

## **ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ πλαίσιο που δίνει απάντηση στην αναγκαιότητα της Αθροιστικής αξιολόγησης των παναρσακειακών διαγωνισμάτων**

Σκοπός της αξιολόγησης είναι η διαδικασία η οποία παρέχει ανατροφοδότηση σχετικά με το πόσο καλά οι μαθητές έχουν κατανοήσει του στόχους μάθησης μιας συγκεκριμένης ενότητας ή ύλης

Για την μάθηση ενός γενικού διδακτικού στόχου μας καθοδηγούν τα παρακάτω ερωτήματα:

**Τι γνωρίζω;**

**Τι θέλω να μάθω;**

**Πως θα το μάθω;**

**Τι έμαθα;**

### **Τι γνωρίζω**

Η ερώτηση αυτή περιλαμβάνει τις γνώσεις, δεξιότητες που έχει αποθηκευμένη στην μεγάλη μνήμη ο κάθε μαθητής. Με τον τρόπο αυτό ο μαθητής με μια αρχική αξιολόγηση από τον δάσκαλο ή αυτοαξιολόγηση από τον μαθητή επαναφέρει τις γνώσεις, δεξιότητες στην μικρή μνήμη η οποία έχει μικρό χώρο αποθήκευσης και στην οποία διεξάγεται η αφύπνιση η σκέψη και η μάθηση. Εάν με την διαδικασία αυτή διαπιστωθεί ότι υπάρχουν κενά τότε ο καθηγητής προβαίνει σε ανατροφοδότηση

### **Τι θέλω να μάθω;**

Αναφέρεται στους μερικούς στόχους οι οποίοι μας οδηγούν στην κατάκτηση του γενικού στόχου.

**Πως θα σχηματίσω και θα επικοινωνήσω τους στόχους μάθησης για να οδηγήσω την πρόοδο των μαθητών και την επιβράβευσή τους.**

Ένα από τα βασικά ζητήματα που ο κάθε δάσκαλος θεωρεί είναι το τι θα κάνει για να σχηματίσει και επικοινωνήσει τους στόχους μάθησης. Ο σχηματισμός και η επικοινωνία των στόχων μάθησης είναι η αρχή. Για να είναι η μάθηση αποτελεσματική πρέπει οι στόχοι να είναι ξεκάθαροι ως προς τις πληροφορίες και τις δεξιότητες που πρέπει να περιλαμβάνουν. Υπάρχουν δηλαδή στόχοι που το περιεχόμενό τους αναφέρεται σε πληροφορίες και στόχοι που το περιεχόμενό τους

αναφέρεται σε δεξιότητες. Οι στόχοι που το περιεχόμενό τους αναφέρεται σε πληροφορίες δηλώνονται ως: οι μαθητές θα μάθουν ή θα κατανοήσουν .....

Οι στόχοι που το περιεχόμενό τους αναφέρεται σε δεξιότητες δηλώνονται ως: οι μαθητές θα είναι έτοιμοι να.....

Στενά συνδεδεμένη με το σχηματισμό ξεκάθαρων στόχων είναι η ανατροφοδότηση.

Η ανατροφοδότηση παρέχει στους μαθητές πληροφόρηση σε σχέση με την πρόοδο

τους ως προς τον σκοπό. Χωρίς ξεκάθαρους στόχους θα είναι δύσκολο να

παρέχουμε αποτελεσματική ανατροφοδότηση. Η διαμορφωτική αξιολόγηση

συνδέεται με την ανατροφοδότηση. Οι δάσκαλοι χρησιμοποιούν **διαμορφωτική**

**αξιολόγηση ή αξιολόγηση για την μάθηση** καθώς οι μαθητές μαθαίνουν νέες

πληροφορίες ή νέες δεξιότητες κατά την διάρκεια της διδασκαλίας. Σε αντίθεση οι

δάσκαλοι χρησιμοποιούν **αθροιστική αξιολόγηση ή αξιολόγηση της μάθησης** στο

τέλος των εμπειριών μάθησης όπως για παράδειγμα στα διαγωνίσματα τριμήνου ή

στο τέλος μιας διδακτικής ενότητας ή στο τέλος του σχολικού έτους.

Μελέτες στα αποτελέσματα της διαμορφωτικής αξιολόγησης δείχνουν ότι αποτελεί

ένα από τα πιο ισχυρά όπλα που έχουν στην διάθεσή τους οι δάσκαλοι. Η

διαμορφωτική αξιολόγηση οδηγεί σε κάποια αποτελέσματα

Υπάρχουν μελέτες που τα αποτελέσματα τους εξετάζουν την επίδραση αυτού που

κοινά αναφέρεται σαν *εξωτερική επιβράβευση* σε αντίθεση αυτού που αναφέρεται

σαν *εσωτερική παρακίνηση*. Και οι δύο είναι έννοιες που επιτρέπουν ποικιλία στον

τρόπο που ορίζονται. Η εξωτερική επιβράβευση ορίζεται σαν το βραβείο ή την

πληρωμή που οι δάσκαλοι δίνουν στους μαθητές ενώ στις εσωτερικά

καθοδηγούμενες συμπεριφορές δεν υπάρχει κανένα ξεχωριστό βραβείο εκτός από την

δραστηριότητα που αναπτύσσει ο μαθητής. Ως εξωτερικά καθοδηγούμενες

συμπεριφορές αναφέρονται στις συμπεριφορές με τις οποίες μια εξωτερικά

ελεγχόμενη μεταβλητή (όπως το βραβείο) μπορεί να αναγνωριστεί. Μελέτες έχουν

δείξει ότι η εσωτερικά καθοδηγούμενη συμπεριφορά έχει μεγαλύτερα αποτελέσματα

στην μάθηση των μαθητών.

**Διάκριση στον σχηματισμό μεταξύ των στόχων και των δραστηριοτήτων που αναθέτουν οι δάσκαλοι.**

Υπάρχει μια δυσκολία στο διαχωρισμό των στόχων μάθησης και των ανατιθέμενων

δραστηριοτήτων. Για παράδειγμα θεωρούμε την παρακάτω λίστα που δίνεται πολλές

φορές από διάφορα βιβλία:

1. Οι μαθητές θα συμπληρώσουν τις ασκήσεις του κεφαλαίου 3

2. οι μαθητές θα δημιουργήσουν μια μεταφορά που θα αντιπροσωπεύει την τροφική αλυσίδα
3. οι μαθητές θα είναι έτοιμοι να καθορίζουν το ρήμα σε μια ποικιλία απλών, σύνθετων και πλήρων προτάσεων
4. οι μαθητές θα κατανοήσουν τα σωματίδια που περιέχει ένα κύτταρο
5. οι μαθητές θα ερευνήσουν την σχέση μεταξύ του ύψους ενός βουνού και της θερμοκρασίας του αέρα

Από τις παραπάνω δηλώσεις η πρώτη, η δεύτερη και η τελευταία περιλαμβάνουν δραστηριότητες τις οποίες οι μαθητές καλούνται να κάνουν. Οι υπόλοιπες είναι στόχοι και μάλιστα η 3<sup>η</sup> αντιστοιχεί σε στόχο που το περιεχόμενό του αναφέρεται σε δεξιότητα ενώ η 4<sup>η</sup> σε στόχο που το περιεχόμενό του αναφέρεται σε πληροφορία. Έτσι στόχος μάθησης είναι μια δήλωση του τι οι μαθητές θα γνωρίζουν ή θα είναι έτοιμοι να κάνουν. Για παράδειγμα παρακάτω δίνονται παραδείγματα στόχων που διαφέρουν από τις αντίστοιχες δραστηριότητες.

Στόχοι	δραστηριότητες
1. οι μαθητές θα κατανοήσουν ότι: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ο ήλιος είναι το μεγαλύτερο σώμα του ηλιακού συστήματος</li> <li>• η σελήνη και η γη περιστρέφονται γύρω από τους άξονές τους</li> <li>• η σελήνη περιστρέφεται γύρω από τη γη ενώ η γη περιστρέφεται γύρω από τον ήλιο</li> </ul>	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν σε video για τις σχέσεις στις κινήσεις μεταξύ της γης και της σελήνης και για τις θέσεις τους στο ηλιακό σύστημα
2. οι μαθητές θα είναι έτοιμοι να λύσουν εξισώσεις με μία μεταβλητή	Οι μαθητές θα λύσουν σε συνεργασία σε ομάδες, δέκα εξισώσεις

Γενικά αναφέρεται ότι οι στόχοι μάθησης πρέπει να δηλώνονται με μία από τις παρακάτω μορφές:

- οι μαθητές θα είναι έτοιμοι να.....
- οι μαθητές θα κατανοήσουν .....

Οι μορφές αυτές αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς τύπους γνώσης (Marzano and Kendall 2008). Ο λόγος για τις δύο αυτές μορφές είναι ότι το περιεχόμενο

της γνώσης μπορεί να οργανωθεί σε δύο βασικές κατηγορίες που είναι γνωστές ως διακηριξιακή και διαδικασιακή γνώση. Η διακηριξιακή γνώση είναι η γνώση που δίνει πληροφορίες ενώ η διαδικασιακή γνώση περιλαμβάνει στρατηγικές, δεξιότητες και διαδικασίες. Στον παραπάνω πίνακα ο πρώτος στόχος είναι διακηριξιακός ενώ ο δεύτερος διαδικασιακός. Υπάρχει περίπτωση ένας στόχος να περιλαμβάνει ένα τμήμα με διακηριξιακή γνώση και ένα τμήμα με διαδικασιακή γνώση. Σε τέτοιες περιπτώσεις θα χρησιμοποιείται η παρακάτω μορφή:

Οι μαθητές θα κατανοήσουν ..... και θα είναι έτοιμοι να.....

### **Πως θα το μάθω;**

Αναφέρεται στην διαδικασία της συγκέντρωσης της προσοχής από τους μαθητές για να αποκτήσουν τις νέες γνώσεις και δεξιότητες που θα μάθουν από το περιβάλλον (δάσκαλο, βιβλία, ιντερνετ, περιοδικά κ.τ.λ). Τις γνώσεις αυτές θα τις επεξεργασθεί ο μαθητής σιγά σιγά στην μικρή μνήμη και κατόπιν με την λειτουργία της σκέψης θα αποθηκεύσει τις γνώσεις αυτές σωστά στην μεγάλη μνήμη για να τις θυμάται ή θα τις ξεχάσει. Για τον ίδιο λόγο θα τις ξεχάσει από την μεγάλη μνήμη εάν δεν τις έχει αποθηκεύσει σωστά δίπλα στις παλαιές.

Αξιολόγηση

## **Το σύστημα ισορροπίας της αξιολόγησης σε μια τάξη**

Σύμφωνα με τους Stephen Chappuis, Rick Stiggins οι περισσότεροι δάσκαλοι σκέφτονται την αξιολόγηση σαν ένα ισορροπημένο σύστημα που αποτελείται από διάφορα συστατικά. Ένα συστατικό της είναι η *αθροιστική ή τελική αξιολόγηση* η οποία εκπληρώνει τον παραδοσιακό ρόλο της μέτρησης της προόδου των μαθητών. Είναι γνωστή και σαν *αξιολόγηση της μάθησης* διότι αντανακλά το επίπεδο της μάθησης των μαθητών σε κάποια συγκεκριμένη χρονική στιγμή.

Ένα άλλο συστατικό η *διαμορφωτική αξιολόγηση* είναι μια συνεχής διαδικασία η οποία χρησιμοποιείται για να ενημερώσει για τις για τις αποφάσεις και τις οδηγίες που παίρνονται από τον δάσκαλο και τον μαθητή. Η διαδικασία αυτή μπορεί να επεκταθεί για να ενθαρρύνει και προωθήσει την περαιτέρω μάθηση. Η διαμορφωτική αξιολόγηση συνδέει τους στόχους των καθημερινών οδηγιών και παρέχει συνεχή

πληροφόρηση. Η διαμορφωτική αξιολόγηση συμβαίνει ενώ η διδασκαλία συνεχίζεται βοηθώντας τον σχηματισμό αποφάσεων για το τι χρειάζεται να συμβεί μετά, για την καλύτερη έτσι προετοιμασία των μαθητών με στόχο την αθροιστική ή τελική αξιολόγηση. Σε ένα ισορροπημένο σύστημα αξιολόγησης της τάξης αμφότερες οι αξιολογήσεις διεξάγονται συγχρόνως και συνδυαζόμενες θα δώσουν αποτελέσματα ισχυρότερα από το άθροισμα των ατομικών. Όταν η αθροιστική και η διαμορφωτική αξιολόγηση είναι υψηλής ποιότητας και σχεδιασμένες με τον κατάλληλο σκοπό τότε οι αξιολογήσεις αυτές είναι συνεργαζόμενα τμήματα του ίδιου συστήματος και μπορούν να βοηθήσουν να σχηματιστεί μια περισσότερο πλήρης και ακριβή εικόνα της μάθησης των μαθητών.

Ο σκοπός της αξιολόγησης μπορεί να είναι για να βοηθήσει τους μαθητές να δουν που χρειάζεται να βελτιωθούν ή να ενημερωθούν οι δάσκαλοι για το πώς θα μπορέσουν με κατάλληλες οδηγίες να βοηθήσουν τους μαθητές να επιτύχουν τους στόχους τους.

Πέρα από την κοινή αίσθηση της ισορροπίας υποστηρίζουμε αμφότερες δίνοντας όμως ιδιαίτερη προσοχή σε διαμορφωτικές εφαρμογές για την αξιολόγηση στην τάξη διότι υπάρχουν ευρήματα που περιγράφουν την θετική επίδραση που έχει η διαμορφωτική αξιολόγηση στην εμπλοκή των μαθητών στην διαδικασία της μάθησης. Συνεχείς έρευνες δείχνουν ότι η διαμορφωτική αξιολόγηση βελτιώνει την μάθηση όταν οι μαθητές κατανοούν την επιδιωκόμενη μάθηση και τα κριτήρια της αξιολόγησης, όταν η ανατροφοδότηση προς τους μαθητές είναι ακριβής και περιγραφική καθώς περισσότερο σημαντική όταν οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στην αξιολόγησή τους. Μια επέκταση της διαμορφωτικής αξιολόγησης πέρα από τις παρεχόμενες στους δασκάλους χρήσιμες πληροφορίες φέρνει στους μαθητές στην εξίσωση σαν σημαντικούς χρήστες των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης Αυτή είναι η αξιολόγηση για την μάθηση στην οποία οι μαθητές ηθελημένα συμμετέχουν στην συνολική διαδικασία της αξιολόγησης. Οι μαθητές μπορεί να συμμετέχουν στην αξιολόγησή τους κάνοντας τα ακόλουθα:

- Αναγνωρίζοντας της συνεισφορά μιας καλής απόδοσης με την χρήση μιας κλίμακας για την ανάλυση ισχυρών και αδύνατων δειγμάτων εργασιών που λήφθηκαν ανώνυμα.
- Μάθηση και χρήση στρατηγικών για την αυτοαξιολόγησή τους

- Συνεργασία με τους δασκάλους για την ανάθεση των στόχων, τι θα γίνει στην συνέχεια βασισμένοι σε σύγχρονα αποτελέσματα.
- Δημιουργία πρακτικών τεστ ή εργασιών με τεστ χρησιμοποιώντας την κατανόησή τους για την μάθηση των στόχων και συνεργαζόμενοι ο ένας με τον άλλο να προετοιμάζονται και να εμβαθύνουν την κατανόησή τους.
- Εργαζόμενοι με ξεκάθαρους επικοινωνιακούς στόχους για την διατήρηση της πορείας προς την επιτυχία και επικοινωνώντας την επιτυχία αυτή προς τους άλλους μαθητές

Θέλουμε να κάνουμε ξεκάθαρους τους στόχους μάθησης για τους μαθητές, να τους παρέχουμε ανατροφοδότηση μέσω της μάθησής τους για να βελτιώνουμε την απόδοσή τους, να τους διδάξουμε πως σχηματίζουν την ανατροφοδότηση τους μέσω της αυτοαξιολόγησής τους και να τους δείξουμε πώς να χρησιμοποιούν την ανατροφοδότηση και τα ευρήματα της προόδου των έτσι ώστε να διαχειριστούν και προσεγγίζουν την μάθησή τους.

## **Με τι μοιάζει;**

Βασικά ένα αποτελεσματικό σύστημα αξιολόγησης πρέπει να επικεντρώνεται σε αξιολογήσεις που συναντούν τους στόχους έτσι ώστε να λειτουργεί σωστά. Αυτό σημαίνει ότι οι δάσκαλοι χρειάζονται κατάλληλες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να μπορούν να συλλέγουν σωστά ευρήματα που αφορούν την μάθηση των μαθητών με ακρίβεια και κατόπιν με σωστή χρήση των διαδικασιών αξιολόγησης και των αποτελεσμάτων έτσι ώστε να προωθήσουν την περαιτέρω μάθηση. Για να γίνουν αυτά είναι σημαντικό για τους δασκάλους να γνωρίζουν πως να:

- Σχηματίζουν το σκοπό για κάθε αξιολόγηση και να επικοινωνούν με μαθητές για το πως τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν και από ποιον
- Να γίνει ξεκάθαρο με τους μαθητές για το ότι οι στόχοι θα είναι υπεύθυνοι για την μάθηση
- Χρησιμοποιούν την κατάλληλη μέθοδο αξιολόγησης (επιλεγμένες απαντήσεις, άρθρα, αξιολόγηση απόδοσης, ή προσωπική επικοινωνία) με διαδικασίες που βεβαιώνουν την ακρίβεια των αποτελεσμάτων.
- Αποτελεσματική επικοινωνία των αποτελεσμάτων έτσι ώστε να μεγιστοποιηθεί η περαιτέρω μάθηση.

- Να συμπεριλαμβάνει και τους μαθητές όταν χρειάζεται στις διαδικασίες της αξιολόγησης.

Στον πίνακα **q** περιγράφονται οι πέντε δείκτες της ικανότητας της διαδικασίας της αξιολόγησης με περισσότερη λεπτομέρεια.

Δείκτες για την πρακτική της αξιολόγησης στην τάξη	
<p><b>1. Γιατί αξιολογούμε;</b> Οι διαδικασίες αξιολόγησης και τα αποτελέσματά της πρέπει να υπηρετούν ξεκάθαρους και κατάλληλους σκοπούς</p>	<p>Οι δάσκαλοι κατανοούν ποιοι είναι οι χρήστες και ποιες είναι οι χρήσεις της πληροφόρησης για την αξιολόγηση στην τάξη και γνωρίζουν τις ανάγκες των χρηστών για πληροφόρηση.</p> <p>Οι δάσκαλοι κατανοούν τη σχέση μεταξύ αξιολόγησης και παρακίνησης των μαθητών και τις εμπειρίες από την αξιολόγηση στην τάξη για να μεγιστοποιήσουν την παρακίνηση.</p> <p>Οι δάσκαλοι χρησιμοποιούν τις διαδικασίες της αξιολόγησης και τα αποτελέσματα διαμορφωτικά (αξιολόγηση για την μάθηση)</p> <p>Οι δάσκαλοι χρησιμοποιούν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης στην τάξη αθροιστικά (αξιολόγηση της μάθησης) για να ενημερώσουν κάποιον εκτός της τάξης για τις επιτυχίες των μαθητών σε κάποια συγκεκριμένη στιγμή του χρόνου</p> <p>Οι δάσκαλοι έχουν ένα χρονικό πλάνο κατανόησης για να ολοκληρώσουν την αξιολόγηση για την μάθηση και την αξιολόγηση της μάθησης στην τάξη</p>
<p><b>2. Τι αξιολογούμε;</b> Η αξιολόγηση αντανακλά ξεκάθαρους και με αξίες για τους μαθητές στόχους μάθησης</p>	<p>Οι δάσκαλοι χρησιμοποιούν ξεκάθαρους για τους μαθητές στόχους. Γνωρίζουν πώς να μετατρέπουν τις δηλώσεις του περιεχομένου των γενικών στόχων σε ειδικούς κατάλληλους για την τάξη</p> <p>Οι δάσκαλοι κατανοούν τους διαφορετικούς τύπους των ειδικών στόχων που χρησιμοποιούν για τους μαθητές</p> <p>Οι δάσκαλοι δημιουργούν ειδικούς στόχους μάθησης στα περισσότερο σημαντικά πράγματα που οι μαθητές χρειάζονται να γνωρίζουν και να είναι έτοιμοι να κάνουν.</p> <p>Οι δάσκαλοι έχουν ένα χρονικό πλάνο κατανόησης για την αξιολόγηση των ειδικών στόχων της μάθησης</p>

<p><b>3. Πως αξιολογούμε</b>  Οι ειδικοί στόχοι μάθησης μεταφράζονται σε αποτελέσματα του πεδίου της αξιολόγησης</p>	<p>Οι δάσκαλοι κατανοούν ποιες διαφορετικές μεθόδους αξιολόγησης υπάρχουν</p> <p>Οι δάσκαλοι επιλέγουν κατάλληλες μεθόδους αξιολόγησης για να φθάσουν στους επιδιωκόμενους στόχους της μάθησης</p> <p>Οι δάσκαλοι σχεδιάζουν αξιολογήσεις που να υπηρετούν τους επιδιωκόμενους σκοπούς</p> <p>Οι δάσκαλοι επιλέγουν δείγματα μάθησης κατάλληλα για τις αξιολογήσεις τους</p> <p>Οι δάσκαλοι γράφουν τις ερωτήσεις για την αξιολόγηση όσο πιο σωστά μπορούν</p> <p>Οι δάσκαλοι αποφεύγουν πηγές της προκατάληψης που παραμορφώνουν τα αποτελέσματα</p>



<p><b>4. Πως επικοινωνούμε;</b></p> <p>Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης διαχειρίζονται σωστά και παρουσιάζονται αποτελεσματικά</p>	<p>Οι δάσκαλοι καταγράφουν με ακρίβεια την πληροφόρηση από την αξιολόγηση, την φυλάσσουν εμπιστευτικά και κατάλληλα την συνδυάζουν και την ολοκληρώνουν για ενημέρωση (συμπεριλαμβανομένων των βαθμών). Τέτοια ακριβής ολοκλήρωση αντανακλά το σύγχρονο επίπεδο της μάθησης των μαθητών.</p> <p>Οι δάσκαλοι επιλέγουν την κατάλληλη παρουσίαση (βαθμολογία, αφήγηση, χαρτοφύλακας) για κάθε πλαίσιο (στόχοι μάθησης και χρήστες)</p> <p>Οι δάσκαλοι ερμηνεύουν και χρησιμοποιούν τα με βάση τους στόχους αποτελέσματα διορθωτικά</p> <p>Οι δάσκαλοι ανακοινώνουν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης στους μαθητές</p> <p>Οι δάσκαλοι ανακοινώνουν με κατάλληλη παρουσίαση τα αποτελέσματα σε κάποιους τρίτους</p>
<p><b>5. Πως συμπεριλαμβάνουμε τους μαθητές;</b></p> <p>Οι μαθητές συμπεριλαμβάνονται στην αξιολόγησή τους</p>	<p>Οι δάσκαλοι σχηματίζουν στόχους μάθησης που είναι ξεκάθαροι στους μαθητές</p> <p>Οι δάσκαλοι συμπεριλαμβάνουν τους μαθητές στην αξιολόγηση, στην καθοδήγηση και την δημιουργία των στόχων για την μάθησή τους</p> <p>Οι δάσκαλοι συμπεριλαμβάνουν τους μαθητές στην ενημέρωση προκειμένου για την μάθησή τους</p>

Οι δάσκαλοι μπορούν στο πλάνο αξιολόγησής τους να ζητούν να :

- δοθούν σε όλους τους μαθητές σαφείς πρακτικές οδηγίες με το σωστό περιεχόμενο στο σωστό επίπεδο δυσκολίας; Είναι έτοιμοι οι μαθητές να επιτύχουν στην αθροιστική αξιολόγηση;

- έχουν κρατήσει σωστά την πρόοδο των μαθητών με ατομικούς στόχους μάθησης για να γνωρίζουν ότι είναι έτοιμοι;
- Έχουν οι παρατηρήσεις και τα αποτελέσματα αναθεωρηθεί και ανατροφοδοτηθεί κατά την διδασκαλία και τις διαδικασίες μάθησης;
- Υπάρχουν προϋπάρχοντα ευρήματα για το πόσο καλά οι μαθητές κατέχουν το περιεχόμενο που έχει μετρηθεί; Θα πρέπει κάποια διαμορφωτικά αποτελέσματα να συνεισφέρουν στην τελική βαθμολόγηση;

Οι δάσκαλοι μπορούν να καθοδηγήσουν την ισορροπία διατηρώντας ένα κατάλογο για την αξιολόγηση για την μάθηση ( διαμορφωτική αξιολόγηση) και την αξιολόγηση της μάθησης (αθροιστική αξιολόγηση).

### **Οδηγίες για ισορροπημένη αξιολόγηση**

Κατέγραψε τις μορφές αξιολόγησης που έκανες κατά την διάρκεια μιας διδακτικής ενότητας. Όταν έχεις τελειώσει την διδασκαλία της ενότητας κάνε έλεγχο για διαμορφωτική και αθροιστική αξιολόγηση

Τίτλος διδακτικής ενότητας: .....χρόνος που διαρκεί.....

Τίτλος αξιολόγησης	Ημερομηνία που δόθηκε	Αξιολόγηση για την μάθηση	Αξιολόγηση της μάθησης	Αξιολογηθέντες στόχοι μάθησης

Οι Black και William (1998) αναφέρουν ότι η διαμορφωτική αξιολόγηση είναι μια συνεχής διαδικασία που ενθαρρύνει όλες αυτές τις δραστηριότητες που δίνουν πληροφόρηση η οποία θα χρησιμοποιηθεί σαν ανατροφοδότηση για την τροποποίηση της διδασκαλίας και των δραστηριοτήτων μάθησης που οι μαθητές εμπλέκονται από τους δασκάλους. Από διάφορες μελέτες που έχουν γίνει για την αξιολόγηση προκύπτουν οι παρακάτω γενικεύσεις:

- Η ανατροφοδότηση που προκύπτει από την αξιολόγηση στην τάξη πρέπει να δίνει στους μαθητές μια καθαρή εικόνα της προόδου των στην μάθηση των στόχων και πως αυτή μπορεί να συμβεί
- Η ανατροφοδότηση της αξιολόγησης στην τάξη πρέπει να ενθαρρύνει τους μαθητές έτσι ώστε αυτοί συνεχώς να βελτιώνονται
- Η αξιολόγηση στην τάξη πρέπει να είναι διαμορφωτική ως προς την φύση της
- Η διαμορφωτική αξιολόγηση πρέπει να είναι συχνή

Σε ένα βασικό επίπεδο η αξιολόγηση στην τάξη είναι μια μορφή ανατροφοδότησης των μαθητών σε σχέση με την πρόοδο τους και την κατανόηση ότι η ανατροφοδότηση θα ενθαρρύνει την μάθηση. Η διαμορφωτική αξιολόγηση ορίζεται ότι συμβαίνει κατά την διάρκεια της διαδικασίας της μάθησης ενώ η αθροιστική συμβαίνει στο τέλος μιας διδακτικής ενότητας ή ενός τριμήνου ή τετραμήνου ή στο τέλος της σχολικής περιόδου.

### **Τι έμαθα;**

Αναφέρεται στην αξιολόγηση των μαθητών και την ανατροφοδότησή τους

Για την αξιολόγηση θα γραφεί μια κλίμακα για κάθε στόχο μάθησης.

Όταν οι στόχοι μάθησης έχουν σχηματιστεί το επόμενο βήμα είναι να τους δηλώσω με μια μορφή κλίμακας. Μία τέτοια κλίμακα μπορεί να έχει την παρακάτω μορφή για κάθε στόχο

Σκορ 4 επί πλέον της τιμής του σκορ 3 σε απόδοση σε βάθος αναφορές και εφαρμογές που οδηγούν πέρα από το ότι εξετάζεται
Σκορ 3.5 επί πλέον της τιμής του σκορ 3 σε απόδοση μερικές επιτυχίες σε αναφορές και εφαρμογές που οδηγούν πέρα από το ότι εξετάζεται
Σκορ 3.0 καθόλου σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με κάθε πληροφορία και διαδικασίες που χρειάζονται
Σκορ 2.5 καθόλου σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με τις απλούστερες λεπτομέρειες και διαδικασίες και μερική γνώση των περισσότερο σύνθετων ιδεών και διαδικασιών
Σκορ 2 καθόλου σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με τις απλούστερες λεπτομέρειες και διαδικασίες αλλά σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με τις περισσότερο σύνθετες ιδέες και διαδικασίες
Σκορ 1.5 μερική γνώση των απλούστερων λεπτομερειών και διαδικασιών αλλά σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με τις περισσότερο σύνθετες ιδέες και διαδικασίες
σκορ1 με βοήθεια μία μερική κατανόηση μερικών από τις απλούστερες λεπτομέρειες και διαδικασίες και μερικές από τις περισσότερο σύνθετες ιδέες και διαδικασίες
σκορ 0.5 με βοήθεια μία μερική κατανόηση μερικών από τις απλούστερες λεπτομέρειες και διαδικασίες αλλά όχι στις περισσότερο σύνθετες ιδέες και διαδικασίες
σκορ 0.0 Ακόμα και με βοήθεια καμία γνώση ή κατανόηση ή δεξιότητα πιστοποιείται.

## **Ανατροφοδότηση**

### **Πώς να δώσεις αποτελεσματική ανατροφοδότηση στους μαθητές**

Η ανατροφοδότηση προέρχεται από τον δάσκαλο στο μαθητή και βασίζεται στη δουλειά του μαθητή. Ο όρος ανατροφοδότηση σημαίνει “ ανατροφοδότηση της δουλειάς του μαθητή από τον καθηγητή λόγω της δουλειάς του στο σχολείο”. Η ανταπόκριση για την συμπεριφορά του μαθητή δεν συμπεριλαμβάνεται εδώ.

### **Η ανατροφοδότηση σαν μέρος της διαμορφωτικής αξιολόγησης**

Η ανατροφοδότηση είναι ένα σημαντικό συστατικό της διαδικασίας της διαμορφωτικής αξιολόγησης. Η διαμορφωτική αξιολόγηση δίνει πληροφορίες στους μαθητές και δασκάλους για το πώς οι μαθητές αποκτούν του σχετικούς με το μάθημα στόχους μάθησης. Από την πλευρά των μαθητών η διαμορφωτική αξιολόγηση δίνει απαντήσεις στα παρακάτω ερωτήματα:

- Τι γνώσεις ή δεξιότητες οφείλω να αναπτύξω για να πετύχω τους στόχους μάθησης;
- Πόσο κοντά είμαι τώρα;
- Τι χρειάζεται να κάνω μετά;

Δίνοντας καλή ανατροφοδότηση είναι μία από τις δεξιότητες που οι καθηγητές χρειάζονται να κατέχουν σαν μέρος της καλής διαμορφωτικής αξιολόγησης. Άλλες δεξιότητες διαμορφωτικής αξιολόγησης περιλαμβάνουν σχηματισμό ξεκάθαρων στόχων, ξεκάθαρους οδηγούς μαθημάτων και αναθέσεως εργασιών με τα οποία επικοινωνούν με τους στόχους αυτούς με τους μαθητές και συνήθως αφού δώσουν καλή ανατροφοδότηση βοηθούν τους μαθητές πώς να σχηματίζουν νέους στόχους για τους εαυτούς τους καθώς και πλάνα δράσης που θα οδηγήσουν στην επίτευξη των στόχων αυτών.

Η ανατροφοδότηση αποτελεί ένα πολύ ισχυρό εργαλείο εάν διεξάγεται σωστά. Η ισχύς της διαμορφωτικής ανατροφοδότησης βασίζεται στη διπλή της προσέγγισης παντρεύοντας αμφοτέρους τους γνωστικούς και παρακινησιακούς παράγοντες την ίδια χρονική στιγμή. Σωστή ανατροφοδότηση δίνει στους μαθητές την πληροφόρηση που χρειάζονται έτσι ώστε να μπορούν να κατανοούν **που βρίσκονται και τι**

**χρειάζεται να κάνουν μετά** –αυτός είναι ο γνωστικός παράγοντας. Όταν οι μαθητές αισθάνονται ότι κατανοούν τι να κάνουν και γιατί αναπτύσσουν το συναίσθημα ότι έχουν τον έλεγχο για την μάθησή τους- αυτός είναι ο παρακινησιακός παράγοντας. Η σωστή ανατροφοδότηση περιέχει την πληροφόρηση που ο μαθητής μπορεί να χρησιμοποιήσει πράγμα το οποίο σημαίνει ότι ο μαθητής να είναι έτοιμος να την ακούσει και να την χρησιμοποιήσει. Οι μαθητές δεν λαμβάνουν υπόψη ότι είναι πέρα από την κατανόησή τους, ούτε μπορεί να ακούν κάτι εάν δεν ακούν ούτε ότι αισθάνονται ότι είναι χρήσιμο να ακούσουν. Αυτό συμβαίνει διότι τα συναισθήματα των μαθητών για έλεγχο και αυτενέργεια ακόμη και με καλή πρόθεση για ανατροφοδότηση μπορεί να είναι καταστροφικά. Η έρευνα για την ανατροφοδότηση δείχνει χαρακτήρα Τζέκυλ και Χάιντ. Υπάρχουν μελέτες που δεν δίνουν θετικά αποτελέσματα για την ανατροφοδότηση. Η φύση της ανατροφοδότησης και το πλαίσιο μέσα στο οποίο συμβαίνει έχει μεγάλη σημασία.

Η καλή ανατροφοδότηση πρέπει να είναι μέρος του περιβάλλοντος στο οποίο γίνεται η αξιολόγηση στο οποίο οι μαθητές βλέπουν την δομική κριτική σαν ένα καλό πράγμα και την κατανόηση ότι η μάθηση δεν μπορεί να συμβεί χωρίς πρακτική εξάσκηση. Εάν ένα μέρος της κουλτούρας της τάξης είναι ότι “πάντοτε να παίρνετε τα πράγματα σαν σωστά” τότε εάν κάτι χρειάζεται βελτίωση είναι το “λάθος του”. Δεν είναι δίκαιο να παρουσιάζουμε στους μαθητές την ανατροφοδότηση και να μην έχουν ευκαιρίες να την χρησιμοποιήσουν. Δεν είναι δίκαιο για τους μαθητές να τους παρουσιάζουμε με δομικές ελλείψεις και κατόπιν να τις χρησιμοποιούμε εναντίον τους σαν ένα κακό βαθμό της τελικής αξιολόγησης.

### **Τι δείχνουν οι έρευνες**

Διάφοροι ερευνητές εξηγούν την μάθηση με συμπεριφορικές θεωρίες για τις συνδέσεις μεταξύ ωθήσεων και ανταποκρίσεων. Περισσότερο πρόσφατες μελέτες αναγνωρίζουν το ρόλο των μαθητών στην διαδικασία της ανατροφοδότησης. Μελετούν το είδος της ανατροφοδότησης που τους δίνεται και το πλαίσιο μέσα στο οποίο αυτή παρουσιάζεται. Πρέπει να ξεκαθαρίσουμε ότι το μήνυμα που τους στέλνεται φιλτράρεται μέσα από τις αντιλήψεις τους ( που επηρεάζεται από την προηγούμενη γνώση τις εμπειρίες και την παρακίνηση) και γίνεται έτσι το λαμβανόμενο μήνυμα.. Δουλειά των μαθητών είναι να εννοιοποιούν την εργασία τους και όχι απλώς να ανταποκρίνονται. Για να γίνει η εννοιοποίηση απαιτείτε χρήση και έλεγχος των διαδικασιών της σκέψης των μαθητών. Αυτό καλείται αυτορύθμιση. Η έρευνα που έγινε από τους Butler και Winnes (1995) για την ανατροφοδότηση

έδειξε ότι αμφότερες η εξωτερική ανατροφοδότηση ή ανατροφοδότηση από τον δάσκαλο και η εσωτερική ανατροφοδότηση γνωστή σαν αυτοαξιολόγηση επηρεάζει τις γνώσεις και τα πιστεύω των μαθητών. Όλοι μαζί οι δάσκαλοι βοηθούν τους μαθητές για αυτορύθμιση, αποφασίζοντας για του επόμενους στόχους μάθησης, συμβουλευοντας τακτικά και με κατάλληλες στρατηγικές έτσι ώστε να μπορούν να παράγουν έργο. Ένα σημαντικό σημείο εδώ είναι ότι η ανατροφοδότηση από τον δάσκαλο δεν αποτελεί ρύθμιση για αυτόν. Οι δάσκαλοι δεν μπορούν να κάνουν τους μαθητές να εστιάζουν ή να μάθουν κάτι. Η ανατροφοδότηση από τον δάσκαλο μαζί με την εσωτερική ανατροφοδότηση θα βοηθήσει τους μαθητές να αποφασίζουν το που βρίσκονται σε σχέση με τους επιδιωκόμενους στόχους της μάθησης που χρειάζονται ή θέλουν να συναντήσουν καθώς και το πώς θα αντιδράσουν. Οι Hattie και Timperley (2007) συνέθεσαν ένα μοντέλο ανατροφοδότησης. Η ανασκόπηση του χρησιμοποιεί της ερωτήσεις της διαμορφωτικής αξιολόγησης ( που πηγαίνω; Πως πηγαίνω; Που μετά;) που τις ονομάζουν ερωτήσεις ανατροφοδότησης. Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές αναγνωρίζουν την σημασία της ανατροφοδότησης στην διαμορφωτική αξιολόγηση. Η ανατροφοδότηση μπορεί να είναι η πληροφόρηση που οδηγεί την διαδικασία ή μπορεί να είναι ένα πακέτο με τις λεπτομέρειες για την διαδικασία. Οι Hattie και Timperley (2007) προτείνουν ένα μοντέλο ανατροφοδότησης που περιλαμβάνει τέσσερα επίπεδα:

1. ανατροφοδότηση για την εργασία του μαθητή( τέτοια όπως για το ποιες απαντήσεις ήταν σωστές και ποιες λάθος, ή τις πηγές από τις οποίες θα πάρουν μεγαλύτερη τροφοδότηση
2. ανατροφοδότηση για την διαδικασία της εργασίας όπως ανατροφοδότηση για τις στρατηγικές που χρησιμοποιήθηκαν ή στρατηγικές που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν.
3. ανατροφοδότηση για αυτορίθμιση όπως η ανατροφοδότηση για αυτοαξιολόγηση ή αυτοεκτίμηση
4. ανατροφοδότηση για τον μαθητή προσωπικά όπως δηλώσεις για το αν ένας μαθητής είναι καλός ή έξυπνος

Το επίπεδο στο οποίο εστιάζεται η ανατροφοδότηση επηρεάζει την αποτελεσματικότητά της. Η ανατροφοδότηση για την ποιότητα της εργασίας και η ανατροφοδότηση για τις διαδικασίες ή τις στρατηγικές που χρησιμοποιήθηκαν για να γίνει η εργασία είναι περισσότερο χρήσιμες. Ανατροφοδότηση που σχεδιάζεται για τη προσοχή των μαθητών στην αυτορύθμισή τους και η ανατροφοδότηση για το μαθητή

προσωπικά δηλαδή τις ικανότητές του μπορεί να είναι αποτελεσματικές. Εάν οι μαθητές προσέχουν με ένα τρόπο που θα τους κάνει πραγματικότητα ότι θα πάρουν τα αποτελέσματα που θέλουν εάν καταβάλλουν προσπάθεια και προσοχή.

Προσωπικές εκφράσεις όπως καλός μαθητής δεν εστιάζουν την προσοχή των μαθητών προκειμένου για την μάθησή τους.

### **Τύποι ανατροφοδότησης και οι σκοποί τους**

Οι στρατηγικές ανατροφοδότησης μπορούν να ποικίλουν σε διάφορες διαστάσεις όπως χρόνου, ποσότητας, τρόπου, καθοδήγησης. Ας μελετήσουμε για κάθε μία από αυτές.

#### *Χρονικές*

Ο σκοπός του να γίνεται η ανατροφοδότηση άμεσα ή σε μικρό χρονικό διάστημα είναι να βοηθήσει τους μαθητές να την ακούσουν και μετά να την χρησιμοποιήσουν.

Η ανατροφοδότηση χρειάζεται κατά την διάρκεια που οι μαθητές μελετούν για το μάθημα, στις αναθέσεις των εργασιών τους, ή τις επιδώσεις τους σε ερωτήσεις.

Χρειάζεται να γίνει ενώ οι μαθητές σκέπτονται για τον στόχο μάθησης ότι είναι κάτι για το οποίο αγωνίζονται να αποκτήσουν και όχι σε κάτι το οποίο ήδη έκαναν.

Συγκεκριμένα η ανατροφοδότηση χρειάζεται να παρουσιάζεται ενώ οι μαθητές έχουν κάποιο λόγο να εργάζονται για τον στόχο της μάθησής τους. Μια γενική αρχή για την μέτρηση του χρόνου στην ανατροφοδότηση είναι να βάλετε τους εαυτούς σας στη θέση των μαθητών. Πότε οι μαθητές θέλουν να ακούσουν την ανατροφοδότησή σας; Όταν αυτοί σκέφτονται ακόμη για την εργασία τους φυσικά. Και όταν ακόμη μπορούν να κάνουν κάτι για αυτήν. Παρακάτω δίνονται παραδείγματα καλής και κακής χρονικής ανατροφοδότησης.

#### Χρονική ανατροφοδότηση

Σκοπός:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Οι μαθητές χρειάζεται να ανατροφοδοτούνται ενώ αυτοί έχουν στο μυαλό τους το στόχο της μάθησης</li><li>• Οι μαθητές χρειάζεται να παίρνουν ανατροφοδότηση ενώ υπάρχει ακόμα χρόνος να δράσουν πάνω σε αυτή</li></ul>	
Παραδείγματα "καλής" ανατροφοδότησης	Παραδείγματα "κακής" ανατροφοδότησης



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιστρέφοντας ένα τεστ ή τον έλεγχο μιας εργασίας την επόμενη μέρα</li> <li>• Δίνουν άμεση προφορική ανταπόκριση στις λανθασμένες αντιλήψεις των μαθητών</li> <li>• Παρέχοντας κάρτες ενώ δίνουν σωστή ή λανθασμένη ανατροφοδότηση για τα μελετώμενα γεγονότα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιστρέφοντας ένα τεστ ή τον έλεγχο μιας εργασίας δύο εβδομάδες αφότου έγινε</li> <li>• Αγνοώντας λάθη ή λανθασμένες αντιλήψεις</li> <li>• Πηγαίνοντας πέρα από ένα τεστ ή την ανάθεση μιας εργασίας όταν η ενότητα τελειώνει και δεν υπάρχει περίπτωση να δείξουν βελτίωση</li> </ul>
---	---

### **Σωστή χρονική στιγμή**

Επιστρέφοντας τα τεστ ή τις ανατιθέμενες εργασίες αμέσως. Ένας δάσκαλος δίνει ένα τεστ πολλαπλής επιλογής, το διορθώνει αργότερα την ίδια μέρα και το επιστρέφει στους μαθητές την επόμενη μέρα. Αφού έχει επιστρέψει τα βαθμολογημένα τεστ σπαταλά χρόνο για τους μαθητές πέρα από τις σωστές απαντήσεις. Μπορεί να θέλετε να παρέχετε στους μαθητές γρήγορη ανατροφοδότηση αλλά είστε πολύ απασχολημένοι για να το κάνετε. Ένα σημείο που λειτουργεί για μερικούς δασκάλους είναι να κάνουν μία επιπλέον προσπάθεια και να δείξουν υπευθυνότητα για την ανατροφοδότηση.

### **Λάθος χρονική στιγμή**

Αναβάλλοντας συνεχώς την επιστροφή των τεστ και των ανατιθεμένων εργασιών. Όλοι μας θυμόμαστε κάποιες χρονικές στιγμές στο σχολείο που σκεφτόμαστε πότε θα μας επιστραφεί ένα τεστ ή μια ανατιθεμένη εργασία.

### **Τα ποσό της ανατροφοδότησης**

Πιθανότατα η δυσκολότερη απόφαση που πρέπει να γίνει για την ανατροφοδότηση είναι το ποσόν που δίνεται στους μαθητές. Μία φυσική συνέπεια είναι να θέλετε να συμπληρωθεί καθετί που βλέπετε. Αυτή είναι με τα μάτια του δασκάλου άποψη όπου ο σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να επιτευχθεί ο στόχος της μάθησης.

Προκειμένου για την πραγματική μάθηση αυτό που κάνει την διαφορά είναι ένα ποσό πληροφόρησης το οποίο να συνδέει κάτι που οι μαθητές ήδη γνωρίζουν ώστε να πάρει τους μαθητές και να τους πάει σε ένα επόμενο επίπεδο μάθησης. Κρίνοντας το

σωστό ποσό ανατροφοδότησης που χρειάζεται να δοθεί στους μαθητές, απαιτείται γνώση και θεώρηση των παρακάτω παρατηρήσεων:

- Η διδακτική ενότητα και οι στόχοι μάθησης να είναι συγκεκριμένοι
- Να υπάρχει συνεχής αναπτυξιακή πρόοδος μάθησης για την ενότητα και τους στόχους
- Η γνώση των μαθητών σε ατομικό επίπεδο

Για το ποσό της ανατροφοδότησης θα πρέπει να συνυπολογίζονται και οι τρεις παραπάνω παρατηρήσεις. Με τον τρόπο αυτόν θα δίνεται στους μαθητές μια ξεκάθαρη εικόνα για το τι θα κάνουν και σε ποια σημεία θα χρειάζεται να εργασθούν. Αυτό βέβαια απαιτεί να γνωρίζεται τους μαθητές σας πολύ καλά. Για να κατανοήσετε τι θα γίνει μετά σκάψτε την γνώση σας για την ενότητα (τι άλλο θα μπορούσα να γνωρίζω) και τη διδακτική σας εμπειρία (τι έπεται τυπικά;). Προσπαθήστε να δείτε τα πράγματα από την σκοπιά των μαθητών. Από ποιες όψεις του σκοπού μάθησης θα ωφεληθούν οι μαθητές εφαρμόζοντας τον μετά; Δίνοντας στους μαθητές κάποιες εργασίες ποια σημεία θα τους κάνουν σοφότερους σε σχέση με κάποια άλλα; Υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο σημείο που εσείς και οι μαθητές σας έχετε κάποια προϊστορία;

Παρακάτω δίνονται παραδείγματα καλών και κακών επιλογών για το ποσό της ανατροφοδότησης

Ποσό ανατροφοδότησης

Σκοπός	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Οι μαθητές να λαμβάνουν αρκετό ποσό ανατροφοδότησης έτσι ώστε να κατανοούν τι κάνουν αλλά όχι τόσο πολύ ώστε να μην έχουν τι να κάνουν (διαφέρει από περίπτωση σε περίπτωση)</li><li>• Οι μαθητές να πάρουν ανατροφοδότηση σε κατάλληλα σημεία της διδασκαλίας αλλά όχι πέρα από κάποιο αριθμό</li></ul>	
Παραδείγματα καλών ποσών ανατροφοδότησης	Παραδείγματα κακών ποσών ανατροφοδότησης

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιλέγοντας δύο ή τρία βασικά σημεία για σχολιασμό σε κάποιο τεστ ή εργασία</li> <li>• Δίνοντας ανατροφοδότηση σε διαφορετικές όψεις του σκοπού μάθησης</li> <li>• Κάνοντας σχολιασμό σε τόσα σημεία όσο να αποφεύγεται η αδυναμία</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιστρέφοντας μία εργασία ή τεστ διορθωμένο μηχανικά</li> <li>• Γράφοντας σχόλια περισσότερα από την εργασία</li> <li>• Γράφοντας άφθονα σχόλια σε φτωχής ποιότητα εργασία</li> </ul>
--	--

### Τρόπος

Η ανατροφοδότηση μπορεί να δίνεται με διάφορους τρόπους. Μερικά είδη αναθέσεως εργασιών γίνονται καλύτερα με γραπτή ανατροφοδότηση ( κάνοντας ανασκόπηση και γράφοντας σχόλια στις γραμμένες εργασίες των μαθητών) ενώ μερικά είδη με προφορική ανατροφοδότηση ( παρατηρώντας και σχολιάζοντας καθώς οι μαθητές λύνουν για παράδειγμα ασκήσεις μαθηματικών) και μερικά με διευκρινήσεις ( για παράδειγμα βοηθώντας τον μαθητή πώς να κρατάει το μολύβι σωστά). Μερικές από τις καλλίτερες ανατροφοδοτήσεις μπορεί να προκύψουν από συζητήσεις με τους μαθητές. Για παράδειγμα αντί να λέτε στο μαθητή όλα αυτά τα πράγματα που έχετε σημειώσει για την εργασία του μπορείς να αρχίσεις να ζητάς ερωτήσεις όπως αυτές: Τι έχεις σημειώσει για αυτό; υπάρχει κάτι που να σε εκπλήσσει. Ένα βιβλίο του Peter Johnstons (2004) περιέχει συζήτηση για το πώς να ζητάς ερωτήσεις οι οποίες βοηθούν τους μαθητές με την ανατροφοδότηση. Αποφάσεις για το πότε θα δίνεται η ανατροφοδότηση σε προφορική ή γραπτή μορφή. Θα πρέπει μερικώς να βασίζεται στην ικανότητα που έχουν οι μαθητές να διαβάζουν και ειδικά στους μικρότερους. Θα μπορούν να κατανοήσουν τι θα τους γράφετε; Μιλώντας με τους μαθητές είναι συνήθως καλλίτερο διότι μπορεί να έχετε μαζί τους μια συνομιλία. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει παραδείγματα καλών και κακών επιλογών για τον τρόπο παρουσίασης της ανατροφοδότησης

## Πίνακας: τρόποι ανατροφοδότησης

Σκοπός: οι μαθητές να παίρνουν το μήνυμα της ανατροφοδότησης με τον πιο κατάλληλο τρόπο	
Παραδείγματα με σωστό τρόπο ανατροφοδότησης	Παραδείγματα με λάθος τρόπο ανατροφοδότησης
<ul style="list-style-type: none"><li>• Χρησιμοποιώντας γραπτή ανατροφοδότηση για σχολιασμό</li><li>• Χρησιμοποιώντας προφορική ανατροφοδότηση για σχολιασμό όταν πρόκειται για μαθητές οι οποίοι δεν διαβάζουν σωστά</li><li>• Χρησιμοποιώντας προφορική ανατροφοδότηση εάν υπάρχει περισσότερη πληροφόρηση που θα καλυφθεί από το ότι οι μαθητές θέλουν να διαβάσουν</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ομιλώντας στους μαθητές για να αποφύγεις την φασαρία του γραψίματος</li><li>• Γράφοντας για μαθητές που δεν διαβάζουν σωστά</li></ul>

### ***Η τάξη***

Όπως όλες οι επικοινωνίες έτσι και η ανατροφοδότηση αποδίδει καλύτερα όταν υπάρχει μια δυνατή συναίσθηση της τάξης. Ανατροφοδότηση ειδικά για τις ατομικές εργασίες πρέπει να παντρεύεται με το κάθε μαθητή στην περίπτωση που ο μαθητής μπορεί να κατανοήσει. Η απλή δράση της ανατροφοδότησης είναι ισχυρότατη από μόνη της διότι παρέχεται προσθετικά στους μαθητές μαζί με την πληροφόρηση και δίνει την αίσθηση στον μαθητή ότι ο δάσκαλος ενδιαφέρεται για την ατομική του πρόοδο (ο μαθητής σκέπτεται ότι ο δάσκαλος διαβάζει και σκέπτεται ενεργά για το τι έκανα). Έτσι το πρώτο βήμα για την τάξη είναι να γνωρίζεις με ποιον μιλάς. Εάν το ίδιο μήνυμα θα ωφελήσει μια ομάδα μαθητών τότε παρέχοντας ανατροφοδότηση σε όλη τη τάξη θα κερδίσετε πολύτιμο χρόνο. Όταν ένας μικρός αριθμός μαθητών χρειάζεται ανατροφοδότηση τότε μπορείς να σχηματίσεις ζευγάρια με έμπειρους μαθητές οι οποίοι κατέχουν το θέμα για να σε βοηθήσουν να διευκρινήσεις το θέμα ή την δεξιότητα, ή να τραβήξεις τους μαθητές που χρειάζονται ανατροφοδότηση ξεχωριστά αφήνοντας τους υπόλοιπους να κάνουν

κάτι άλλο. Μπορείς επίσης να ανακατέψεις ατομική και ομαδική ανατροφοδότηση. Για παράδειγμα σκέψου ότι είχες συλλέξει μια γραπτή εργασία στην οποία βρήκες ότι πολλοί μαθητές είχαν χρησιμοποιήσει με σωστές και ασαφείς λέξεις. Οφείλεις να διαλέξεις και να αναφέρεις σε όλη την τάξη κάποια ανατροφοδότηση για την επιλογή της λέξης που θα χρησιμοποιείς συγκεκριμένα αντί για βαρετές λέξεις και χωρίς ενδιαφέρον.

## **Παρακάτω περιγράφεται ως εφαρμογή μια διδακτική ενότητα στο μάθημα της γεωγραφίας**

### **Εισαγωγικό σημείωμα**

Σχετικά με την ανάγκη αναβάθμισης της παρεχόμενης μάθησης στους μαθητές και στηριζόμενος στην νέα επιστήμη της μάθησης περιγράφω παρακάτω πως μπορεί να εφαρμοσθεί μια διδακτική ενότητα στην πράξη και ποιο το θεωρητικό της υπόβαθρο.

Η διδακτική ενότητα με τίτλο το κλίμα της Ευρώπης διδάσκεται στο μάθημα της γεωγραφίας της Β. Γυμνασίου.

Αποτελείται από τρία αλληλένδετα τμήματα που περιλαμβάνουν το:

- τι πρέπει να κάνει ο δάσκαλος,
- σε ποιο το θεωρητικό υπόβαθρο θα στηριχθεί και
- το φύλλο εργασίας των μαθητών.

Οι στρατηγικές που ακολουθήθηκαν αφορούν το τμήμα του Β1 τμήματος του Α Τοσιτσείου Γυμνασίου Αρσακείου Εκάλης έτσι ώστε να λαμβάνεται υπόψη η διαφοροποίηση των μαθητών. Για τα άλλα τμήματα ακολουθήθηκαν άλλες στρατηγικές.

Δρ Μανώλης Αναγνωστόπουλος

## Διδακτική ενότητα: Κλίμα της Ευρώπης

### A. Γενικός στόχος

Οι μαθητές να κατανοήσουν ότι οι βασικές έννοιες από τις οποίες εξαρτάται το κλίμα ενός τόπου είναι η θερμοκρασία, η βροχόπτωση, οι άνεμοι και ότι κάθε μεταβολή σε ένα από αυτούς επηρεάζει το κλίμα και αντίστροφα.

### Επιμέρους Στόχοι (καθοδηγητικοί με σκοπό το τελικό αποτέλεσμα):

1. Να κατανοήσουν τους βασικούς παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται το κλίμα ενός τόπου.
2. Να κατανοήσουν πως οι τοπικές συνθήκες όπως ο Ατλαντικός, η Σιβηρία και η Σαχάρα επηρεάζουν το κλίμα της Ευρώπης.
3. να είναι έτοιμοι να κατασκευάζουν και να ερμηνεύουν εννοιολογικούς χάρτες
4. να είναι έτοιμοι να κάνουν υποθέσεις.
5. να είναι έτοιμοι να συνδέουν φαινόμενα και σύγχρονα προβλήματα του περιβάλλοντος με τις μεταβολές του κλίματος.

### B Καθορισμός επιθυμητών ευρημάτων

- να γνωρίζουν τους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται το κλίμα ενός τόπου, και ειδικά τις τοπικές συνθήκες,
- να κάνουν υποθέσεις και να διαπιστώνουν ότι οι βασικές έννοιες από τις οποίες εξαρτάται το κλίμα ενός τόπου είναι η θερμοκρασία, η βροχόπτωση και οι άνεμοι.
- να κατασκευάζουν και ερμηνεύουν εννοιολογικούς χάρτες
- να εξάγουν συμπεράσματα, και να διαπιστώνουν ότι όταν μεταβάλλονται οι βασικές έννοιες από τις οποίες εξαρτάται το κλίμα ενός τόπου μεταβάλλεται και το κλίμα του τόπου και αντίστροφα
- να μπορούν να συνδέουν φαινόμενα και σύγχρονα προβλήματα του περιβάλλοντος ( κύκλος του νερού, παγετώδεις- μεσοπαγετώδεις περιόδους ,εκρήξεις ηφαιστειών φαινόμενο θερμοκηπίου, El Nino, εξαφάνιση των ειδών, ερημοποίηση) με τις μεταβολές του κλίματος δηλαδή των βασικών εννοιών.

### **Γ Δραστηριότητες**

1. Να γίνει ο εννοιολογικός χάρτης με τους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται το κλίμα ενός τόπου.
2. Να κάνετε την θεμελιώδη υπόθεση ότι οι βασικές έννοιες από τις οποίες εξαρτώνται οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται το κλίμα ενός τόπου. είναι η θερμοκρασία, η βροχόπτωση και οι άνεμοι.
3. Να ερμηνευθεί ο παραπάνω εννοιολογικός χάρτης με βάση τις βασικές έννοιες και να εξαχθούν συμπεράσματα
4. να βρείτε τι θα συμβεί στις βασικές έννοιες αν μεταβάλλεται το κλίμα ενός τόπου και τι στο κλίμα αν μεταβάλλονται οι βασικοί έννοιες (Κατανόηση, μεταφορά της μάθησης )
5. να συνδέσετε φαινόμενα και σύγχρονα προβλήματα του περιβάλλοντος ( κύκλος του νερού, εκρήξεις ηφαιστείων, παγετώδεις- μεσοπαγετώδεις περίοδοι ,φαινόμενο θερμοκηπίου, El Nino, εξαφάνιση των ειδών, ερημοποίηση) με τις μεταβολές του κλίματος δηλαδή των βασικών εννοιών.

**Δ. Προαξιολόγηση :** διαμορφωτική αξιολόγηση ή αξιολόγηση για τη μάθηση.

Ερωτήσεις για ανατροφοδότηση

- τι είναι καιρός και τι κλίμα;
- ποιες είναι οι κλιματικές συνθήκες;
- Ποιες βασικές έννοιες περιλαμβάνουν;
- Αλλάζει το κλίμα; Εάν ναι ποιες βασικές έννοιες αλλάζουν και πως γίνεται η αλλαγή αυτή;

### **Ε. Υπόθεση**

Είναι η θερμοκρασία, η βροχόπτωση, οι άνεμοι , οι βασικές έννοιες από τις οποίες εξαρτάται το κλίμα ενός τόπου και επομένως οι βασικές έννοιες στους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται το κλίμα ενός τόπου;

**Ζ.** διαφοροποίηση και εφαρμογή πλάνου αρχικής μάθησης σε σχέση με τα στοιχεία της προαξιολόγησης και τα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις των μαθητών (βλ. ερωτηματολόγιο που δόθηκε στις αρχές της σχολικής περιόδου )

**Η.** χρησιμοποίηση συνεχούς **διαμορφωτικής** αξιολόγησης που περιλαμβάνει την απόδοση των μαθητών σε σχέση με τις ανατιθέμενες εργασίες, την αντίδραση των μαθητών και την συλλογή στοιχείων σε σχέση με την πρόοδο και τις ανάγκες των μαθητών (αξιολόγηση για τη μάθηση). Παράλληλα η συνεχής διαμορφωτική αξιολόγηση θα ακολουθείται από την κατάλληλη ανατροφοδότηση.

### **Φύλλο αξιολόγησης για κάθε στόχο μάθησης**

Στόχος: .....

### **Κλίμακα αξιολόγησης για κάθε στόχο μάθησης**

Σκορ 4 επί πλέον της τιμής του σκορ 3 σε απόδοση σε βάθος αναφορές και εφαρμογές που οδηγούν πέρα από το ότι εξετάζεται
Σκορ 3.5 επί πλέον της τιμής του σκορ 3 σε απόδοση μερικές επιτυχίες σε αναφορές και εφαρμογές που οδηγούν πέρα από το ότι εξετάζεται
Σκορ 3.0 καθόλου σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με κάθε πληροφορία και διαδικασίες που χρειάζονται
Σκορ 2.5 καθόλου σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με τις απλούστερες λεπτομέρειες και διαδικασίες και μερική γνώση των περισσότερο σύνθετων ιδεών και διαδικασιών
Σκορ 2 καθόλου σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με τις απλούστερες λεπτομέρειες και διαδικασίες αλλά σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με τις περισσότερο σύνθετες ιδέες και διαδικασίες



Σκορ 1.5 μερική γνώση των απλούστερων λεπτομερειών και διαδικασιών αλλά σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με τις περισσότερο σύνθετες ιδέες και διαδικασίες
σκορ1 με βοήθεια μία μερική κατανόηση μερικών από τις απλούστερες λεπτομέρειες και διαδικασίες και μερικές από τις περισσότερο σύνθετες ιδέες και διαδικασίες
σκορ 0.5 με βοήθεια μία μερική κατανόηση μερικών από τις απλούστερες λεπτομέρειες και διαδικασίες αλλά όχι στις περισσότερο σύνθετες ιδέες και διαδικασίες
σκορ 0.0 Ακόμα και με βοήθεια καμία γνώση ή κατανόηση ή δεξιότητα πιστοποιείτε.

	Στόχος 1 <sup>ος</sup>	στόχος 2 <sup>ος</sup>	στόχος 3 <sup>ος</sup>	στόχος 4 <sup>ος</sup>	στόχος 5 <sup>ος</sup>
βαθμολογία					

#### Πίνακας αξιολόγησης

- Θ. συνέχιση στην διαφοροποίηση του αρχικού πλάνου της μάθησης βασισμένη στα ευρήματα της τυπικής συνεχούς διαμορφωτικής αξιολόγησης
- Ι. εφαρμογή πλάνου **αθροιστικής αξιολόγησης** (με το τέλος της διδακτικής ενότητας ή στο τέλος του διδακτικού έτους ) με κατάλληλες όψεις για τον καθορισμό επικείμενης γνώσης, δεξιοτήτων και κατανόησης σε σχέση με την διδακτική ενότητα (αξιολόγηση της μάθησης).

#### Ερωτηματολόγιο που δόθηκε στις αρχές της σχολικής περιόδου για τα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις των μαθητών.

1. Πως μου αρέσει να μαθαίνω περισσότερο ακούγοντας τον καθηγητή ή διαβάζοντας το βιβλίο;

2. Πως προτιμώ να γίνεται το μάθημα, με τη μορφή διάλεξης ή σε ομάδες και τη συνεργασία με τον καθηγητή;
3. Συζητώ με τους γονείς μου στο σπίτι για τα μαθήματα της ημέρας ή όχι;
4. Ποια μαθήματα προτιμώ περισσότερο;
5. Έχω χρόνο να ασχοληθώ με κάποιο χόμπι;
6. Πόσες ώρες κατά μέσο όρο την ημέρα αφιερώνω για διάβασμα;

## **Θεωρητικό πλαίσιο Για την διδασκαλία και την μάθηση με κατανόηση της ενότητας κλίμα της Ευρώπης**

Για την διδασκαλία και την μάθηση με κατανόηση, της ενότητας κλίμα της Ευρώπης χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω μοντέλα:

*Μοντέλο από σύνθεση και εφαρμογή των μοντέλων «κατανόησης μέσω του προς τα πίσω σχεδιασμού» και «διαφοροποιημένης μάθησης» και εμβόλιμα το μοντέλο «Τι λειτουργεί στα σχολεία».*

Το περιεχόμενό τους σε γενικές γραμμές περιγράφεται ως εξής;

### **Μοντέλο από σύνθεση και εφαρμογή των μοντέλων «κατανόησης μέσω του προς τα πίσω σχεδιασμού» και «διαφοροποιημένης μάθησης»**

Στις αποτελεσματικές αίθουσες διδασκαλίας οι καθηγητές ασχολούνται σταθερά με τουλάχιστον 4 συστατικά:

Ποιον θα διδάξουν (μαθητές), που θα τους διδάξουν (περιβάλλον μάθησης), τι θα τους διδάξουν (περιεχόμενο), πως θα τους διδάξουν (στρατηγικές).

Το μοντέλο κατανόηση με τον προς τα πίσω με σχεδιασμό ομιλεί πλήρως για το **τι** και το **πώς** δηλαδή είναι ένα μοντέλο που αναφέρεται αποκλειστικά στο αναλυτικό πρόγραμμα.

Το μοντέλο οδηγίες με διαφοροποίηση εστιάζεται στο **ποιον** θα διδάξουμε, **που** θα τον διδάξουμε και **πως** θα τον διδάξουμε. Ο πρωταρχικός του ρόλος είναι ότι εξασφαλίζει ότι οι καθηγητές εστιάζονται στις διαδικασίες που εξασφαλίζουν αποτελεσματική μάθηση για μαθητές διαφοροποιημένους.

Το μοντέλο οδηγίες με διαφοροποίηση είναι ένα καθοδηγητικό μοντέλο σχεδιασμού.

Τα δύο αυτά μοντέλα συμπληρώνουν το ένα το άλλο και συνδυαζόμενα δίδουν το παρακάτω μοντέλο

1. Προαξιολόγηση (διαμορφωτική αξιολόγηση ή αξιολόγηση για τη μάθηση) των μαθητών από τις αρχές της νέας χρονιάς για την διαπίστωση ικανότητας σε σχέση με την επικείμενη γνώση, δεξιοτήτων και κατανόησης όπως επίσης για το ενδιαφέρον και τις προτιμήσεις των μαθητών για μάθηση
2. Καθορισμός επιθυμητών αποτελεσμάτων για την διδακτική ενότητα (σκοπός, στόχοι(αναλόγως διακρίνονται σε καθοδηγητικούς και συμπεριφορικούς) , ουσιώδης κατανόηση, δηλαδή τι οι μαθητές θα μάθουν και τι θα είναι έτοιμοι να κάνουν. Η ουσιώδης κατανόηση δηλαδή η μάθηση διακρίνεται σε:
  - **διακηρυξιακή** ή **εννοιολογική** μάθηση δηλαδή την μάθηση του περιεχομένου της διδακτικής ενότητας, την κατανόησή του με το να μαθαίνουν να κάνουν υποθέσεις και να τις επαληθεύουν ή όχι, να κάνουν ουσιώδεις ερωτήσεις οι οποίες θα οδηγήσουν τους μαθητές στην εξερεύνηση των βασικών εννοιών της διδακτικής ενότητας και να μπορούν να κάνουν μεταφορά της μάθησης
  - **διαδικασιακή** μάθηση από την εμπειρία με τις δεξιότητες,.
3. καθορισμός αποδεκτών ευρημάτων για να διαπιστωθεί αν οι μαθητές έχουν κατακτήσει τα επιθυμητά αποτελέσματα (περιλαμβάνει την διεκπεραίωση των εργασιών που τους ανατίθενται, και άλλων ευρημάτων σε ποικίλες μορφές και μοντέλα)

4. ανάπτυξη του πλάνου μάθησης που περιλαμβάνει άμεσες οδηγίες και ,δραστηριότητες μάθησης, και την βεβαίωση ότι οι μαθητές αναπτύσσουν εξειδίκευση σε σχέση με τους στόχους του περιεχομένου της διδακτικής ενότητας
5. προαξιολόγηση για το καθορισμό της υπάρχουσας από τους μαθητές, γνώσης, δεξιοτήτων και κατανόησης σε σχέση με τους στόχους και της επικείμενης γνώσης, δεξιοτήτων και κατανόησης
6. διαφοροποίηση και εφαρμογή πλάνου αρχικής μάθησης σε σχέση με τα στοιχεία της προαξιολόγησης έτσι ώστε να ληφθούν υπόψη η ετοιμότητα, το ενδιαφέρον, και οι προτιμήσεις για τις ανάγκες της μάθησης που περιλαμβάνουν την προσοχή στην ομαδοποίηση των μαθητών, διαχείριση του χρόνου και του εκπαιδευτικού υλικού, ποικιλομορφία σε ολόκληρη την τάξη με οδηγίες σε μικρές ομάδες, διαφοροποιημένων σύνθετων εργασιών
7. χρησιμοποίηση συνεχούς διαμορφωτικής αξιολόγησης(αξιολόγηση για τη μάθηση) που περιλαμβάνει την απόδοση των μαθητών σε σχέση με τις ανατιθέμενες εργασίες, την αντίδραση των μαθητών και την συλλογή στοιχείων σε σχέση με την πρόοδο και τις ανάγκες των μαθητών.
8. συνέχιση στην διαφοροποίηση του αρχικού πλάνου της μάθησης βασισμένη στα ευρήματα της διαμορφωτικής συνεχούς αξιολόγησης και της κατάλληλης ανατροφοδότησης.
9. εφαρμογή πλάνου αθροιστικής αξιολόγησης (με το τέλος της διδακτικής ενότητας ή στο τέλος του διδακτικού έτους ) με κατάλληλες όψεις για τον καθορισμό επικείμενης γνώσης, δεξιοτήτων και κατανόησης σε σχέση με την διδακτική ενότητα(αξιολόγηση της μάθησης).

### **Μοντέλο :Τι λειτουργεί στα σχολεία**

#### **Ερωτήσεις που χρειάζονται απάντηση**

1. Τι θα κάνω για να σχηματίσω και να επικοινωνήσω με του μαθητές για τους στόχους της μάθησης, έτσι ώστε να οδηγηθούν στην πρόοδο και να γιορτάσουν την επιτυχία τους;

2. Τι θα κάνω για να βοηθήσω τους μαθητές αποτελεσματικά ώστε να αλληλεπιδρούν με την νέα γνώση;
3. Τι θα κάνω για να βοηθήσω τους μαθητές στην πρακτική εφαρμογή και στην εμφάνιση και κατανόηση της νέας γνώσης;
4. Τι θα κάνω για να βοηθήσω τους μαθητές να σκεφθούν και ελέγξουν την υπόθεση σχετικά με την νέα γνώση;
5. Τι θα κάνω για να εμπλέξω τους μαθητές στην διαδικασία της μάθησης;
6. Τι θα κάνω για να δημιουργήσω ή διατηρήσω κανόνες και διαδικασίες για την ομαλή λειτουργία της τάξης;

### **Παράγοντες που επηρεάζουν την μάθηση**

- Παράγοντες σε επίπεδο σχολείου
- Παράγοντες σε επίπεδο δασκάλου
- Παράγοντες σε επίπεδο μαθητή
- Εφαρμογή

### **Παράγοντες σε επίπεδο σχολείου**

- Εγγυημένο και εύχρηστο πρόγραμμα
- Αποδεκτοί στόχοι και ανατροφοδότηση
- Συμμετοχή γονέων και κοινότητας
- Ασφαλές και καθορισμένο περιβάλλον
- Επαγγελματισμός

### **Παράγοντες σε επίπεδο δασκάλου**

- Καθοδηγητικές Στρατηγικές μάθησης
- Διαχείριση της τάξης

- Σχεδιασμός του προγράμματος για την τάξη

### **Παράγοντες σε επίπεδο μαθητή**

- Περιβάλλον του σπιτιού
- Μάθηση ειδημοσύνης και υποστρώματος γνώσης
- Παρακίνηση του μαθητή

### **Εφαρμογή του μοντέλου**

Χρήση του μοντέλου

Ο κρίσιμος ρόλος του δασκάλου- ηγέτη

### **Καθοδηγητικές Στρατηγικές μάθησης**

- Αναγνωρίζοντας ομοιότητες και διαφορές
- κάνοντας περίληψη και παίρνοντας σημειώσεις
- Ενισχύοντας την ενθάρρυνση και παρέχοντας αναγνώριση
- Εργασία για το σπίτι και πρακτική
- Εννοιολογικοί χάρτες
- Συνεργασιακή μάθηση
- Θέτοντας στόχους και παρέχοντας ανατροφοδότηση
- Γεννώντας και τεστάροντας υποθέσεις
- Υπαινημοί, ερωτήσεις και θεμελιώδεις οργανωτές

### **Διαχείριση της τάξης που λειτουργεί**

- Κανόνες και διαδικασίες
- Επιστημονική παρέμβαση
- Σχέσεις καθηγητή μαθητή

- Νοητικό σετ
- Η υπευθυνότητα των μαθητών για διαχείριση
- Ξεκινήστε με μία καλή αρχή
- Διαχείριση σε επίπεδο σχολείου

### **Ερωτήσεις που χρειάζονται απαντήσεις**

**Τι θα μάθουν οι μαθητές;**

Πως σχηματίζουμε τους στόχους

**Ποιες στρατηγικές θα παρέχουν ευρήματα για την μάθηση των μαθητών;**

Παρέχοντας ανατροφοδότηση

Παρέχοντας αναγνώριση

**Ποιες στρατηγικές θα βοηθήσουν τους μαθητές να αποκτήσουν και ολοκληρώσουν την μάθηση;**

Υπαινιγμοί, ερωτήσεις και οργανωτές της προόδου

Εννοιολογικοί χάρτες

Κάνοντας περίληψη και παίρνοντας σημειώσεις

Ενισχύοντας την ενθάρρυνση και παρέχοντας αναγνώριση

Συνεργασιακή μάθηση

**Ποιες στρατηγικές θα βοηθήσουν τους μαθητές στην πρακτική τους εξάσκηση, ανασκόπηση και εφαρμογή της μάθησης;**

Αναγνωρίζοντας ομοιότητες και διαφορές

Εργασία για το σπίτι και πρακτική

Γεννώντας και τεστάροντας υποθέσεις

Χρήσιμες οδηγίες

**Μέθοδος εργασίας των μαθητών**

- Μάθηση με τετραμελείς ομάδες των μαθητών
- Διαδικασία της μάθησης με εναλλαγές συμμετοχής καθηγητή και ομάδων μαθητών σε τακτά χρονικά διαστήματα

- Βαθμιαία απελευθέρωση της υπευθυνότητας των μαθητών από το καθηγητή διαδοχικά με τα στάδια

Εγώ κάνω

Εμείς κάνουμε

Εσείς κάνετε

Εσύ το κάνεις μόνος σου

### **Λειτουργικοί κανόνες για την αύξηση της διαδικασίας πληροφόρησης σε ομαδική εργασία**

Οι μαθητές πρέπει να:

- θέλουν να προσθέτουν την συμμετοχή τους σε κάθε συζήτηση
- σέβονται τις γνώμες των άλλων συναδέλφων τους
- Βεβαιώνονται ότι κατανοούν, τι οι άλλοι μαθητές προσθέτουν στην συζήτηση
- Θέλουν να κάνουν ερωτήσεις εάν δεν κατανοούν κάτι
- Θέλουν να απαντούν σε ερωτήσεις μελών από άλλες ομάδες που ζητούν κάτι από τις ιδέες σας



## Φύλλο εργασίας

Για τους μαθητές (στάδια εργασίας)

### A Ερωτήσεις για ανατροφοδότηση

Να απαντήσετε σε συνεργασία στις παρακάτω ερωτήσεις που δείχνουν τις γνώσεις που έχετε

- τι είναι καιρός και τι κλίμα;
- ποιες είναι οι κλιματικές συνθήκες;
- Ποιες βασικές έννοιες περιλαμβάνουν;
- Αλλάζει το κλίμα; Εάν ναι ποιες βασικές έννοιες αλλάζουν και πως γίνεται η αλλαγή αυτή;

### B. Στόχοι:

Να μελετήσετε τους παρακάτω στόχους και να δηλώσετε αν συμφωνείτε ή όχι σε σχέση με τις απαντήσεις του A

1. Να κατανοήσουν τους βασικούς παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται το κλίμα ενός τόπου.
2. Να κατανοήσουν πως οι τοπικές συνθήκες όπως ο Ατλαντικός, η Σιβηρία και η Σαχάρα επηρεάζουν το κλίμα της Ευρώπης
3. να είναι έτοιμοι να κατασκευάζουν και να ερμηνεύουν εννοιολογικούς χάρτες
4. να είναι έτοιμοι να κάνουν υποθέσεις
5. να είναι έτοιμοι να συνδέουν φαινόμενα και σύγχρονα προβλήματα του περιβάλλοντος με τις μεταβολές του κλίματος

### Γ Δραστηριότητες

1. Να γίνει ο εννοιολογικός χάρτης με τους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται το κλίμα ενός τόπου.
2. Να κάνετε την θεμελιώδη υπόθεση ότι οι βασικές έννοιες από τις οποίες εξαρτώνται οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται το κλίμα ενός τόπου. είναι η θερμοκρασία και η βροχόπτωση, οι άνεμοι.
3. Να ερμηνευθεί ο παραπάνω εννοιολογικός χάρτης με βάση τις βασικές έννοιες και να εξαχθούν συμπεράσματα

4. να βρείτε τι θα συμβεί στις βασικές έννοιες αν μεταβάλλεται το κλίμα ενός τόπου και τι στο κλίμα αν μεταβάλλονται οι βασικοί έννοιες (Κατανόηση, μεταφορά της μάθησης )

5. να συνδέσετε φαινόμενα και σύγχρονα προβλήματα του περιβάλλοντος( κύκλος του νερού, εκρήξεις ηφαιστείων, παγετώδεις- μεσοπαγετώδεις περίοδοι ,φαινόμενο θερμοκηπίου, El Nino, εξαφάνιση των ειδών, ερημοποίηση) με τις μεταβολές του κλίματος δηλαδή των βασικών εννοιών

Δ. συζήτηση σχετικά με τις δραστηριότητες

Ε. Φύλλο αξιολόγησης για κάθε στόχο μάθησης

Στόχος: .....

Κλίμακα αξιολόγησης για κάθε στόχο μάθησης

Σκορ 4 επί πλέον της τιμής του σκορ 3 σε απόδοση σε βάθος αναφορές και εφαρμογές που οδηγούν πέρα από το ότι εξετάζεται
Σκορ 3.5 επί πλέον της τιμής του σκορ 3 σε απόδοση μερικές επιτυχίες σε αναφορές και εφαρμογές που οδηγούν πέρα από το ότι εξετάζεται
Σκορ 3.0 καθόλου σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με κάθε πληροφορία και διαδικασίες που χρειάζονται
Σκορ 2.5 καθόλου σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με τις απλούστερες λεπτομέρειες και διαδικασίες και μερική γνώση των περισσότερο σύνθετων ιδεών και διαδικασιών
Σκορ 2 καθόλου σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με τις απλούστερες λεπτομέρειες και διαδικασίες αλλά σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με τις περισσότερο σύνθετες ιδέες και διαδικασίες

Σκορ 1.5 μερική γνώση των απλούστερων λεπτομερειών και διαδικασιών αλλά σημαντικά λάθη ή παραλείψεις σε σχέση με τις περισσότερο σύνθετες ιδέες και διαδικασίες
σκορ1 με βοήθεια μία μερική κατανόηση μερικών από τις απλούστερες λεπτομέρειες και διαδικασίες και μερικές από τις περισσότερο σύνθετες ιδέες και διαδικασίες
σκορ 0.5 με βοήθεια μία μερική κατανόηση μερικών από τις απλούστερες λεπτομέρειες και διαδικασίες αλλά όχι στις περισσότερο σύνθετες ιδέες και διαδικασίες
σκορ 0.0 Ακόμα και με βοήθεια καμία γνώση ή κατανόηση ή δεξιότητα πιστοποιείται.

	Στόχος 1 <sup>ος</sup>	στόχος 2 <sup>ος</sup>	στόχος 3 <sup>ος</sup>	στόχος 4 <sup>ος</sup>	στόχος 5 <sup>ος</sup>
βαθμολογία					

Πίνακας αξιολόγησης

### Z. Εργασία για το σπίτι

Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας

Τι γνωρίζω	Τι θέλω να μάθω	Πως θα το μάθω	Τι έμαθα
------------	-----------------	----------------	----------

--	--	--	--