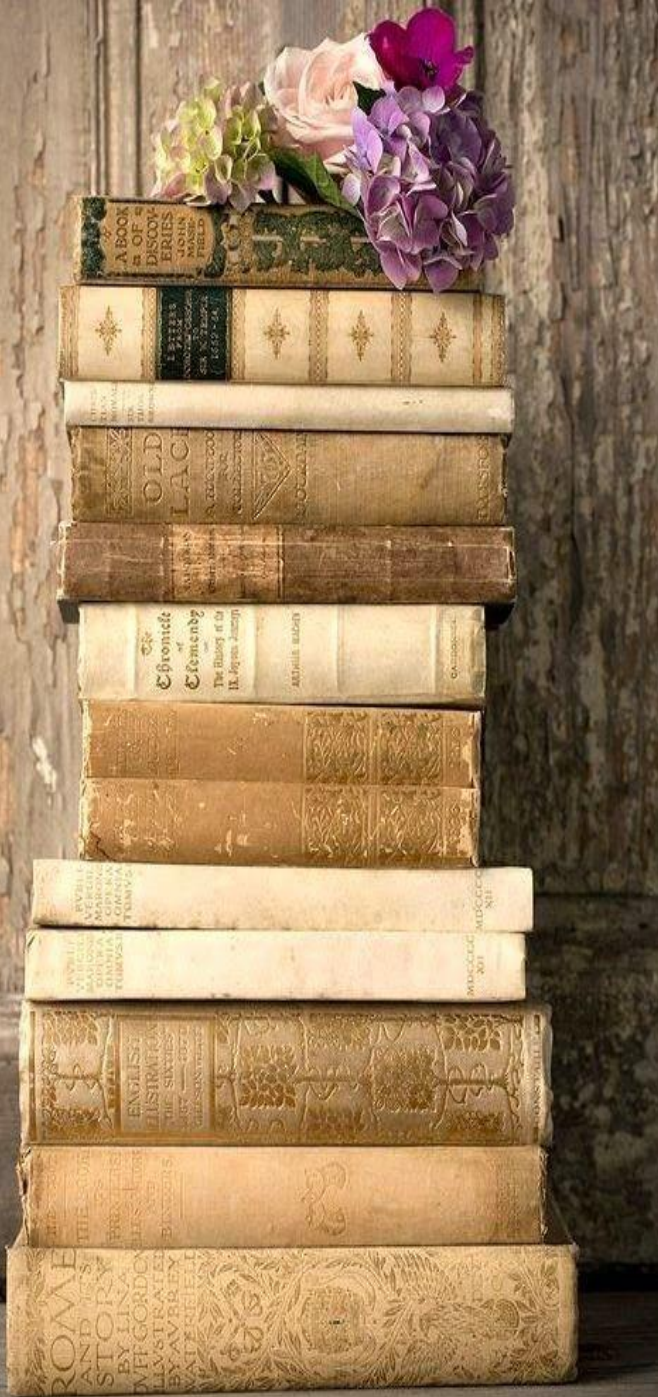
1. Γνώσεις περιεχομένου
2. Δεξιότητες
3. Στάσεις, αξίες, συμπεριφορές



Διαμορφωτική αξιολόγηση και Δείκτες Επάρκειας

- ❖ Ενδιάμεσες γνώσεις = Δείκτες επάρκειας
 - ❖ Ό, τι χρειάζεται να μάθει ο/η μαθητής/τρια για να κατακτήσει / επιτύχει τον στόχο.
- 
- ❖ έννοιες, πληροφορίες, δεξιότητες, στάσεις, αξίες, συμπεριφορές

Διαμορφωτική αξιολόγηση και γνώσεις περιεχομένου

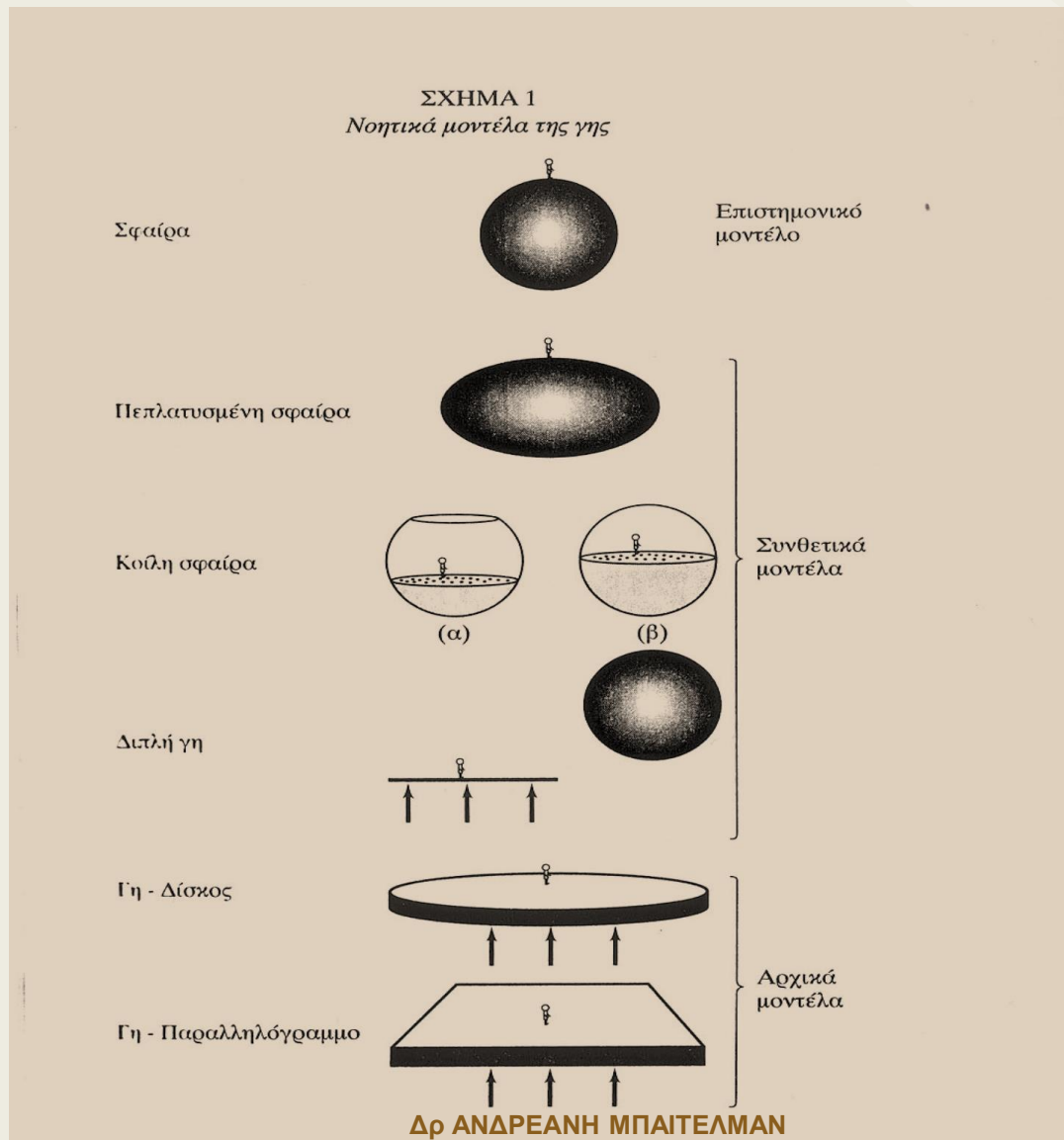


Δείκτες Επάρκειας και διαμορφωτική αξιολόγηση – γνώσεις περιεχομένου

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



Παράδειγμα αρχικών/ εναλλακτικών εννοιών



**Προσανατολισμός
Διέγερση του
ενδιαφέροντος**



**Έκφραση ιδεών
Καταγραφή
παρανοήσεων**



**Αποσταθεροποίηση
αρχικών ιδεών
Οικοδόμηση νέων
δομών**



**Εφαρμογή
νέων ιδεών**



**Ανασκόπηση των
αλλαγών**



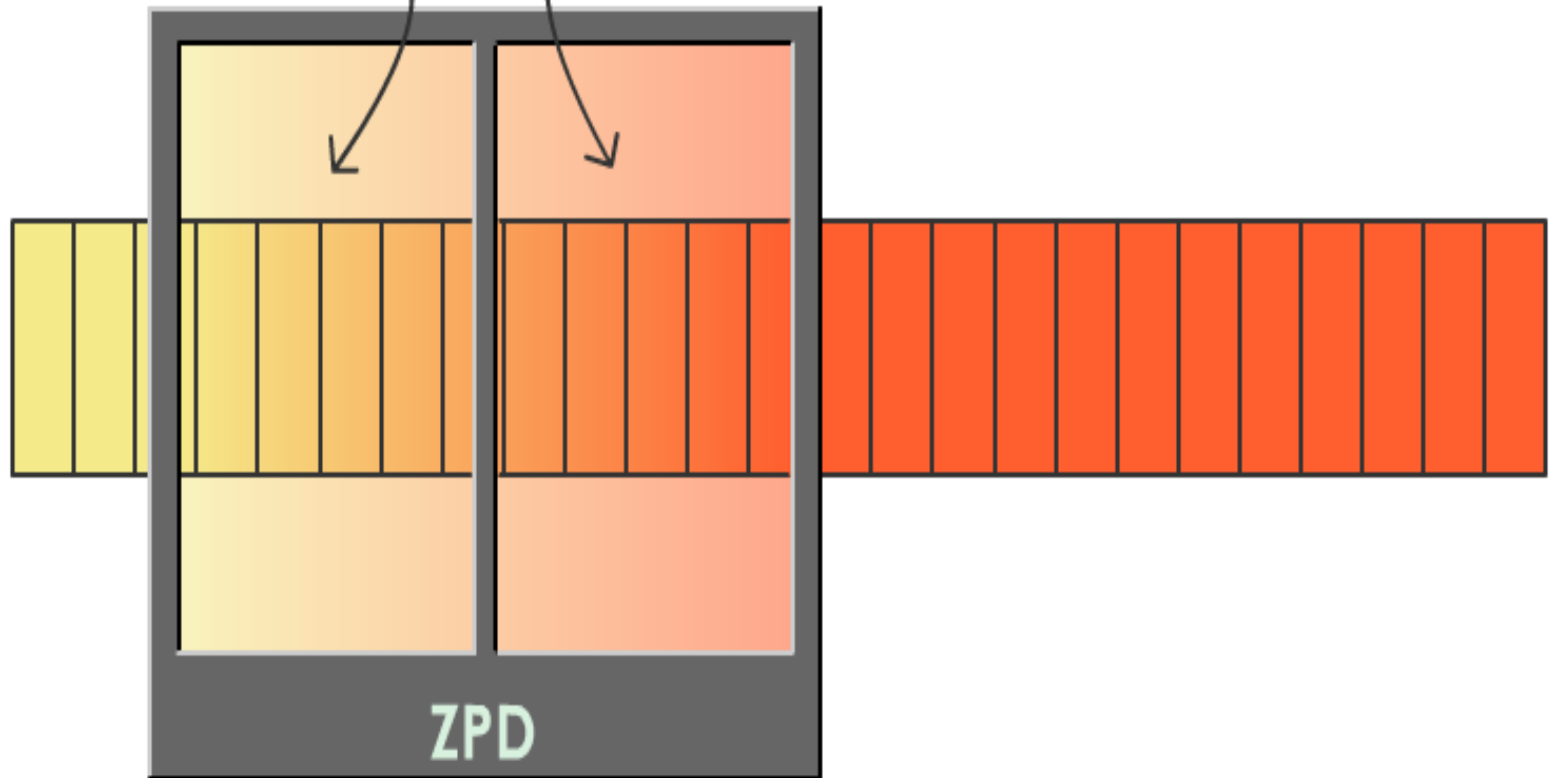
Σύγκριση με προηγούμενες γνώσεις

Ζώνη επικείμενης ανάπτυξης (Zone of Proximal Development) και διαμορφωτική αξιολόγηση

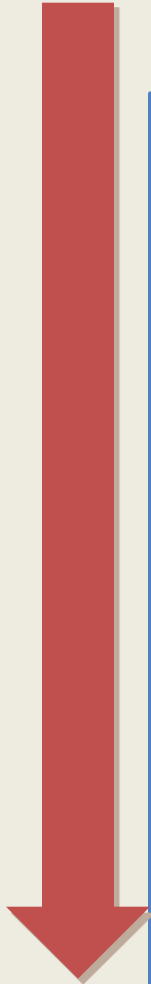
- Αυτά που μπορεί να κάνει από μόνος του ο μαθητής
- Αυτά που δεν μπορεί να κάνει ακόμη και χρειάζεται βοήθεια

Χρειάζεται λίγη βοήθεια

Χρειάζεται πολλή βοήθεια



Τεχνικές Διαμορφωτικής αξιολόγησης



Τεχνικές διαμορφωτικής αξιολόγησης

- ❖ Η χρήση διαφορετικών τεχνικών αξιολόγησης μας επιτρέπει να ελέγξουμε την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων που έχουμε συγκεντρώσει.
- ❖ Η επιλογή της τεχνικής ή των τεχνικών που θα χρησιμοποιηθούν εξαρτάται από τους στόχους που τέθηκαν, την εστίαση της αξιολόγησης (ατομική ή ομαδική) καθώς και το χρόνο που έχουμε στη διάθεσή μας.
- ❖ Η χρήση διαφορετικών τεχνικών διευκολύνει την αξιολόγηση των μαθητών σε τακτά χρονικά διαστήματα και όχι μόνο στο τέλος μια ενότητας.

Τεχνικές Διαμορφωτικής Αξιολόγησης

Οι τεχνικές αξιολόγησης μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- ❖ Προφορική Αξιολόγηση
- ❖ Παρατήρηση
- ❖ Υποβολή αναστοχαστικών ερωτήσεων
- ❖ Αξιολόγηση γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων/αξιών από διάφορες μορφές εργασιών των μαθητών
- ❖ Σύντομα δοκίμια αξιολόγησης
- ❖ Γραπτή αξιολόγηση
- ❖ Συνθετικές/ Δημιουργικές εργασίες (Projects)
- ❖ Φάκελλος εργασιών (Portfolio)
- ❖ Αυτοαξιολόγηση
- ❖ Ετεροαξιολόγηση
- ❖ Κατ' οίκον εργασία

Δείκτες Επάρκειας και διαμορφωτική αξιολόγηση – τύποι ερωτήσεων

- ❖ Ερωτήσεις τύπου σύντομης απάντησης
- ❖ Ερωτήσεις τύπου συμπλήρωσης
- ❖ Ερωτήσεις τύπου ορθό/ λάθος
- ❖ Ερωτήσεις τύπου συσχέτισης
- ❖ Ερωτήσεις τύπου πολλαπλής επιλογής
- ❖ Ερωτήσεις ανοικτού τύπου
- ❖ Ερωτήσεις για λύση προβλήματος



Τύποι ερωτήσεων

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

- Πολλαπλής επιλογής
 - Ορθό - Λάθος
- Σύζευξης/ Αντιστοίχισης
- Διάταξης/ Ιεράρχησης
 - Συμπλήρωσης
- Σύντομης απάντησης

ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

ΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Αξιολόγηση των μαθητών- Τι αξιολογούμε;

Ερωτήματα αποτελεσματικής αξιολόγησης- Bloom's Taxonomy of Questioning

1

- **Γνώση:** ανάκληση δεδομένων ή πληροφοριών

2

- **Κατανόηση:** διάκριση της διαφορετικότητας

3

- **Εφαρμογή:** χρήση μιας έννοιας σε νέα πλαίσια

4

- **Ανάλυση:** διαχωρισμός του όλου σε συστατικά μέρη

5

- **Σύνθεση:** κατασκευή ενός συνόλου μετά από επιλογή των συστατικών στοιχείων

6

- **Αξιολόγηση:** διατύπωση αξιολογικών κρίσεων

7

- **Δημιουργία:** παραγωγή νέων ιδεών

Δρ ΑΝΔΡΕΑΝΗ ΜΠΑΙΤΕΛΜΑΝ



Ταξινόμηση BLOOM (αναθεωρημένη)

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ

Παραγωγή νέων ιδεών, προϊόντων ή νέας οπτικής όψης των πραγμάτων
Σχεδίαση, κατασκευή, παραγωγή, ανακάλυψη

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Δικαιολόγηση μιας απόφασης ή ενέργειας
Ελέγχουν, Υποθέτουν, κριτικάρουν, πειραματίζονται, κρίνουν

ΑΝΑΛΥΣΗ

διαίρεση πληροφοριών σε μέρη για να διερευνήσουν τις σχέσεις και τις αντιλήψεις
Συγκρίνουν, Οργανώνουν, Αποδομούν, Εκμαιεύουν, Βρίσκουν

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Χρησιμοποιούν τις πληροφορίες σε παρόμοιες καταστάσεις
Εφαρμόζουν, Εκτελούν, Χρησιμοποιούν

ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

Περιγράφουν ιδέες και αρχές
Ερμηνεύουν, Συνοψίζουν, Ταξινομούν, Εξηγούν

ΕΠΙΚΛΗΣΗ

Υπενθυμίζουν πληροφορίες
Αναγνωρίζουν, Περιγράφουν, Ερμηνεύουν, ανακτούν

Higher-order thinking

Αξιολόγηση των μαθητών- Τι αξιολογούμε;

Ερωτήματα αποτελεσματικής αξιολόγησης- Bloom's Taxonomy of Questioning

Επίπεδο	Παραδείγματα ερωτήσεων
Γνώση	Μπορείς να ονομάσεις.....; Τι είναι...; Μπορείς να ορίσεις.....;
Κατανόηση	Μπορείς να εξηγήσεις την κύρια ιδέα...; Τι διαφορές υπάρχουν μεταξύ.....
Εφαρμογή	Τι παράγοντες θα κρατήσεις σταθερούς και ποιους θα αλλάξεις στο πείραμα;
Ανάλυση	Μπορείς να εξηγήσεις τα αποτελέσματα του πειράματος.....;
Σύνθεση	Μπορείς να προτείνεις μια λύση για το πρόβλημα σύμφωνα με τα δεδομένα.....;
Αξιολόγηση	Μπορείς να αιτιολογήσεις την απάντησή σου...;
Δημιουργία	Μπορείς να σχεδιάσεις κάτι καινούργιο.....;

Αξιολόγηση μαθητών-Τι αξιολογούμε;

Γνώση: με το όρο αυτό αναφερόμαστε στο αν οι μαθητές ξέρουν τον ορισμό μίας έννοιας (πχ. Τι ορίζουμε ως κατηγορούμενο;)

Κατανόηση: με το όρο αυτό αναφερόμαστε στο αν οι μαθητές αναγνωρίζουν την έννοια γύρω τους (πχ. Να μπορεί να εντοπίζει το κατηγορούμενο σε δοσμένη πρόταση)

Εφαρμογή: με τον όρο αυτό αναφερόμαστε στο αν οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν την έννοια αυτή (πχ. να κατασκευάζει πρόταση χρησιμοποιώντας δοσμένη λέξη ως κατηγορούμενο)

(Κυριακίδης, 2014)

<u>Στόχος</u>	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
<u>Ρήμα</u>	Όρισε Ονόμασε Γράψε Περιέγραψε Ταύτισε Απαρίθμησε Κατάγραψε Ανάφερε Θύμισε Απάγγειλε Διάλεξε Επέλεξε Δήλωσε Αναγνώρισε	Μετάτρεψε Υποστήριξε Ξεχώρισε Διάκρινε Υπολόγισε Εξήγησε Επέκτεινε Γενίκευσε Συνόψισε 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

Εγκυρότητα Αξιολόγησης και πίνακας προδιαγραφών

Περιοχές Ύλης/Στόχοι	Γνώση	Κατανόηση	Εφαρμογή	Ανάλυση	Αξιολόγηση	Σύνθεση	Σύνολο
A							
B							
Γ							
Δ							
Σύνολο							100

Εγκυρότητα Αξιολόγησης και πίνακας προδιαγραφών

Πίνακας Προδιαγραφών	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΣΧΟΛΙΑ
1. Στόχος 1				
2. Στόχος 2				
3. Στόχος 3				
4. Στόχος 4				
ΣΥΝΟΛΟ				

Διαμορφωτική αξιολόγηση και δεξιότητες



Δείκτες Επάρκειας και διαμορφωτική αξιολόγηση - Δεξιότητες

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

- ❖ Γενικός Στόχος: Ανάπτυξη κριτικής σκέψης
- ❖ Ερώτηση 1: Ποιοι είναι οι δείκτες επάρκειας που αφορούν την κριτική σκέψη;
- ❖ Ερώτηση 2: Πώς την αξιολογούμε;



Επιμέρους Στόχοι

- Να παράγει μοτίβα
- Να παράγει ερωτήματα

Δείκτες επάρκειας

- Εύρεση ομοιοτήτων και διαφορών
- Παραγωγή κριτηρίων για κατηγοριοποίηση, ταξινόμηση,
- Αλληλουχία γεγονότων
- Σωστή σειρά γεγονότων
- Εντοπισμός αιτιωδών σχέσεων
- Χαρτογράφηση εννοιών
- Αναλογίες
- Αντιστοιχίσεις
- Αναγνώριση λογικών ασυνεπειών
- Εντοπισμός παρανοήσεων/ προκαταλήψεων , κ.λπ.
- Ερωτήσεις σε συγκεκριμένες απαντήσεις ή σε δοσμένα έργα

Επιμέρους Στόχοι

- Να επιχειρηματολογεί
- Να οικοδομεί μοντέλα και να κάνει προβλέψεις

Δείκτες επάρκειας

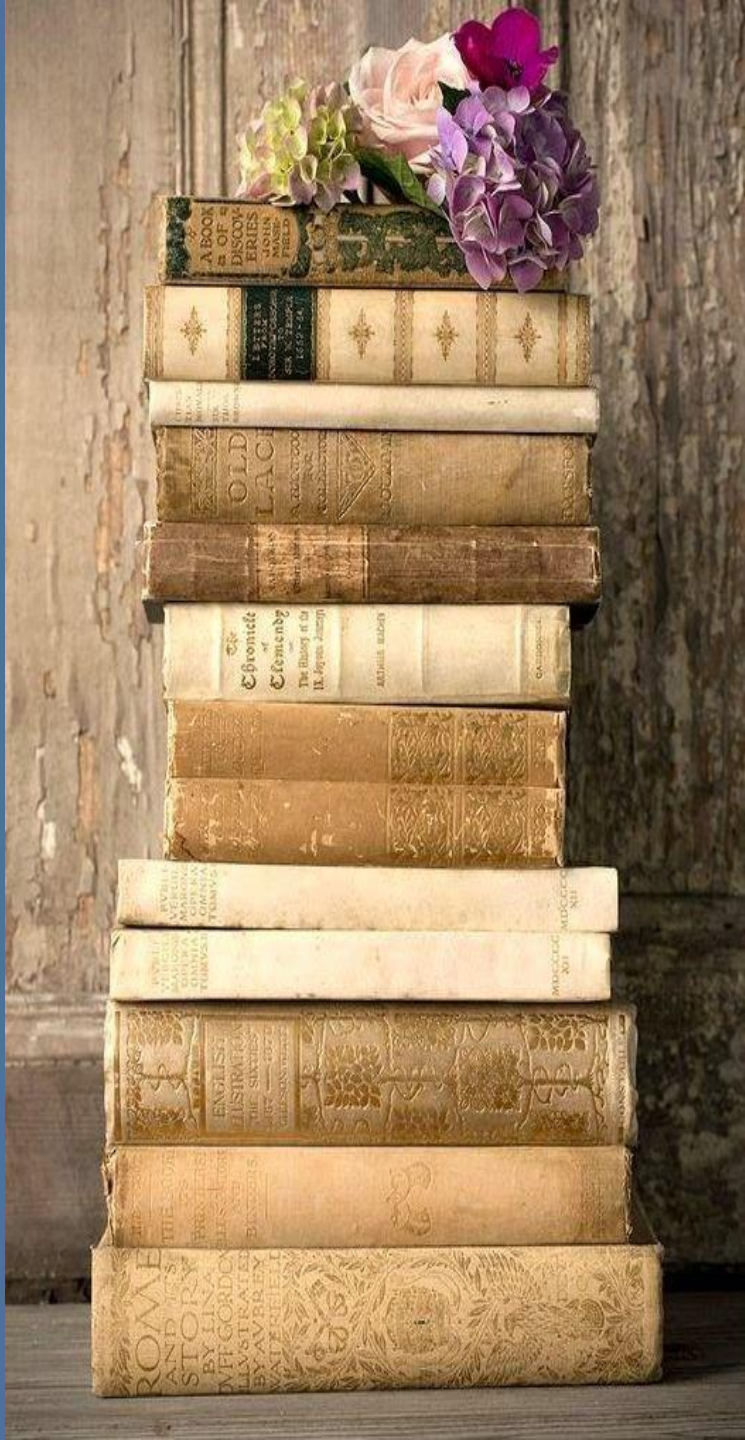
- Αξιολόγηση πληροφοριών
- Αξιολόγηση ισχυρισμών
- Δεξιότητα συναγωγής συμπερασμάτων
- Οικοδόμηση επιχειρημάτων
- Οικοδόμηση αντι-επιχειρημάτων
- Οικοδόμηση αντικρούσεων αντι-επιχειρημάτων
- Δεξιότητα οικοδόμησης και χρήσης μοντέλων
- Αναπαράσταση ενός φαινομένου
- Ερμηνεία ενός φαινομένου
- Δεξιότητα πρόβλεψης αποτελεσμάτων σε περίπτωση που αλλάζουν δεδομένα.

Επιμέρους Στόχοι

- Να εφαρμόζει στρατηγικές και διαδικασίες για λύση προβλήματος/λήψη απόφασης
- Να διαθέτει δεξιότητες διερεύνησης
- Κλπ...

Δείκτες επάρκειας

- Αναγνώριση και εφαρμογή σταδίων στρατηγικών και διαδικασιών
- Αναγνώριση και αξιολόγηση εναλλακτικών τρόπων λύσης προβλήματος, κ.λπ.
- Διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων
- Διατύπωση υποθέσεων
- Συλλογή δεδομένων/Πειραματικές διαδικασίες
- Αξιολόγηση δεδομένων και με βάση τα δεδομένα να γίνεται επιβεβαίωση ή απόρριψη υπόθεσης, κ.λπ.

A stack of approximately 12 antique books is shown, standing vertically against a rustic, weathered wooden background. The books have various titles and decorative covers, including gold-tooled leather and worn paper. A bouquet of flowers, including pink roses, purple hydrangeas, and yellow daisies, is placed on top of the stack. The text on the right is in a bold, red, serif font.

Διαμορφωτική
αξιολόγηση και στάσεις,
αξίες, συμπεριφορές

Δείκτες Επάρκειας και διαμορφωτική αξιολόγηση – Στάσεις και Αξίες

- ❖ Ανθρώπινα δικαιώματα και ανθρώπινη αξιοπρέπεια
- ❖ Δημοκρατία, δικαιοσύνη, ισότητα, ελευθερία, σεβασμός, υπευθυνότητα, κλπ.
- ❖ Διαφορετικότητα και ποικιλομορφία, κλπ....



Δείκτες Επάρκειας και Διαμορφωτική Αξιολόγηση - Στάσεις/Αξίες

Διαστάσεις του συναισθηματικού τομέα

- ❖ Αυτοεπίγνωση (self-awareness),\
- ❖ Ενσυναίσθηση (empathy),
- ❖ Αυτορρύθμιση (self-regulation),
- ❖ Δημιουργία εσωτερικών κινήτρων (self-motivation).

Δείκτες Επάρκειας και διαμορφωτική αξιολόγηση - Αξίες

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

- ❖ Γενικός Στόχος: Αποδοχή και διαχείριση διαφορετικότητας
- ❖ Ερώτηση 1: Ποιοι είναι οι δείκτες επάρκειας που αφορούν στην αποδοχή της διαφορετικότητας;
- ❖ Ερώτηση 2: Πώς την αξιολογούμε;



Βιωματικό εργαστήρι

Δρ ΑΝΔΡΕΑΝΗ ΜΠΑΙΤΕΛΜΑΝ



Ομαδική Δραστηριότητα «THINK – PAIR – SHARE» Δημιουργία 4μελών ομάδων

ΑΤΟΜΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (10 λεπτά)

Να διαβάσετε το μαθησιακό υλικό που σας δόθηκε, με τίτλο «Τα γυαλιά της διαφορετικότητας» και να προτείνετε τρόπους διαμορφωτικής αξιολόγησης που να αφορούν στην προώθηση της αποδοχής της διαφορετικότητας.

ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (10 λεπτά)

Να συζητήσετε στο πλαίσιο της ομάδας σας τις απόψεις σας και να δώσετε /πάρτε ανατροφοδότηση μεταξύ σας.

ΟΛΟΜΕΛΕΙΑ (5 λεπτά)

Ένας εκπρόσωπος κάθε ομάδας να παρουσιάσει την εργασία της ομάδας στην ολομέλεια. Συζήτηση.

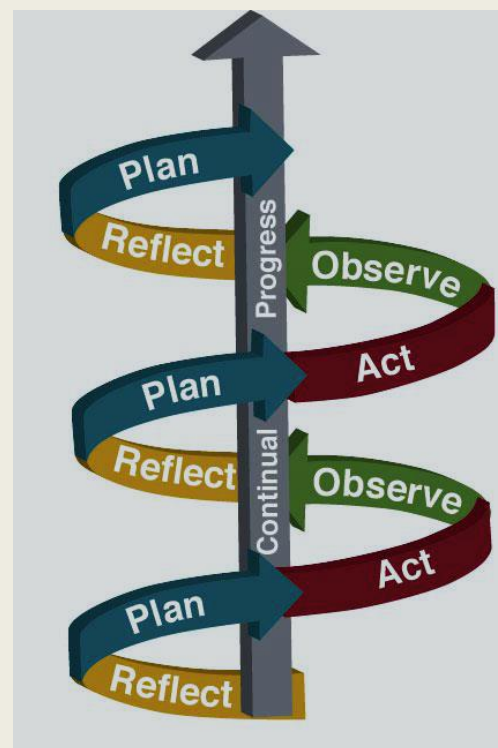


Εργαλεία διαμορφωτικής αξιολόγησης

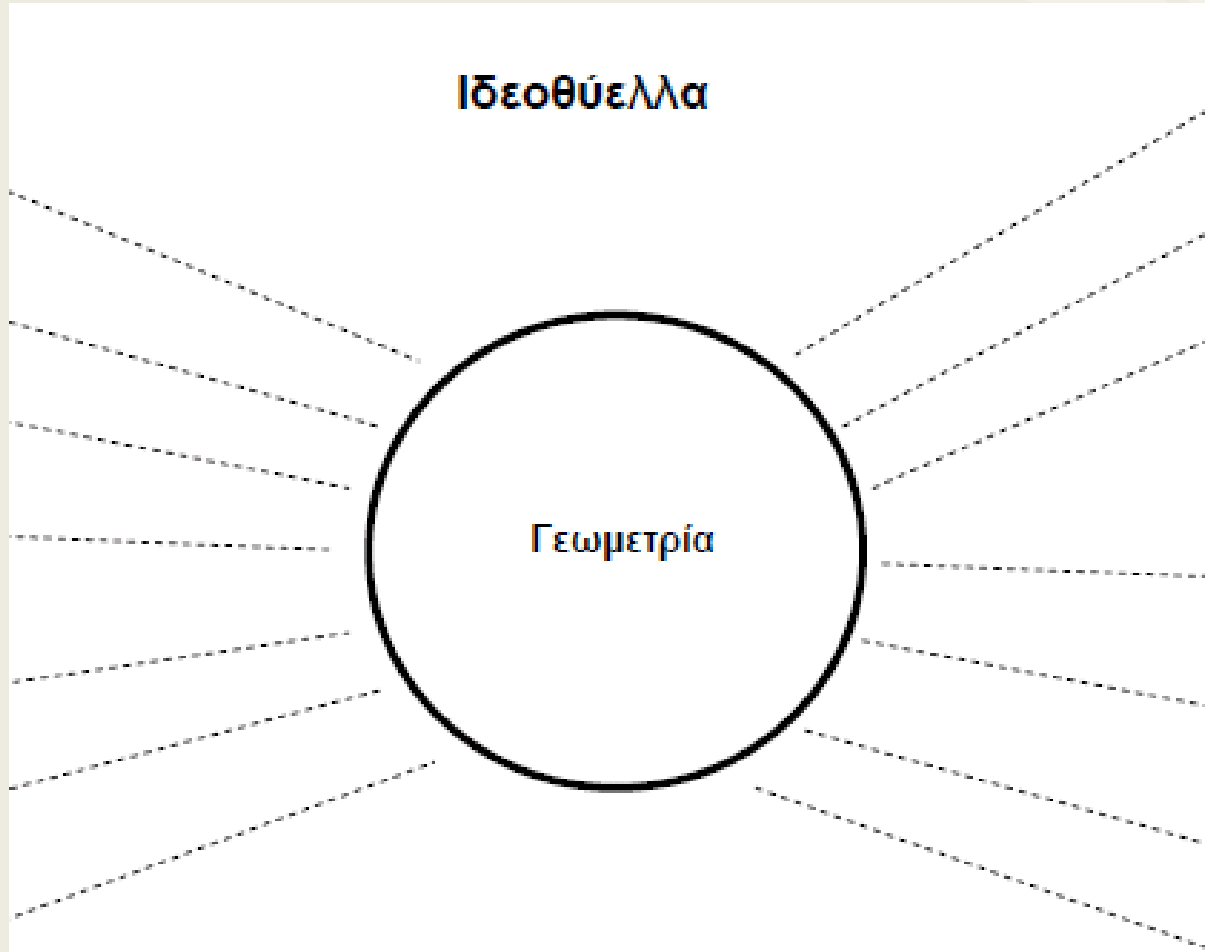
Τι εργαλεία διαμορφωτικής αξιολόγησης στη βάση
Δεικτών Επιτυχίας και Επάρκειας χρησιμοποιείτε στο
μάθημά σας;



Οι δικές σας απόψεις για τη διαμορφωτική αξιολόγηση



Ιδεοθύελλα (Brainstorming)



Πρωτόκολλο Παρατήρησης

Έντυπο παρατήρησης: Σχεδιασμός και εκτέλεση έγκυρων πειραμάτων				
Όνομα ομάδας:				
Κριτήρια				Σημειώσεις
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Προβληματικό	
Διατύπωση διερευνήσιμου ερωτήματος («Ο παράγοντας Α επηρεάζει τον παράγοντα Β;»)				
Διατύπωση υπόθεσης / πρόβλεψης				
Αναγνώριση παράγοντα Α και τρόπος μεταβολής του				
Αναγνώριση παράγοντα Β και τρόπος μέτρησης του (διατύπωση λειτουργικού ορισμού)				
Διατήρηση σταθερών παραγόντων				
Έγκυρη περιγραφή πειράματος				
Εξαγωγή έγκυρων αποτελεσμάτων				

Πρωτόκολλο Παρατήρησης

Καταγράφονται δεδομένα που αφορούν:

- Συμμετοχή
- Ενδιαφέρον
- Αυτοσυγκέντρωση
- Πρωτοβουλίες
- Συνεργασίες
- Αυτονομία σκέψης
- Ικανότητα ολοκλήρωσης μιας εργασίας
- Απόδοση
- Αδυναμίες
- Ενδιαφέροντα και κλίσεις

Διάγραμμα Venn

Ηλιοκεντρικό Σύστημα

Γεωκεντρικό Σύστημα

Ήλιος

Όλα περιφέρονται
γύρω από τον Ήλιο

* ΌΜΩΣ... Στην
περίπτωση που
προστίθενται στο
μοντέλο ελλειπτικές
τροχιές, μπορούν να
επεξηγηθούν και να
προβλεφθούν οι
φαινομενικές κινήσεις
των πλανητών.

Γη

Όλα
περιφέρονται
γύρω από τη Γη

Κέντρο
συστήματος

Δεν επεξηγεί τη
φαινομενική
κίνηση κάποιων
πλανητών*

Fruyer Model



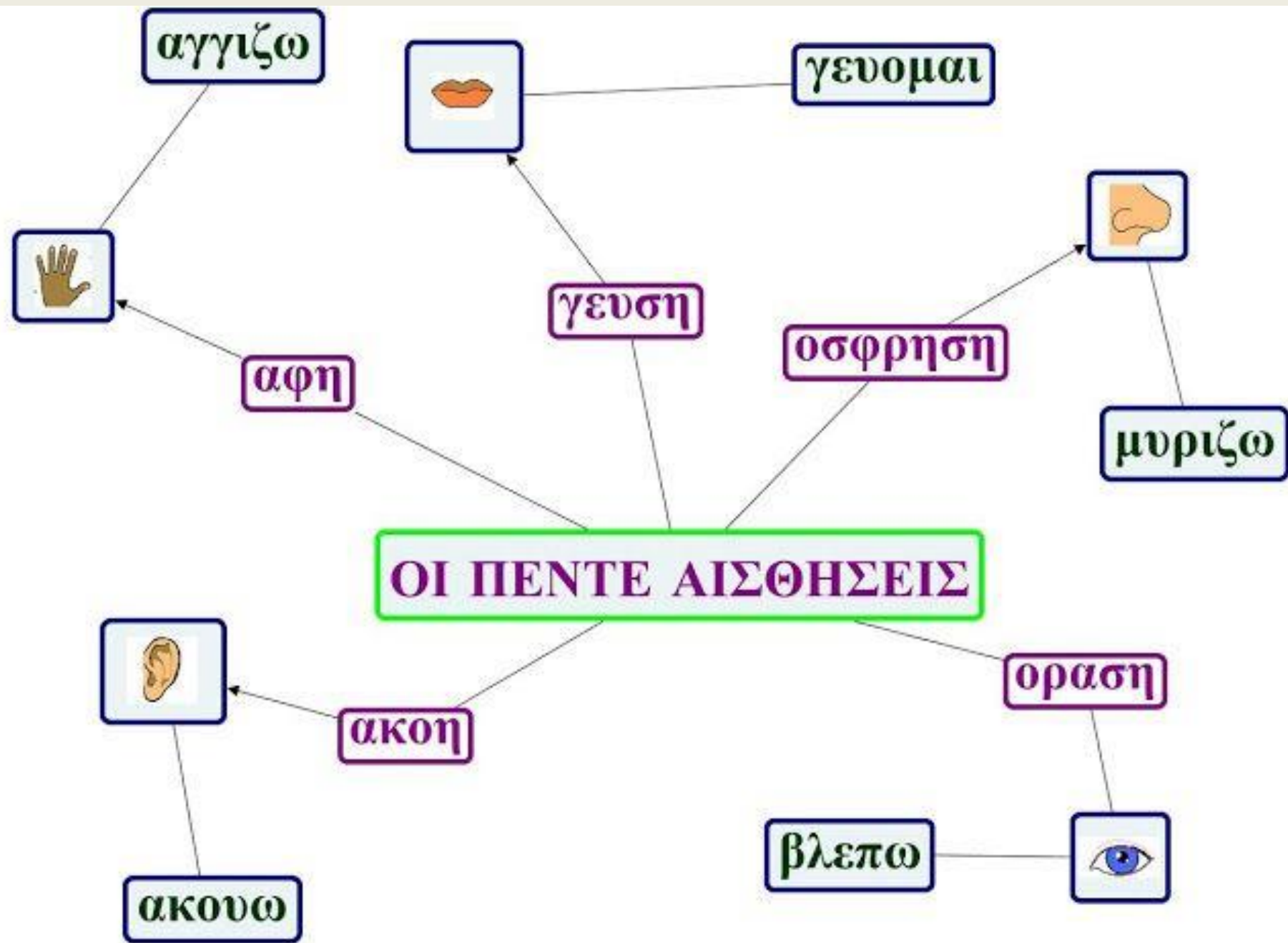
- Έχουν όξινη γεύση

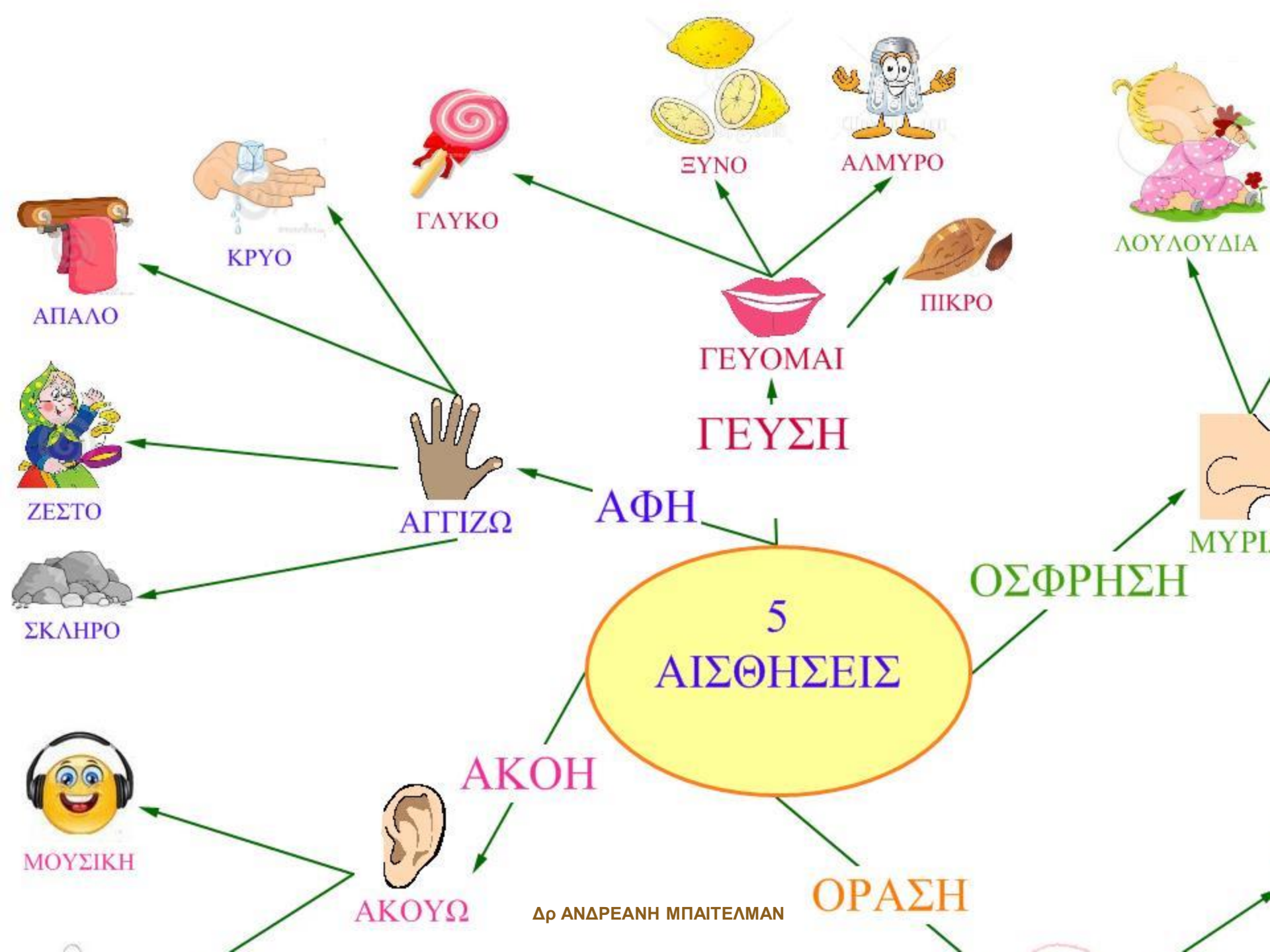
- Αλλάζουν το χρώμα ορισμένων ουσιών που λέγονται δείκτες
- Αντιδρούν με βάσεις και δίνουν αλάτι και νερό
- Αντιδρούν με ανθρακικά άλατα και παράγουν αέριο CO₂

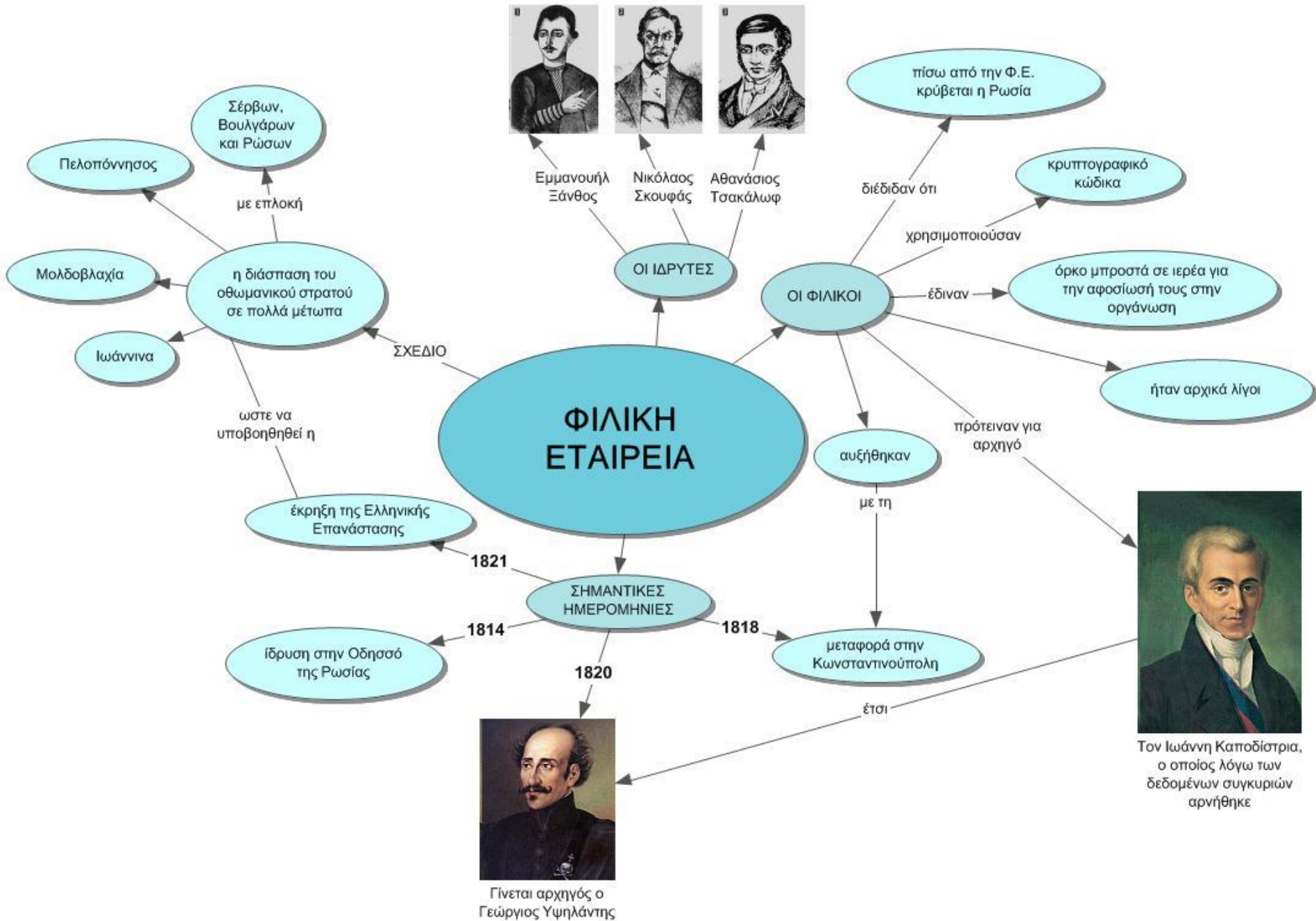
Οξέα

Χυμός λεμονιού
Ξύδι
Οξέα φρούτων

Υγρό πιάτων
Δ/μα απορρυπαντικού
Μαγειρική σόδα







Εννοιολογικός χάρτης

Σύνδεσμοι

Οι συνδέσεις γίνονται
με τόξα ή γραμμές και
μπορεί να είναι μονό-
δρομες, αμφίδρομες ή
μη κατευθυντικές.

Προσδιορίζουν τις
σχέσεις μεταξύ
των εννοιών

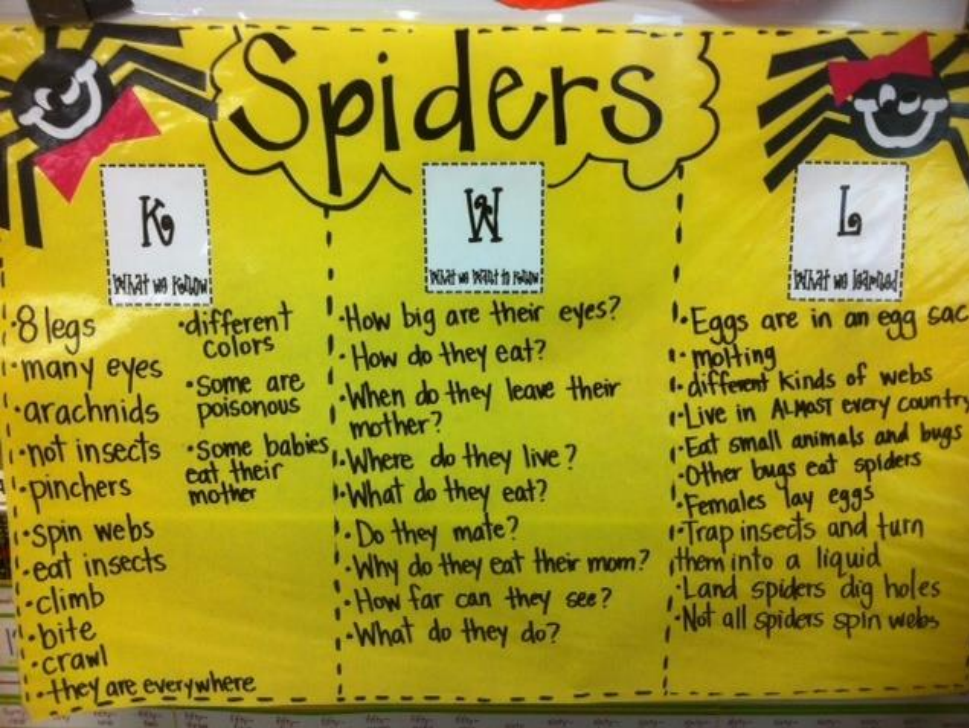
Κόμβοι

Ιεραρχική δομή
οι κεντρικότερες
στην κορυφή ή στο
κέντρο του χάρτη

αναπαριστούν
έννοιες

Η χαρτογράφηση εννοιών βοηθά στην οργάνωση και τη δόμηση της γνώσης και διευκολύνει στην κατανόηση ενός κειμένου γιατί αφαιρεί λεπτομέρειες και άχρηστες σχέσεις.

αποτελεί ισχυρό εργαλείο μάθησης,
διευκολύνει τη «μάθηση με νόημα»



sample

What I <u>Know</u>	What I <u>Want</u> to know	What I have <u>Learnt</u>
Pie Graphs: • Graphs record data • Pie graphs are a circle • I like pie	• What kind of data can you record on a pie graph? • Are they called pie graphs because they look like pie?	• You can't record all types of data on a pie graph • They are called pie graphs because they look like pie!

Product © Little Green Border © Krista Wallden Font © Jen Jones

What Do I <u>KNOW</u> About REPTILES?	What Did I <u>WANT</u> To Find Out About REPTILES?	What Did I <u>Learn</u> About REPTILES?
• They come in all shapes and sizes • They are cold blooded creatures • They live in both land and water • The largest reptile is a crocodile and the smallest is a lizard • Some reptiles don't have legs like snakes • They have scales on their bodies	• How they evolved • Their life cycle • What they eat • What animals come under the category "reptiles"	• Reptiles are the oldest type of animal in the planet • Reptiles are found in every continent except Antarctica. • Reptiles have existed for more than 300 million years. • There are more than 8000 reptile species in the world. • Reptiles are lizards, snakes, turtles, tortoises, alligators and crocodiles as well as the lesser-known groups of tuataras and amphisbaenians. • Reptiles are mainly carnivores but some reptiles eat plants • The dinosaur is also a reptile • Reptiles normally live from 7 to 100 years. A turtle can live over 100 years

Δρ ΑΝΔΡΕΑΣ ΜΠΑΤΕΛΜΑΝ

Electricity KWL

Know	Want to Know	Learned
○ Ben Franklin discovered it ○ Many ways to get electricity (wind, water) ○ People can hold electricity ○ Static electricity ○ It helps us do many things ○ Entertainment (TV, video games) ○ Static electricity with balloons ○ Blue sparks in Band-Aid wrapper	○ How does electricity go from the outlet to the plug? ○ How hot is electricity? ○ How do you get static cling? ○ How can a transformer change electricity to a different voltage? ○ What is electricity made of? ○ How can electricity start a house fire? ○ How much electricity is lethal? ○ Why are there sparks? ○ How much is too much electricity for a city?	○ Water needs minerals to conduct electricity ○ A charged Styrofoam plate can attract water ○ A charged comb can attract pieces of paper ○ Hair is attracted to a charged balloon ○ Electricity is like a magnet, it can attract and repel ○ Static electricity is electricity that doesn't move ○ Opposite charges attract ○ Light bulbs get dimmer with a longer wire ○ Too much electric current will make the light bulb burn out

Σύνδεση σχολικής γνώσης - καθημερινότητας



Εφαρμογή μαθηματικών στην πραγματική ζωή



Μαθηματικό πρόβλημα

Παράδειγμα από την πραγματική ζωή

Αναπαράσταση (διάγραμμα, γράφημα, εικόνα)

Εξήγηση

Σύνδεση μαθηματικών-καθημερινότητας



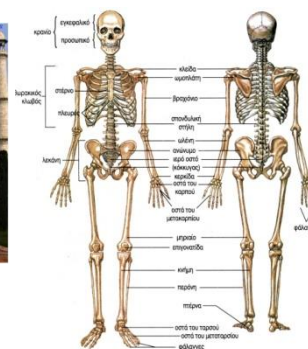
Εφαρμογή μαθηματικών στην πραγματική ζωή



Μαθηματικό πρόβλημα

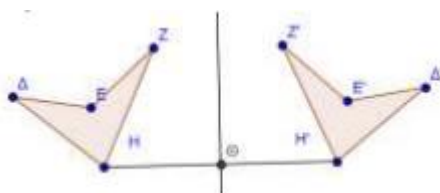
Πότε έχουμε συμμετρία;

Παράδειγμα από την πραγματική ζωή



Αναπαράσταση (διάγραμμα, γράφημα, εικόνα)

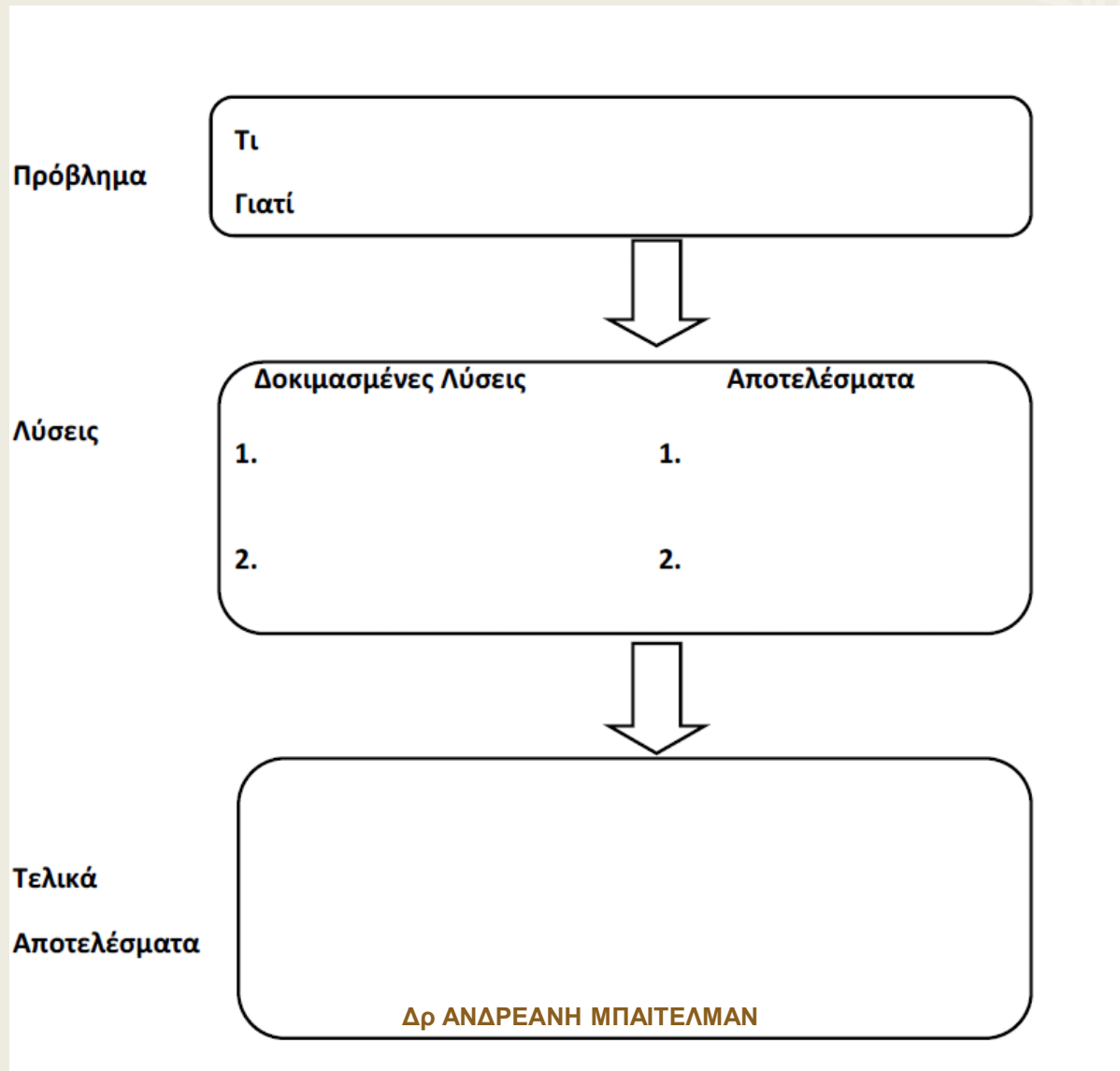
Πώς βρίσκουμε το συμμετρικό ενός σχήματος ως προς άξονα ε;



Εξήγηση

Από κάθε σημείο του σχήματος φέρνουμε την απόσταση προς την ευθεία ε, π.χ. ΗΘ. Προεκτείνουμε την απόσταση κατά ίσο τμήμα, π.χ. ΘΗ'. Ανάλογα εργαζόμαστε και για τα υπόλοιπα σημεία του σχήματος. Τέλος ενώνω όλα τα σημεία μεταξύ τους.

Διάγραμμα επίλυσης προβλήματος



Πρωτόκολλο αξιολόγησης πληροφοριών για επιχειρηματολογία

Πρόσωπο/ Οργανισμός/ Πηγή	Πληροφορία	Αξιολόγηση εγκυρότητας πληροφοριών

Πρωτόκολλο αξιολόγησης μοντέλων

Έντυπο αξιολόγησης μοντέλου

1.	Όνομα μοντέλου:	
2.	Κατασκευαστής μοντέλου (όνομα ομάδας/ μαθητή)	
3.	Ποιο φαινόμενο/δομή/λειτουργία αναπαριστά το μοντέλο;	
4.	Αξιολόγηση αναπαράστασης φαινομένου/δομής/λειτουργίας: Στοιχεία/μέρη του μοντέλου: Αντικείμενα που αξιοποιούνται για την κατασκευή του μοντέλου: Μεταβλητές: Διαδικασίες/ σχέσεις που αναπαριστούνται	
5.	Αξιολόγηση δυνατότητας μοντέλου για εξήγηση φαινομένου/δομής/λειτουργίας: Μπορεί το μοντέλο να εξηγήει το φαινόμενο/δομή/λειτουργία που αναπαριστάται;	
6.	Αξιολόγηση δυνατότητας μοντέλου για πρόβλεψη: Μπορεί κάποιος να κάνει προβλέψεις χρησιμοποιώντας το συγκεκριμένο μοντέλο; Παραδείγματα προβλέψεων:	
7.	Προτεινόμενες αλλαγές και γενικά σχόλια	

Πρωτόκολλο Παρατήρησης

Καταγράφονται δεδομένα που αφορούν:

- ❖ Συμμετοχή
 - ❖ Ενδιαφέρον
 - ❖ Αυτοσυγκέντρωση
 - ❖ Πρωτοβουλίες
 - ❖ Συνεργασίες
 - ❖ Αυτονομία σκέψης
 - ❖ Ικανότητα ολοκλήρωσης μιας εργασίας
 - ❖ Απόδοση
 - ❖ Αδυναμίες
 - ❖ Ενδιαφέροντα και κλίσεις
 - ❖ Κλπ.
- 

Ρούμπρικα Αξιολόγησης-Κριτήρια αξιολόγησης

Κριτήρια	Αριστα	Καλώς	Λίαν Καλώς	Ελλιπή	Βαθμολογίες Ομάδων		
	4 μονάδες	3 μονάδες	2 μονάδες	1 μονάδες	Α	Β	Γ
Προσαρμοστικότητα	Πολύ επικεντρωμένος στην εργασία με επίγνωση των αναγκών της όλης κατάστασης. Χαρακτηρίζεται από αυτονομία.	Επικεντρωμένος στην εργασία και τις περισσότερες φορές έχει επίγνωση των αναγκών της κατάστασης.	Επικεντρωμένος στην εργασία και ορισμένες φορές έχει επίγνωση των αναγκών της κατάστασης. Άλλα μέλη της ομάδας του μπορεί να του υπενθυμίζουν τις δραστηριότητες.	Σπάνια συγκεντρώνεται στην εργασία και δεν γνωρίζει τις ανάγκες της κατάστασης. Αφήνει άλλους να κάνουν το μέρος της εργασίας του.			
Συμμετοχή	Ενεργό μέλος της ομάδας, συμβάλλει σημαντικά στην διεξαγωγή της εργασίας, ενθαρρύνει και υποστηρίζει τις προσπάθειες των υπόλοιπων μελών της ομάδας.	Ενεργό μέλος της ομάδας, συμβάλλει αρκετά στην διεξαγωγή της εργασίας.	Ενεργό μέλος της ομάδας, συμβάλλει στην διεξαγωγή της εργασίας, εάν του ζητηθεί από άλλο μέλος.	Άτομο που συμβάλλει στην διεξαγωγή της εργασίας μόνο επιλεκτικά και δεν ολοκληρώνει τις εργασίες του.			
Υπευθυνότητα	Ολοκληρώνει με συνέπεια το κομμάτι της εργασίας που του ανέθεσαν και η διεκπεραίωση της εργασίας του δεν εξαρτάται από άλλους. Οι ευθύνες για την συγκεκριμένη εργασία είναι χωρισμένες σε ίσα μέρη.	Ολοκληρώνει αρκετά στα περισσότερα κομμάτια της εργασίας που του ανέθεσαν.	Δεν ολοκληρώνει τα περισσότερα κομμάτια της εργασίας που του ανέθεσαν και μερικές φορές στηρίζεται στα υπόλοιπα μέλη για τη διεκπεραίωση της εργασίας.	Δεν ολοκληρώνει σχεδόν καθόλου τα κομμάτια της εργασίας που του ανέθεσαν και στηρίζεται στα υπόλοιπα μέλη για την διεκπεραίωση της εργασίας.			
Αντιμετώπιση	Επιδεικνύει θετική στάση απέναντι στην εργασία και στην διεκπεραίωση ομαδικής εργασίας.	Συνήθως επιδεικνύει θετική στάση απέναντι στην εργασία και στην διεκπεραίωση ομαδικής εργασίας.	Ορισμένες φορές επιδεικνύει αρνητική στάση απέναντι στην εργασία και στην διεκπεραίωση ομαδικής εργασίας.	Συχνά επιδεικνύει αρνητική στάση απέναντι στην εργασία και στην διεκπεραίωση ομαδικής εργασίας.			
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ							

Κριτήρια αξιολόγησης

ΡΟΥΜΠΡΙΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ				
ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ	ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗ	ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
	3	2	1	
Γνώση				
Βαθμός Κατανόησης	Κατανοώ τα ερωτήματα-προβλήματα και αναγνωρίζω τα βασικά στοιχεία του προβλήματος και τις σχέσεις μεταξύ τους, σε ποσοστό άνω του 80%	Κατανοώ τα ερωτήματα-προβλήματα και αναγνωρίζω τα βασικά στοιχεία του προβλήματος και τις σχέσεις μεταξύ τους, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%	Κατανοώ τα ερωτήματα-προβλήματα και αναγνωρίζω τα βασικά στοιχεία του προβλήματος και τις σχέσεις μεταξύ τους, σε ποσοστό κάτω του 50%	
Περιεχόμενο	Όλες (ποσοστό άνω του 80%) οι απαντήσεις του προβλήματος είναι σωστές	Ποσοστό μεταξύ του 50-80% των απαντήσεων του προβλήματος είναι ορθές	Ποσοστό κάτω του 50% των απαντήσεων του προβλήματος είναι ορθές	
Εκφραση	Χρησιμοποιώ μαθηματική γλώσσα, κατάλληλη ορολογία και σύμβολα σε ποσοστό άνω του 80%	Χρησιμοποιώ μαθηματική γλώσσα, κατάλληλη ορολογία και σύμβολα σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%	Χρησιμοποιώ μαθηματική γλώσσα, κατάλληλη ορολογία και σύμβολα σε ποσοστό κάτω του 50%	
Αξιοποίηση του Φ.Ε.	Ακολουθήσα πλήρως (σε ποσοστό άνω του 80%) τις οδηγίες του Φύλλου Εργασιών	Ακολουθήσα τις οδηγίες του Φύλλου Εργασιών σε ποσοστό 50-80%	Ακολουθήσα τις οδηγίες του Φύλλου Εργασιών σε ποσοστό κάτω του 50%	
Ερμηνεία	Επεξήγησα τα βήματα που ακολούθησα και αιτιολόγησα την απάντησή	Επεξήγησα τα βήματα που ακολούθησα και αιτιολόγησα την απάντησή	Επεξήγησα τα βήματα που ακολούθησα και αιτιολόγησα την απάντησή	
	μου, σε ποσοστό άνω του 80%	μου, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%	μου, σε ποσοστό κάτω του 50%	
Άλλα				

Φύλλο Αυτοαξιολόγησης - Παράδειγμα

ΦΥΛΛΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

Όνοματεπώνυμο:

Σχολείο:

Τάξη-Τμήμα:

ΑΜ:

Ημερομηνία:

1. Πώς εκτιμάς την πρόδοό σου στο μάθημα της Βιολογίας;

α. Πολύ καλή ☐ β. Καλή ☐ γ. Μέτρια ☐ δ. Όχι ικανοποιητική ☐

Δικαιολόγησε με λίγα λόγια την απάντησή που έδωσες:

.....
.....
.....
.....

2. Τι νιώθεις όταν έχεις Βιολογία;

α. ενδιαφέρον ☐ β. πλήξη ☐ γ. ικανοποίηση ☐ δ. άγχος ☐

ε. χαρά ☐ στ. απογοήτευση ☐ ζ. υπεροχή ☐

η. μειονεκτικά ☐ θ. κάτι άλλο ☐

3. Το μάθημα της Βιολογίας το θεωρείς:

α. εύκολο ☐ β. δύσκολο ☐ γ. ούτε εύκολο ούτε δύσκολο ☐

4. Τι σε δυσκολεύει περισσότερο στο μάθημα αυτό;

.....
.....
.....
.....

5. Νιώθεις ότι έχεις ελλείψεις-αδυναμίες στο μάθημα της Βιολογίας;

α. Όχι ☐ β. Ναι, λίγες ☐ γ. Ναι, αρκετές ☐ δ. Ναι, πάρα πολλές ☐

6. Ποια άλλα μαθήματα σε δυσκολεύουν στον ίδιο βαθμό όπως η Βιολογία.

α. β. γ. δ.

7. Η όποια αδυναμία-δυσκολία που συναντάς στη Βιολογία οφείλεται:

Στη δυσκολία μου να συγκεντρωθώ στο μάθημα ☐

Στη δυσκολία μου να κατανοήσω την προφορική παράδοση ☐

Στον τρόπο με τον οποίο γίνεται το μάθημα ☐

Στη δυσκολία μου να κατανοήσω το κείμενο του βιβλίου ☐

Στη δυσκολία μου να συγκρατήσω αυτά που μελετώ ☐

Στον τρόπο με τον οποίο μελετώ ☐

Σε ελλιπή δική μου προσπάθεια ☐

Στο ότι δεν αφιερώνω αρκετό χρόνο για μελέτη ☐

Στο ότι έχω κενά και ελλείψεις από προηγούμενα χρόνια ☐

Σε έλλειψη ενδιαφέροντος για το μάθημα ☐

Σε άλλους λόγους που έχουν σχέση με τον εαυτό μου ☐

Σε κάτι άλλο (γράψε τι)

☐ Θα ήθελα να σας μιλήσω, κάποια στιγμή, ιδιαίτερος για κάποιο πρόβλημα που με απασχολεί

8. Η τελευταία επίδοσή μου στη Βιολογία βαθμολογήθηκε με μέσο όρο: ☐

9. Φέτος, με βάση τη μέχρι τώρα πορεία μου, βαθμολογώ τον εαυτό μου με: ☐

Φύλλο ετερο-αξιολόγησης - Παράδειγμα

ΦΥΛΛΟ ΕΤΕΡΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Όνοματεπώνυμο:
 Όνομα ομάδας:
 Όνομα Μαθήματος: Οικολογία - Τροφικές Σχέσεις
 Τμήμα: Αρ.: Ημερομηνία:
 Όνομα Σχολείου:

Οδηγίες

Ακολουθήστε τα πιο κάτω βήματα – Η διαδικασία είναι εμπιστευτική:

- Βήμα 1^ο : Συμπληρώστε τα στοιχεία σου, πάνω από τις οδηγίες.
 Βήμα 2^ο : Συμπληρώστε τα ονόματα των συμμαθητών/τριών σου, που ανήκαν στην ομάδα σου.
 Βήμα 3^ο : Άρχισε με την αξιολόγηση του πρώτου συμμαθητή/τριας σου, που ανήκει στην ομάδα σου.
 Βήμα 4^ο : Δώσε βαθμολογία από το 1 μέχρι το 5. Η καλύτερη βαθμολογία σου είναι το 5.
 Βήμα 5^ο : Αξιολόγησε τον πρώτο συμμαθητή/τρια σου σε όλα τα κριτήρια πριν προχωρήσεις στον επόμενο συμμαθητή/τρια σου.
 Βήμα 7^ο : Προχωρά στον επόμενο συμμαθητή/τρια σου και αφού τον αξιολογήσεις σε όλα τα κριτήρια, μπορείς να προχωρήσεις στον επόμενο συμμαθητή/τρια σου μέχρι να αξιολογήσουν όλοι.
 Βήμα 8^ο : Αφού αξιολογήσεις όλους τους συμμαθητών/τριών σου, που ανήκαν στην ομάδα σου, τώρα πρόσθεσε τη βαθμολογία τους για να βρεις το σύνολο.
 Βήμα 9^ο : Μην ανακοινώσεις την αξιολόγηση σου στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας σου.
 Βήμα 10^ο : Παράδωσε το Φύλλο Ετεροαξιολόγησης στον εκπαιδευτικό σου.

Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΟΝΟΜΑΤΑ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ					
							
1	Πόσο σκληρά δουλέψες;						
2	Πόσο συγκεντρωμένος ήταν στην εργασία;						
3	Πόσο σημαντική ήταν η συνεισφορά του;						
4	Πόσο εύκολο ήταν να συνεργαστώ μαζί του;						
5	Πόσο ομαδικό πνεύμα επέδειξε;						
6	Πόσο η εργασία στην ομάδα τον βοήθησε να βελτιώσει τις γνώσεις και τις δεξιότητές του;						
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ							

ΦΥΛΛΟ ΕΤΕΡΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Όνοματεπώνυμο:
 Όνομα ομάδας:
 Όνομα Μαθήματος: Οικολογία - Τροφικές Σχέσεις
 Τμήμα: Αρ.: Ημερομηνία:
 Όνομα Σχολείου:

Οδηγίες

Ακολουθήστε τα πιο κάτω βήματα – Η διαδικασία είναι εμπιστευτική:

- Βήμα 1^ο : Συμπληρώστε τα στοιχεία σου, πάνω από τις οδηγίες.
 Βήμα 2^ο : Συμπληρώστε τα ονόματα των συμμαθητών/τριών σου, που ανήκαν στην ομάδα σου.
 Βήμα 3^ο : Άρχισε με την αξιολόγηση του πρώτου συμμαθητή/τριας σου, που ανήκει στην ομάδα σου.
 Βήμα 4^ο : Δώσε βαθμολογία από το 1 μέχρι το 5. Η καλύτερη βαθμολογία σου είναι το 5.
 Βήμα 5^ο : Αξιολόγησε τον πρώτο συμμαθητή/τρια σου σε όλα τα κριτήρια πριν προχωρήσεις στον επόμενο συμμαθητή/τρια σου.
 Βήμα 7^ο : Προχωρά στον επόμενο συμμαθητή/τρια σου και αφού τον αξιολογήσεις σε όλα τα κριτήρια, μπορείς να προχωρήσεις στον επόμενο συμμαθητή/τρια σου μέχρι να αξιολογήσουν όλοι.
 Βήμα 8^ο : Αφού αξιολογήσεις όλους τους συμμαθητών/τριών σου, που ανήκαν στην ομάδα σου, τώρα πρόσθεσε τη βαθμολογία τους για να βρεις το σύνολο.
 Βήμα 9^ο : Μην ανακοινώσεις την αξιολόγηση σου στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας σου.
 Βήμα 10^ο : Παράδωσε το Φύλλο Ετεροαξιολόγησης στον εκπαιδευτικό σου.

Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΟΝΟΜΑΤΑ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ					
							
1	Πόσο σκληρά δουλέψες;						
2	Πόσο συγκεντρωμένος ήταν στην εργασία;						
3	Πόσο σημαντική ήταν η συνεισφορά του;						
4	Πόσο εύκολο ήταν να συνεργαστώ μαζί του;						
5	Πόσο ομαδικό πνεύμα επέδειξε;						
6	Πόσο η εργασία στην ομάδα τον βοήθησε να βελτιώσει τις γνώσεις και τις δεξιότητές του;						
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ							

Πώς φτάσαμε ως εδώ;

Τι θέλουμε να κρατήσουμε από όλα μελετήσαμε:

Πού θα μας
χρειαστούν όσα
μελετήσαμε;

Ποιες πηγές
χρησιμοποιήσαμε και
πώς μας βοήθησαν;

λάμε να
ακόμα;

Τι θα θέλαμε να
κάνουμε ακόμα;

οργαστήκαμε
μάδα μας;

λάμε να
ακόμα;

οργαστήκαμε
μάδα μας;

λάμε να
ακόμα;

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΒΑΘΜΟΣ

ΣΧΟΛΙΑ

Α' Μέρος - Δομή της εργασίας

- * Αξιολογείται αν περιλαμβάνει τα κεφάλαια:
 - Εισαγωγή
 - Μεθοδολογία
 - Αποτελέσματα
 - Συμπεράσματα – Συζήτηση
 - Βιβλιογραφία

Β' Μέρος - Περιεχόμενο της εργασίας

- **Σκοπός** (αξιολογείται αν ο σκοπός είναι σαφής και ξεκάθαρος)
- **Στόχος** (αξιολογείται αν οι στόχοι είναι σαφείς και ξεκάθαροι)
- **Μέθοδος** (αξιολογείται αν ακολουθήθηκαν όλα τα στάδια της μεθόδου project, ο τρόπος συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων, η πρωτοτυπία, η εφευρετικότητα, η φαντασία και η δημιουργικότητα)
- **Αποτελέσματα** (αξιολογείται ο τρόπος παρουσίασης, η πρωτοτυπία και το περιεχόμενο των αποτελεσμάτων)
- **Συμπεράσματα** – **Εντύπηση** (αξιολογείται η λογική σχέση και συνάφεια μεταξύ αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων, η σαφήνεια και επιστημονικότητα των συμπερασμάτων, η καταγραφή απόψεων και σχολίων των ίδιων των μαθητών)
- **Πηγές αναφοράς** (αξιολογείται αν περιλαμβάνονται όλες οι πηγές αναφοράς, η ορθότητα της παρουσίασης των πηγών αναφοράς, οι περιοχές που ερευνήθηκαν (καταλληλότητα και πληρότητα) και σε ποιο βαθμό)

Γ' Μέρος - Γνώση και Κατανόηση του Θέματος

- Αξιολογείται η γνώση και η κατανόηση του θέματος από τους μαθητές σε όλα τα στάδια της εργασίας τύπου project)

Δ' Μέρος – Γλωσσική επάρκεια της εργασίας

- Αξιολογείται η διατύπωση και η χρήση της γλώσσας, η ορθότητα της χρήσης όρων και επιστημονικής ορολογίας)

Ε' Μέρος - Παρουσίαση της εργασίας

- Αξιολογείται η πληρότητα, η χρονική διάρκεια, η οργάνωση, η πρωτοτυπία, το ενδιαφέρον και η αρτιότητα της παρουσίασης της εργασίας)

Άλλα σχόλια:

Figure 1 displays a 10x10 grid of 100 small plots, each showing the distribution of the number of non-zero elements in the product of two sparse matrices. The rows represent different matrix sizes (from 10x10 to 1000x1000) and the columns represent different sparsity patterns (from uniform to highly structured). Each plot shows a histogram of the number of non-zero elements, with the x-axis ranging from 0 to the total number of elements in the product matrix. The plots illustrate how the distribution of non-zero elements changes with matrix size and sparsity pattern.

ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗ ΜΕΤΑΓΝΩΣΗ - ΑΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΗ



Πώς φτάσαμε ως εδώ;

Τι μας άρεσε;

Τι θέλουμε να
κρατήσουμε από
όσα μελετήσαμε;

Πώς τα
μελετήσαμε;

Πού θα μας
χρειαστούν όσα
μελετήσαμε;

Τι μας
δυσκόλεψε;

Τι θα θέλαμε να
κάνουμε ακόμα;

Πώς εργαστήκαμε
στην ομάδα μας;

Ποιες πηγές
χρησιμοποιήσαμε και
πώς μας βοήθησαν;



Παιδαγωγικό ημερολόγιο με αφηγηματικές καταγραφές

A/A	Μάθημα	Χρόνος	Παρατηρήσεις	Σχόλια

Όνομα μαθητή:.....

Γνωρίζω-Θέλω-Μαθαίνω

(KWL: Know-Want-Learned)

Τι ΓΝΩΡΙΖΩ;	Τι ΘΕΛΩ να Μάθω;	Τι ΕΜΑΘΑ;



ASSISTME

pri-sci-net



Inquire
Investigate
evaluate
connect





Βιωματικό εργαστήρι

Δρ ΑΝΔΡΕΑΝΗ ΜΠΑΙΤΕΛΜΑΝ



Ομαδική Δραστηριότητα «THINK – PAIR – SHARE» Δημιουργία 4μελών ομάδων

ΑΤΟΜΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (10 λεπτά)

Να σκεφτείτε τρόπους αξιοποίησης των υποστηρικτικών εργαλείων διαμορφωτικής αξιολόγησης που συζητήθηκαν προηγουμένως και να δώσετε παραδείγματα.

ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (10 λεπτά)

Να συζητήσετε στο πλαίσιο της ομάδας σας τις απόψεις σας και να δώσετε /πάρτε ανατροφοδότηση μεταξύ σας.

ΟΛΟΜΕΛΕΙΑ (5 λεπτά)

Ένας εκπρόσωπος κάθε ομάδας να παρουσιάσει την εργασία της ομάδας στην ολομέλεια. Συζήτηση.



Ομαδική Δραστηριότητα «THINK – PAIR – SHARE» Δημιουργία 4μελών ομάδων

ΑΤΟΜΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (15 λεπτά)

Να διαβάσετε τα Διδακτικά Σενάρια 1 – 3 και να απαντήσετε στα επιμέρους ερωτήματα.

ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (15 λεπτά)

Να συζητήσετε στο πλαίσιο της ομάδας σας τις απόψεις σας και να δώσετε /πάρτε ανατροφοδότηση μεταξύ σας.

ΟΛΟΜΕΛΕΙΑ (15 λεπτά)

Ένας εκπρόσωπος κάθε ομάδας να παρουσιάσει την εργασία της ομάδας στην ολομέλεια. Συζήτηση.



Σας ευχαριστώ πολύ για τη
συμμετοχή σας!





Επικοινωνία:

Δρ Ανδρεανή Μπάιτελμαν
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου
a.baytelman@gmail.com



ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΚΥΠΡΟΥ
CYPRUS PEDAGOGICAL INSTITUTE