

# Θεωρίες Μάθησης και η Αξιοποίησή τους στην Εκπαιδευτική Πράξη

Πήλιουρας Παναγιώτης,  
Σχολικός Σύμβουλος 2ης Περιφέρειας ΔΕ  
Αττικής

# Θεωρία – Ορισμός Εργασίας

- Ως *θεωρία* μπορούμε να ορίσουμε ένα σύνολο από *συσχετιζόμενες αρχές, οι οποίες απορρέουν από συστηματικές ερευνητικές παρατηρήσεις.*
- Στις Θεωρίες Μάθησης (**ΘΜ**) οι έρευνες μελετούν τις συνθήκες, τον τρόπο και τους παράγοντες που συμβάλλουν στη μάθηση.
- Στο παρόν υλικό αναφέρονται οι κυριότερες ΘΜ που επηρέασαν καταλυτικά κατά τη διάρκεια του 20<sup>ου</sup> αι. νευραλγικούς κλάδους της εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής, όπως είναι η Διδακτική και τα Αναλυτικά Προγράμματα.

# Theories of Learning

Οι θεωρίες μάθησης είναι απόπειρες/προσπάθειες να περιγράψουμε πώς μαθαίνουν οι άνθρωποι, βοηθώντας μας να κατανοήσουμε αυτήν την πολύπλοκη διαδικασία.

Με άξονες εστίασης τους: **γνώση, κοινωνία, μαθητής** (Giordan, 2006) ... οι θεωρίες ταξινομούνται (ΟΕΠΕΚ 2007)

**Γνώση:** ακαδημαϊκές, τεχνολογικές, συμπεριφοριστικές & επιστημολογικές θεωρίες

**Κοινωνία:** κοινωνικές, κοινωνιογνωστικές, ψυχοκοινωνικές θεωρίες.

**Μαθητής:** ανθρωπιστικές, γενετικές/εποικοδομιστικές, γνωστικές θεωρίες.



# Δραστηριότητα προσανατολισμού



Υπόθεση: Είμαστε παρατηρητές μιας τάξης κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος, η οποία, κατά την άποψή μας, εργάζεται με τον επιθυμητό τρόπο.

- Συμπληρώνουμε με κατάλληλα ρήματα ή φράσεις:

- Οι μαθητές/τριες:

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

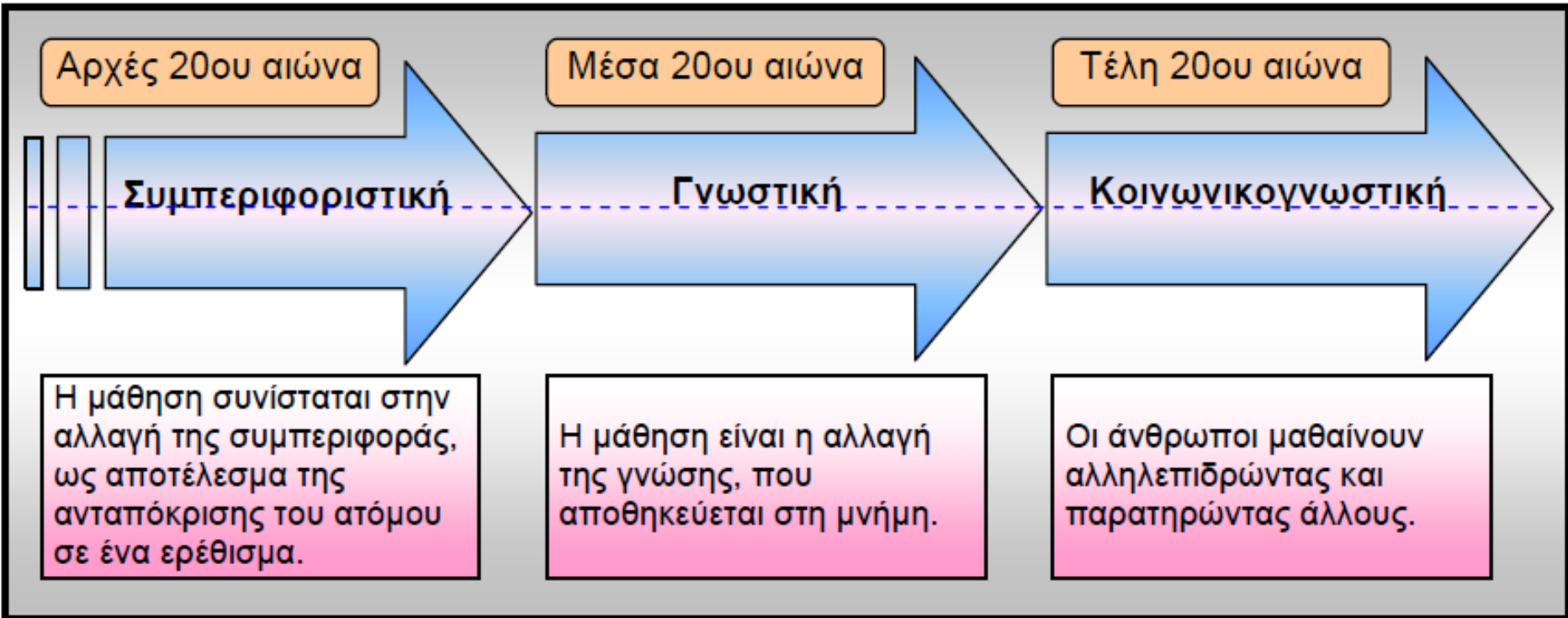
- Η/Ο εκπαιδευτικός:

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



- Οι μαθητές ..... (τη) γνώση και όχι μόνο.





**Εικόνα 3 Παιδαγωγικές Προσεγγίσεις για τη Μάθηση**

«Η συμβολή των παιδαγωγικών προσεγγίσεων στην κατανόηση του φαινομένου της μάθησης», Ελληνιάδου Έλ., Κλεφτκή Ζ., Μπαλκίζας Ν. (2008), ΠΑΚΕ ΠΤΔΕ ΕΚΠΑ Αθηνων



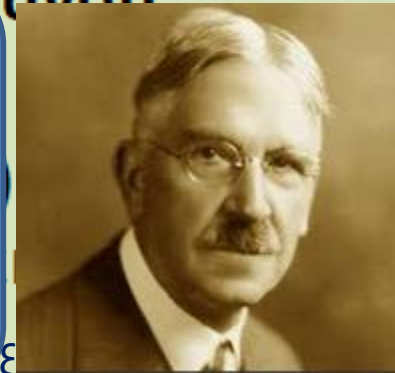
# Παιδαγωγική στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αι.

- **Ψυχολογίζουσα Πειραματική Παιδαγωγική.** Στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αι. η Παιδαγωγική προσβλέπει στο κύρος των Φυσικών Επιστημών και γι αυτό προσκολλάται στην Ψυχολογία και μάλιστα στην Κλινική Ψ., που στηρίζει τα ευρήματά της στη μεθοδολογία έρευνας με παρατήρηση, πείραμα, καταγραφή, αποτέλεσμα, στο σχήμα «αίτιο-

• Διδασκαλία με επίκεντρο το μαθητή και όχι τη διδακτέα ύλη.

• Η εκπαίδευση δεν είναι προετοιμασία για τη ζωή, είναι η ίδια η ζωή.

John Dewey



# A. Συμπεριφοριστικές Θεωρίες (behaviorism)

1. Κλασσική εξαρτημένη μάθηση
2. Συντελεστική μάθηση
3. Μάθηση με μίμηση

# Οι θεωρίες του Συμπεριφορισμού

- Οι θεωρίες του **Συμπεριφορισμού** με κύριους εκπροσώπους τους Αμερικανούς **Watson** (συμπεριφοριστικό πρότυπο μάθησης), **Thorndike** (δοκιμή και πλάνη), **Skinner** (συνειρμική-συντελεστική μάθηση) και το Ρώσο **Pavlov** (συνειρμική-κλασική εξαρτημένη μάθηση) ασχολήθηκαν με την καταγραφή και τη μελέτη των έκδηλων αντιδράσεων του ανθρώπου.
- Οι συγκεκριμένες θεωρίες μάθησης **δεν διερευνούν τους παράγοντες** που διαμεσολαβούν από τη στιγμή που προσλαμβάνεται ένα ερέθισμα από το περιβάλλον, μέχρι τη στιγμή που εκδηλώνεται η αντίδραση. (ΟΕΠΕΚ 2007)

**Συμπεριφορισμός: Είναι άγνωστες οι διεργασίες του νου, άρα καταλήγουμε στο ότι μόνο η παρατηρήσιμη συμπεριφορά παρέχει δεδομένα για την τροποποίησή της.**





# Οι θεωρίες του Συμπεριφορισμού

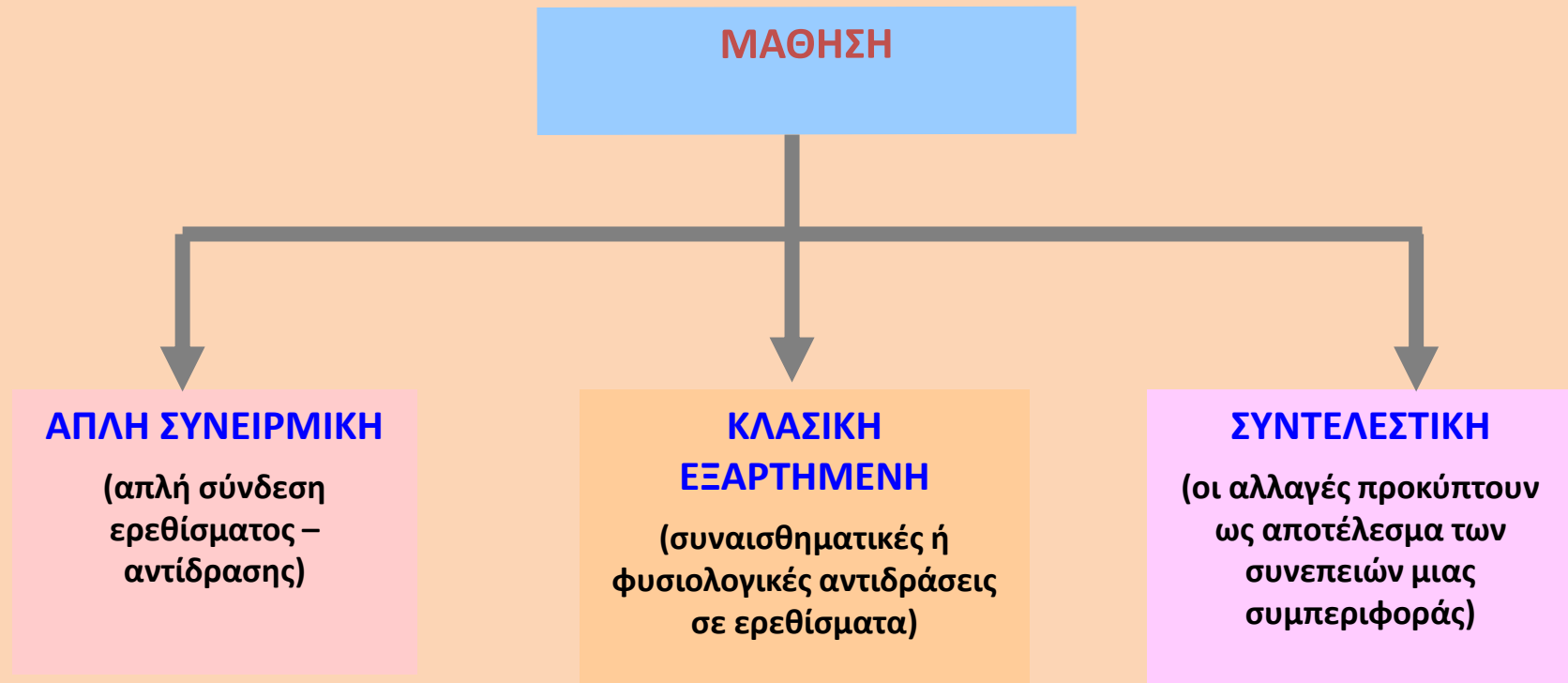
- Πηγές της γνώσης είναι οι **αισθήσεις** και η **εμπειρική αντίληψη**.
- Η ανθρώπινη συμπεριφορά είναι **αποτέλεσμα μάθησης, η οποία πραγματοποιείται από τις εξωτερικές συνδέσεις** ερεθισμάτων και αντιδράσεων, **E-A: Ερέθισμα-Αντίδραση (Stimuli-Response)**.
- Θεμελιακό **αξίωμα** του συμπεριφορισμού είναι ότι η συμπεριφορά διαμορφώνεται και ελέγχεται από τους **περιβαλλοντικούς παράγοντες**.



Το μόνο που προέχει είναι η περιγραφή της συμπεριφοράς και όχι η εξήγησή της.

# Τύποι μάθησης στα πλαίσια της συμπεριφοριστικής κατεύθυνσης

(Eggen & Kauchak, 1999, σελ. 197)



# Η Θεωρία της Συνάφειας

- Στο επίκεντρο των συμπεριφοριστικών θεωριών είναι η «**θεωρία της συνάφειας ή της συσχέτισης**» (contiguity / association): Μάθηση έχουμε όταν **συσχετίζεται** άμεσα ένα **ερέθισμα** (στόχος) με μια **αντίδραση** (συγκεκριμένη δράση), άσχετα από το αν η αντίδραση αυτή επιβραβεύεται ή όχι.
- **Παράδειγμα:** Έστω ότι πρέπει να απομνημονεύσεις τον ορισμό: «Μάθηση είναι η αλλαγή της παρατηρήσιμης συμπεριφοράς, η οποία (αλλαγή) έχει διάρκεια και σταθερότητα». Ο ορισμός (που πρέπει να μάθεις) είναι το **ερέθισμα** και η συνεχής προσπάθειά σου να τον λες συνέχεια από μέσα σου μέχρι να τον μάθεις απ' έξω λέγεται **αντίδραση**.




# Παραδείγματα Συνάφειας

- Η αυτοματοποίηση της προπαίδειας οφείλεται στη συσχέτιση. Κάθε φορά που το άτομο ακούει 7Χ8 του έρχεται στον νου ή βλέπει νοερά τον αριθμό 56. Η συνεχής επανάληψη συνέδεσε σταδιακά το ερέθισμα (7Χ8) με την αντίδραση 56.
- Παρόμοιο παράδειγμα στο γλωσσικό μάθημα είναι η ατέλειωτη κλίση ονομάτων και ρημάτων και η επισήμανση της μορφολογίας με κόκκινο χρώμα στις καταλήξεις (π.χ. γράφω, γράφεις, γράφετε, γράφεται)
- Η συνεχής επανάληψη και συσχέτιση διευκολύνει την απομνημόνευση. 🖱

Πηγή: Αλεξάνδρα Χ. Κουλουμπαρίτη, « Θεωρίες Μάθησης και η Αξιοποίησή τους στην Εκπαιδευτική Πράξη», ΚΑΝΕΠ - ΓΣΕΕ, 2014-15

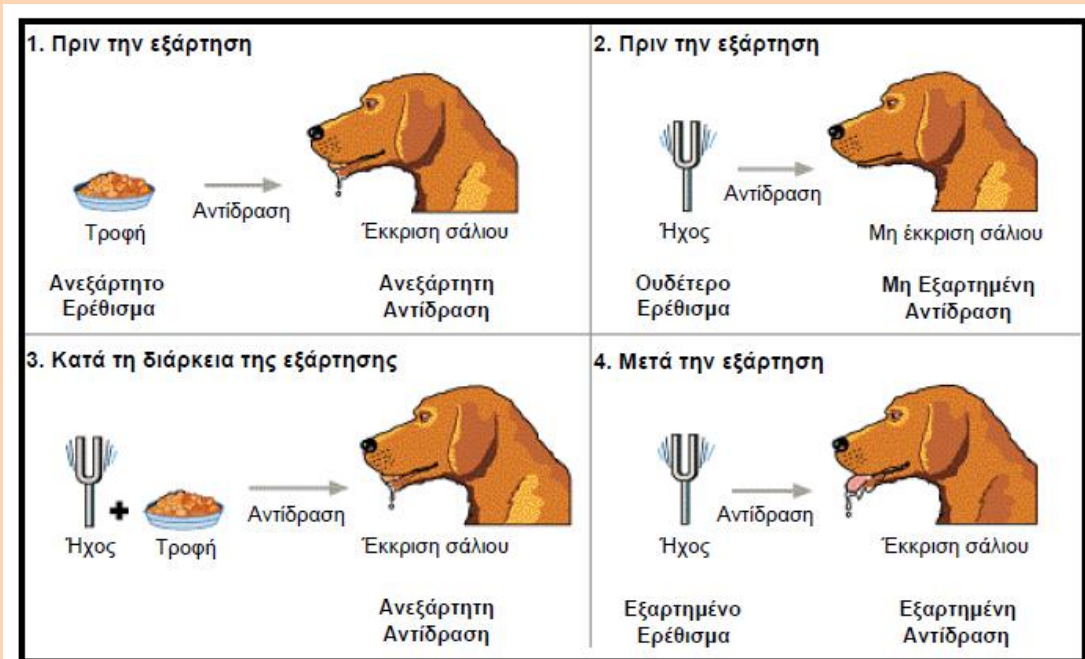
# Εκπαιδευτική Πράξη -Εργασίες

1. Στην Αρχαία Ιστορία της Α΄ Γυμνασίου, ο εκπαιδευτικός ρωτάει την τάξη «**Πότε έγινε το δεύτερο κύμα Αποικισμού;**» Κανείς δεν απαντάει. Εξηγήστε την αδυναμία των μαθητών ν' απαντήσουν στο ερώτημα αξιοποιώντας τη θεωρία της συνάφειας ως βάση για την εξήγησή σας.
2. Στη Χημεία, ο **περιοδικός πίνακας των χημικών στοιχείων** είναι ένας κατάλογος, σε μορφή πίνακα, όπου τα χημικά στοιχεία βρίσκονται σε μια διάταξη οργανωμένη με βάση τον ατομικό αριθμό κάθε στοιχείου, την ηλεκτρονική του δομή και τις επαναλαμβανόμενες χημικές τους ιδιότητες. Τα χημικά στοιχεία παρουσιάζονται κατά αύξοντα ατομικό αριθμό. Πώς πιστεύετε ότι ο εκπαιδευτικός μπορεί να αξιοποιήσει τη θεωρία της συνάφειας ώστε να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν και να μάθουν τον περιοδικό πίνακα; 

Πηγή: Αλεξάνδρα Χ. Κουλουμπαρίτση, « Θεωρίες Μάθησης και η Αξιοποίησή τους στην Εκπαιδευτική Πράξη», ΚΑΝΕΠ - ΓΣΕΕ, 2014-15



# Θεωρία της κλασικής εξαρτημένης μάθησης (classical conditioning) – Ραβλον, 1849 –1936

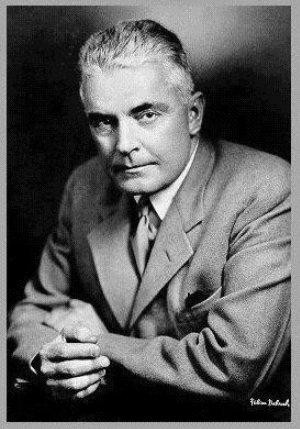


Εικόνα 5 Κλασική Εξαρτημένη Μάθηση - Το πείραμα του Ραβλον

Πηγή: «Η συμβολή των παιδαγωγικών προσεγγίσεων στην κατανόηση του φαινομένου της μάθησης», Ελληνιάδου Έλ., Κλεφτική Ζ., Μπαλκίτζας Ν. (2008), ΠΑΚΕ ΠΤΔΕ ΕΚΠΑ Αθηνων

Η μάθηση είναι **αντανακλαστική** ή **αυτοματοποιημένη** και επιτυγχάνεται μέσω ενός ερεθίσματος (συνεξαρτήσεις φυσικών και ουδέτερων ερεθισμάτων).

- Είναι **παθητική μάθηση** και δίνει περισσότερη **σημασία στο ερέθισμα παρά στην αντίδραση**. Δεν μπορεί όμως να περιγράψει ολοκληρωμένα τα φαινόμενα της ποιοτικής ανάπτυξης, κατά τα οποία καινούργιες συμπεριφορές εμφανίζονται στο ρεπερτόριο του ανθρώπου στη διάρκεια της ζωής του.



# Συμπεριφοριστικό πρότυπο μάθησης (Watson, 1878 – 1958)



Ο Αμερικανός ψυχολόγος **John Watson** μελέτησε την παρατηρήσιμη και έκδηλη συμπεριφορά του ανθρώπου.

Η **συμπεριφορά** του ατόμου είναι αποτέλεσμα μάθησης καθώς και τα **συναισθήματα**, και οι **φόβοι**.

- Υποστήριξε ότι οι περισσότεροι φόβοι δεν είναι έμφυτοι αλλά μαθαίνονται (Πείραμα: ο Albert συνέδεσε άσπρο ποντικό με έντονο ήχο και αντιδρούσε με τον ίδιο τρόπο, κλαίγοντας, και στα δύο).

- Η κλασική εξαρτημένη μάθηση είναι μορφή μάθησης κυρίως βιολογική.

- Προετοιμάζει τον οργανισμό για τη ζωή, βοηθάει την προσαρμογή του στο περιβάλλον.

- Δεν είναι ο μοναδικός τρόπος μάθησης. Συνηθίζεται στην πρώιμη παιδική ηλικία για **εξαρτημένες αντιδράσεις** (πιπίλα, η εκμάθηση της τουαλέτας), στη σχολική ηλικία για πολλές **μνημονικές δεξιότητες** (π.χ. προπαίδεια, λεξιλόγιο ξένης γλώσσας), ανακλαστικές κινήσεις της επαγγελματικής ζωής, οδήγηση κλπ.

Κλασική εξάρτηση και  
συναισθήματα  
Κλασική εξάρτηση και  
στερεότυπα

# Η κλασική εξάρτηση στην τάξη

Η αίθουσα προσφέρει πολλές δυνατότητες και ευκαιρίες να δημιουργήσουν οι μαθητές συνειρμούς και συνδέσεις ανάμεσα σε γεγονότα και συναισθηματικές αντιδράσεις.

Ο εκπαιδευτικός, το συγκεκριμένο μάθημα (π.χ. Μαθηματικά), τα χρησιμοποιούμενα μέσα διδασκαλίας (π.χ. σχολικά εγχειρίδια) ή το σχολείο ως ίδρυμα αποτελούν αρχικά για τον κάθε μαθητή φορείς ουδέτερων ερεθισμάτων.

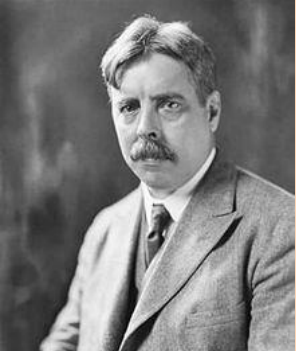
Μετά από την υποδοχή τους τα ερεθίσματα αυτά σε συνδυασμό με άλλα ερεθίσματα (π.χ. έπαινος ή ψόγος, αναγνώριση ή αγνόηση κ.λπ.) προκαλούν ευχάριστα ή δυσάρεστα συναισθήματα.

Αυτές οι συναισθηματικές συνέπειες αποτελούν επίκεντρο διαδικασιών κλασικής εξάρτησης με την συχνή επανάληψη, κατά την οποία **από ουδέτερα αρχικώς ερεθίσματα προκύπτουν σταδιακά εξαρτημένες αντιδράσεις**, οι οποίες έχουν ως συνέπεια την εμφάνιση ευχάριστων ή δυσάρεστων συναισθηματικών βιωμάτων.

- **Καταγράφουμε περιπτώσεις κλασικής εξάρτησης από την τάξη, την αυλή, από το σχολείο γενικότερα.**
- **Τι ενέργειες πρέπει να κάνει ένας εκπαιδευτικός/το σχολείο για να αντιμετωπίσει κάποιες από τις παραπάνω καταστάσεις;**







# Μέθοδος με Δοκιμή και Πλάνη (Thorndike - 1874 - 1949)

- α) Ο νόμος της ετοιμότητας (για κάθε μάθηση πρέπει να υπάρχουν **κίνητρα**).
- β) Ο νόμος του αποτελέσματος. Μια σύνδεση ανάμεσα σε ένα ερέθισμα και στο αποτέλεσμα που προκαλεί ενισχύεται και σταθεροποιείται, όταν το αποτέλεσμα είναι ευχάριστο και αντίθετα εξασθενεί, όταν το αποτέλεσμα είναι δυσάρεστο.
- γ) Ο νόμος της άσκησης. Μια σύνδεση ανάμεσα σε ένα ερέθισμα και μια αντίδραση ενισχύεται και σταθεροποιείται με την άσκηση και την επανάληψη.



# Θεωρία της Συντελεστικής Εξαρτημένης Μάθησης (Skinner, 1904-1990)

- Ο Αμερικανός ψυχολόγος Skinner υποστήριξε ότι η μάθηση επιτυγχάνεται με τη συνάφεια της συμπεριφοράς με τις συνέπειες της και όχι μέσα από την τοποχρονική σύνδεση της με κάποιες αντιδράσεις (operational conditioning) .
- Υπάρχει ενεργητική συμμετοχή του οργανισμού και το άτομο μαθαίνει νέες συμπεριφορές από τις συνέπειες που έχει η συμπεριφορά του. Όταν το περιβάλλον αντιδρά με ενίσχυση, η συμπεριφορά επαναλαμβάνεται, διαφορετικά, όχι. Η ενίσχυση πρέπει να είναι άμεση.



# Μορφές συντελεστικής μάθησης

- Σύμφωνα με τον Skinner, αν η ανθρώπινη συμπεριφορά μελετηθεί μέσα από το σχήμα: ερέθισμα → αντίδραση → συνέπειες, είναι δυνατόν να προβλεφθεί η αντίδραση και άρα να ελεγχθεί η συμπεριφορά.
- Μια σημαντική διαφορά ανάμεσα στην κλασική και στην λειτουργική εξάρτηση βρίσκεται στην ενίσχυση. **Ενώ στην κλασική εξάρτηση η ενίσχυση δίνεται πριν από την αντίδραση, στην λειτουργική εξάρτηση η ενίσχυση ακολουθεί την επιτυχημένη συμπεριφορά.** Στα πειράματα του Παυλώφ ο οργανισμός ενισχύεται πρώτα, για να δώσει την εξαρτημένη αντίδραση, σε εκείνα του Skinner ενισχύεται, μόνον αφού αντιδράσει κατά τρόπον επιθυμητό.
- Οι συνέπειες μιας αντίδρασης, κατά τον Skinner, ή αλλιώς τα είδη της συντελεστικής μάθησης όπως τα ονομάζει είναι πέντε: **η θετική ενίσχυση, η αρνητική ενίσχυση, η άμεση τιμωρία, η έμμεση τιμωρία και η απόσβεση.**



# Τα είδη της συντελεστική μάθησης

- **Θετική ενίσχυση:** αυξάνει την πιθανότητα να εμφανιστεί μία συμπεριφορά (ο μαθητής απαντά σωστά, επικροτείται από τον εκπαιδευτικό).
- **Αρνητική ενίσχυση:** αυξάνει την πιθανότητα να εμφανιστεί μία συμπεριφορά (ο μαθητής δεν κάνει τις εργασίες του, η εκπαιδευτικός τον απειλεί με μικρό βαθμό, ο μαθητής βάζει τα κλάματα, η εκπαιδευτικός τον παρηγορεί και αποσύρει την ποινή. Ο μαθητής θα χρησιμοποιεί τα δάκρυα για να αποφύγει ενοχλητικές καταστάσεις).
- **Άμεση τιμωρία:** προσθήκη δυσάρεστου συναισθήματος, μειώνει την πιθανότητα μιας αντίδρασης, (ο μαθητής λέει μια «άσχημη» λέξη, ο εκπαιδευτικός τον τιμωρεί, οπότε δεν το επαναλαμβάνει).
- **Έμμεση τιμωρία:** ο μαθητής λέει μια «άσχημη» λέξη, ο εκπαιδευτικός του στερεί το διάλειμμα, (διακοπή ευχάριστης κατάστασης), οπότε δεν το επαναλαμβάνει.
- **Απόσβεση:** έλλειψη ενίσχυσης ή και τιμωρίας (η μαθήτριά συμμετέχει, η εκπαιδευτικός ούτε την επιβραβεύει, ούτε την τιμωρεί. Η μαθήτριά αποθαρρύνεται και δε συμμετέχει ξανά)



# Δραστηριότητα: Είδη συντελεστικής μάθησης 1



- Εκπαιδευτικός θεωρεί αυτονόητο να μην σηκώνει τους καλούς μαθητές, μολονότι σηκώνουν επανειλημμένα χέρι, διότι «αυτοί έτσι ή αλλιώς τα ξέρουν πάντα όλα».
  - Επίσης δεν διορθώνει τα τετράδιά τους και δεν ελέγχει τις εργασίες τους, επειδή ξέρει ότι δεν θα χρησιμοποιήσει καθόλου το κόκκινο μολύβι του ή επειδή είναι σίγουρος ότι τις κοίταξε καλά η μητέρα του παιδιού, πριν αυτό ξεκινήσει για το σχολείο.
- A. Ποιο είδος συντελεστικής μάθησης σχετίζεται με τις παρακάτω προτάσεις και τι επιπτώσεις μπορεί να έχει για αυτούς τους μαθητές;
- B. «Ανταλλάσουμε» - συζητάμε και καταγράφουμε συγκεκριμένες πρακτικές αυτού του είδους που έχουμε εφαρμόσει στην πράξη με επιθυμητά αποτελέσματα.

## ΕΙΔΗ ΕΝΙΣΧΥΤΩΝ

<i><b>ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ</b></i>	<i><b>ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΕΙΣ</b></i>		
	<u><b>ΘΕΤΙΚΟΙ</b></u>	<u><b>ΑΡΝΗΤΙΚΟΙ</b></u>	<u><b>ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΟΙ</b></u>
(βιοφυσιολογικές ανάγκες)	(προσφέρουν κάτι ευχάριστο στο σύστημα επικοινωνίας)	(αφαιρούν κάτι δυσάρεστο από το σύστημα επικοινωνίας)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Νερό</li> <li>▪ Τροφή</li> <li>▪ Ύπνος</li> <li>▪ Τρυφερότητα</li> <li>▪ Σεξουαλική ικανοποίηση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Υλικοί</li> <li>▪ Κοινωνικοί</li> <li>▪ Δραστηριότητας</li> <li>▪ Πληροφόρησης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μορφές αποστέρησης</li> <li>▪ Αποφυγή δυσάρεστων καταστάσεων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Γόητρο</li> <li>▪ Δόξα</li> <li>▪ Χρήμα</li> <li>▪ Τιμή</li> <li>▪ Ευφύια</li> </ul>

**Πίνακας 1 Τα είδη των ενισχυτών**

«Η συμβολή των παιδαγωγικών προσεγγίσεων στην κατανόηση του φαινομένου της μάθησης», Ελληνιάδου Έλ., Κλεφτκή Ζ., Μπαλκίζας Ν. (2008), ΠΑΚΕ ΠΤΔΕ ΕΚΠΑ Αθηνών



## Δραστηριότητα: Είδη συντελεστικής μάθησης 2

Κατατάσσουμε τις παρακάτω ενέργειες σε θετικές και αρνητικές ενισχύσεις. Είναι πρωτογενείς, δευτερογενείς, θετικές, αρνητικές;

➤ Το «μπράβο» που λέει ο δάσκαλος στο τετράδιο της αντιγραφής.

➤ Το αυστηρό

Συζητάμε και ο

A. Την θετική ενίσχυση που οδηγεί στην σταθεροποίηση μιας μεθόδου ή την

B. «Ανταλλάσσουμε» - συζητάμε και καταγράφουμε συγκεκριμένες πρακτικές αυτού του είδους που έχουμε εφαρμόσει στην πράξη με επιθυμητά αποτελέσματα.

Γ. Πολλοί δάσκαλοι λένε «εγώ ενίσχυσα τον μαθητή τάδε, αλλά δεν έγινε παρόλα αυτά τίποτε». Ποια είναι η άποψη σας. Τι θα λέγατε σε αυτό τον εκπαιδευτικό.

Δ. Συζητάμε για προβλήματα που πιθανόν προκύπτουν από τη χρήση θετικών και αρνητικών ενισχυτών. Τεκμηριώνουμε τις απόψεις σας με παραδείγματα που θα αντλήσουμε από την παιδική μας ηλικία ή από τη διδακτική μας εμπειρία.

Πρέπει να ενισχύουμε  
συστηματικά την επιθυμητή  
συμπεριφορά και να αγνοούμε  
την ανεπιθύμητη.



## Δραστηριότητα: Είδη συντελεστικής μάθησης 3

-Συζητάμε και καταγράφουμε μερικές μορφές τιμωρίας (άμεσες ή έμμεσες) που έχουν δοθεί κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής μας εμπειρίας.

➤ Ήταν αυτές οι τιμωρίες αποτελεσματικές ή βλαπτικές; Τεκμηριώνουμε την άποψή μας.

## Δραστηριότητα: Είδη συντελεστικής μάθησης 4

Εκπαιδευτικός επαινεί κάποιους μαθητές τους με φράσεις, όπως:

«Είσαι πολύ έξυπνος», «Είσαι ταλέντο», «Είσαι πρότυπο»

- Ποια είναι η άποψή μας; Επιχειρηματολογούμε.
- Έπαινος ή ανατροφοδότηση; Επιχειρηματολογούμε.



# Αρχές της συμπεριφοριστικής μάθησης

Σύμφωνα με τον Skinner (1968) η επιτυχής διδασκαλία και μάθηση απαιτούν:

- ενεργή συμμετοχή του μαθητή,
- δόμηση της διδακτέας ύλης σε σύντομες διδακτικές ενότητες,
- βαθμωτή πρόοδο της διδασκόμενης ύλης σύμφωνα με τους ρυθμούς του μαθητή (προσαρμογή),
- άμεση επαλήθευση της απάντησης του μαθητή,
  - ενίσχυση της σωστής απάντησης στην τιθέμενη ερώτηση,
  - αρνητική ενίσχυση της λάθους απάντησης και παροχή επεξηγήσεων.

## Συμπεριφορισμός -Εφαρμογές στη Σχολική Τάξη

1. Όποτε προσφέρεται, καλύτερα να χρησιμοποιείτε **θετική ενίσχυση**. Όποτε απαιτείται τιμωρία καλύτερα να χρησιμοποιείτε **στέρηση** παρά τιμωρία. **Π.χ.** Η δασκάλα της Ε΄ τάξης δίνει στους μαθητές μόρια για την καλή συμπεριφορά τους. Όταν η συμπεριφορά είναι κακή στερεί μόρια. Εναλλακτικά, οι μαθητές φτιάχνουν μια αρμαθιά με χάρτινα πολύχρωμα κλειδιά. Κάθε κλειδί αντιπροσωπεύει έναν κανόνα (ακούω προσεκτικά, μοιράζομαι σκέψεις, τηρώ χρονοδιαγράμματα, κτλ). Όταν η συμπεριφορά είναι αρνητική η δασκάλα αφαιρεί το ανάλογο κλειδί. Έτσι μπορεί και οι γονείς να παρακολουθήσουν τη συμπεριφορά του παιδιού τους.
2. Χρησιμοποιήστε **ενισχυτές** προγραμματισμένα και **λελογισμένα**. **Π.χ.** Ένας Μαθηματικός στην Α΄ Γυμνασίου δίνει στην αρχή της χρονιάς ασκήσεις που να μπορούν να ολοκληρωθούν με επιτυχία από την πλειονότητα της τάξης. Έτσι, επαινεί και ενισχύει τους μαθητές. Όταν σταδιακά οι μαθητές εξοικειωθούν με τις έννοιες και τον τρόπο εργασίας στην Α΄ Γυμνασίου, τότε αυξάνει τις απαιτήσεις του και τους ζητεί να προσπαθήσουν πιο πολύ, προκειμένου να λάβουν περισσότερα μόρια.



Γράφω για μια δική μου αφέρουσα ανάμνηση

3. Παρέχετε  
Π.χ. Ο μ  
βαθμολ  
ο καθηγ  
απαντή


4. Καθοδηγ  
αναθέτε  
ολοκληρ  
βελτιών  
(β) Η δα  
άτακτος  
που απο  
νέον έπ

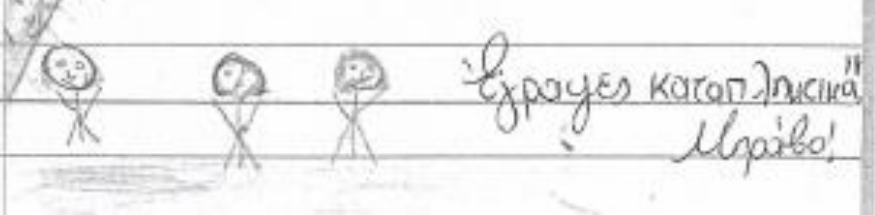
5. Επαναλα  
Π.χ. (α)  
επίσκεψ  
τελειώσ  
Πηγή: Αί  
τους στ

Το καλοκαίρι του 2014 πήγα στην Κάλυ-  
βητάνη. Εκεί γνώρισα ένα κορίτσι τη Ελένη.  
Στην αρχή δεν γνωριζόμαστε αλλά μετά  
"γνώφε οι καλύτερες φίλες μου πηγαίναμε  
παντα nos πάντα μαζί.

Όλα αυτά τα πρόσωπα που με στήριξαν  
ήταν η μαμά μου η Φωτεινή, ο μπαμπάς  
μου ο Στέφανος, η αδερφή μου η Μαρία,  
η γιαγιά μου και ο παππούς μου και η  
φίλη που γνώρισα.

Η αγαπημένη μου ανάμνηση ήταν  
ότι κάναμε μαχαλάκι με τη φίλη μου και  
την αδερφή μου. Πουλούσαμε βραχιόλια  
κολλιέ και σκουλορίνια. Αγοράσαν πολλοί  
άνθρωποι. Από αυτούς τους ανθρώπους κα-  
τάφερα να μαζέψω 190€.

Αυτή η εμπειρία θα μου μείνει  
αξέχαστη!!! 



οφοδότηση.  
χει βάλει  
τών. Ανάλογα,  
α τις σωστές

φιλόλογος  
επιστρέφουν  
εί τα κριτήρια.  
που ήταν  
νει τον χρόνο  
ού να λάβει

ότι απαιτείται.  
ευτική  
άνουν όταν

Αξιοποίησή



# Συντελεστική Μάθηση -Εργασίες

1. Ο χρόνος που παρέχονται ο ή οι ενισχυτές και το καθορισμένο επίπεδο αποδεκτών απαντήσεων έχουν μεγάλη σημασία για τη διαμόρφωση της συμπεριφοράς. Υπάρχουν περιπτώσεις που οι ενισχυτές είναι προκαθορισμένοι και σταθεροί, ενώ άλλοτε ποικίλλουν. (α) Ο χημικός στην Α΄ Λυκείου βάζει ένα μικρό τεστ στους μαθητές κάθε φορά που ολοκληρώνεται μια ενότητα. (β) Ο μαθηματικός προτιμά τα απροειδοποίητα διαγωνίσματα. (γ) Ο δάσκαλος της Στ΄ τάξης συχνά βάζει γραπτές εργασίες, τις οποίες ποτέ δεν ελέγχει. Σύμφωνα με όσα γνωρίζετε για τη συντελεστική μάθηση πώς χαρακτηρίζετε τις συμπεριφορές των παραπάνω εκπαιδευτικών; Ποιες και πότε συμβάλλουν στη μάθηση; Πόσο αποτελεσματικά;
2. Ο Φώτης, μαθητής της Β΄ Γυμνασίου, αρνείται να προσπαθήσει στην ώρα της ενισχυτικής διδασκαλίας Άλγεβρας. «Έτσι κι αλλιώς δεν πρόκειται να καταφέρω τίποτε», λέει. Τι μπορεί να κάνει ο εκπαιδευτικός για να τον βοηθήσει; Εξηγήστε τις απόψεις σας με βάση όσα ξέρετε μέχρι τώρα για τις συμπεριφοριστικές θεωρίες.

Πηγή: Αλεξάνδρα Χ. Κουλουμπαρίση, « Θεωρίες Μάθησης και η Αξιοποίησή τους στην Εκπαιδευτική Πράξη», ΚΑΝΕΠ - ΓΣΕΕ, 2014-15



## Δραστηριότητα: Που κάνω «λάθος» κ. Skinner?

Γεγονός: Συχνά προσπαθεί ο εκπαιδευτικός μέσα στην τάξη να αγνοήσει μια ανεπιθύμητη συμπεριφορά των μαθητών του και η αντιμετώπισή του αυτή δεν έχει αποτελεσματικότητα, γεγονός το οποίο έρχεται σε αντίθεση προς την βασική θέση του Skinner για αγνόηση της ανεπιθύμητης συμπεριφοράς.

Γεγονός: Η ποινή ή η επίπληξη, η οποία δίνεται από εκπαιδευτικό ως αρνητική ενίσχυση, βιώνεται από κάποιους μαθητές ως θετική ενίσχυση.

- Πώς μπορούμε να εξηγήσουμε τις δυο παραπάνω περιπτώσεις με βάση τη θεωρία του Skinner;

# Επίδραση του Συμπεριφορισμού

- Έδρασε καταλυτικά:
  - στις γενικότερες απόψεις για τη διδασκαλία και τη μάθηση:
    - έμφαση στην εξατομίκευση της διδασκαλίας και στους προσωπικούς ρυθμούς του μαθητή
    - προσπάθεια να ληφθεί υπόψη η προηγούμενη συμπεριφορά
  - στο σχεδιασμό αναλυτικών προγραμμάτων και αντίστοιχου εκπαιδευτικού υλικού
- Οδήγησε:
  - στην **προγραμματισμένη διδασκαλία**
  - στα **διδακτικά συστήματα με υπολογιστή**
  - στη δημιουργία διδακτικού εκπαιδευτικού λογισμικού (συστήματα καθοδήγησης & συστήματα εξάσκησης και πρακτικής)

# Πληροφορία: γραμμική οργάνωση ή οργάνωση με διακλαδώσεις;

- Οι διδακτικές μηχανές του Skinner ακολουθούν γραμμική οργάνωση της πληροφορίας

Η πρωτεύουσα της Ελλάδας είναι η Αθήνα:

- Σωστό
- Λάθος

Αν η απάντηση είναι ορθή συνεχίζεται η μαθησιακή διαδρομή διαφορετικά δίνονται επιπλέον πληροφορίες

- Οι διδακτικές μηχανές του Crowder ακολουθούν διακλαδωτή (ή με πολλαπλές επιλογές) οργάνωση της πληροφορίας

Η Ελλάδα έχει πρωτεύουσα:

- Αθήνα
- Σπάρτη
- Ναύπλιο
- Παρίσι

Ανάλογα με την απάντηση ακολουθείται άλλη μαθησιακή διαδρομή



# Ομοιότητες και διαφορές (Skinner-Crowder)

- Ξεκάθαρη σχέση ανάμεσα στην απάντηση του μαθητή και στο μαθησιακό υλικό ή τη διορθωτική ενίσχυση που θα παρουσιαστεί.
- Δυνατότητα πραγματοποίησης εξατομικευμένων ρυθμίσεων κατά τη μάθηση.
- Δύο αντιλήψεις για το «λάθος»:
  - η μέθοδος του Skinner πιστεύει ότι το πρόγραμμα πρέπει να είναι κατασκευασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγονται τα λάθη από τη μεριά του μαθητή.
  - η μέθοδος του Crowder πιστεύει ότι όταν ο μαθητής κάνει λάθος πρέπει να του παρέχονται περαιτέρω επεξηγήσεις ανάλογα με το λάθος.

# Συμπεριφορισμός – Μάθηση - Διδασκαλία

- **Μάθηση:** τροποποίηση της εξωτερικά παρατηρούμενης συμπεριφοράς
- **Στόχος της διδασκαλίας:** η επίτευξη της επιθυμητής συμπεριφοράς





# Εργασία



Συνεργαζόμαστε για να καταγράψουμε **αρχές μάθησης, διδακτικές αρχές και διδακτικές τεχνικές** που προκύπτουν από τις συμπεριφοριστικές θεωρίες μάθησης.

➤ Μπορούμε να δημιουργήσουμε και αφήσα.



# Ο ρόλος του δασκάλου είναι σημαντικός, διότι:

- διαμορφώνει κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον,
- διατυπώνει τους διδακτικούς στόχους του μαθήματος με τη μορφή συμπεριφορών που οι μαθητές πρέπει να αναπτύξουν,
- παρέχει τα κατάλληλα ερεθίσματα (E), ώστε να προκληθούν οι επιθυμητές αντιδράσεις (A),
- ενεργοποιεί, κινητοποιεί τον μαθητή (Skinner),
- αναλύει τα δύσκολα σημεία σε επιμέρους, και κλιμακώνει τη δυσκολία προς τα πλέον σύνθετα και δυσνόητα,
- προσαρμόζοντάς τα στους ρυθμούς του μαθητή,
- ανατροφοδοτεί άμεσα (θετικά ή αρνητικά) τον μαθητή,
- αναδιατυπώνει όσες ερωτήσεις δεν απαντήθηκαν σωστά, ενδεχομένως με άλλη σειρά και διαφορετικό τρόπο, έως ότου ο μαθητής απαντήσει σωστά.

# Διδακτικές τεχνικές

- Εισήγηση, παρουσίαση της απαραίτητης θεωρίας, γεγονόςτος, φαινομένου
- Παροχή πληροφοριών, αφήγηση, ανάγνωση
- Μάθηση με απομνημόνευση
- Δοκιμασίες πολλαπλών επιλογών
- Πρακτική και εξάσκηση
- Επίδειξη επίλυσης προβλήματος

# Τι μας μένει από τον συμπεριφορισμό 1/2

- Όλες οι συμπεριφορές είναι διδακτέες με τη σωστή μεθόδευση.
- Προδιαγεγραμμένη **διδακτέα ύλη και στόχοι**.
- **Προγραμματισμός** διδασκαλίας και σχεδιασμός.
- Γραμμική και διακλαδισμένη **οργάνωση** της μαθησιακής διαδικασίας.
- Ανάπτυξη **διδακτικού υλικού**
- Δόμηση της διδακτέας ύλης σε **σύντομες διδακτικές ενότητες**
- Η **απομνημόνευση** είναι βασικός μαθησιακός στόχος
- **Πρόκληση ενδιαφέροντος** για το θέμα
- Ενημέρωση μαθητών για τους στόχους
- **Ανάκληση προηγούμενης γνώσης** για το θέμα
- Παρουσίαση διδακτικού υλικού (ερέθισμα) και οδηγίες
- **Σαφής διατύπωση** ζητούμενων
- **Κατάλληλα ερεθίσματα** προς απομνημόνευση
- Οι **επαναλήψεις** παγιώνουν τις συνάψεις της μάθησης
- Διαρκής **ανατροφοδότηση** (θετική, αρνητική)

# Τι μας μένει από τον συμπεριφορισμό 2/2

- **Κατάτμηση της ύλης** και εμπέδωση πριν το επόμενο βήμα.
- **Εξατομικευμένη ύλη**
- **Συμπληρωματική βοήθεια**, ώσπου να βρεθεί η σωστή απάντηση.
- Το **λάθος** είναι ουσιαστικό στοιχείο για τη μάθηση.
- **Κλιμακούμενη δυσκολία**
- Διαρκής **έλεγχος, αξιολόγηση** κατακτημένης συμπεριφοράς.
- **Καθοδήγηση**
- **Κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον**
- **Κινητοποίηση** του μαθητή
- **Αναδιατύπωση** ερωτήσεων και με διαφορετικό τρόπο
- **Ερωτήσεις κλειστού τύπου** (Σωστό/Λάθος, συμπλήρωση κενών, αντιστοίχιση, πολλαπλών επιλογών, σταυρόλεξα κλπ.)
- **Κλειστά λογισμικά** (εκπαιδευτικά προγράμματα, hot potatoes, e-books, tutorials κλπ.)



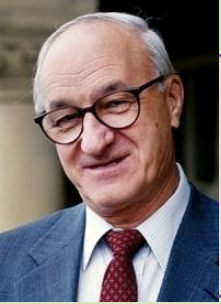
# Δραστηριότητα

Παραδοχή: Εκπαιδευτικός διδάσκει κανόνες (για παράδειγμα γραμματικής) με βάση τις αρχές του συμπεριφορισμού.

- Συζητάμε και περιγράφουμε τις διδακτικές ενέργειες που αναμένουμε να κάνει στη διάρκεια του μαθήματος. (εναλλακτικά τις παρουσιάζουμε με ένα παιχνίδι ρόλων)

# Μπιχεβιορισμός





## Κοινωνική Μάθηση ή Μάθηση με Μίμηση

Albert Bandura: Δεν επηρεάζει μόνο το περιβάλλον τη συμπεριφορά, αλλά και η συμπεριφορά το περιβάλλον. Ως εκ τούτου η θεωρία του στέκει ανάμεσα στις συμπεριφοριστικές και τις γνωστικές θεωρίες.

- Η μάθηση γίνεται είτε με (α) άμεση παρακολούθηση και μίμηση (modeling) είτε (β) με έμμεση εξαρτημένη μάθηση, δηλαδή με το να παρακολουθούμε πώς αντιδρούν οι άνθρωποι στη συμπεριφορά άλλων (vicarious conditioning).
- Για να μιμηθούμε μια συμπεριφορά, πρέπει, ανάμεσα σε άλλα, να συντρέχουν τα ακόλουθα:
  - 1. Προσοχή: εξαρτάται από τις ικανότητες του ατόμου, το περιβάλλον, το θέμα ...
  - 2. Συγκράτηση στη μνήμη
  - 3. Αναπαραγωγή της συμπεριφοράς
  - 4. Κίνητρα, δηλ. το να έχεις κάποιον λόγο για να μιμηθείς τη συμπεριφορά.



Πηγή: Αλεξάνδρα Χ. Κουλουμπαρίτση, « Θεωρίες Μάθησης και η Αξιοποίησή τους στην Εκπαιδευτική Πράξη», ΚΑΝΕΠ - ΓΣΕΕ, 2014-15



# Albert Bandura (1925- )



- **Βασικά, δίνει έμφαση στις κοινωνικές αφετηρίες** της σκέψης και της συμπεριφοράς.
- Δίνει έμφαση στη γνωστική πλευρά της συμπεριφοράς και όχι τόσο στην επιρροή του περιβάλλοντος.
- Η συμπεριφορά του ατόμου διαμορφώνεται από εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. μίμηση) και εσωτερικούς, όπως η **αυτοαξιολόγηση, η αυτοαποτελεσματικότητα** (είμαστε ικανοί να χειριστούμε τους ιδιαίτερους στόχους μας;).
- Στόχος του δασκάλου να συμβάλει ώστε οι μαθητές του να αναπτύξουν δεξιότητες **αυτο-ρυθμιζόμενης μάθησης**.
- Η αυτορύθμιση σημαίνει βαθμιαία μεγαλύτερη χειραφέτηση και υπευθυνότητα στη μάθηση των μαθητών.



# Κοινωνική Μάθηση -Εργασίες

1. Πολύ συχνά αναφέρεται ότι οι εκπαιδευτικοί δύσκολα αλλάζουν τις απόψεις, τις στάσεις και τις συμπεριφορές τους, επειδή δεν ακολουθούν όσα διδάχθηκαν στην Παιδαγωγική κατά τη διάρκεια των πανεπιστημιακών τους σπουδών (αν έχουν διδαχθεί), αλλά ό,τι βίωσαν κατά τα σχολικά τους χρόνια ως μοντέλο διδασκαλίας από τους δασκάλους τους. Συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τα παραπάνω; Εξηγήστε την άποψή σας με βάση τις θεωρητικές παραδοχές της κοινωνικής μάθησης.
2. Αρχές Κοινωνικής Μάθησης
  - Να συμπεριφέρεστε στους μαθητές με τρόπο που θα θέλατε κι εκείνοι να σας συμπεριφέρονται.
  - Δείξτε με παραδειγματικό τρόπο διαδικασίες σκέψης και εργασίας.
  - Να παρέχετε πολλά παραδείγματα σε νέα ή αφηρημένη γνώση διδάσκετε.
  - Χρησιμοποιήστε έμμεση εξαρτημένη μάθηση. ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ.
3. Κατά τη διόρθωση των εκθέσεων ο εκπαιδευτικός διαβάζει /δείχνει στους μαθητές μία έκθεση πρότυπο που έγραψε ένας συμμαθητής τους (τηρεί την ανωνυμία). Πέτυχε μαθησιακά οφέλη με αυτήν τη διδακτική ενέργεια και αν ναι σε ποιους τομείς ;

Πηγή: Αλεξάνδρα Χ. Κουλουμπαρίση, « Θεωρίες Μάθησης και η Αξιοποίησή τους στην Εκπαιδευτική Πράξη», ΚΑΝΕΠ - ΓΣΕΕ, 2014-15

# Δραστηριότητα: Μάθηση με μίμηση και ταύτιση (με «μοντέλα»)



- A. Συζητάμε και καταγράφουμε επιθυμητές μορφές συμπεριφοράς που κατακτώνται με μάθηση με μίμηση και ταύτιση (στο σχολείο, στην τάξη)
  
- B. Επίσης, βασιζόμενοι στη θεωρία του Bandura συζητάμε τρόπους με τους οποίους μπορούμε να διαμορφώσουμε στην τάξη ένα συγκεκριμένο επιθυμητό πλαίσιο συμπεριφοράς.

# Δραστηριότητα: Στρατηγικές διαχείριση τάξης

- Ανταλλάσσουμε και καταγράφουμε στην ομάδα μας στρατηγικές διαχείρισης τάξης που εφαρμόζουμε με τους μαθητές μας.
- Τις παρουσιάζουμε σε μια αφίσα A3.

# Διαχείριση Τάξης: μικρά μυστικά

- **Ανάρτηση Κανόνων**
  - Θετική και σύντομη έκφραση
  - Χρήση χρωματικής κωδικοποίησης για τις μικρές τάξεις
  - Όχι πάνω από 5
- **Καλή οργάνωση της τάξης**
  - Αύξηση χρόνου απασχόλησης (“time on task”)
  - Ερωτήσεις που απευθύνονται σε όλη την τάξη (πόσοι συμφωνούν?)
  - Γρήγορη εναλλαγή μαθητών (με ανάθεση: πες Νίκο...)
  - Ποιο χεράκι θα μιλήσει; (κάποιος πετάγεται με την απάντηση?)
- **Κάνω έμμεση χρήση ενθάρρυνσης/επαίνου**
  - Έχει ανοίξει μέχρι στιγμής το βιβλίο ο..., η....
  - Έχει τελειώσει την ορθογραφία/τις ασκήσεις ο..., η....
- **Μιλώ χαμηλόφωνα (όχι φωνές/οχλαγωγία)**
  - Μιλούμε σαν ποντικάκια
  - Το παιχνίδι της σιωπής (1,2,3... T, N, M,... ακούγεσαι, αφήνω 1 λεπτό και συνεχίζω- προηγείται το παιχνίδι «στρατιωτάκια»)

# Εντολές: Μείωση ανυπακοής

## ΟΧΙ

- Άσε το μολύβι κάτω.
- Τι σας είπα να κάνετε;
- Μόλις τώρα δε σας είπα να κάνετε ησυχία; Γιατί μιλάτε ακόμη;
- Θα ανοίξεις το βιβλίο;
- Τα είπαμε και χθες και προχθές αλλά τίποτα, πάλι τα ίδια. Παίζεται με τις μπογιές, σηκώνεστε από το θρανίο, μιλάτε μεταξύ σας. Είμαι πολύ απογοητευμένη, δεν ακούτε...
- Γιατί άργησες;
- Γιατί δεν κάνεις την άσκηση;

## ΝΑΙ

- Μερικοί μαθητές παίζουν με τα μολύβια τους. Τώρα κοιτάμε όλοι εδώ
- Βλέπω ότι μερικοί έχετε ακόμη απορίες. Κατεβάστε τα χέρια. Όλα τα ματάκια στον πίνακα.
- Άνοιξε το βιβλίο στη σελ. 48 και κάνε την άσκηση 4
- Έχεις πέντε λεπτά για να τελειώσεις την άσκηση
  - Η ώρα είναι...
  - όταν ο μεγάλος δείκτης πάει από... στο...
- Καλημέρα Νίκο. Άργησες να έρθεις σήμερα. Θα κουβεντιάσουμε για αυτό αργότερα. Τώρα κάθισε και...
- Βλέπω ότι δεν έχεις ξεκινήσει την άσκηση. Θέλεις κάποια βοήθεια;

# Εντολές-Μείωση ανυπακοής

- Επιλέγω την κατάλληλη στιγμή (take a break)
- Διατηρώ βλεμματική επαφή -πέφτω στο ύψος των ματιών
- Δίνω κοφτές/καταφατικές/σαφείς εντολές με ήρεμο ύφος
- Χειρίζομαι μόνο την πρωτογενή προβληματική συμπεριφορά
- Προσωπικές/παρατηρήσεις, ψιθυριστά/μη λεκτική επιβολή
- Εξηγώ ακριβώς ΤΙ θέλω και ΓΙΑΤΙ (οδηγίες)
- Είμαι σταθερός (επιμένω στην εκτέλεση των εντολών)
- Επιτρέπω χρόνο προσαρμογής/εκτέλεσης
  - Θέτω χρονικό περιορισμό
- Ελέγχω-Υπενθυμίζω (κάνει αυτό που του ζήτησα;)
  - Ερώτηση: «τι σου ζήτησα να κάνεις;» «πολύ σωστά, τώρα κάντο»
- Αν δεν το κάνει: παγώνω το χρόνο (σταματώ τα πάντα)
  - Επιπτώσεις και στους άλλους (ΔΕ ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΛΛΙΩΣ)
- Προσφέρω λεκτική επιβράβευση (ΠΑΝΤΑ)
- Ζητώ βοήθεια



# Ε' τάξη

20/1 21 22 23 24 27 28 29 30 31 1/2 3/2 4/2 5/2 3/2 9/2

	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Δ	Τ	Τ	Π	Π
1 <sup>η</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•				Δ	Τ	Τ	Π	Π
2 <sup>η</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•								
3 <sup>η</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•								
4 <sup>η</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•								
5 <sup>η</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•								
6 <sup>η</sup>		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•								
7 <sup>η</sup>						•	•	•			•	•	•			•	•								
☺		★		★	GOOD JOB	Super!	★	Good Job		★	★		★	★	Well Done	SUPER work	★								
	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Δ	Τ	Τ	Π	Π
1 <sup>η</sup>																									
2 <sup>η</sup>																									
3 <sup>η</sup>																									
4 <sup>η</sup>																									
5 <sup>η</sup>																									
6 <sup>η</sup>																									
7 <sup>η</sup>																									
☺																									
	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Δ	Τ	Τ	Π	Π
1 <sup>η</sup>																									
2 <sup>η</sup>																									
3 <sup>η</sup>																									
4 <sup>η</sup>																									
5 <sup>η</sup>																									
6 <sup>η</sup>																									
7 <sup>η</sup>																									
☺																									

3 λεπτά

# Πίνακες Διπλής Εισόδου

	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
1 <sup>η</sup>					
2 <sup>η</sup>					
3 <sup>η</sup>					
4 <sup>η</sup>					
5 <sup>η</sup>					
6 <sup>η</sup>					
7 <sup>η</sup>					

ΔΕΥΤΕΡΑ

ΤΡΙΤΗ

ΤΕΤΑΡΤΗ

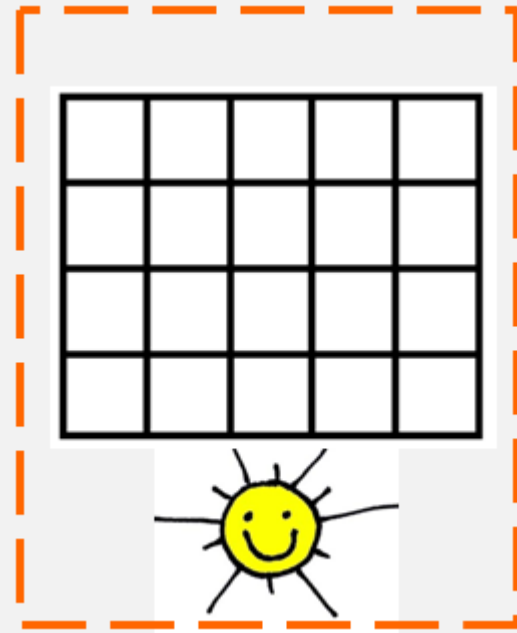
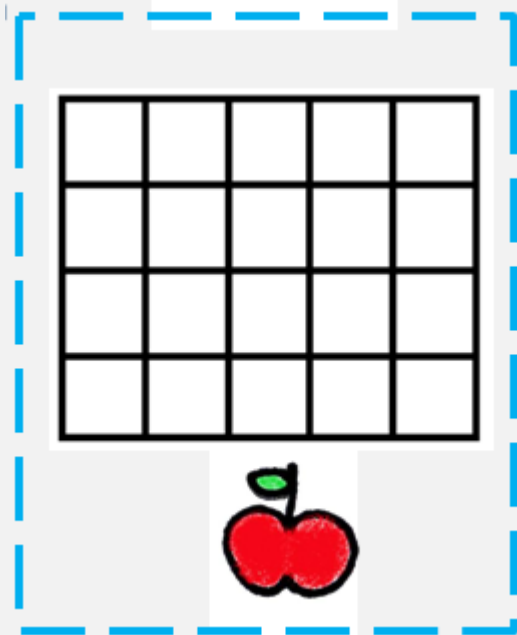
ΠΕΜΠΤΗ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ





# ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ



edutopia

# TEN TIPS for CLASSROOM MANAGEMENT



1. Build Community
2. Design a Safe, Friendly, and Well-Managed Classroom Environment
3. Include Students in Creating Rules, Norms, Routines, and Consequences
4. Create a Variety of Communication Channels
5. Always Be Calm, Fair, and Consistent
6. Know the Students You Teach
7. Address Conflict Quickly and Wisely
8. Integrate Positive Classroom Rituals
9. Keep It Real
10. Partner with Parents and Guardians

# 5 επίπεδα παρέμβασης – διαμόρφωση θετικού περιβάλλοντος μάθησης

- Μαθητής
- Τάξη
- Εκπαιδευτικός
- Σχολική μονάδα
- Οικογένεια

# Εμπόδια στη μάθηση

Α ΔΙΚΤΥΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ	Β ΔΙΚΤΥΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ	Γ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ
<p>Δυσκολίες στα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Αναγνώριση δεδομένων</li> <li>- Κατανόηση δεδομένων</li> <li>- Συλλογή δεδομένων</li> <li>- Ταξινόμηση δεδομένων</li> <li>- Οργάνωση δεδομένων</li> </ul>	<p>Δυσκολίες στα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Σχεδιασμός δράσης</li> <li>- Οργάνωση δράσης</li> <li>- Εκτέλεση δράσης</li> <li>- Έκφραση ιδεών</li> <li>- Παραγωγή ΓΛ, ΠΠΛ, κλπ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Άρνηση μαθητή</li> <li>- Αδιαφορία</li> <li>- Εναντίωση</li> <li>- Απόσυρση</li> <li>- Επιθετικότητα</li> <li>- <u>Διαταρακτικότητα</u></li> </ul>
<p>ΤΟ <b>ΤΙ</b> ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ</p>	<p>ΤΟ <b>ΠΩΣ</b> ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ</p>	<p>ΤΟ <b>ΓΙΑΤΙ</b> ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>Πέτρος</p> </div>	<div style="text-align: center;">  </div>	<div style="text-align: center;">  </div>



# Δραστηριότητα



## Οικολογία της τάξης

- Φυσικό περιβάλλον
- Κοινωνικό περιβάλλον
- Εκπαιδευτικό περιβάλλον



### Η διαμόρφωση θετικού περιβάλλοντος μάθησης ως πρόβλημα προς επίλυση Μια πραγματική συνθήκη σχολικής τάξης

ΔΕΔΟΜΕΝΑ (γνωστά & υπό διερεύνηση)	ΖΗΤΟΥΜΕΝΑ
<p><b>Φυσικό περιβάλλον μάθησης:</b> μέγεθος τάξης, διάταξη θρανίων, θέση έδρας, θέσεις μαθητών, σχεδιαγράμματα - σχηματική αναπαράσταση σχολικής τάξης, διαθέσιμο υλικό, διαθέσιμα μέσα, κλπ</p> <p><b>Κοινωνικό περιβάλλον μάθησης:</b> διστανός/ή, δυναμική τάξης/σέσεις μαθητών μεταξύ τους (π.χ. στοιχεία από κοινωνιομετρικό πίνακα), σχέση μαθητών με εκπαιδευτικό, προσωπική θεωρία εκπαιδευτικών που διδάσκουν στη σχολική τάξη (σύγκλιση ή απόκλιση προσωπικών θεωριών), επιλογές εκπαιδευτικών αναφορικά με το «κλίμα» της σχολικής τάξης, προσδιορισμός κριτηρίων διαμόρφωσης ομάδας μαθητών, π.χ. ανομοιογένεια, θετική ή ουδέτερη αλληλεπίδραση, κλπ</p> <p><b>Εκπαιδευτικό περιβάλλον μάθησης:</b> κανόνες τάξης, ρουτίνες τάξης, διαχείριση χρόνου εργασίας, κινητροποίηση/δέσμευση μαθητών, γενικοί στόχοι (Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Γνωστικών Αντικειμένων), ατομικά προφίλ μαθητών με δυσκολίες μάθησης ή/και προβλήματα συμπεριφοράς, ατομικοί στόχοι (για μαθητές με δυσκολίες μάθησης ή/και προβλήματα συμπεριφοράς), σαφήνεια οδηγιών, ύπαρξη ή μη προσαρμοσμένων στάσεων, γνώσεων και δεξιοτήτων κάθε μαθητή για κάθε δραστηριότητα, εμπόδια στη μάθηση, μέθοδοι διδασκαλίας, προσαρμογή &amp; διαφοροποίηση διδακτικών μέσων (σε επίπεδο πρόσληψης πληροφοριών, επεξεργασίας πληροφοριών ή/και έκφρασης/απαντητικότητας μαθητών), τροπικότητα πρόσληψης πληροφοριών, τροπικότητα επεξεργασίας πληροφοριών, τροπικότητα απαντητικότητας μαθητών, στρατηγικές, μέθοδοι διδασκαλίας, ενίσχυση/επιβεβαίωση, ενισχυτές, συχνότητα απαντητικότητας, ποσότητα και ποιότητα ανατροφοδότησης, καταγραφή προόδου, διαμορφωτική αξιολόγηση πορείας διδασκαλίας-μάθησης, τελική αξιολόγηση πορείας διδασκαλίας-μάθησης, κλπ</p> <p><b>Μαθητές που βιώνει τα εμπόδια στη μάθηση:</b> Στοιχεία από Περιγραφική Έκθεση Μαθητή (PEM) (εμπόδια, δυνατότητες) και προσπάθεια αξιοποίησης της εμπειρογνωμοσύνης της σχολικής κοινότητας, ως συστήματος</p> <p><b>Μαθητές τάξης:</b> υπόλοιποι μαθητές χωρίς εμπόδια στη μάθηση</p>	<p>Άρση των εμποδίων στη μάθηση</p> <p>Θετικό <b>φυσικό</b> περιβάλλον μάθησης Θετικό <b>κοινωνικό</b> περιβάλλον μάθησης Θετικό <b>εκπαιδευτικό</b> περιβάλλον μάθησης</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Αφετηρία η διαφορετικότητα</li> <li>➢ Καθολικός Σχεδιασμός με Σκοπό τη Μάθηση (ΚαΣΣΜ) – Universal Design for Learning (UDL)</li> <li>➢ Έμφαση στην πολυτροπικότητα και στη διαφοροποίηση</li> <li>➢ Πολλαπλές και ευέλικτες μορφές παρουσίασης των πληροφοριών (δύκτα αναγνώρισης)</li> <li>➢ Πολλαπλές και ευέλικτες μέθοδοι δράσης και έκφρασης των μαθητών (δύκτα στρατηγικής)</li> <li>➢ Πολλαπλές και ευέλικτες επιλογές για την ανάληψη δεσμεύσεων από τους μαθητές (συναισθηματικά δύντα)</li> </ul>

#### ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ

1.	Προσδιορισμός περιστών στόγων του Βραχυπρόνου Προγράμματος Παρέμβασης του μαθητή (Υ.Α. 28911/ΓΕ/ΦΕΚ 449/03-04-2007) (π.χ. συμπεριφορά, επικοινωνία, ενδιαφέροντα/κίνητρα, ακαδημαϊκές δεξιότητες Γλώσσας ή/και Μαθηματικών, κοινωνικοποίηση, κλπ)
2.	Προσδιορισμός επιμέρους ατομικών στόγων του Βραχυπρόνου Προγράμματος Παρέμβασης του μαθητή για κάθε επιλεγμένη περιστών στόγων
3.	Υλοποίηση των ατομικών στόγων του Βραχυπρόνου Προγράμματος Παρέμβασης του μαθητή στα πλαίσια της καθημερινής εκπαιδευτικής πραγματικότητας χωρίς διαχωρισμούς και διακρίσεις, μέσα από τη διαφοροποίηση/προσαρμογή του διδακτικού υλικού και την κατάλληλη διαχείριση της σχολικής τάξης, δηλαδή μέσα από την άρση των εμποδίων στη μάθηση και τη διαμόρφωση θετικού περιβάλλοντος μάθησης
4.	Διαμόρφωση θετικού <b>φυσικού</b> περιβάλλοντος μάθησης για όλους τους μαθητές
5.	Διαμόρφωση θετικού <b>κοινωνικού</b> περιβάλλοντος μάθησης για όλους τους μαθητές
6.	Διαμόρφωση θετικού <b>εκπαιδευτικού</b> περιβάλλοντος μάθησης για όλους τους μαθητές

# Συμπεριφορισμός – Θετικιστική Κατεύθυνση

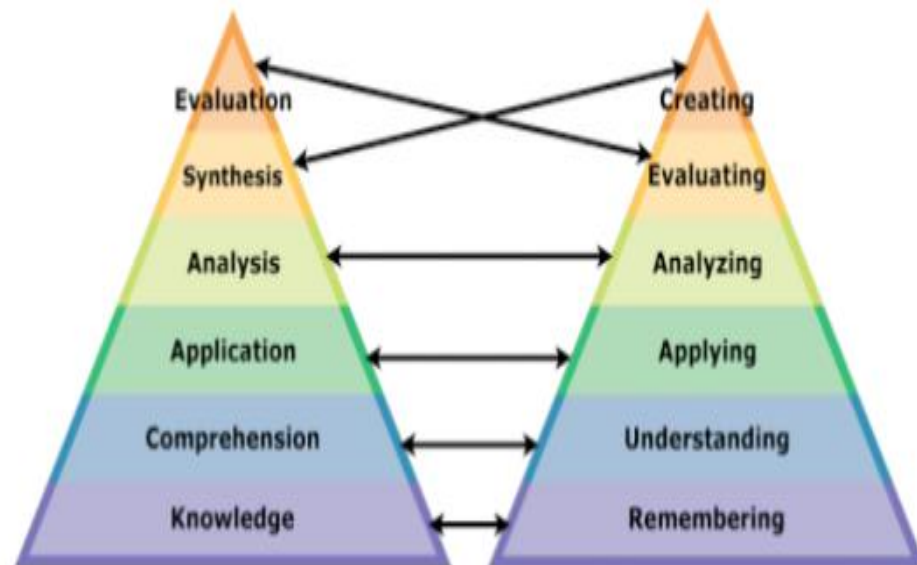
## Εφαρμογές στη Διδακτική και τα Αναλυτικά Προγράμματα

- Η θετικιστική κατεύθυνση που έχουν οι συμπεριφοριστικές θεωρίες βρήκε απτή εφαρμογή στις Ταξινομίες Διδακτικών Στόχων με γνωστότερη την Ταξινόμια Διδακτικών Στόχων κατά Bloom και συνεργατών (1956).
- Οι διδακτικοί στόχοι περιγράφουν ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΙΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ. Δηλαδή, περιγράφουν τι μπορούν να κάνουν οι μαθητές.
- Όποτε γράφετε στόχους να προσπαθείτε να χρησιμοποιείτε ρήματα που περιγράφουν με σαφήνεια και με τρόπο συγκεκριμένο την αναμενόμενη συμπεριφορά.



Bloom's Taxonomy

Bloom's Revised Taxonomy



1956, Benjamin Bloom, et al.

2000, Lorin Anderson & David Krathwohl





# Ταξινόμια Στόχων

- Η κατά **Bloom ταξινόμια** στην αναθεωρημένη της εκδοχή από τη μαθήτριά του Lorin Anderson (2001) στο:
- [http://www.utar.edu.my/fegt/file/Revised\\_Blooms\\_Info.pdf](http://www.utar.edu.my/fegt/file/Revised_Blooms_Info.pdf)
- 1. **Θυμάμαι**, αναγνωρίζω, ονομάζω, περιγράφω, ...
- 2. **Κατανοώ**, εξηγώ, ερμηνεύω, συνοψίζω, ...
- 3. **Εφαρμόζω** σε παρόμοιες περιστάσεις, εκτελώ, διεκπεραιώνω, ...
- 4. **Αναλύω** αναζητώ σχέσεις, συγκρίνω, αποδομώ, εξετάζω, ....
- 5. **Αξιολογώ** τεκμηριώνω απόφαση, κρίνω, διατυπώνω υποθέσεις, ...
- 6. **Δημιουργώ** νέες ιδέες και προϊόντα, επινοώ, σχεδιάζω, ....



# Αρχές για τη διατύπωση διδακτικών στόχων

- Ο Robert F. Mager, ένας από τους σημαντικότερους εκπροσώπους του κινήματος των διδακτικών στόχων και του διδακτικού σχεδιασμού, στο βιβλίο του «Διδακτικοί στόχοι και Διδασκαλία» («Preparing Instructional Objectives») υποστηρίζει ότι ένας διδακτικός στόχος πρέπει να περιλαμβάνει:
  1. **Επίδοση**: να περιγράφει με σαφήνεια την αναμενόμενη επίδοση (ή παρατηρήσιμη συμπεριφορά), π.χ. να ταξινομεί, να επιλύει εξισώσεις δευτέρου βαθμού, να αναγνωρίζει τα σύμβολα της ανισότητας.
  2. **Συνθήκες (προαιρετικό)**: να περιγράφει τις αναγκαίες συνθήκες κάτω από τις οποίες επιτελείται η δραστηριότητα, π.χ. όταν παρέχονται όλα τα απαραίτητα όργανα να είναι σε θέση να εκτελεί το πείραμα.
  3. **Πρότυπα Κριτήρια**: να περιγράφει το επίπεδο επίδοσης με βάση το οποίο η επίδοση είναι αποδεκτή, π.χ. το προϊόν του πειράματος να αντιστοιχεί στις προδιαγραφές του εργαστηριακού οδηγού, να γράφει τουλάχιστον τις 17/20 λέξεις ορθογραφίας σωστά.
- Ο εκπαιδευτικός πρέπει να έχει κατανοήσει ότι είναι απαραίτητο να φαίνεται ξεκάθαρα στον στόχο τι μπορεί να κάνει ο μαθητής.

## Σχέδιο μαθήματος

- Ο όρος "**σχέδιο μαθήματος ή σχέδιο διδασκαλίας**" (lesson plan) ήρθε να αντικαταστήσει τον παλαιότερο όρο "πορεία διδασκαλίας" και να υπογραμμίσει ότι η οργάνωση και ο προγραμματισμός της διδασκαλίας είναι μια οντότητα που συντίθεται από στοιχεία που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους με συστημική δυναμική. Το σχέδιο μαθήματος, που αφορά συνήθως την προετοιμασία ωριαίας διδασκαλίας, δεν είναι απλά μια γραμμική πορεία από το σημείο Α στο σημείο Β. Είναι ένα αρχέτυπο σχέδιο κατά τη διδασκαλία ενός γνωστικού αντικειμένου που περιλαμβάνει τομείς που σχετίζονται στενά και συνομιλούν μεταξύ τους. Αυτοί οι τομείς συνήθως είναι:

Το περιεχόμενο της διδασκαλίας: Θέμα ή θεματικές ενότητες

- Η ομάδα στόχος (target group) και τα χαρακτηριστικά της: Αναπτυξιακό στάδιο (συναισθηματική και γνωσιακή ετοιμότητα), κοινωνικο-οικονομικά δεδομένα, ανάγκες, διαφέροντα, κίνητρα κτλ.
- Η παιδαγωγική αξιοποίηση του περιεχομένου: Προσδιορισμός (ποικιλίας) στόχων, μεθόδων διδασκαλίας, δραστηριοτήτων και διδακτικών μέσων (φύλλα εργασίας, Ο/Α μέσα, σχέδια εργασίας, κτλ) που συναρτώνται με τους στόχους.
- Η αξιολόγηση σε δύο επίπεδα: Σε επίπεδο διδασκαλίας και σε επίπεδο μάθησης, δηλαδή επιδιώκεται απάντηση σε ερωτήματα όπως: "**Πώς πήγε η διδασκαλία;**" "**Έμαθε ο μαθητής;**"
- Συνθήκες διδασκαλίας και περιορισμοί: διαθέσιμος χρόνος, χώρος, πόροι.





Will the learning activities provide learners with opportunities to tap into their own personal interests and passions?

Will the learning activities offer the learners the chance to put them "selves" into their work?

Will the learners find the learning activities engaging? interesting? relevant? useful?

Will the learning activities provide learners with opportunities to express themselves using their own authentic voices?

What "cool" technologies can be used to help meet both the instructional and the learners' goals?

Will the learning activities provide learners with opportunities to have fun and to play?

Will learners be able to do at least some of the work independently?

Will the learning activities give all of the learners opportunities to shine?

Will the learners get the chance to share their work with other learners, with a more global audience?

## Things to Consider When Planning Learning Activities





# Διδακτικοί Στόχοι - Εργασία

1. Σε γνωστικό αντικείμενο επιλογής σας και σε διδακτική ενότητα επιλογής σας γράψτε 3 γνωστικούς στόχους της επιλογής σας και δίπλα σε καθέναν μία δραστηριότητα.

ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

2. Σύμφωνα με τη θεωρία, οι στόχοι πρέπει να περιγράφουν παρατηρήσιμη συμπεριφορά. Κατά την άποψή σας, ποια μπορεί να είναι τα θετικά και ποια τα αρνητικά παιδαγωγικά αποτελέσματα από την τήρηση μιας τέτοιας προδιαγραφής;

# Σχέδιο Μαθήματος - Εργασίες



**ΕΡΓΑΣΙΑ:** Σχεδιάστε μια ωραία διδασκαλία που να στηρίζεται στην εικόνα . Ανάλογα με την ειδικότητά σας, δώστε την οπτική και τη βαρύτητα που επιθυμείτε στους διδακτικούς στόχους.

## B. Γνωστικές Θεωρίες (cognitive theories)

1. Γνωστικός Εποικοδομισμός
2. Μάθηση με Ανακάλυψη
3. Εννοιοκεντρική Μάθηση – Εννοιολογικοί Χάρτες

# Γνωστικές προσεγγίσεις

Οι γνωστικές θεωρίες μάθησης έρχονται να δώσουν ερμηνείες και εξηγήσεις για το ρόλο των γνωστικών διεργασιών του ανθρώπινου νου.

Δίνουν έμφαση στις γνωστικές λειτουργίες που παρεμβάλλονται «διάμεσα»: **αντίληψη, νόηση, γλώσσα, κριτική σκέψη, μνήμη, επίλυση προβλημάτων, στρατηγικές μελέτης, λήψη αποφάσεων**, γι' αυτό λέγονται και διάμεσες θεωρίες.

Η διαδικασία της μάθησης δεν είναι ευθύγραμμη, αλλά αποτελεί **κλειστό κύκλωμα S O R, *νοηματοδοτώντας*** τα προσλαμβανόμενα ερεθίσματα, συμβάλλοντας στο μετασχηματισμό του τρόπου με τον οποίο ο άνθρωπος τα επεξεργάζεται (Μπασέτας, 2003:190).

Πρόδρομοι των γνωστικών θεωριών: **Μορφολογική Ψυχολογία** (θεωρία Gestalt), **Ενορατική Μάθηση** (Koehler, Lewin), **Εμπρόθετη - Σκόπιμη Μάθηση** (Tolman)



# Σημαντικοί εκπρόσωποι

Νίκος Παπασταματίου "ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΑΘΗΣΗ" - <http://www.slideshare.net/npapastam/ss-3098038>



Οι γνωστικές θεωρίες εμφανίστηκαν στο τέλος της δεκαετίας του 1950 και στις αρχές της δεκαετίας του 1960 ως εναντίωση στο προηγούμενο μιχεβιοριστικό παράδειγμα.

**J. Dewey** (1859-1952): ενεργός μαθητής

**J. Piaget** (1896-1980): νοητικά στάδια

**J. Bruner** (1915-): ανακαλυπτική μάθηση

**D. P. Ausubel** (1918–2008): προοργανωτές

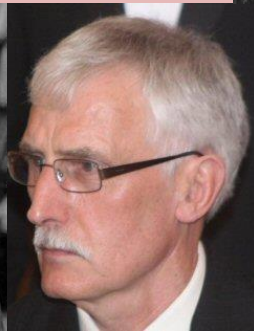
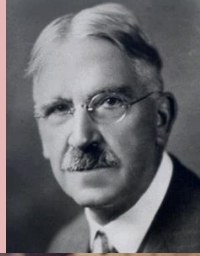
**A. Bandura** (1925- ): γνωστικός ή κοινωνικός συμπεριφορισμός

**S. Papert** (1928-): κονστρουκτιβιστικό μοντέλο, LOGO

**R. Gagné** (1916–2002) , **A. Newell** (1927–1992), **H. Simon** (1916–2001):  
Θεωρία της επεξεργασίας της πληροφορίας

**T. Boyle**: Μαθησιακά περιβάλλοντα με υπολογιστές

**S. Gardner**: πολλαπλή νοημοσύνη



# Γνωστικές προσεγγίσεις για τη μάθηση

[http://etec.ctlt.ubc.ca/510wiki/Cognitive Approaches to Learning](http://etec.ctlt.ubc.ca/510wiki/Cognitive_Approaches_to_Learning)

## Γνωστικές

- **Κοινωνική γνωστική Θεωρία** - Bandura
  - Ο Bandura εστίασε στη μάθηση με παρατήρηση/με μίμηση και στην **αυτοαποτελεσματικότητα**.
- **Θεωρία επεξεργασία πληροφοριών** – Διάφοροι θεωρητικοί
  - Το μυαλό ως υπολογιστής (Schunk 2004/2007a).
  - Η πληροφορία εισαγεται στο νου , ο νους επεξεργάζεται την πληροφορία δημιουργώντας ένα εξαγόμενο αποτέλεσμα.
- **Νοηματική Προσληπτική Μάθηση (Meaningful Learning)** - Ausubel
  - Ο Ausubel εστίασε στην διαδικασία πρόσληψης της μάθησης; Ανέδειξε τον ενεργό ρόλο των μαθητών στην μάθηση και διαφοροποίησε τη μάθηση με απομνημόνευση από τη μάθηση με νόημα (meaningful learning) (Novak, 1998/2007).
  - Ο Ausubel θεωρούσε πολύ σημαντικούς τους προκαταβολικούς οργανωτές

## Αναπτυξιακές

- **Γενετική επιστημολογία (Genetic Epistemology )- Piaget**
  - Η νοημοσύνη οικοδομείται πάνω στην εμπειρία και είναι αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης διαφόρων παραγόντων. Τα παιδιά μαθαίνουν με τις νοητικές ενέργειες που κάνουν πάνω στα «πράγματα». Διατύπωσε τα 4 στάδια γνωστικής ανάπτυξης
- **Κοινωνικοπολιτισμική θεωρία (Sociocultural Theory) - Vygostky**
  - Γλώσσα και κουλτούρα είναι τα πλαίσια διαμέσου των οποίων η ανθρώπινη εμπειρία επικοινωνεί και κατανοεί την πραγματικότητα. ζώνη επικείμενης ανάπτυξης.
- **Ανακαλυπτική μάθηση (Discovery Learning) - Bruner**
  - Ο Bruner διατύπωσε τα τρία στάδια αναπαράστασης και έδωσε έμφαση στην διερεύνηση του περιβάλλοντος.





# Γνωστικός Εποικοδομισμός κατά Piaget

Κατά τον Piaget, η γνώση **οικοδομείται** με βάση τις αναπαραστάσεις και την εμπειρία του ατόμου.

Ο καθένας **κατασκευάζει τη γνώση** με το δικό του τρόπο, **ενεργητικά** και δεν αποτελεί απλώς έναν παθητικό υποδοχέα πληροφοριών.

Ένα **περιβάλλον** πλούσιο σε ποικίλα ερεθίσματα, συμβάλλει στη μάθηση και δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να **αλληλεπιδρά** μαζί του.

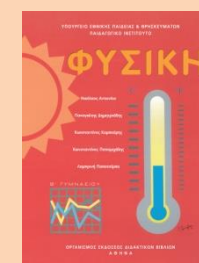
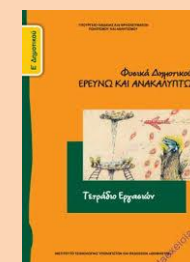
Άρα, η κοινωνική εμπειρία μπορεί να συμβάλει στην επιτάχυνση της μετάβασης του παιδιού από το ένα στάδιο νοητικής ανάπτυξης στο άλλο.



# ΣΤΑΔΙΑ (ΦΑΣΕΙΣ) ΝΟΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΠΙΑΓΕΤ

ΕΤΑΔΙΑ/ΦΑΣΕΙΣ	ΗΛΙΚΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	
<b>Α' ΦΑΣΗ</b>	Των αισθησιοκινητικών λειτουργιών	0-2 ετών	<ul style="list-style-type: none"> <li>Η γνώση του κόσμου πηγάζει από τις ενέργειες του παιδιού. Οι εμπειρίες των άλλων δεν παίζουν κανέναν ρόλο στη γνώση αυτή</li> <li>Νοημοσύνη χωρίς γλώσσα (πρακτική νοημοσύνη)</li> <li>Ο κόσμος γίνεται αντιληπτός μέσω αντίληψης και κίνησης (αισθησιοκινητικός συντονισμός πράξεων)</li> <li>Τα αντικείμενα αποκτούν σταθερότητα και διάρκεια μετά τους 8 μήνες</li> </ul>
<b>Β' ΦΑΣΗ</b>	Των συμβολικών λειτουργιών (προσυλλογιστικό στάδιο)	2-6 ετών	<ul style="list-style-type: none"> <li>Συμβολική ή σημειωτική λειτουργία</li> <li>Εγωκεντρισμός</li> <li>Μεταγωγικός συλλογισμός (από το μερικό στο μερικό)</li> <li>Επικέντρωση της σκέψης</li> <li>Έλλειψη αντιστρεψιμότητας</li> </ul>
<b>Γ' ΦΑΣΗ</b>	Των συγκεκριμένων νοητικών πράξεων	7-12 ετών	<ul style="list-style-type: none"> <li>Οι νοητικές πράξεις ακολουθούν κανόνες λογικής</li> <li>Αντιστρεψιμότητα της σκέψης, από το ΟΛΟ στα ΜΕΡΗ και αντίστροφα</li> <li>Νοητικές ενέργειες παρουσία των αντικειμένων, σκέψη συγκεκριμένη και επαγωγική (από το μερικό στο γενικό)</li> </ul>
<b>Δ' ΦΑΣΗ</b>	Των τυπικών λογικών πράξεων, της αφαιρετικής σκέψης	12-15 ετών	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αφηρημένη σκέψη</li> <li>Λεκτικά προβλήματα, συνεπαγωγές, μεταβλητές</li> <li>Προτασιακή Λογική</li> <li>Υποθετικό-παραγωγικός συλλογισμός (τυπική-αφαιρετική σκέψη)</li> <li>Αξιοποίηση αντιστρεψιμότητας: αναίρεση και αντιστάθμιση</li> </ul>

«Η συμβολή των παιδαγωγικών προσεγγίσεων στην κατανόηση του φαινομένου της μάθησης», Ελληνιάδου Έλ., Κλεφτκή Ζ., Μπαλκίτζας Ν. (2008), ΠΑΚΕ ΠΤΔΕ ΕΚΠΑ Αθηνών



Πίνακας 3 Στάδια (Φάσεις) Νοητικής Ανάπτυξης κατά τον Piaget

# Γνωστικός Εποικοδομισμός κατά Piaget



- **Βασικές έννοιες:**
  - **Αφομοίωση:** ενσωματώνεται μια νέα κατάσταση στις ήδη γνωστές
  - **Συμμόρφωση:** αλλάζουν ή συνδυάζονται τα υπάρχοντα σχήματα ή δημιουργούνται νέα ώστε να ταιριάζουν με αυτά που αντιλήφθηκαμε
  - **Προσαρμογή:** συνισταμένη της αφομοίωσης – συμμόρφωσης.
  - **Σχήμα:** αποτελεί τη μονάδα μάθησης (μετά την εφαρμογή των αρχών της αφομοίωσης, συμμόρφωσης, προσαρμογής)
- Η διδασκαλία στηρίζεται στην ενεργητική συνεργασία δασκάλου και μαθητών και στη δημιουργική σύμπραξή τους με στόχο την κατάκτηση της γνώσης.

# Jean Piaget: Συμβολή στην Εκπαίδευση

βλ. <http://www.simplypsychology.org/piaget.html>

- Οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα με τον **χειρισμό αντικειμένων** και μέσα από τη **διερεύνηση**.
- Μαθαίνουν **μόνοι** αλλά και **συνεργατικά**.
- Προαπαιτούμενα της μάθησης είναι η ωρίμαση και το κατάλληλο αναπτυξιακό στάδιο. Αυτή η άποψη ενίσχυσε την καθιέρωση των διαγνωστικών τεστ και την ιδέα της «ετοιμότητας» (readiness) σχετικά με το **πότε διδάσκουμε τι**.
- Οι μαθητές πρέπει να είναι **ενεργοί** και να ανακαλύπτουν παρά να καλύπτουν την ύλη. Να οικοδομούν τα νοήματα μέσα από συνεχείς **γνωστικές συγκρούσεις** (π.χ. ορισμοί και παραδείγματα / **άλλος τρόπος αναπαράστασης της γνώσης**).
- **Έμφαση και στη διαδικασία** όχι μόνο στο αποτέλεσμα (όπως πρεσβεύει ο συμπεριφορισμός).

Πηγή: Αλεξάνδρα Χ. Κουλουμπαρίτση, « Θεωρίες Μάθησης και η Αξιοποίησή

τους στην Εκπαιδευτική Πράξη», ΚΑΝΕΠ - ΓΣΕΕ, 2014-15

# We Learn By Doing



Brains are wired  
through hands-on  
interaction with  
the physical world

# Δραστηριότητα

«Οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα με τον χειρισμό αντικειμένων και μέσα από τη διερεύνηση.» & «Έμφαση και στη διαδικασία όχι μόνο στο αποτέλεσμα (όπως πρεσβεύει ο συμπεριφορισμός).»

- Αναζητούμε αυτές τις αρχές σε σχολικά εγχειρίδια.

# Κριτική στη θεωρία του Piaget

Επειδή δεν ασχολήθηκε διεξοδικά με την επίδραση του περιβάλλοντος στην ανάπτυξη του παιδιού, κατηγορήθηκε ότι η θεωρία του στερείται κοινωνικής προοπτικής.

Υποστηρίχτηκε η άποψη ότι η αποτυχία των παιδιών κατά την εκτέλεση διαφόρων πειραμάτων δεν οφείλεται μόνο σε γνωστικούς περιορισμούς της σκέψης του παιδιού αλλά και σε άλλους λόγους, όπως:

- ο βαθμός οικειότητας του παιδιού με το γενικότερο πλαίσιο που πραγματοποιείται ο έλεγχος,
- ο επικοινωνιακός κώδικας μεταξύ πειραματιστή και εξεταζόμενου,
- η προσοχή την οποία το παιδί αποδίδει στις πληροφορίες που του παρέχονται,
- τα κίνητρα που έχει για να ανταποκριθεί με επιτυχία στο έργο που καλείται να εκτελέσει.

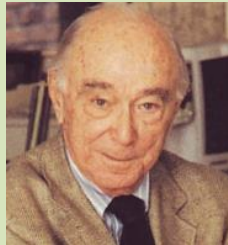




# Jerome Bruner: Ανακαλυπτική Μάθηση

## Η γνώση είναι διαδικασία, όχι αποτέλεσμα

- Γνωστική θεωρία του Bruner (≈ 1955) η μάθηση επιτελείται σε τρία στάδια : πραξιακό ή επιτελεστικό (enactive), εικονιστικό (iconic) συμβολικό (symbolic) Μάθηση με ανακάλυψη (καθοδηγούμενη ή μη).
- **Ανακαλυπτική Μάθηση – Καθοδηγούμενη διερεύνηση (guided discovery)**
  1. Εκπαιδευτικός θέτει τον στόχο.
  2. Διαμορφώνει το υλικό με τέτοιο τρόπο ώστε οι μαθητές να εντοπίζουν συγκεκριμένες κανονικότητες (π.χ. δίνω εικόνες με πηγές ενέργειας για να εντοπίσουν οι μαθητές 1. το θέμα, 2. να κάνουν τον διαχωρισμό σε ανανεώσιμες και μη).
  3. Καθοδηγεί τους μαθητές στην ανακάλυψη μέσα από κατάλληλες ερωτήσεις.
- **Από την ανακαλυπτική μάθηση και τη διερεύνηση (heuristics – inquiry learning) στην επίλυση προβλημάτων και τα διαθεματικά ερευνητικά σχέδια εργασίας αποτελούν εφαρμογή αυτής της ιδέας. (βλ. υλικό με ερευνητικές εργασίες στο Λύκειο).**





# Ανακαλυπτική μέθοδος



Πώς;



Οι μαθητές ανακαλύπτουν αρχές ή αναπτύσσουν δεξιότητες μέσω πειραματισμού και πρακτικής

Ο βασικός ρόλος του δασκάλου είναι να βοηθήσει και να ενθαρρύνει τους μαθητές του να ανακαλύψουν μόνοι τους τις έννοιες

Η μάθηση είναι ενεργητική διαδικασία που συμπεριλαμβάνει πειραματισμό, εξερεύνηση, ανακάλυψη και ανακατασκευή της γνώσης

Βασικός σκοπός της διδασκαλίας είναι η καλλιέργεια της διαισθητικής σκέψης του παιδιού

Ο Bruner υποστηρίζει την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία της μάθησης μέσα από διαδοχικά στάδια αφαίρεσης.

Ο Bruner υποστηρίζει ότι η γνωστική ανάπτυξη του ατόμου ακολουθεί τρία στάδια. Αυτά τα στάδια αποτελούν τους τρεις τρόπους επεξεργασίας, σύμφωνα με τους οποίους διαμέσου της ανακαλυπτικής μάθησης πραγματώνεται η απόκτηση, ο μετασχηματισμός και η αξιολόγηση των γνώσεων, δηλαδή πραγματοποιείται η αναπαράσταση των γνώσεων στη γνωστική δομή του ατόμου (Κολιάδης, 1997).

### Πραξιακή Αναπαράσταση

συνιστά μάθηση με πραγματικά αντικείμενα, πρότυπα επίδειξης, παιχνίδια ρόλων, παραδείγματα π.χ.  $3+3=6$ : 3 πραγματικά μολύβια και 3 πραγματικά μολύβια ίσον 6 πραγματικά μολύβια

### Εικονιστική αναπαράσταση


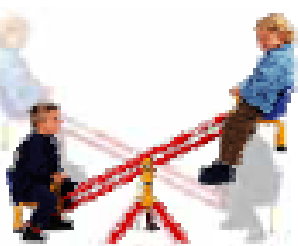
συνιστά μάθηση μέσω εικόνων, σχεδιαγραμμάτων κ.α. π.χ.  $3+3=6$ :


$$\begin{array}{c} \text{○○○} + \text{○○○} \\ = \\ \text{○○○○○○} \end{array}$$

### Συμβολική αναπαράσταση

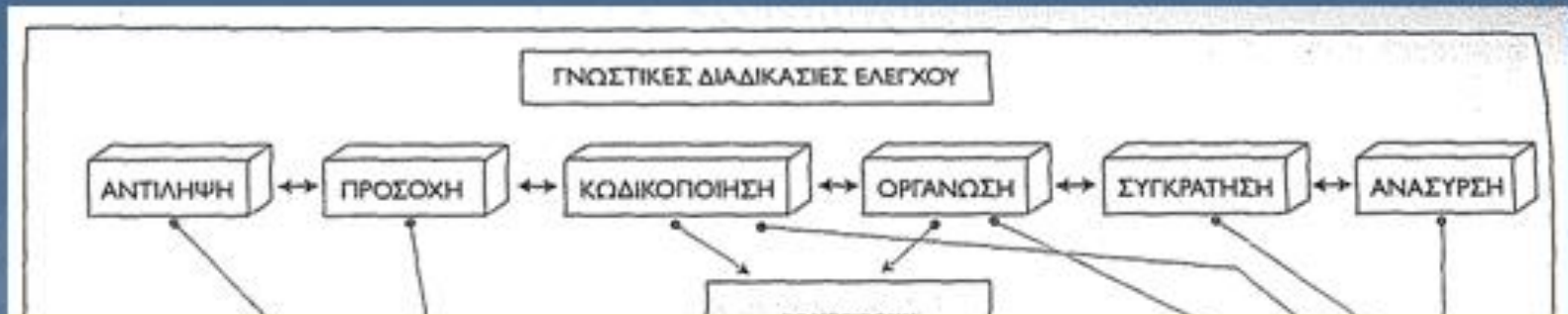
πραγματοποιείται συμβολικά - γλωσσικά, δηλαδή με μαθηματικά ή γλωσσικά σύμβολα, π.χ. γλωσσικά: τρία και τρία ίσον έξι, με μαθηματικά σύμβολα:  $3+3=6$

Ο Bruner υποστηρίζει ότι τα τρία αυτά στάδια συνυπάρχουν στο παιδί ανεξάρτητα από την ηλικία. Η διαφορά βρίσκεται στο βαθμό που χρησιμοποιείται το κάθε στάδιο σε κάθε ηλικία.

ΠΑΡΑ-ΔΕΙΓΜΑΤΑ	ΤΡΟΠΟΙ ΕΚΦΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ		
	Πραξιακά (με πραγματικά αντικείμενα)	Εικονιστικά (με τις εικόνες τους)	Συμβολικά - Γλωσσικά (με μαθηματικά ή γλωσσικά σύμβολα)
1ο: Η αναπαράσταση της αριθμητικής πράξης $3+4=7$	Η εύρεση του αποτελέσματος της αριθμητικής πράξης $4+3=7$ από το παιδί στηριζόμενο σε πραγματικά αντικείμενα, π.χ. τέσσερα μήλα και τρία πραγματικά μήλα ίσον επτά πραγματικά μήλα.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Με μαθηματικά σύμβολα: <math>4+3=7</math></li> <li>Γλωσσικά: Τέσσερα και τρία ίσον επτά.</li> </ul>
2ο: Η αναπαράσταση της ισορροπίας του ζυγού στο παράδειγμα «παιχνίδι με την τραμπάλα»	Το πραγματικό παίξιμο του παιδιού με την «τραμπάλα» και η μεταφορά του βαρύτερου πιθανώς παιδιού πιο κοντά προς το κέντρο της τραμπάλας, και αντίστροφα στην περίπτωση του ελαφρύτερου παιδιού.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Γλωσσικά: Για να παίζει κανείς τραμπάλα πρέπει να ξέρει ότι το βαρύτερο παιδί πρέπει να μετακινείται λιγότερο ή περισσότερο προς το κέντρο στήριξης της τραμπάλας ή να κάνει το αντίθετο το ελαφρύτερο παιδί.</li> <li>Με μαθηματικό συμβολισμό: Ισορροπία ζυγού= <math>\Sigma M=0 \Rightarrow</math> <math>B_1 \cdot X_1 - B_2 \cdot X_2=0</math></li> </ul>

«Η συμβολή των παιδαγωγικών προσεγγίσεων στην κατανόηση του φαινομένου της μάθησης»,  
Ελληνιάδου Έλ.,  
Κλεφτκη Ζ.,  
Μπαλκίτζας Ν.  
(2008), ΠΑΚΕ ΠΤΔΕ  
ΕΚΠΑ Αθηνών

Πίνακας 4: Οι τρεις δυνατότητες έκφρασης και αναπαράστασης των γνώσεων του ατόμου κατά τη θεωρία του Βγηνετ (Πηγή: Μπασέτας, 2002:283)



Η αποτελεσματική κωδικοποίηση μπορεί να βελτιωθεί με πολλούς τρόπους, π.χ.

α. με την άσκηση,

β. με την οργάνωση του υλικού,

γ. με την εποπτικότητα του υλικού,

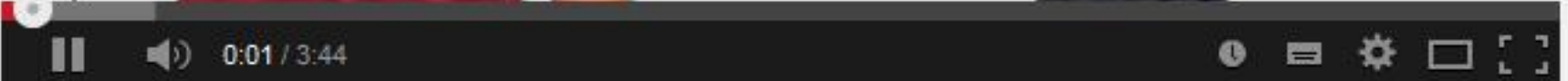
δ. με την ενεργοποίηση του υποκειμένου,

ε. με τα κίνητρα του υποκειμένου κ.ά.



# Use a Learning Theory!

Cognitivism



# Δραστηριότητα: Θεωρία επεξεργασίας πληροφοριών

Αρχές	Παραδείγματα
1. «Κερδίστε» την προσοχή των μαθητών	
2. Αναδείξτε την προϋπάρχουσα γνώση	
3. Δείξτε/Αναδείξτε τις σημαντικές πληροφορίες	
4. Παρουσιάστε πληροφορίες με έναν οργανωμένο τρόπο	
5. Δείξτε στους μαθητές πώς να οργανώνουν και να διαχειρίζονται τις πληροφορίες	
6. Δώστε ευκαιρίες στους μαθητές να επεξεργαστούν τις νέες πληροφορίες	
7. Δείξτε στους μαθητές πώς να κωδικοποιούν τις πληροφορίες όταν απομνημονεύουν λίστες.	
8. Εξασφάλισε συνθήκες επανάληψης των σημαντικών στοιχείων του μαθήματος αλλά και αυτών που έχουν διδαχτεί πριν.	
9. Προσφέρετε ευκαιρίες για υπερμάθηση σε θεμελιώδης έννοιες και δεξιότητες.	





## Νοηματική - Προσληπτική Μάθηση (Ausubel)

- Σύμφωνα με τον **Ausubel** οι νέες γνώσεις συνδέονται, συσχετίζονται και κατατάσσονται σε μια ιεραρχική διάταξη με τις ήδη υπάρχουσες οργανωμένες γνώσεις. Όταν αυτό δεν επιτευχθεί, η μάθηση δεν είναι **νοηματική**, αλλά είναι **μηχανιστική**.
- Βασική θέση στη θεωρία αυτή έχει η **παραθετική - ερμηνευτική διδασκαλία** κατά την οποία οι νέες γνώσεις και πληροφορίες μπορούν αποτελεσματικά να ενσωματωθούν, να αφομοιωθούν, να συγκρατηθούν μακροπρόθεσμα στο μνημονικό σύστημα του ατόμου και να μεταβιβαστούν σε νέες καταστάσεις.
- Μεγάλη σημασία έχει η **σωστή χρήση της γλώσσας** και η **συνεκτίμηση των γλωσσικών διαφορών** από τα διάφορα κοινωνικο-οικονομικά επίπεδα των μαθητών.



# Νοηματική - Προσληπτική Μάθηση (Ausubel)

Ο Ausubel εισηγείται τέσσερις διδακτικές αρχές:

- **την αρχή της προοδευτικής διαφοροποίησης της γνώσης:** πρώτα προσφέρονται γενικές, καθολικές και περιεκτικές έννοιες και στη συνέχεια οι λεπτομερείς και συγκεκριμένες πληροφορίες.
- **την αρχή της ενσωματωμένης συσχέτισης:** Ο μαθητής πρέπει να μάθει να βρίσκει σχέσεις και διασυνδέσεις ανάμεσα στα διάφορα μαθήματα.
- **την αρχή της χρήσης προκαταβολικών οργανωτών:** είναι οργανωτικές διδακτικές βοήθειες, τα «σημεία στήριξης», και στοχεύουν να εξηγήσουν, να ολοκληρώσουν και να συσχετίσουν τη νέα μαθησιακή ύλη με την προηγούμενη.

# Οι προκαταβολικοί οργανωτές

Τι θα μάθουμε

## 2. Η ΣΥΝΟΙΚΙΑ ΜΟΥ



### Εννοιολογικός χάρτης

Σε αυτή την ενότητα θα μάθουμε:



# Οι προκαταβολικοί οργανωτές

## 4. Ο ΧΡΟΝΟΣ

Τι θα μάθουμε

**Αράχνη**  
(σύμφωνα με την τεχνική του καταιγισμού ιδεών)

Γύρω από τη βασική έννοια διατάσσονται οι πολλαπλές ερμηνείες της έννοια αυτής.

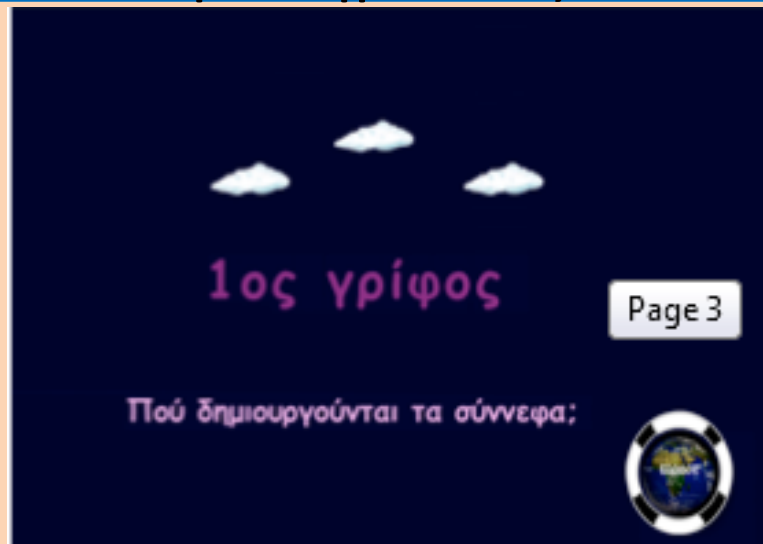


## Δραστηριότητα: Προκαταβολικοί οργανωτές

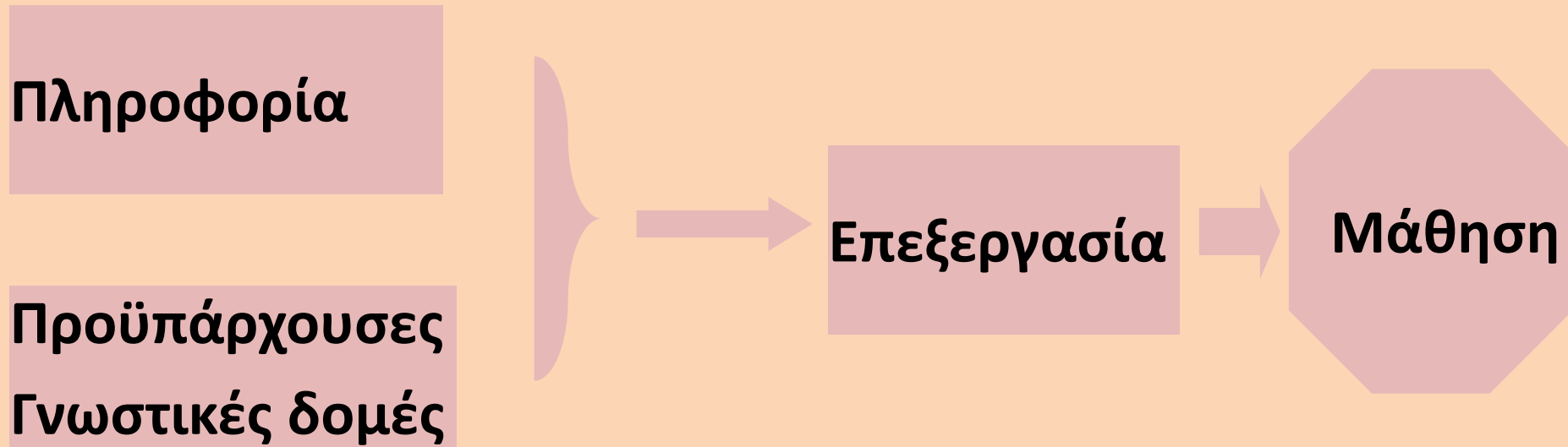
- Εντοπίζουμε στα σχολικά εγχειρίδια αξιοποίηση προκαταβολικών οργανωτών.

Τι εξυπηρετούν; Πώς αξιοποιούνται; Σε ποιες ηλικίες έχουν εφαρμογή;

- Αναφερθείτε σε προκαταβολικούς οργανωτές που αξιοποιούνται στο μάθημά σας.



# Νοηματική - Προσληπτική Μάθηση (Ausubel)



Προϋποθέσεις μάθησης σύμφωνα με τον Ausubel:

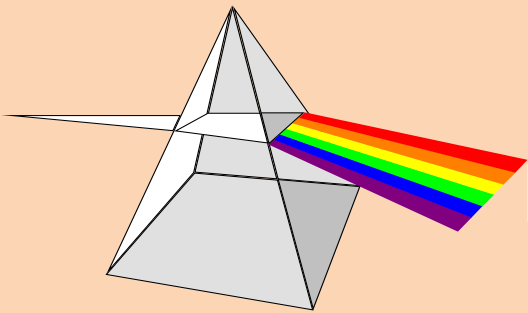
- Κατάλληλα έργα
- Σχετική προϋπάρχουσα γνώση
- Ομάδα από μαθήσεις με σημασία



# Δραστηριότητα: Μάθηση με απομνημόνευση vs Μάθηση με νόημα

Ποιές στρατηγικές μπορούμε να αξιοποιήσουμε στο κάθε μάθημά μας για να επιδιώξουμε/επιτύχουμε μάθηση με νόημα (π.χ. στην Ιστορία)

# Οι ιδέες των μαθητών



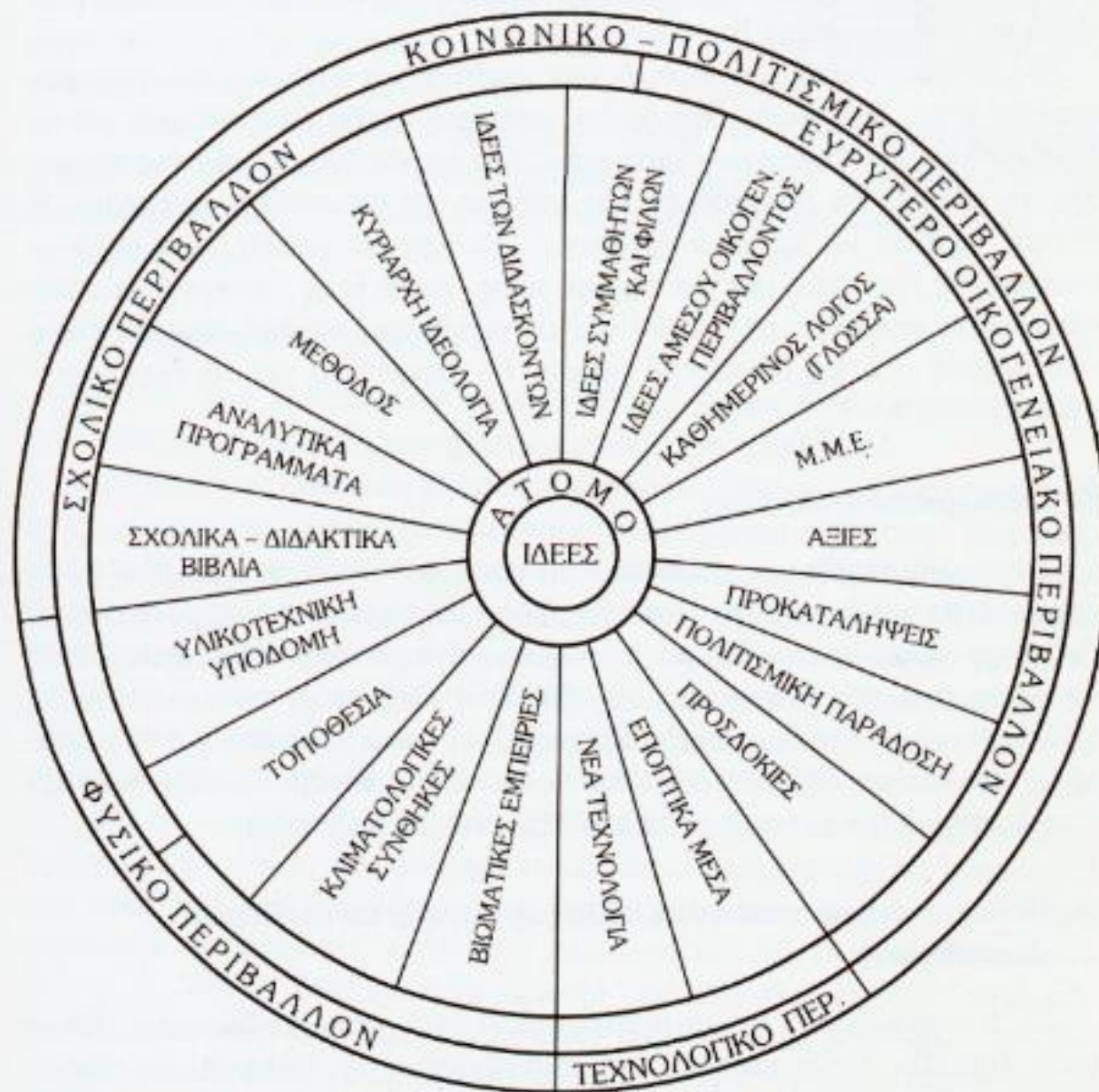
φαινόμενο

- Ίσως είναι...
- Μάλλον οφείλεται...
- Πρόκειται να...

Απόψεις των μαθητών

ΙΔΕΕΣ

ΕΡΜΗΝΕΙΑ  
ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ



**Σχήμα 1.** Παράγοντες που επηρεάζουν ή διαμορφώνουν τις ιδέες των ατόμων.

# ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Αγαπητέ μαθητή ή μαθήτριά,

Θα θέλαμε να απαντήσεις με ιδιαίτερη προσοχή στις ερωτήσεις που ακολουθούν. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και φυσικά δεν θα δοθεί στο δάσκαλό σου ή τη δασκάλα σου. Οι δικές σου όμως απαντήσεις θα μας βοηθήσουν σημαντικά στην έρευνά μας που έχει στόχο τη βελτίωση της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στο Δημοτικό Σχολείο.

1. Αφήνοντας μια πέτρα από το χέρι μας, αυτή πέφτει. Πώς συμβαίνει αυτό;

Η πέτρα έχει βάρος και πέφτει. Ανάλογα με το βάρος της θα πέσει πιο γρήγορα ή πιο αργά.

2. Ας φανταστούμε τώρα ότι στεκόμαστε πάνω στο φεγγάρι κρατώντας μια πέτρα και την αφήνουμε.

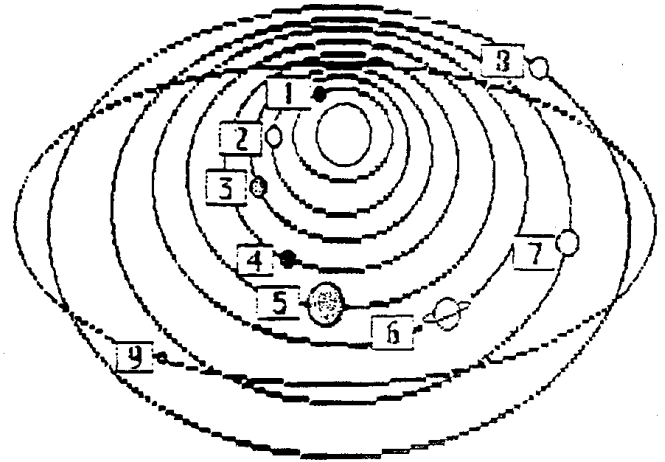
Τι πιστεύεις ότι θα συμβεί;

Δικαιολόγησε την άποψή σου.

Η πέτρα θα πέσει γιατί δεν υπάρχει βαρύτητα στο φεγγάρι.

3. Γνωρίζουμε ότι οι πλανήτες περιφέρονται γύρω από τον ήλιο.  
Μπορείς να εξηγήσεις πως συμβαίνει;

Ο ήλιος με τη θερμότητά του δίνει τον γύρω αέρα κι έτσι η πλανήτες κινούνται με ρεύματα.



4. Γράψε τρεις προτάσεις με τη λέξη «βαρύτητα»

Είναι δύσκολο να καταλάβεις για τη βαρύτητα

Η βαρύτητα είναι ένα μυστικό

Η βαρύτητα δεν βλέπεται!!!

# Δραστηριότητα: Ανάδειξη και αξιοποίηση των ιδεών & των άτυπων στρατηγικών των μαθητών

- A. Εντοπίζουμε ενότητες στα διδακτικά εγχειρίδια που μπορούμε να αξιοποιήσουμε τις προϋπάρχουσες απόψεις και τις άτυπες στρατηγικές των μαθητών.
- B. Υλοποιούμε μια προσομοίωση δραστηριότητας τάξης αξιοποίησης και διαχείρισης των άτυπων στρατηγικών των μαθητών.



# Γνωστική σύγκρουση & εννοιολογική αλλαγή

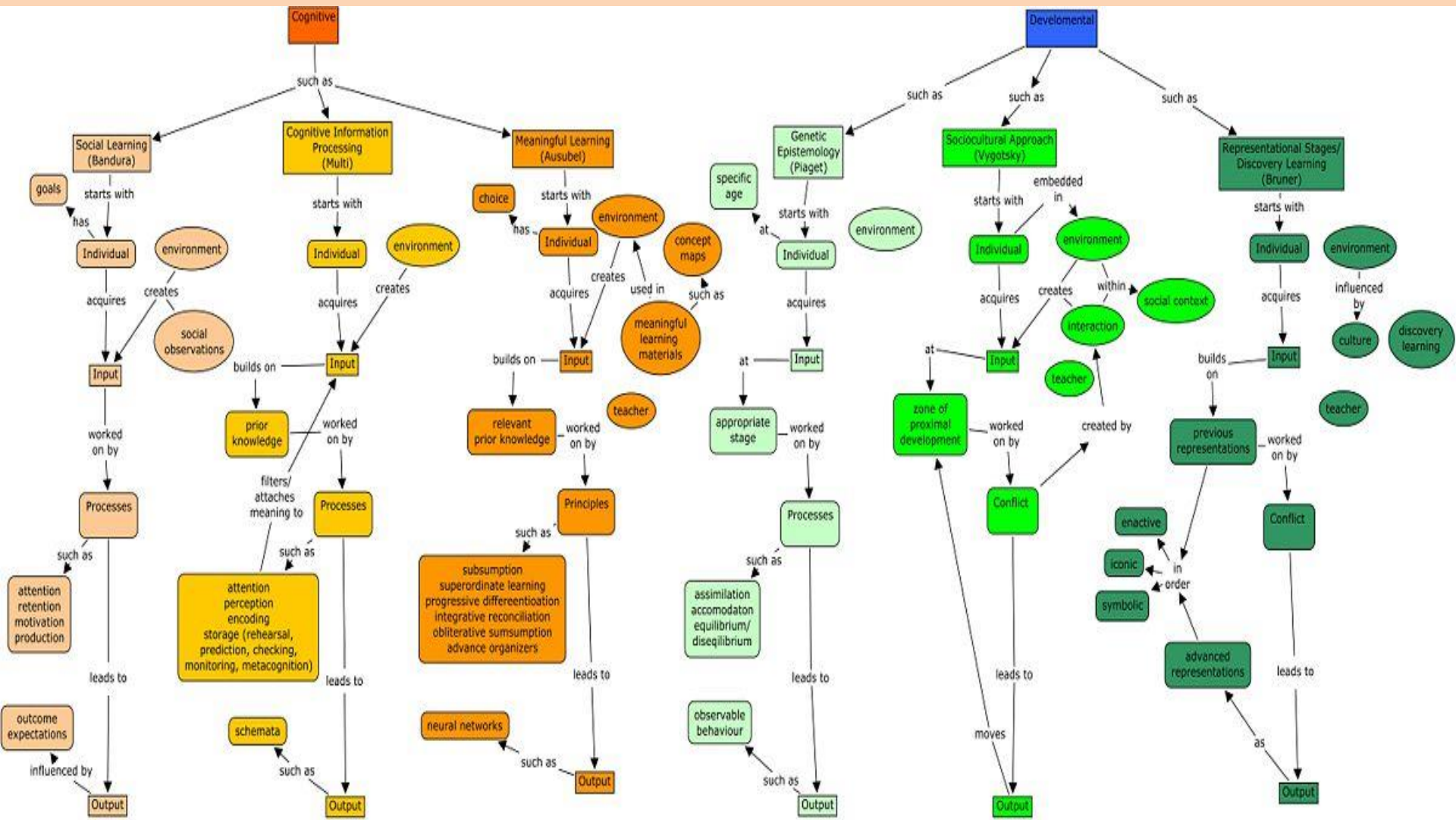
- α. **Επαύξηση** της γνωστικής δομής γίνεται με προσθήκη νέων στοιχείων σε γνωστική δομή που υπάρχει, χωρίς να προκαλούνται αλλαγές στα νοητικά μοντέλα των μαθητών. (επαύξηση έχουμε ακόμα και στην παραδοσιακή διδασκαλία)
- β. Η **εναρμόνιση** θεωρείται ότι αλλάζει τα χαρακτηριστικά του αρχικού μοντέλου και μπορεί να οδηγήσει σε βελτίωση της βεβαιότητας ή της ακρίβειας ή και σε γενίκευση της εφαρμοσιμότητας του νέου μοντέλου.
- γ. Η **αναδιοργάνωση** είναι σημαντικότερη και δυσκολότερη. Συμβαίνει όταν επινοούνται νέες γνωστικές δομές για να ερμηνεύσουν νέες πληροφορίες.

# Επιστημολογία της εποικοδόμησης

- Η μαθησιακή διαδικασία είναι υποκειμενική και εσωτερική διαδικασία οικοδόμησης νοημάτων.
- Η γνώση είναι ανθρώπινο κατασκεύασμα.
- Η γνώση δεν λαμβάνεται παθητικά.
- Η γνώση χτίζεται ενεργητικά.
- Η γνώση δεν μεταβιβάζεται ούτε μεταφέρεται από το δάσκαλο αυθεντία.
- Η γνώση είναι υποκειμενική ενώ η πραγματικότητα αντικειμενική.
- Η μάθηση είναι είναι το αποτέλεσμα οργάνωσης και προσαρμογής των νέων πληροφοριών σε ήδη υπάρχουσες γνώσεις.
- Απαιτεί την αναδιάταξη των νοητικών δομών του ατόμου, ώστε αυτές να προσαρμοστούν με τη νέα γνώση, αλλά και να “προσαρμόσουν” τη νέα γνώση στις υφιστάμενες νοητικές δομές.

# Η μάθηση στην εποικοδόμηση



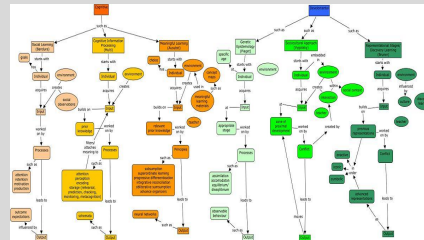


Πηγή: Cognitive Approaches to Learning

[http://etec.ctlt.ubc.ca/510wiki/Cognitive Approaches to Learning](http://etec.ctlt.ubc.ca/510wiki/Cognitive%20Approaches%20to%20Learning)

# Εργασία

Αξιοποιούμε τον εννοιολογικό χάρτη και τη διαφάνεια «**Επιστημολογία της εποικοδόμησης**» συνεργαζόμαστε για να καταγράψουμε **αρχές μάθησης, διδακτικές αρχές και διδακτικά εργαλεία** που προκύπτουν από τις γνωστικές και αναπτυξιακές θεωρίες μάθησης.



# Δραστηριότητα: Λογισμικά που βασίζονται στις γνωστικές θεωρήσεις

Βάσεις δεδομένων, λογισμικά γενικής χρήσης (π.χ. παρουσίασης), [μηχανές αναζήτησης](#), προσομοιώσεις, λογισμικά εννοιολογικής χαρτογράφησης, εργαλεία μοντελοποίησης

Τα παιδιά κάνουν

## Μαθηματικά

Τάξη Γ' Τάξη Δ'

Χελυνοσειλά	Γεωπρίνακας	Ηλεκτρονικό αριθμητήριο	Πολλαπλασιασμός	Μικροπρόσθεση	Κερατοδέκτης
Αριθμογραμμή	Ηλεκτρονικό κατάστημα	Μαθαίνω το ευρώ	Πίτσα	Ποιος είναι μεγαλύτερος	Στατιστική
Μπάρες	Χαλασμένος υπολογιστής	Μέτρηση χρόνου	Ζυγαριά	Τετράγωνο πλέγμα	Για να δείτε όλα τα λογισμικά πατήστε εδώ

© 2005 Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Απαιτήσεις συστήματος

javascript:open\_popup('classG/programs/ElectronicCalculator.html');





# Εννοιοκεντρική Μάθηση

- Η διδασκαλία εννοιών απασχόλησε τόσο του; γνωστικούς ψυχολόγους (π.χ. Bruner) όσο και τους εποικοδομιστές, όπως ο Piaget και ο Vygotsky. Γενικά: Ορίζεται ότι οι έννοιες μαθαίνονται με τον ορισμό τους, τις χαρακτηριστικές ιδιότητές τους, τα θετικά και αρνητικά παραδείγματά τους (βλ. Erickson, 1998).
- Δώστε ένα παράδειγμα με τη διδασκαλία των «μετάλλων» στη Χημεία, του «Αποικισμού» ή της «Βυζαντινής Διπλωματίας» στην Ιστορία, του «Συνόλου» ή των «γεωμετρικών σχημάτων» στα Μαθηματικά. Μπορείτε και με Εννοιολογικό Χάρτη;

# Εννοιοκεντρική Μάθηση

- Η διδασκαλία εννοιών απασχόλησε τόσο του; γνωστικούς ψυχολόγους (π.χ. Bruner) όσο και τους εποικοδομιστές, όπως ο Piaget και ο Vygotsky. Γενικά: Ορίζεται ότι οι έννοιες μαθαίνονται με τον ορισμό τους, τις χαρακτηριστικές ιδιότητές τους, τα θετικά και αρνητικά παραδείγματά τους (βλ. Erickson, 1998).
- Δώστε ένα παράδειγμα με τη διδασκαλία των «μετάλλων» στη Χημεία, του «Αποικισμού» ή της «Βυζαντινής Διπλωματίας» στην Ιστορία, του «Συνόλου» ή των «γεωμετρικών σχημάτων» στα Μαθηματικά. Μπορείτε και με Εννοιολογικό Χάρτη;

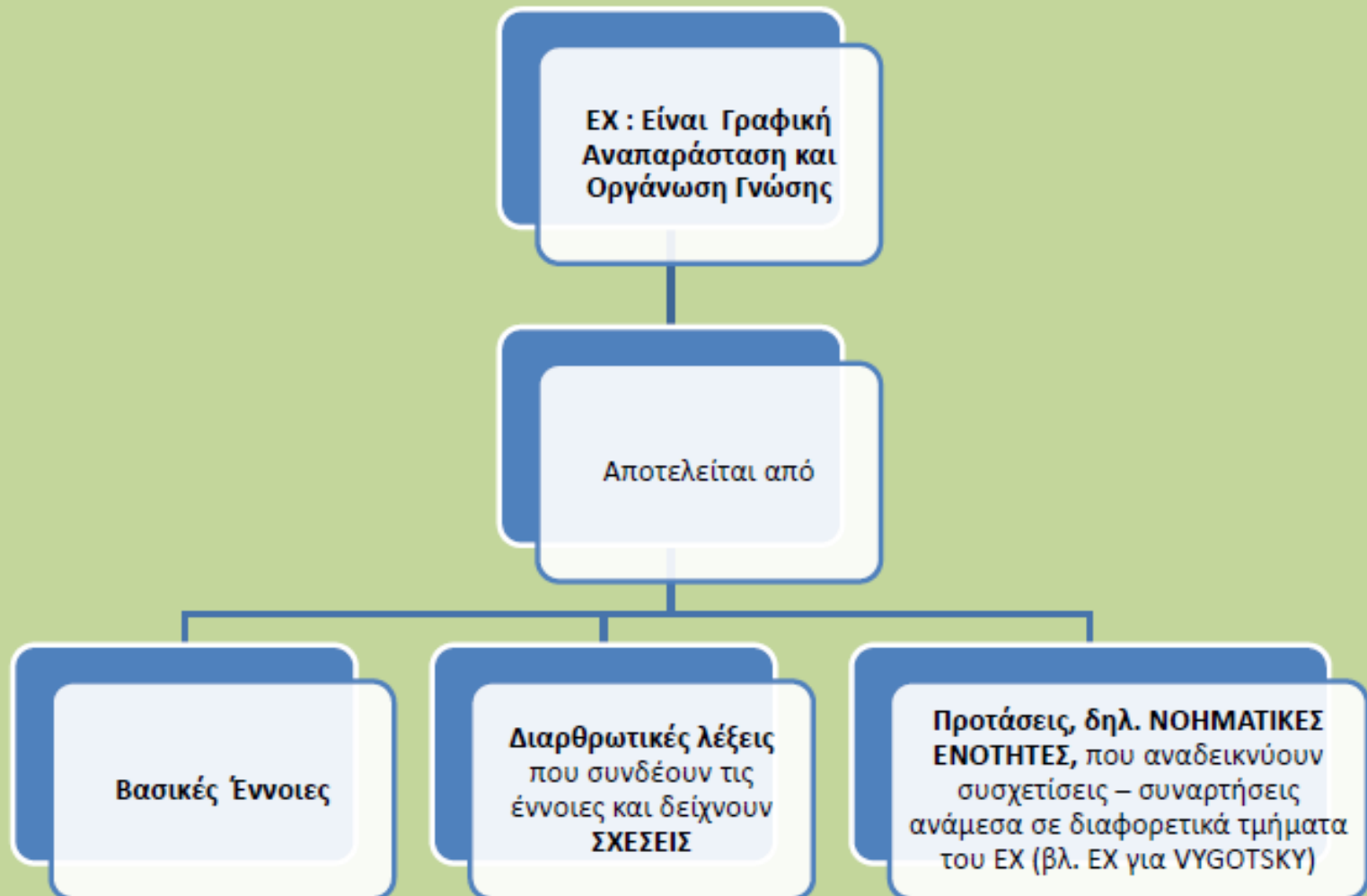
# Bruner & έννοιες

**Η μάθηση είναι δημιουργήμα κατηγοριών**, οι οποίες βοηθούν το άτομο να **ταξινομεί** ομάδες αντικειμένων που έχουν πραγματικές διαφορές, αλλά ταξινομούνται με βάση τα **κοινά χαρακτηριστικά**. Η ικανότητα αυτή είναι **έμφυτη** αλλά εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την **άσκηση**.

Με την κατηγοριοποίηση το άτομο μαθαίνει **τα συστατικά στοιχεία που συγκροτούν μια έννοια**, τα οποία είναι:

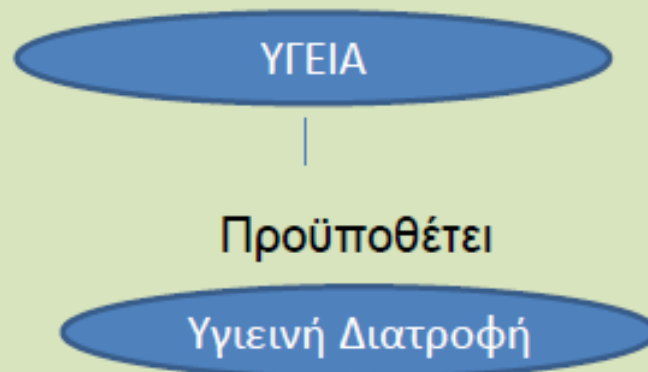


# Εννοιολογικός Χάρτης (Novak & Canas)

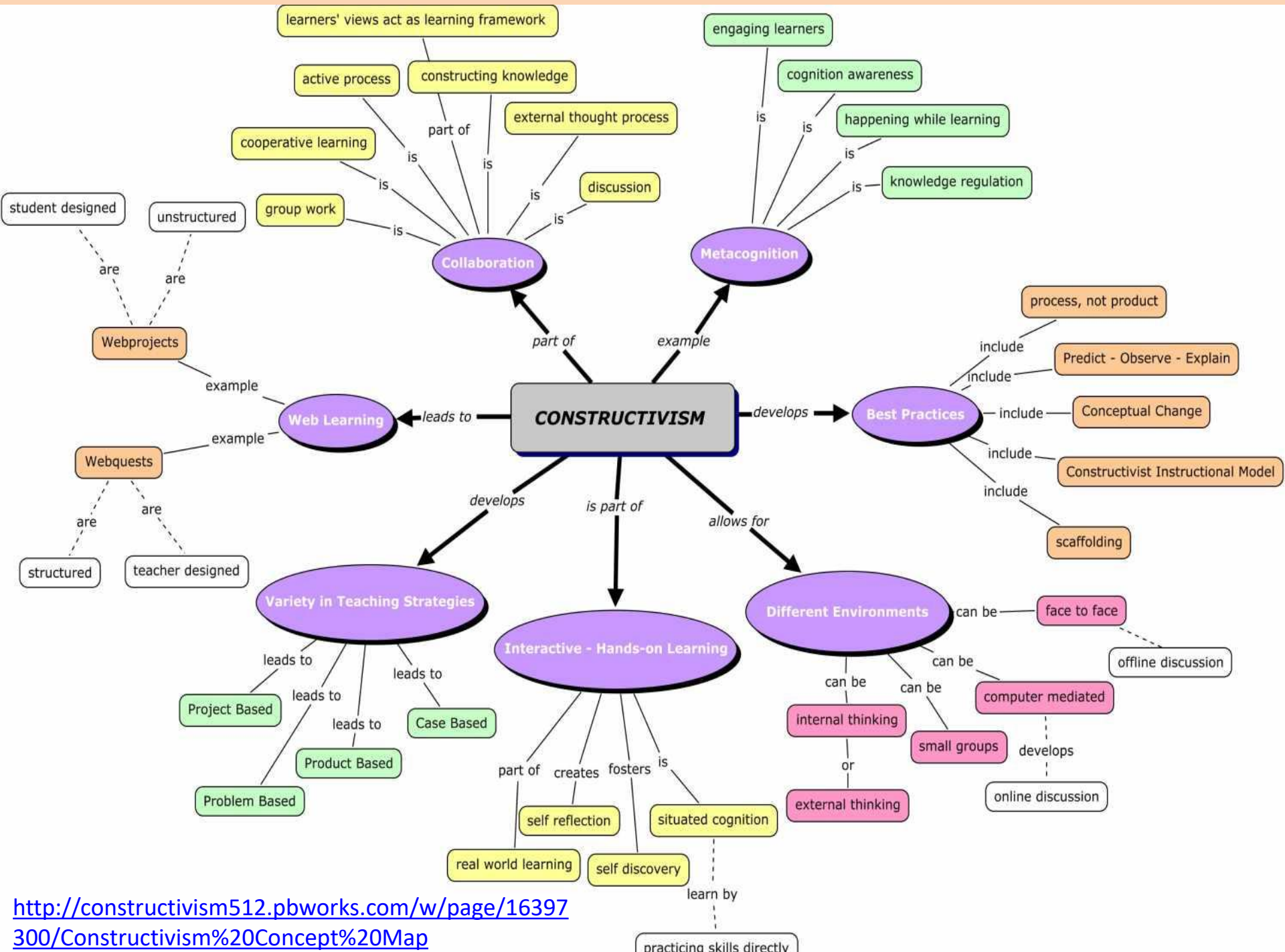


# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΧ (Novak)

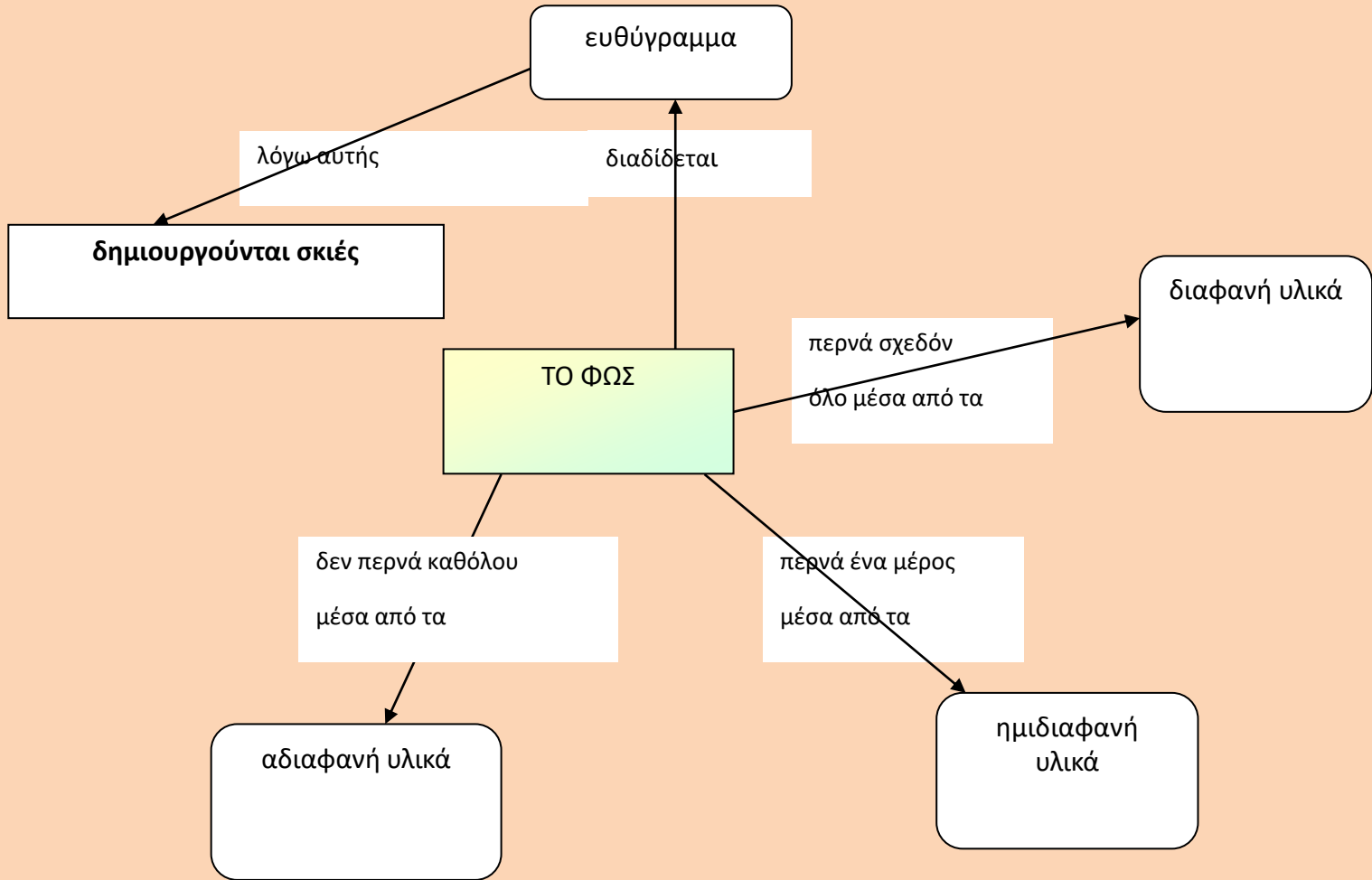
- 1. ΚΑΤΑΙΓΙΣΜΟΣ ΙΔΕΩΝ:** Συζητώ και γράφω τις έννοιες που ανακύπτουν, π.χ. καλή υγεία, μεσογειακή διατροφή, καλές διατροφικές συνήθειες, διατροφική πυραμίδα, σωματική ψυχική ανάπτυξη, σπιτικό φαί, καλό πρωινό, σωματική άσκηση.
- 2. ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗ – ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ:** Απλοποιώ τις έννοιες – φράσεις. Ταξινομώ τις έννοιες και τις ταξινομώ από την γενικότερη – πιο συμπεριληπτική (υπερώνυμη έννοια) προς τη μερικότερη, π.χ. Απαιτούνται τουλάχιστον 20-25 έννοιες για να σχηματιστεί ένας ΕΧ, π.χ. Υγεία – Υγιεινή Διατροφή, Διατροφικές οδηγίες / συνήθειες , Μεσογειακή διατροφή, Διατροφική πυραμίδα, Τροφές, Μαγειρική, Παράδοση, Νηστεία, Σπιτικό φαί, Σωματική ανάπτυξη – ψυχική ανάπτυξη, Σωματική άσκηση, Πρόληψη ασθενειών.
- 3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΧ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΩΝ ΛΕΞΕΩΝ / ΑΡΧΕΤΥΠΟΣ ΕΧ, π.χ.**











# Εννοιοκεντρική Μάθηση-Εργασία

Ακολουθούμε την προτεινόμενη διαδικασία και σχεδιάζουμε έναν εννοιολογικό χάρτη.

# Gagné: Ένα γνωστικό μοντέλο διδασκαλίας



Robert Gagne  
(1916-2002)

## 9 βήματα

1. Κεντρίστε την προσοχή-ενδιαφέρον των μαθητών για το θέμα
2. Ενημερώστε τους μαθητές για τους στόχους
3. Ανακαλέστε την προηγούμενη γνώση τους για το θέμα
4. Παρουσιάστε το διδακτικό υλικό (ερέθισμα)
5. Δώστε οδηγίες στους μαθητές
6. Διατυπώστε τα ζητούμενα και συγκεντρώστε τις αποδόσεις
7. Ανατροφοδοτήστε τους
8. Αξιολογήστε
9. Βοηθήστε τους να θυμηθούν και να εφαρμόσουν τις δεξιότητές τους.

**Διδακτικός Σχεδιασμός (Gagné): Αναλύω- Σχεδιάζω, Αναπτύσσω το διδακτικό υλικό- Εφαρμόζω, Αξιολογώ**

# Ένα εποικοδομητικό διδακτικό μοντέλο (Driver & Oldham, 1985)

- Προσανατολισμός
- Ανάδειξη ιδεών
- Αναδόμηση ιδεών
  - Διευκρινήσεις και ανταλλαγή απόψεων,
  - Έκθεση σε καταστάσεις γνωστικής σύγκρουσης,
  - Οικοδόμηση των νέων ιδεών,
  - Αξιολόγηση
- Εφαρμογή των ιδεών
- Ανασκόπηση των αλλαγών στις ιδέες  
(Σύγκριση με τις προηγούμενες ιδέες)

# Δραστηριότητα

Συζητάμε για τις φάσεις του εποικοδομητικού μοντέλου μελετώντας τα σχολικά εγχειρίδια «Φυσικές Επιστήμες Ε' & Στ'».

- Αναδεικνύουμε στοιχεία που θεωρούμε σημαντικά.

# Εκπαιδευτικός: γνωστικές - εποικοδομητικές προσεγγίσεις

- Διαμορφώνει ένα υποστηρικτικό περιβάλλον μάθησης.
- Βοηθά να οικοδομηθούν νέες γνώσεις πάνω στις υπάρχουσες.
- Στοχεύει στην κατασκευή νέων εννοιών, αξιοποιώντας την προϋπάρχουσα γνώση των μαθητών.
- Αναλαμβάνει υποστηρικτικό-συμβουλευτικό ρόλο.
- Δημιουργεί συνθήκες ανακάλυψης και επεξεργασίας των πληροφοριών.
- Συμβάλλει στη δημιουργία της γνώσης με αυθεντικές καταστάσεις και δραστηριότητες.
- Χρησιμοποιεί πολλαπλά πλαίσια, προετοιμάζοντας τη μεταφορά και αξιοποίηση της γνώσης σε νέες συνθήκες.
- Προκαλεί τη γνωστική ευελιξία και τις πολλαπλές αναπαραστάσεις, αφού η γνώση φαίνεται από πολλά επίπεδα και οπτικές.
- Προωθεί τη συνεργασία για την οικοδόμηση της γνώσης.



# Στρατηγικές διδασκαλίας

- Παρουσιάσεις – Εισηγήσεις
- Αξιοποίηση εποπτικά εργαλείων: Εννοιολογικοί χάρτες, πίνακες, αναπαραστάσεις, προσομοιώσεις
- Δοκιμασίες πολλαπλών επιλογών & εκθέσεις
- Διερευνητική / ανακαλυπτική διαδικασία (discovery learning)
- Εργασίες ομάδων (projects based learning)
- Διαλογική συζήτηση
- Συνεργατική μάθηση (collaborative learning)
- Επίλυση προβλήματος (problem solving)

# Δραστηριότητα: Συνεργατική μάθηση

- Αναλύουμε μαθητικούς διαλόγους (οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες).

# Τι μας μένει από τις γνωστικές/επικοινωνιακές θεωρήσεις 1/3

- Αξιοποίηση των **προοργανωτών** στα βιβλία
- Χρήση ορολογίας και **διεύρυνση των εννοιών**
- **Εννοιολογικοί χάρτες** και διαγράμματα ροής, σύμβολα
- **Καταιγισμός ιδεών**
- Αναγωγή των επιμέρους σε **γενικές δομές, αρχές, νόμους**
- Διαρκής **διασύνδεση με προϋπάρχουσες γνώσεις**
- Ο δάσκαλος οδηγεί στην **καθοδηγούμενη ανακάλυψη**, διευκολύνει, υποστηρίζει, ενθαρρύνει, συμβουλεύει, ανατροφοδοτεί. Καλή επικοινωνία.
- **Γνώση των νοητικών δομών και γνωστικού επιπέδου** των μαθητών (αρχική, διαγνωστική αξιολόγηση)
- **Δραστηριότητες ανάλογες του δυναμικού των μαθητών.**
- Διδασκαλία στη **γλώσσα των μαθητών**

# Τι μας μένει από τις γνωστικές/εποικοδομητικές θεωρήσεις 2/3

- **Υποστηρικτικό** περιβάλλον μάθησης, πλούσιο σε **ποικίλα ερεθίσματα**
- Όχι στον βομβαρδισμό πληροφοριών
- **Δραστηριότητες ανακάλυψης και επεξεργασίας των πληροφοριών** (ανάλυση, σύγκριση, κατηγοριοποίηση, γενίκευση, επίλυση προβλήματος κλπ), πειραματισμού, κατασκευών. Εργασία με τον δικό τους ρυθμό, αποφάσεις και επιλογές.
- **Πολλαπλά πλαίσια αναφοράς** και αξιοποίησης της γνώσης σε **νέες συνθήκες**.
- **Γνωστική ευελιξία** μέσα από πολλά επίπεδα και οπτικές (διαθεματικότητα, διεπιστημονικότητα, τέχνες). Όλα συνδέονται μεταξύ τους και αλληλεπιδρούν.
- Ενθάρρυνση της χρήσης **πολλαπλών μορφών αναπαράστασης**.

# Τι μας μένει από τις γνωστικές/εποικοδομητικές θεωρήσεις 3/3

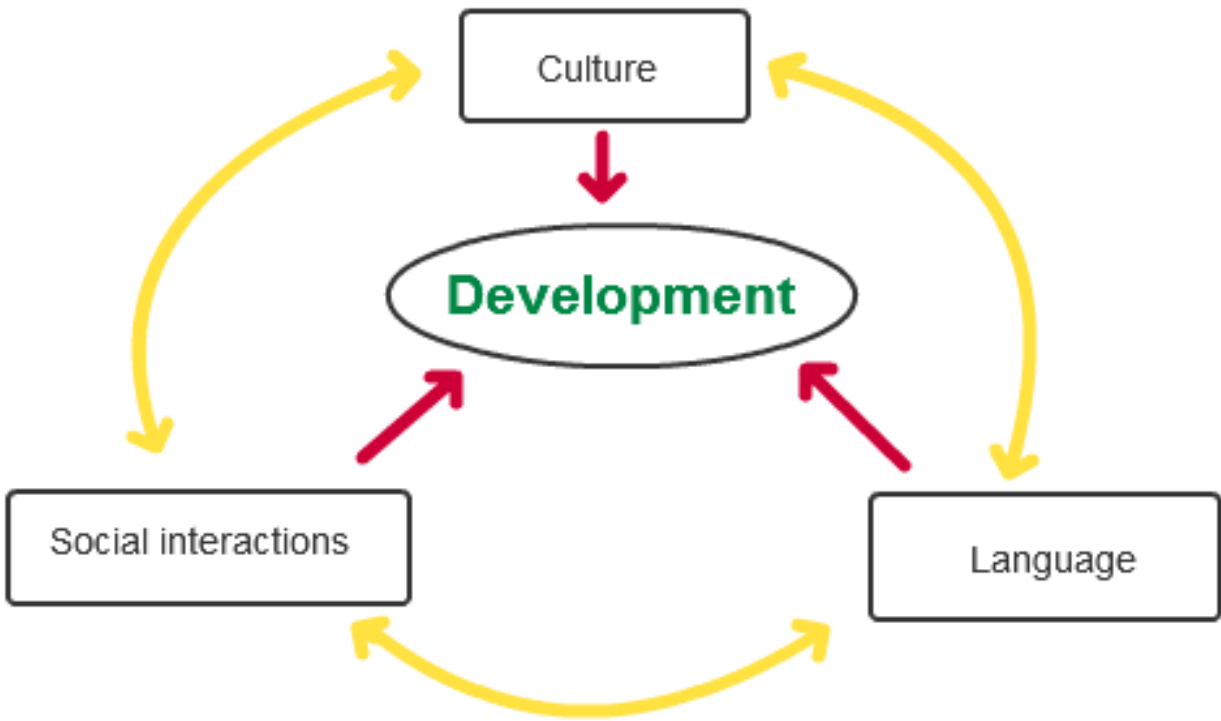
- Κοινά ομαδικά project
- Συνεργατική μάθηση
- Διαλογική συζήτηση
- Καλλιέργεια θετικής στάσης για το γνωστικό αντικείμενο
- Καλλιέργεια προσωπικών/εσωτερικών κινήτρων μάθησης (φιλερευνητική διάθεση)
- Σπειροειδές Αναλυτικό Πρόγραμμα
- Δημιουργική μάθηση
- Διδακτικά σενάρια με επιλογή δραστηριοτήτων, επίλυση προβλημάτων και δημιουργική παραγωγή έργου.
- Ανοιχτά λογισμικά, δημιουργία μικρόκοσμων, εκπαιδευτικά διαδραστικά παιχνίδια

- ❑ **κοινωνική γνωστική διαδικασία (social cognition),**
- ❑ **κοινωνική εποικοδομητική άποψη για τη μάθηση (a “social constructivist” view of learning),**
- ❑ **εγκατεστημένη στο πλαίσιο μάθηση (situated cognition),**
- ❑ **μαθητεία (apprenticeship),**
- ❑ **καθοδηγούμενη συμμετοχή (guided participation) και καθοδηγούμενη οικειοποίηση (participatory appropriation),**
- ❑ **κατανεμημένη γνωστική διαδικασία (distributed cognition),**
- ❑ **πράξη διαμεσολάβησης (mediated action),**
- ❑ **διαλογικές δραστηριότητες (discursive activities)**
- ❑ **επεκτατική μάθηση (expansive learning)**

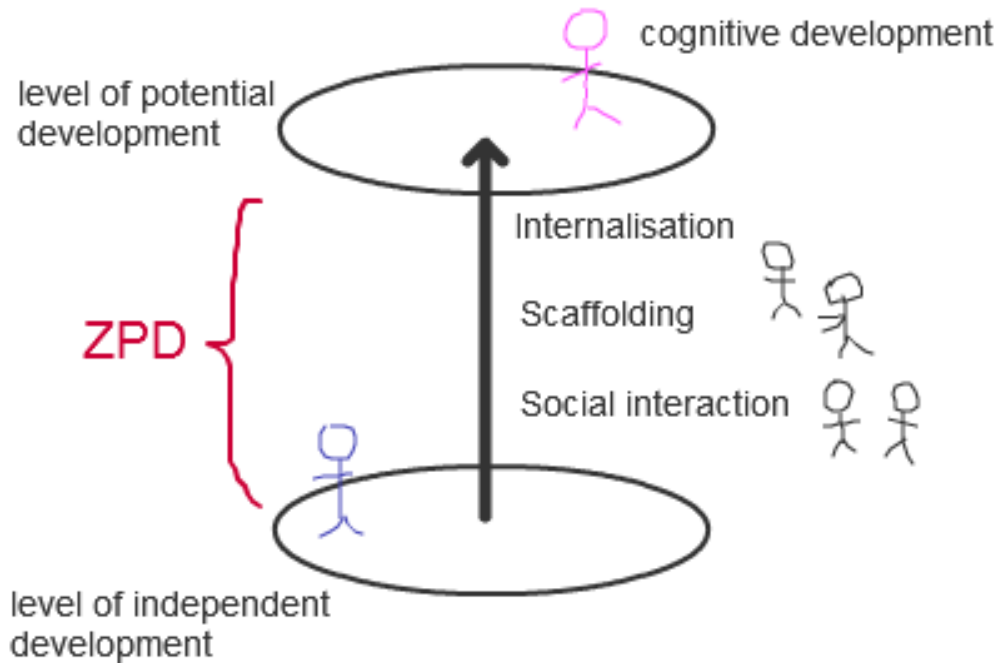


Applebee, A. (1996). *Curriculum as conversation. Transforming traditions of teaching and learning*. Chicago and London: The university of Chicago Press, σελ 10.

**Σύμφωνα με την κοινωνικοπολιτισμική θεώρηση, ο καθοριστικότερος παράγοντας στη μαθησιακή διαδικασία είναι η κατάλληλη επιλογή κοινωνικά οικειοποιούμενων πολιτιστικών παραδόσεων, όπως παραδείγματος χάρη τα είδη συζήτησης, πρακτικών και αναπαραστάσεων που είναι χρήσιμα και ο τρόπος χρησιμοποίησής τους πολύ περισσότερο από οποιαδήποτε θεώρηση για τους μηχανισμούς που λαμβάνουν χώρα στον εγκέφαλο του μαθητή, κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας (Applebee, 1996).**



**Vygotsky**  
**socialcultural theory**  
**of development**  
**and ZPD**



# Κοινωνικοπολιτισμικά προσανατολισμένες θέσεις

Γενετικός νόμος της πολιτισμικής ανάπτυξης του Vygotsky, 1981



Wittgenstein 1977

Gee 1999

Rogoff, 1990, 1998

«Οι κοινωνικοπολιτισμικές προοπτικές υποστηρίζουν πώς η ανάπτυξη/μάθηση είναι μια διαδικασία μετασχηματισμού της συμμετοχής σε κοινωνικοπολιτισμικές δραστηριότητες της κοινότητας. Οι άνθρωποι συνεισφέρουν σε αυτή τη διαδικασία των κοινωνικοπολιτισμικών δραστηριοτήτων την ίδια στιγμή που αυτοί οικειοποιούνται πρακτικές που επινοήθηκαν από άλλους»

Θ  
Ε  
Ω  
Ρ  
Η  
Τ  
Ι  
Κ  
Ο  
Σ

Π  
Ρ  
Ο  
Σ  
Α  
Ν  
Α  
Τ  
Ο  
Λ  
Ι  
Σ  
Μ  
Ο  
Σ

# *Η μαθησιακή διαδικασία ως συμμετοχή σε σταδιακά εξελισσόμενους διαλόγους και πρακτικές*

«Η λέξη μιας γλώσσας ανήκει κατά το ήμισυ σε κάποιους άλλους. Γίνεται κτήμα κάποιου, όταν αυτός δημιουργεί και χρησιμοποιεί τη λέξη εμπρόθετα, την εκφέρει με τη δική του προφορά, όταν αυτός οικειοποιείται αυτή τη λέξη, προσαρμόζοντας τη στο δικό του σημειολογικό, εννοιολογικό και εκφραστικό του δυναμικό.

Μέχρι εκείνο τη στάδιο της οικειοποίησης, η λέξη δεν υπάρχει σε μια ουδέτερη και απρόσωπη γλώσσα (δεν αντλεί, δηλαδή, ο ομιλητής τις λέξεις του από ένα δεδομένο λεξικό), αλλά μάλλον αυτή υπάρχει στα στόματα άλλων ανθρώπων, σε άλλα ανθρώπινα πλαίσια, εξυπηρετώντας προθέσεις άλλων ανθρώπων: είναι από εκεί που κάποιος θα πάρει τη λέξη και θα την κάνει δική του».

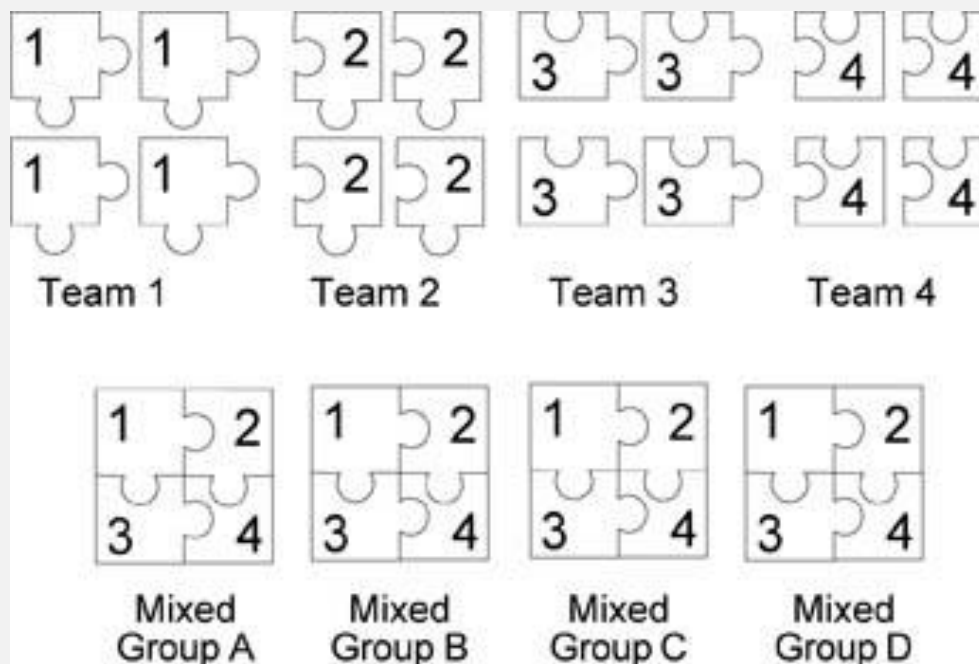
**Bakhtin 1981**

# Μετακινήσεις ...αποκλειστικά:

- από το άτομο ως κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας —————> στην κοινότητα
- από την εστίαση στη γνώση————> και στις διαδικασίες————> στην ολόπλευρη ανάπτυξη μέσα στο αυθεντικό πλαίσιο της κοινότητας
- από την ατομικότητα —————> στην συλλογική δράση
- από την ουδέτερη και «αντικειμενική»————> στην κοινωνικοπολιτική εκπαίδευση
- από την έρευνα και τον πειραματισμό στο εργαστήριο —————> στην έρευνα και μελέτη του πραγματικού κόσμου.

# Δραστηριότητα: Piaget, Vygostky, Bruner, ... με τη μέθοδο jigsaw

Έχουμε στη διάθεσή μας κείμενα. Τα μελετάμε με τη μέθοδο jigsaw.





# Η «κοινωνικοπολιτισμική στροφή» και ο «προσανατολισμός προς το λόγο»

Εκπρόσωποι των διαφόρων κοινωνικοπολιτισμικών προοπτικών αναφέρονται στην μάθηση ως

- «περιφερειακή συμμετοχή σε μια κοινότητα μάθησης» - «peripheral participation in a community of practice» (Lave & Wenger 1991),
- ως «σταδιακά βελτιούμενη συμμετοχή σε ένα αλληλεπιδραστικό σύστημα» - «an improved participation in an interactive system» (Greeno 1997),
- ως «μύηση σ' ένα λόγο» - «initiation to a discourse» (Harre & Gillett 1994) ή Λόγο
- ως «αναδιοργάνωση μιας δραστηριότητας» - «a reorganization of an activity» (Cobb 1998)
- ως γλωσσικά παιχνίδια (language games - Roth 1998)

## ...ερευνητικά προγράμματα

- ✓ Dialogic inquiry. Toward a Sociocultural Practice and Theory of Education (Wells, 1999; 2000)
- ✓ Collective Argumentation: A Sociocultural Approach to Reframing Classroom Teaching and Learning (Brown & Renshaw, 2000)
- ✓ Learning in a Knowledge-building community ( Roth 1995; 1998)
- ✓ A collaborative inquiry approach (Rosebery, Warren, Conant, 1992)
- ✓ Thinking Together (Dawes, Mercer & Wegerif, 2000)
- ... άλλες κοινωνικοπολιτισμικά προσανατολισμένες προσεγγίσεις (Lemke, 1990; 2001, Gee, 1996; Sutton, 1992; 2002...)

Η μάθηση ως μια δυναμικά εξελισσόμενη, έμφυτα κοινωνική (συνεργατική) διαδικασία που διαμεσολαβείται από μια σειρά πολιτισμικών εργαλείων, όπως η γλώσσα, και δεν εντοπίζεται αποκλειστικά στο γνωστικό πεδίο, αφού περιλαμβάνει διαμόρφωση αξιών, πολιτικών, ταυτοτήτων κ.λπ.

# ...ερευνητική εργογραφία

- γλωσσικά παιχνίδια (language games - Roth, 1998)
- τρίτος χώρος (third space - Bhabha, 1994)
- υβριδικοί διάλογοι (hybrid dialogues – π.χ. Kamberelis, 2001)
- προοδευτικά εξελισσόμενοι διάλογοι (progressive dialogues - Bereiter, 1994)
- Διάλογοι - Discourses (Gee, 1999)
- διαλογικότητα (dialogicity - Bakhtin, 1981)
- εκπαιδευτική συνταύτιση (instructional congruence - Lee, 2001)
- δημιουργία ποικίλων επικοινωνιακών χώρων (creation of diverse communicative spaces - Hicks, 1996)

**Συνεργατική διερεύνηση ....προσανατολισμός στο λόγο**

# Βασικές παραδοχές της κοινωνικοπολιτισμικά προσανατολισμένης προσέγγισης μας (1):

Πρώτη βασική παραδοχή είναι η αναγνώριση του κοινωνικού χαρακτήρα της γνωστικής διαδικασίας.

Πρέπει να επιδιώκεται η ανάπτυξη ενός συνεργατικού μαθησιακού περιβάλλοντος, όπου θα προάγεται η διερεύνηση απόψεων και ερωτημάτων / προβλημάτων.

Οι κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις μας καλούν να αντιμετωπίζουμε τους συμμετέχοντες στη μαθησιακή διαδικασία όχι ως μια συλλογή μεμονωμένων ατόμων αλλά ως μια κοινότητα που εργάζεται να επιτύχει κοινούς στόχους και η επιτυχία αυτή εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το επίπεδο συνεργασίας.

Σε αυτό το πλαίσιο η μάθηση αντιμετωπίζεται ως βαθμιαία αλλά όχι συσσωρευτική διαδικασία απόκτησης/ανάπτυξης εξειδίκευσης μέσω της συμμετοχής σε κατάλληλα σχεδιασμένες συνεργατικές δραστηριότητες οι οποίες προσφέρουν τη δυνατότητα για προοδευτική οικοδόμηση/οικειοποίηση, εφαρμογή και μετασχηματισμό της γνώσης.

Συνεργασία

Διερεύνηση

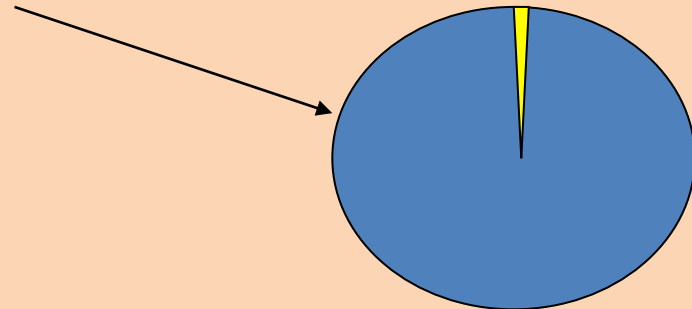
## Βασικές παραδοχές της κοινωνικοπολιτισμικά προσανατολισμένης προσέγγισης μας (2):

Μια δεύτερη παραδοχή είναι ότι η μάθηση στο πλαίσιο των κοινωνικοπολιτισμικών προσεγγίσεων λογίζεται ως **μετασχηματισμός της συμμετοχής** σε συνεργατικές μαθησιακές δραστηριότητες.

Αυτό σημαίνει ότι οι δάσκαλοι και μαθητές συμμετέχοντας στις μαθησιακές διαδικασίες οικειοποιούνται πρακτικές, ενώ ταυτόχρονα βάζουν τη δική τους σφραγίδα/μετασχηματίζουν αυτές τις δραστηριότητες ανάλογα με την ιστορία τους.

Με βάση αυτή τη θεώρηση η μάθηση/ ανάπτυξη δεν είναι ένα στατικό αλλά είναι δυναμικό φαινόμενο κι έτσι πρέπει να αντιμετωπίζεται, να μελετάται και να ερευνάται.

**Αν οι μαθητές δεν έχουν εργαστεί ποτέ ομαδικά ή αν οι διδάσκοντες δεν έχουν καθοδηγήσει ποτέ συνεργατικά κάποια τάξη με βάση αυτό το πλαίσιο, μάλλον, σημαίνει ότι δεν έχουν συμμετάσχει ποτέ σε αυτές τις πρακτικές και άρα δεν θα πρέπει να κατηγορούνται γιατί δεν τις κατέχουν.**



## Βασικές παραδοχές μιας κοινωνικοπολιτισμικά προσανατολισμένης προσέγγισης (3):

**Η τρίτη παραδοχή είναι η σημαίνουσα θέση και ο καθοριστικός ρόλος της γλώσσας και της λεκτικής αλληλεπίδρασης στο μετασχηματισμό και στην οικειοποίηση της γνώσης.**

Για τις κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις η ενεργός συμμετοχή των μαθητών στις αλληλεπιδράσεις και το είδος των αλληλεπιδράσεων που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας είναι καθοριστικοί παράγοντες για το είδος της μάθησης που αυτοί θα οικειοποιηθούν.

Αυτή η παραδοχή οδηγεί τη μαθησιακή διαδικασία προς μια προσέγγιση που πρέπει να είναι **προσανατολισμένη στην εξέταση των λόγων/επικοινωνιακών δράσεων των διδασκόντων και των μαθητών που αναδύονται/λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια του μαθήματος.**

Συνεργασία

Διερεύνηση



## Βασικές παραδοχές μιας κοινωνικοπολιτισμικά προσανατολισμένης προσέγγισης (4):

Η μαθησιακή διαδικασία είναι αποτελεσματική όταν λαμβάνει υπόψη της και αξιοποιεί τις απόψεις των μαθητών για τα υπό μελέτη θέματα/ζητήματα.

Η επιταγή αυτή υλοποιείται όταν σε αυτό περιλαμβάνονται δραστηριότητες ανάδειξης των απόψεων των μαθητών και ακολουθούν άλλες που αξιοποιούν αυτές τις απόψεις. Στόχος είναι η σταδιακή γεφύρωση της εμπειρικοβιωματικής γνώσης των μαθητών με τις αποδεκτές επιστημονικές απόψεις, και η ολόπλευρη εμπλοκή των μαθητών στους λόγους και τις πρακτικές του γνωστικού αντικειμένου.

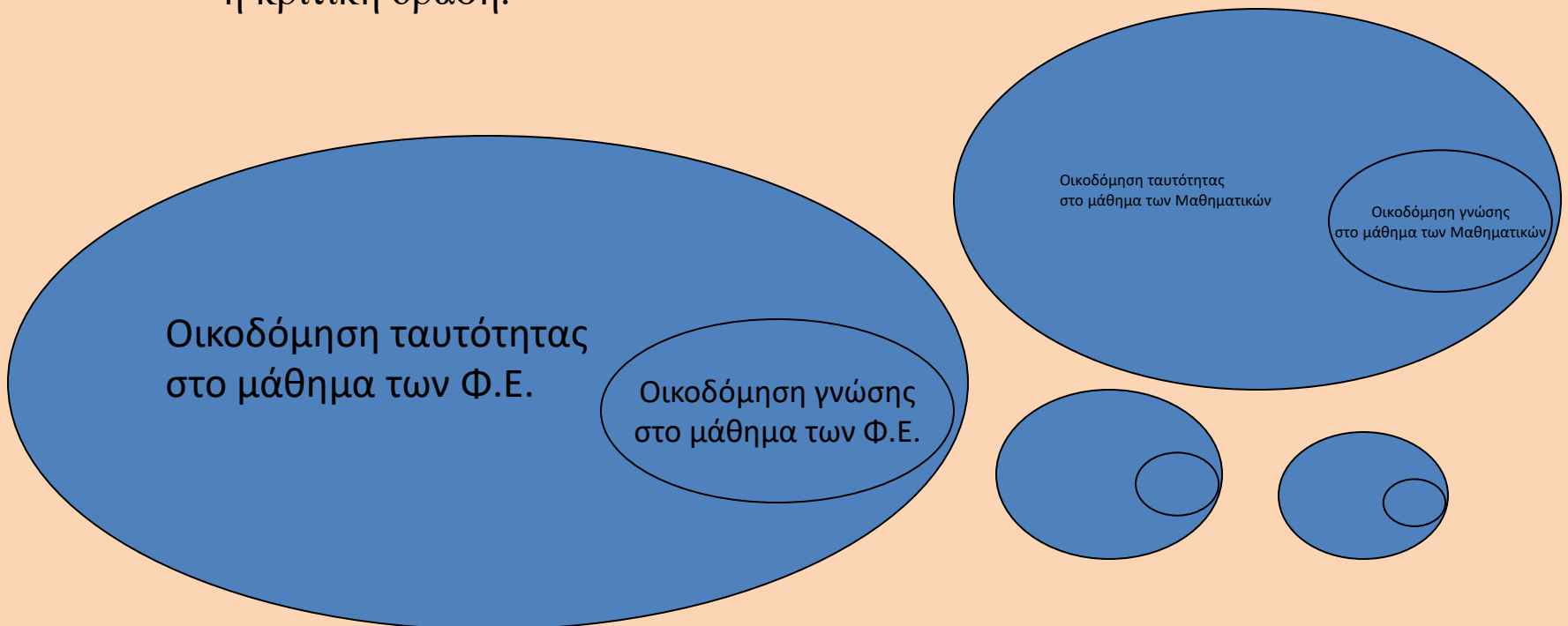
Συνεργασία

Διερεύνηση

## Βασικές παραδοχές της κοινωνικοπολιτισμικά προσανατολισμένης προσέγγισης μας (5):

Υποστηρίζεται ότι οι στόχοι για εγγραμματισμό προχωράνε πέρα από την απόκτηση βασικών γνώσεων που αφορούν την κατανόηση εννοιών, ικανοτήτων, στρατηγικών και

↓ συμπεριλαμβάνουν στόχους **μεταεπιστημονικού περιεχομένου** καθώς και **μετά-δεξιότητες** όπως είναι η συνεργασία, η ικανότητα του διαλέγεσθαι και η κριτική δράση.



## Κοινωνικοπολιτισμικά προσανατολισμένες θεωρήσεις για το νόημα του εγγραμματισμού

- ◆ Η μαθησιακή διαδικασία λογίζεται ως συμμετοχή σε κατάλληλα διαμορφωμένους λόγους και πρακτικές, με καθοριστικό και θεμελιώδη το ρόλο της γλώσσας.
- ◆ Η κοινωνικοπολιτισμική φύση της μαθησιακής διαδικασίας.
- ◆ Η θεώρησή του ως χαρακτηριστικού συλλογικών κοινωνικών καταστάσεων (Roth & Lee, 2003) και συνεργατικών διερευνήσεων (π.χ. Rosebery, Warren, and Conant, 1992; Wells, 1999) καθώς και ως δια βίου συμμετοχή και μάθηση μέσα σε/σχετικά με/για τα συλλογικά κοινοτικά ζητήματα (Roth & Lee, 2003).
- ◆ Η έμφαση που αποδίδεται στην κριτική και αναστοχαστική φύση της μαθησιακής διαδικασίας.

# Η διερεύνηση ως διαδικασία σταδιακής απόκτησης δεξιοτήτων

	Δραστηριότητες επίδειξης	Δομημένη διερεύνηση	Καθοδηγούμενη διερεύνηση	Καθοδηγούμενη (ανοικτή) διερεύνηση	Μαθητική έρευνα
Θέμα	Δάσκαλος/α	Δάσκαλος/α	Δάσκαλος/α	Δάσκαλος/α	Δάσκαλος/α-μαθητής/τρια
Ερώτηση	Δάσκαλος/α	Δάσκαλος/α	Δάσκαλος/α	Δάσκαλος/α-μαθητής/τρια	Μαθητής/τρια
Υλικά	Δάσκαλος/α	Δάσκαλος/α	Δάσκαλος/α	Μαθητής/τρια	Μαθητής/τρια
Διαδικασίες/σχεδιασμός	Δάσκαλος/α	Δάσκαλος/α	Δάσκαλος/α-μαθητής/τρια	Μαθητής/τρια	Μαθητής/τρια
Αποτελέσματα/Ανάλυση	Δάσκαλος/α	Δάσκαλος/α-μαθητής/τρια	Μαθητής/τρια	Μαθητής/τρια	Μαθητής/τρια
Συμπεράσματα	Δάσκαλος/α	Μαθητής/τρια	Μαθητής/τρια	Μαθητής/τρια	Μαθητής/τρια

*Ο/Η δάσκαλος/α έχει τον έλεγχο ----- > Ο/Η μαθητής/τρια έχει τον έλεγχο*

Ronald J. Bonnstetter

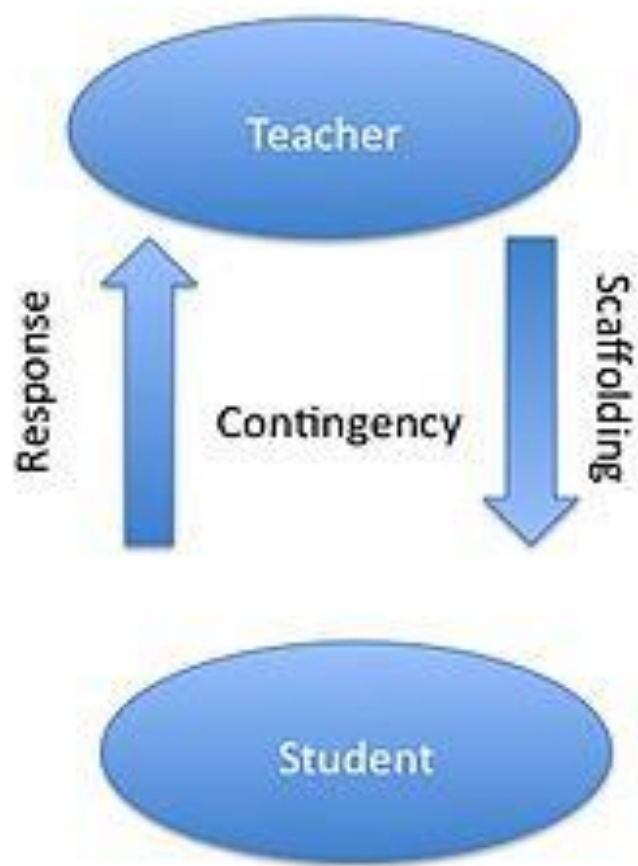
# Η διαδικασία προσφοράς σκαλωσιάς μάθησης (scaffolding)

Υπάρχουν τρία ουσιώδη χαρακτηριστικά της διαδικασίας σκαλωσιάς μάθησης που οδηγούν σε μια παραγωγική μαθησιακή διαδικασία.

Το πρώτο χαρακτηριστικό είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ του μαθητή και του εκπαιδευτικού (ειδικού ή ικανότερου άλλου). Η αλληλεπίδραση πρέπει να είναι συνεργατικής φύσης για να είναι αποτελεσματική/παραγωγική.

Το δεύτερο, ότι η μαθησιακή διαδικασία θα πρέπει να λαμβάνει χώρα στη ζώνη επικείμενης ανάπτυξης του μαθητή ([zone of proximal development](#)). Για να συμβεί αυτό είναι απαραίτητο ο εκπαιδευτικός να είναι ενήμερος για το τρέχων επίπεδο γνώσεων του μαθητή και να προτείνει δραστηριότητες που είναι πάνω από αυτό το επίπεδο.

Το  τρίτο χαρακτηριστικό της διαδικασίας σκαλωσιάς μάθησης είναι, ότι η υποστήριξη και η καθοδήγηση που προφέρεται, βαθμιαία αποσύρεται καθώς ο μαθητής βελτιώνεται.





Περιγράψω την τάξη μου

1<sup>ο</sup> Πρόλογος: Τι είναι;

Που βρίσκεται;

2<sup>ο</sup> Πώς είναι μέσα:

→ 3<sup>ο</sup> Επίλογος: Σχολία

Επίθετο:

σχήμα  
μέγεθος  
χρώμα  
υλικά  
χρήση

Η αίθουσα μου είναι η τάξη της

Γ. Λυκείου του Δημοτικού Σχολείου

Ν. Φιλαδέλφειας. Βρίσκεται στο

δευτερό όροφο του σχολείου μου.

Το σχήμα της είναι μακρόστενο

και είναι μια μεγάλη και άνετη

τάξη. Είναι βαμμένη με ασπρά

και φιστική χρώμα. Σε αυτήν

κάνουμε μαθήματα, γράφουμε,

διαβάζουμε, παίζουμε, ζωγραφίζουμε

και διασκεδάζουμε. Στα φιστελιά

της παράθυρα έχουμε κρεμάσει

κουλουράδες, κουρκίνες

τοίχο βρίσκεται ο τεράστιος ασπράς

υπάρχουν δυο ασπρές και μοντε  
βιβλιοθήκες. Τα θρανία είναι  
τοποθετημένα σε ομάδες και  
γύρω γύρω είναι στολισμένοι τοίχοι με  
ζωγραφίες. Μου αρέσει η τάξη με  
γιατί μου μαθαίνω υπαίτια καινούρια  
πράγματα και παίζω με τους  
κρίλους μου



## Στρατηγική Αποτελεσματικής Διδασκαλίας

### ΠΡΩΤΗ ΦΑΣΗ: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΓΝΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ

- (1) Επανάληψη προηγούμενης μάθησης.
- (2) Εκπαιδευτικός γνωστοποιεί και αιτιολογεί διδακτικούς στόχους.
- (3) Εκπαιδευτικός προβληματοποιεί διδακτικό αντικείμενο.
- (4) Εκπαιδευτικός γνωστοποιεί διδακτικές διαδικασίες.

### ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΑΣΗ: ΣΧΗΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ

- (5) Εκπαιδευτικός επεξηγεί/επιδεικνύει τη νέα δεξιότητα.
- (6) Εκπαιδευτικός παρουσιάζει σχηματοποιημένο το νέο μάθημα.
- (7) Εκπαιδευτικός ελέγχει βαθμό κατανόησης.

### ΤΡΙΤΗ ΦΑΣΗ: ΚΑΘΟΔΗΓΟΥΜΕΝΗ ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

- (8) Η τάξη με την καθοδήγηση εκπαιδευτικού επεξεργάζεται βήμα προς βήμα το νέο διδακτικό αντικείμενο.
- (9) Μαθητές απαντούν σε ερωτήσεις του εκπαιδευτικού.
- (10) Εκπαιδευτικός ανατροφοδοτεί ορθές απαντήσεις και παρέχει επανορθωτική διδασκαλία.
- (11) Εκπαιδευτικός παραπέμπει στη σχηματοποιημένη παράσταση του μαθήματος.

### ΤΕΤΑΡΤΗ ΦΑΣΗ: ΚΑΘΟΔΗΓΟΥΜΕΝΗ ΑΤΟΜΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ

- (12) Μαθητές εξασκούνται ατομικά με καθοδήγηση εκπαιδευτικού.
- (13) Εκπαιδευτικός περιέρχεται την ώρα που εργάζονται οι μαθητές και προσφέρει την αναγκαία καθοδήγηση και βοήθεια.
- (14) Εκπαιδευτικός προσφέρει ανατροφοδότηση μέσω ελαίων.
- (15) Εκπαιδευτικός παραπέμπει τους μαθητές στη σχηματοποιημένη παράσταση.

### ΠΕΜΠΤΗ ΦΑΣΗ: ΑΚΑΘΟΔΗΓΗΤΗ ΑΤΟΜΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ

- (16) Μαθητές εξασκούνται ανεξάρτητα στην τάξη ή στο σπίτι.
- (17) Ανατροφοδότηση παρέχεται με καθυστέρηση μετά την αξιολόγηση.
- (18) Ανεξάρτητες εξασκήσεις συνεχίζονται για μεγάλο χρονικό διάστημα.

### ΕΚΤΗ ΦΑΣΗ: ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

- (19) Λεκτική ανακεφαλαίωση.
- (20) Σχηματική ανακεφαλαίωση.
- (21) Απολογιστική ανακεφαλαίωση.

### ΕΒΔΟΜΗ ΦΑΣΗ: ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- (22) Εκπαιδευτικός αξιολογεί μάθηση.
- (23) Εκπαιδευτικός υποβάλλει μεταγνωστικές ερωτήσεις.

# Δραστηριότητα: Καθοδήγηση στην τάξη από το δάσκαλο και όχι μόνο.

Στην βιβλιογραφία συναντάμε τέσσερις τύπους σκαλωσιών μάθησης:

- **Εννοιολογικού τύπου σκαλωσιές μάθησης (*conceptual scaffolding*):** προσανατολίζουν τους μαθητές προς τις βασικές έννοιες και τη διασύνδεση μεταξύ τους.
- **Διαδικαστικού τύπου σκαλωσιές μάθησης (*procedural scaffolding*):** βοηθούν τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά κατάλληλα εργαλεία και πηγές.
- **Στρατηγικού τύπου σκαλωσιές μάθησης (*strategic scaffolding*):** βοηθούν τους μαθητές να βρίσκουν εναλλακτικές στρατηγικές και μεθόδους για να λύσουν σύνθετα προβλήματα.
- **Μεταγνωστικού τύπου σκαλωσιές μάθησης (*metacognitive scaffolding*):** Παροτρύνουν τους μαθητές να σκεφτούν το τι και το πώς της μαθησιακής διαδικασίας και τους βοηθά να στοχαστούν επί όσων έχουν μάθει (αυτοαξιολόγηση)



Instructional Scaffolds	Description of Tool		
<b>Advanced Organizers</b> <sup>[40]</sup>	<p><i>Tools that present new information or concepts to learners.</i></p> <p>These tools organize information in a way that helps learners understand new and complex content. Examples of advanced organizers are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Venn Diagrams<sup>[41]</sup></li> <li>• Flow charts<sup>[42]</sup></li> <li>• Outlines</li> <li>• Rubrics<sup>[43]</sup></li> </ul>	<b>Concept Maps</b> <sup>[47]</sup>	<p><i>Graphical tools for organizing, representing and displaying the relationships between knowledge and concepts.</i><sup>[48]</sup></p> <p>Types of concept maps are:<sup>[49]</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spider map</li> <li>• Hierarchical/chronological map</li> <li>• Systems map</li> <li>• Variation: mind map<sup>[50]</sup></li> </ul>
<b>Modelling</b> <sup>[44]</sup>	<p><i>Instructors demonstrate desired behaviour, knowledge or task to students.</i></p> <p>Instructors use modelling to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrate the task students are expected to complete on their own<sup>[45]</sup> (i.e. science experiment)</li> <li>• Provide step-by-step instructions (i.e. illustrate steps to solving a mathematical problem)</li> <li>• Encourage students to interact with a new problem or task (i.e. hands-on task that allows students to interact with materials and develop a "need to know" <sup>[15]</sup>)</li> </ul>	<b>Explanations</b>	<p><i>Ways in which instructors present and explain new content to learners.</i></p> <p>How new information is presented to the learner is a critical component for effective instruction. The use of materials such as visual images, graphic organizers, animated videos, audio files and other technological features can make explanations more engaging, motivating and meaningful for student learning.</p>
<b>Prompts</b> <sup>[52]</sup>	<p><i>A physical or verbal cue to aid recall of prior or assumed knowledge.</i></p> <p>There are different types of prompts, such as:<sup>[53]</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Physical:</b> body movements such as pointing, nodding, finger or foot tapping.</li> <li>• <b>Verbal:</b> words, statements and questions that help the learner respond correctly.</li> <li>• <b>Positional:</b> placing materials in a specific location that prompts positive student reaction.</li> </ul>	<b>Handouts</b> <sup>[51]</sup>	<p><i>A supplementary resource used to support teaching and learning.</i></p> <p>These tools can provide students with the necessary information (i.e. concept or theory, task instructions, learning goals, learning objectives) and practice (i.e. ready-to-be-solved problems) they need to master new content and skills. Handouts are helpful tools for explanations and worked examples.</p>

<b>Direction Maintenance</b> (support students' metacognitive activities)	Keeping the learning on target and maintaining the learner's active engagement with a particular goal
<b>Explanatory and belief structures</b> (support students' cognitive activities)	The teacher provides the underlying complexity of the structure
<b>Reducing the degrees of freedom</b> (support students' cognitive activities)	taking over the parts of the task that are more complex so the student can complete the task.
<b>Recruitment</b> (support of student affect)	getting students interested in a task and helping them adhere to the requirements of the task
<b>Contingency management</b> (support of student affect)	using a system of rewards and punishments to facilitate student performance and keeping students

<b>Feedback</b>	providing information regarding the student's performance to the student him or herself.
<b>Giving hints</b>	providing clues or suggestions but deliberately does not include the full solution
<b>Instructing</b>	the teacher tells the students what to do or explanation of how something must be done and why
<b>Explaining</b>	provision of more detailed information or clarification by the teacher
<b>Modeling</b>	offering behavior for imitation, including demonstrations of particular skills
<b>Questioning</b>	asking students questions that require an active linguistic and cognitive answer.

**Επιδιώκοντας τη συνεργασία  
και τη διερεύνηση στο μάθημα  
των Φυσικών Επιστημών**

Η αλλαγή της φύσης της αξιολόγησης

Κριτική εξέταση του μαθησιακού περιβάλλοντος

- Ο λόγος του δασκάλου
- Ο λόγος των συμμαθητών

Η πρόσβαση σε ποικιλία πηγών

Το νόημα του επιστημονικού αλφαριθμητισμού

Ταυτότητες και σχέσεις συμμετεχόντων

Ο σχεδιασμός του μαθήματος  
Διδακτική προσέγγιση που υιοθετείται

Η καθοδήγηση που προσφέρεται

Η φύση των δραστηριοτήτων  
Οι επιστημονικές διαδικασίες  
Τα διδακτικά εργαλεία

Η ιστορία του δασκάλου  
Η ιστορία των μαθητών

Η γεφύρωση των απόψεων των μαθητών με το επιστημονικό περιεχόμενο του υπό μελέτη θέματος

Οι συνεργατικές, διαλογικές δεξιότητες του δασκάλου  
Οι συνεργατικές και διαλογικές δεξιότητες των μαθητών

Η ανάδειξη των απόψεων των μαθητών και η αξιοποίησή τους

# Δραστηριότητα: Προσομοίωση συνεργατικής διερεύνησης - δημιουργία & εφαρμογή σεναρίου

Δημιουργούμε ένα μονόωρο ή δίωρο σενάριο διδασκαλίας κατάλληλο για συνεργατική διερεύνηση.



## Με ματιά κοινωνικοπολιτισμική ...

Βιβλίο: βασιζόμενο στην  
κοινωνική εποικοδόμηση

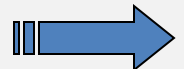
Δάσκαλος ενημερωμένος  
(τουλάχιστον) θεωρητικά



*Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες και ασχολούνται με τα κατάλληλα μαθησιακά έργα.*

- *Είναι αυτό αρκετό;*
- *Τι διάλογοι αναπτύσσονται σε ένα τέτοιο πλαίσιο;*

*Τι συμβαίνει στο μικροεπίπεδο των αλληλεπιδράσεων;*





# Ένας διάλογος Δ-Μ ...

## Στιχομυθία 1: Αρχική φάση της έρευνας

1	Δάσκαλος:	Ποιος θα μου πει τι ζητάει αυτή η ρημάδα η εργασία. <b>Τι ζητάει η άσκηση, διαβάστε και πείτε μου.</b> Εσύ τι θέλεις;
2	Μαθητής:	Τα δοχεία.
3	Δάσκαλος:	Τι ζητάει η άσκηση; Διαβάστε λίγο τα βήματα της ενότητας και ρωτήστε τι ζητάει η άσκηση. <b>Ρωτάω για να μου απαντήσετε;</b> Επωνυμάκης. <i>(απευθύνεται σε μαθητή με το επώνυμό του)</i>
4	Επωνυμάκης	Αδειάζουμε-
5	Δάσκαλος:	(διακόπτει) <b>Τι σου ζητάει ρε; Άστο το αδειάζουμε. Τι σου ζητάει να κάνεις;</b>
6	Επωνυμάκης	Ζητάει...
7	Δάσκαλος:	Ναι. Να πάρεις το νερό που είναι στο ένα δοχείο και να το κάνεις τι;
8	Επωνυμάκης	Να το...και να το ρίξω...
9	Δάσκαλος:	<b>Ποιος μπορεί να μου πει; Έλα!</b>
10	Θανάσης:	Και να ...να ρίξουμε το ...
11	Δάσκαλος:	Κάντε ησυχία εκεί, εδώ εδώ!
12	Αγγελική:	Να δούμε το σχήμα που παίρνει το νερό;
13	Δάσκαλος:	<b>Ζητάει να πάρετε αυτό (δείχνει το δοχείο) και να το κάνετε τι; Να πάρετε. Πές το!</b>
14	Αγγελική:	Ε...
15	Δάσκαλος:	Και να το ρίξουμε... <i>(φορτικά)</i>
16	Αγγελική:	Να το ρίξουμε στα τρία διαφανή δοχεία.
17	Δάσκαλος:	<b>Και να το ρίξετε λοιπόν. Είναι ήδη στο ένα, να το ρίξετε δηλαδή στα άλλα δυο και στη συνέχεια να παρατηρήσετε τι; Να σου πω...[3δ] θα επικοινωνήσουμε λίγο; Στη συνέχεια σας ζητάει να παρατηρήσετε τι Γεωργία;</b>
18	Γεωργία:	Το σχήμα που παίρνει το νερό σε κάθε δοχείο.

# ...κι ένας διάλογος ΜΟ

Α  
Ρ  
Χ  
Ι  
Κ  
Η  
Φ  
Α  
Σ  
Η  
Τ  
Η  
Σ  
Ε  
Ρ  
Ε  
Υ  
Ν  
Α  
Σ

Δάσκαλος:	<i>Πρέπει να ζωγραφίσετε με το μολύβι σας καλώδια. ... Πρώτα το συζητάτε και μετά τα ζωγραφίζετε.</i>
Νίκος:	<i>Εδώ στις βίδες πάνε τα καλώδια (οι βίδες βρίσκονται στη βάση του λαμπτήρα).</i>
Μαρία:	<i>(χαμηλόφωνα) Κοίτα από κάτω από τις βίδες.</i>
Νίκος:	<i>Πάνω από τις βίδες (με έντονο ύφος).</i>
Θανάσης:	<b><i>Πω πω, σκάστε μωρέ, όλο.</i></b>
Τασία:	<i>Ε, τι αντιδράς.</i>
Θανάσης:	<b><i>Έχω νευριάσει! Σταματήστε ρε! Όλο μιλάτε!</i></b>
Τασία:	<i>Είσαι πολύ βλάκας.</i>
Θανάσης:	<i>Ε, τι ρε.. Καλά, ναι..</i>
Μαθητές:	....
Νίκος:	<i>Τι λες βρε; Είπε ο κύριος ότι αυτό, πρέπει να πάει εδώ πάνω. Αυτό, να πάει εδώ (δείχνει το κάτω μέρος της ξύλινης βάσης που βρίσκεται ο λαμπτήρας).</i>
Θανάσης:	<b><i>Πάει, μέσα, αυτό εδώ το πραγματάκι, ρε άσχετε!</i></b> (δείχνει το κάτω μέρος της ξύλινης βάσης)
Νίκος:	<b><i>Ε, ναι!</i></b>
Θανάσης:	<b><i>Είσαι βλάκας!</i></b>
Τασία:	<i>Εσύ είπες να το βάλουμε εδώ πέρα; (απευθυνόμενη στο Νίκο)</i>
Νίκος:	<i>Ναι, θα περάσει από κάτω το καλώδιο...</i>
Τασία:	<i>Απ' το ζύλο;</i>
Μαρία:	<i>Τι μας λες τώρα;</i>
Θανάσης:	<i>(απευθυνόμενος στο Νίκο) Αυτό είναι ένα άλλο συρματάκι που ακουμπάει και στην τέτοια και ακουμπάει κάτω. Τούβλο. Σκέφτεσαι λίγο;</i>
Νίκος:	<b><i>Καλά, εντάξει. Καλά, εγώ δεν κάνω παρέα με εσάς.</i></b>
Θανάσης:	<b><i>Σκασίλα μας. Καλύτερα.....</i></b>

## ... και κάποια αποσπάσματα συνεντεύξεων από την αρχική φάση της έρευνας

ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ: Κι εσείς, ποιος πιστεύετε είναι ο δικός σας ρόλος σ' αυτό το μάθημα. Τι πρέπει να κάνετε;

ΔΗΜΗΤΡΗΣ: Να κάνουμε σωστά τα πειράματα, να μας ρωτάει ο δάσκαλος, να λέμε κι εμείς τις απορίες μας.

ΧΑΡΗΣ: Να... κι αυτό που είπε ο Δημήτρης.

ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ: Κάτι άλλο; Ο δικός σας ο ρόλος, ποιος πρέπει να' ναι;

ΜΑΡΙΛΕΑ: Ν' απαντάμε στις ερωτήσεις.

ΠΑΥΛΟΣ: Να' μαστε καλοί μαθητές.

ΓΙΑΝΝΗΣ: Να ξέρουμε ό,τι μας λέει ο κύριος, να μαθαίνουμε σπίτι μας, ό,τι μας λέει ο κύριος. Να ξέρουμε τα μαθήματα.

ΑΡΗΣ: Ν' απαντάμε στις ερωτήσεις του κυρίου, όταν θα μας κάνει, όταν θα μας δίνει κάτι πράγματα για πειράματα κι αυτά.

ΔΑΝΑΗ: Και να συμμετέχουμε.

## Αιτίες του προβλήματος: ...κάποια ερωτήματα

- ⊕ Γιατί η πραγματικότητα είναι τόσο διαφορετική στις περισσότερες περιπτώσεις από αυτά που υποστηρίζουν οι θεωρητικοί αλλά και οι ερευνητές για τη σημασία και την αξία των συνεργατικών διερευνητικών προσεγγίσεων;
- ⊕ Γιατί οι λόγοι του διδάσκοντος, αντί να προάγουν τη συνεργασία και τη διερεύνηση, λειτουργούν στην αντίθετη, μη επιθυμητή, κατεύθυνση;
- ⊕ Γιατί τα μέλη των μαθητικών ομάδων αδυνατούν να συνεργαστούν και ο περισσότερος διαθέσιμος χρόνος της ομαδικής ενασχόλησης να αναλώνεται σε συζητήσεις μη σχετικές με το μαθησιακό έργο;

## Αιτίες του προβλήματος - ...κάποιες θέσεις και απαντήσεις

*Η γλώσσα που μιλιέται στις τάξεις των Φυσικών Επιστημών δημιουργεί τη διαβρωτική και εσφαλμένη αντίθεση μεταξύ ενός κόσμου αντικειμενικών, εξουσιαστικών, απρόσωπων επιστημονικών γεγονότων και έναν κανονικό, προσωπικό κόσμο ανθρώπινων αβεβαιοτήτων, κρίσεων, αξιών και ενδιαφερόντων. (Lemke, 1990)*

*Οι επικρατούσες πρακτικές λόγου κατά τη διάρκεια του μαθήματος των Φυσικών Επιστημών, δεν οδηγούν σε από κοινού διερευνήσεις δασκάλου και μαθητών αλλά σε μονολογικές δασκαλοκεντρικές συνθήκες (π.χ. Wells, 1999, Hanrahan, 2002).*

*Κοινωνιολόγοι και κοινωνικοί γλωσσολόγοι, όπως ο Bourdieu (1991), ο Bernstein (1991) και αρκετοί ερευνητές της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών, απορρίπτουν την άποψη ότι η σχολική αποτυχία οφείλεται στην έλλειψη ταλέντου, σε μη επαρκείς ικανότητες, σε χαμηλή νοημοσύνη και προτείνουν εναλλακτικές εξηγήσεις αναφορικά με το ότι πολλοί μαθητές δεν τα καταφέρνουν στις ακαδημαϊκές σπουδές, συμπεριλαμβανομένων των Φυσικών Επιστημών. Οι εξηγήσεις αυτές έχουν να κάνουν με το λόγο του μαθήματος των Φυσικών Επιστημών και το λόγο της εκπαίδευσης γενικότερα.*

Ο λόγος ως κοινωνική, συνεργατική και αλληλεπιδραστική δραστηριότητα



Ο λόγος ως προϊόν μιας αυτόνομης πνευματικής λειτουργίας

# Δραστηριότητα

Ανάλυση λόγου μαθητικών ομάδων &  
δασκαλαμαθητικών διαλόγων



## Τα 4 μικρο-πλαίσια ανάλυσης

### 1. Κοινωνιογνωστικοί ρόλοι

Όπως υποστηρίζεται (Hogan 1999) μερικοί από τους ρόλους που οι δάσκαλοι θα πρέπει να ενθαρρύνουν είναι αυτών των μαθητών που:

- Ζητούν πληροφορίες και διευκρινίσεις από τα άλλα μέλη
- Προσφέρουν πληροφορίες και ιδέες στην ομάδα
- Ενθαρρύνουν τη συμμετοχή όλων των μελών
- Είναι σε θέση μέσα από τις διαφωνίες να συνθέτουν νέες θέσεις
- Αναθεωρούν την αρχική τους άποψη αν χρειαστεί
- Αξιολογούν τις ιδέες που προσφέρονται με βάση συγκεκριμένα κριτήρια
- Ενθαρρύνουν με τη στάση και τις αντιδράσεις τους άλλους να εκφράσουν την άποψή τους
- Προσφέρουν βοήθεια στα άλλα μέλη της ομάδας

Φυσικά υπάρχουν ρόλοι που οι διδάσκοντες θα πρέπει να εντοπίζουν και να προσπαθούν για την εξάλειψή τους όπως για παράδειγμα των μαθητών που:

- Συνεργάζονται μόνο με ορισμένα μέλη της ομάδας
- Χαρακτηρίζουν αρνητικά τις προσφερόμενες ιδέες
- Αποφεύγουν να συμμετάσχουν στη συλλογική δραστηριότητα
- Απορρίπτουν ιδέες και λύσεις χωρίς να αιτιολογούν το γιατί
- Δημιουργούν εντάσεις στην ομάδα κλπ.

### 2. Κανόνες συνεργασίας

- Όλες οι σχετικές πληροφορίες πρέπει μοιράζονται από κοινού
- Ισχυρισμοί και απόψεις πρέπει να υποστηρίζονται με επιχειρήματα και να στηρίζονται σε δεδομένα
- Προτάσεις και απόψεις πρέπει να κρίνονται και να συζητιούνται
- Πριν παρθεί μια απόφαση λαμβάνονται υπόψη και αξιολογούνται όλες οι εναλλακτικές προτάσεις. Καλείτε κάθε μέλος να εκφράσει την άποψή του.
- Ενθαρρύνεται η έκφραση απόψεων από όλα τα μέλη της ομάδας.
- Η ομάδα θα πρέπει να καταβάλλει προσπάθεια έτσι ώστε να καταλήγει σε συμφωνία
- Όλα τα μέλη της ομάδας αποδέχονται την συλλογική ευθύνη των αποφάσεων που λαμβάνονται και των πράξεων που οδηγούν αυτές οι αποφάσεις.

### 3. Φύση αλληλεπιδράσεων (Shepardson. 1996)

*Διαπραγμάτευση σχετική με τον έλεγχο της δραστηριότητας:* ένα αλληλεπιδραστικό επεισόδιο μεταξύ Δ-M ή M-M για τη ρύθμιση της πρωτοβουλίας κατά τη διάρκεια της ομαδικής δραστηριότητας.

*Διαπραγμάτευση σχετική με δράση:* ένα αλληλεπιδραστικό επεισόδιο μεταξύ Δ-M ή M-M κατά τη διάρκεια του οποίου η δράση του δασκάλου ή κάποιου μέλους της μαθητικής ομάδας υποκινεί την δράση ενός άλλου μέλους.

*Διαπραγμάτευση σχετική με το χειρισμό υλικών:* ένα αλληλεπιδραστικό επεισόδιο μεταξύ Δ-M ή M-M κατά το οποίο οι συμμετέχοντες ρυθμίζουν τη διανομή ή το χειρισμό των υλικών.

*Διαπραγμάτευση σχετική με νοήματα:* ένα αλληλεπιδραστικό επεισόδιο μεταξύ Δ-M ή M-M κατά το οποίο οι συμμετέχοντες διατυπώνουν, τεκμηριώνουν, επιχειρηματολογούν σχετικά με έννοιες και φαινόμενα των ΦΕ.

*Άλλο:* αλληλεπιδράσεις που δεν μπορούν να καταχωρηθούν στις παραπάνω κατηγορίες. Για παράδειγμα αλληλεπιδράσεις εκτός πλαισίου της δραστηριότητας, παρατηρήσεις διδάσκοντος κ.λπ.

### 4. Το είδος των διαλόγων

- πρώτος τρόπος ομιλίας είναι η ομιλία αμφισβήτησης (disputational talk) που χαρακτηρίζεται από διαφωνία και εξετασμένη λήψη αποφάσεων.
- δεύτερος τρόπος ομιλίας είναι η σωρευτική ομιλία (cumulative talk) στην οποία οι ομιλητές δομούν θετικά την ομιλία τους, αλλά χωρίς να ασκούν κριτική πάνω σε ότι έχει πει ο άλλος. Η σωρευτική ομιλία χαρακτηρίζεται από επαναλήψεις, επιβεβαιώσεις και επεξεργασμένες διατυπώσεις.
- τρίτος τύπος ομιλίας είναι η διερευνητική ομιλία (exploratory talk), στην οποία οι συνεργαζόμενοι μαθητές συμμετέχουν στην κοινή δραστηριότητα συζητώντας ο ένας τις ιδέες του άλλου κριτικά αλλά επικοινωνητικά. Οι δηλώσεις και οι προτάσεις των μελών της ομάδας τίθενται στην κρίση όλων.

## Πώς συζητά η ομάδα;

Ημερομηνία:

Τάξη:

Δ:

1. Κοινωνιογνωστικοί ρόλοι

2. Κανόνες συνεργασίας της ομάδας

3. Το είδος της διαπραγμάτευσης

4. Το είδος των διαλόγων

**ΔΑΣΚΑΛΟΣ:** Ποιος είναι ο ρόλος, που έχει το λαμπάκι στο κύκλωμα; Αυτό, πριν μου πείτε, γιατί είναι το πιο σημαντικό, θέλω να το συζητήσετε πρώτα και μετά.

1η

Φ  
Α  
Σ  
Η

No	Όνομα		<u>1.</u>
1	Γιάννη	Νομίζω, ότι παίρνουν από τη μπαταρία, ενέργεια..	
2	Φωτεινή	Παίρνει από τη μπαταρία ενέργεια.	
3	Κική	Που τη μεταφέρουν τα καλώδια και τη δίνει στο φως.	
4	Φωτεινή	Ναι. Νομίζω.	<u>2.</u>
5	Γιώργος	<b>Παίρνει η μπαταρία..</b>	
6	Κική	<b>Παίρνει από τη μπαταρία, την ενέργεια που περνάει μέσα από τα καλώδια και τη δίνει στο λαμπάκι.</b>	
7	Γιώργος	Και τη δίνει σε φως.	
8	Κική	Και τη δίνει σε φως. Αυτό . <b>Ποιος θα το πει;</b>	<u>3.</u>
9	Γιώργος	<b>Να πω εγώ;</b>	
10	Κική	<b>Πέστο. Όχι η Φωτεινή δεν έχει πει.</b>	
11	Κική	Είμαστε έτοιμοι όλοι;	
12	Μέλη της οάδας	Όχι!	<u>4.</u>

## *Μονολογική και διαλογική λειτουργία των λόγων του δασκάλου (Gutierrez, 1993)*

### ***Μονολογική λειτουργία***

- Η ομιλία στην τάξη ακολουθεί αυστηρά/ αποκλειστικά το μοτίβο του τριαδικού διαλόγου
- Ο δάσκαλος **επιλέγει** τους μαθητές που θα μιλήσουν.
- Ο δάσκαλος δείχνει μικρή ή **καθόλου αναγνώριση στις προσωπικές επιλογές/πρωτοβουλίες** των μαθητών.
- Ο δάσκαλος **εισάγει** τα υποθέματα.
- Ο δάσκαλος **αποθαρρύνει ή αγνοεί** τις προσπάθειες των μαθητών του να εισαγάγουν ένα υπόθεμα.
- **Οι απαντήσεις των μαθητών είναι συνήθως μικρές** (μια λέξη/μια φράση). Ο δάσκαλος δεν ενθαρρύνει την περαιτέρω επεξεργασία των απαντήσεων, ενώ υπάρχει και μικρή επέκταση των απαντήσεων των μαθητών από το δάσκαλο

### ***Διαλογική λειτουργία του δασκάλου***

- Τα όρια μεταξύ των δραστηριοτήτων και της συζήτησης και του διαλόγου είναι **σημαντικά πιο χαλαρά**, με το χαρακτηριστικό να παρουσιάζονται περισσότερες απαντήσεις μεταξύ της ερώτησης του δασκάλου και την αξιολόγηση των απαντήσεων.
- Ο δάσκαλος θέτει το γενικότερο πλαίσιο και **διευκολύνει** την έναρξη και την υλοποίηση της δραστηριότητας και μπορεί να είναι στη διάθεση των μαθητών ή των ομάδων κάθε στιγμή.
- *Υπάρχει ένας περιορισμένος αριθμός επιλογών των μαθητών από μέρους του δασκάλου.*
- *Δάσκαλοι και μαθητές διαπραγματεύονται τα υποθέματα.*
- *Δάσκαλοι και μαθητές εισαγάγουν ερωτήματα που δεν έχουν μια σωστή απάντηση όπως και ερωτήματα που αναδύονται από προηγούμενες απαντήσεις των μαθητών.*

Εργαλείο ανάλυσης λόγου  
**Πέντε κατηγορίες συνοδευτικών νοημάτων από τους λόγους του δασκάλου**

**Συνοδευτικά νοήματα για τη φύση των Φυσικών Επιστημών**

Από τους λόγους του δασκάλου δημιουργούνται στατικά, μονολιθικά και μονοδιάστατα νοήματα για τη φύση των Φ.Ε.



Από τους λόγους του δασκάλου δημιουργούνται πλουραλιστικά νοήματα για τη φύση των Φ.Ε.

**Συνοδευτικά νοήματα για τη φύση της μαθησιακής διαδικασίας, το ρόλο του δασκάλου και των μαθητών**

Από τους λόγους του δασκάλου δημιουργούνται νοήματα για τη μάθηση ως μεταδοτικής διαδικασίας και για το ρόλο του δασκάλου ως διανεμητή της γνώσης.



Από τους λόγους του δασκάλου δημιουργούνται νοήματα για τη μάθηση ως οικειοποίησης, ερμηνείας και κατασκευής και για το ρόλο του δασκάλου ως διευκολυντή της μαθησιακής διαδικασίας.

**Συνοδευτικά νοήματα για τη φύση της γλώσσας**

Από τους λόγους του δασκάλου δημιουργούνται νοήματα για τη γλώσσα ως ένα σύστημα ονοματοδοσίας που απαιτεί ξεκάθαρη και αποτελεσματική μεταφορά από τον εκπαιδευτικό στο μαθητή (ο μαθητής είναι καλός αποδέκτης).



Από τους λόγους του δασκάλου δημιουργούνται νοήματα για τη γλώσσα ως ένα ερμηνευτικό σύστημα (πρωτεύουσας σημασίας η ενεργός ερμηνεία και η έκφραση των απόψεων όλων των μετεχόντων στη μαθησιακή διαδικασία).

**Συνοδευτικά νοήματα για τη φύση των σκοπών της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών**

Από τους λόγους του δασκάλου δημιουργούνται νοήματα για τους σκοπούς των Φ.Ε. ότι αυτοί αφορούν σχεδόν αποκλειστικά το περιεχόμενο.



Από τους λόγους του δασκάλου δημιουργούνται νοήματα για τους σκοπούς των Φ.Ε. ότι αυτοί μπορεί να αφορούν και την ανάπτυξη δεξιοτήτων και μεταδεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων, συνεργατικών και διαλογικών.

**Συνοδευτικά νοήματα για τη φύση των μαθησιακών δραστηριοτήτων**



Από τους λόγους του δασκάλου δημιουργούνται νοήματα, όπως ότι οι «έγκυρες» δραστηριότητες εκπορεύονται πάντοτε από το βιβλίο ή το διδάσκοντα



Από τους λόγους του δασκάλου δημιουργούνται νοήματα, όπως ότι οι «έγκυρες» δραστηριότητες μπορεί να εκπορεύονται και από τους μαθητές.

...μια στιχομυθία δασκάλου-μαθητών

# «Οι έξι περιοχές της πραγματικότητας»

- Οποτεδήποτε μιλάμε ή γράφουμε, πάντοτε και ταυτόχρονα οικοδομούμε έξι πράγματα ή αλλιώς έξι περιοχές «πραγματικότητας» (Gee1999, σελ. 12):
- **Το νόημα και την αξία των όψεων του υλικού κόσμου (the meaning and value of aspects of the material world)**, π.χ. Ο δάσκαλος νομιμοποιείται να στέκεται σε μια θέση ή σε μια άλλη.
- **Δραστηριότητες (activities)**, π.χ, ο δάσκαλος και οι μαθητές μιλούν και δρουν με ένα συγκεκριμένο τρόπο που παραπέμπει σε μετωπική διδασκαλία .
-  **Ταυτότητες και σχέσεις (identities and relationships)**, π.χ. μέσα στην τάξη κατά τη διάρκεια του μαθήματος των φυσικών επιστημών ο μαθητής Α είναι ο ηγέτης στην ομάδα του.
-  **Πολιτική (politics) (η κατανομή των κοινωνικών αγαθών)**. Π.χ. ο δάσκαλος είναι «αυστηρός» όταν μιλά δυνατά και απότομα σε έναν μαθητή, ενώ ένας μαθητής με αντίστοιχη συμπεριφορά είναι «αναιδής».
- **Συνδέσεις (connections)**, π.χ. ο δάσκαλος μιλά έτσι με ένα συγκεκριμένο τρόπο γιατί έχει μια συγκεκριμένη ιστορία.
- **Σημειολογία (semiotics)**, π.χ. χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια του μαθήματος των Φυσικών Επιστημών ο απλός καθημερινός λόγος ή λόγος των Φυσικών Επιστημών.

# Κοινωνικοπολιτισμικές αρχές και μαθησιακά περιβάλλοντα

**Η μάθηση είναι πλαίσιακή:** Η γνωστική διαδικασία και η μάθηση έχουν νόημα για τον μαθητή μέσα σε συγκεκριμένες καταστάσεις. Η μάθηση και η γνωστική διαδικασία είναι εγκατεστημένες σε συγκεκριμένα πλαίσια.

**Κοινότητες πρακτικής:** Οι άνθρωποι δρουν και οικοδομούν νοήματα μέσα σε κοινότητες πρακτικής. Αυτές οι κοινότητες είναι δυναμικές «αποθήκες» και φορείς νοημάτων. Οι κοινότητες οικοδομούν και διαμορφώνουν συγκεκριμένες πρακτικές λόγου.

**Η μάθηση ως ενεργός συμμετοχή και πράξη:** Η μάθηση μπορεί να ειπωθεί ως διαδικασία ανήκει και συμμετέχει σε κοινότητες πρακτικής. Με βάση αυτή τη θεώρηση η μάθηση λογίζεται ως μια διαλεκτική διαδικασία αλληλεπίδρασης με άλλους ανθρώπους, εργαλεία και το φυσικό κόσμο. Για να κατανοήσουμε το είδος μάθησης που λαμβάνει χώρα θα πρέπει να μελετήσουμε τι μαθαίνεται κάθε φορά στο πλαίσιο μιας συγκεκριμένης δραστηριότητας.

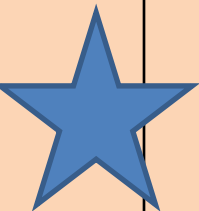
**Η μάθηση ως μετασχηματισμός της συμμετοχής:** η μάθηση που προκύπτει από την συνεργασία και την από κοινού γνωστική διαδικασία δεν περιλαμβάνει την στείρα λήψη ή μετάδοση από κάποιο εξωτερικό πρότυπο. Αντίθετα, συμμετέχοντας σε κοινά εγχειρήματα κοινωνικοπολιτισμικών δραστηριοτήτων, τα άτομα εμπλέκονται σε μια διαδικασία συνεχούς ανάπτυξης και χρήσης της στιγμής προς στιγμή κατανόησής τους.

# Κοινωνικοπολιτισμικές αρχές και μαθησιακά περιβάλλοντα

**Η διαμεσολάβηση των τεχνουργημάτων:** Η ανάπτυξη της γνωστικής διαδικασίας (που όπως αναφέρθηκε δεν εντοπίζεται πάντα στο άτομο) εξαρτάται από τη χρήση μιας ποικιλίας τεχνουργημάτων και εργαλείων, με ποιο βασικό από αυτά τη γλώσσα. Αυτά τα εργαλεία και τα περιβάλλοντα (π.χ. ένα δίκτυο υπολογιστών) είναι καθοριστικά για τη φύση της μαθησιακής διαδικασίας που θα λάβει χώρα.


**Τα εργαλεία και τα τεχνουργήματα ως πολιτισμικοί πόροι:** Τα εργαλεία περιέχουν ενσωματωμένη την ιστορία μιας κουλτούρας. Έτσι, άλλοτε διευκολύνουν και άλλοτε περιορίζουν τα όρια της σκέψης των ατόμων. Επίσης λειτουργούν ως δυναμικά εργαλεία «μετάδοσης» της κουλτούρας και ταυτόχρονα σταδιακού μετασχηματισμού της από τα άτομα που μετέχουν σε αυτήν.

**Κανόνες, πρότυπα, πιστεύω:** κάθε Λόγος ή κοινότητα πρακτικής έχει τους δικούς του κανόνες, πρότυπα, πιστεύω, αξίες και συγκεκριμένους αποδεκτούς τρόπους διατύπωσης λόγων και δράσης. Χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο, όπως η γλώσσα, με τον ένα ή τον άλλο τρόπο, δίνεται η δυνατότητα ανάδυσης συγκεκριμένων νοημάτων για τους κανόνες τα πρότυπα και τα πιστεύω μιας κοινότητας.






# Κοινωνικοπολιτισμικές αρχές και μαθησιακά περιβάλλοντα



**Ιστορία:** Οι δραστηριότητες έχουν νόημα μέσα σ' ένα συγκεκριμένο ιστορικό πλαίσιο, συμπεριλαμβανομένων και των παρελθοντικών εμπειριών και αλληλεπιδράσεων των συμμετεχόντων καθώς και των προσδοκώμενων αναγκών και μελλοντικών στόχων. Η κουλτούρα διαμέσου των εργαλείων των τεχνουργημάτων και των πρακτικών λόγου κωδικοποιεί/ενσωματώνει/μεταφέρει τα συσσωρευμένα νοήματα του παρελθόντος..

**Κλίμακες μελέτης της γνωστικής διαδικασίας.** Η γνωστική διαδικασία μπορεί να μελετηθεί καλύτερα όταν γίνει κατανοητή η δυναμική σχέση μεταξύ του ατομικού και του κοινωνικού επιπέδου, η μικροκλίμακα των αλληλεπιδράσεων με την μακροκλίμακα της επικρατούσας κουλτούρας. Η εστίαση σε ένα επίπεδο, ενώ το άλλο θεωρείται σταθερό ή προβλέψιμο, αποτελεί εν δυνάμει κίνδυνο αυθαίρετης διατύπωσης ερμηνειών και συμπερασμάτων.



**Αλληλεπίδραση:** Όπως οι δραστηριότητες διαμορφώνουν την ατομική γνωστική διαδικασία έτσι και η ατομική σκέψη και δράση διαμορφώνει τη δραστηριότητα. Αυτή η αμοιβαία αλληλεπίδραση διαμορφώνει μια πιθανοκρατική αντίληψη και μας απομακρύνει από τις γραμμικές αντιλήψεις αιτιότητας της μελέτης των μαθησιακών φαινομένων.

**Οι ταυτότητες και η οικοδόμηση του εαυτού:** Η αντίληψη για τη μια και μοναδική ταυτότητα του ατόμου έρχεται σε αντίθεση με την κοινωνικοπολιτισμική θέση ότι το άτομο οικειοποιείται και εκδηλώνει πολλαπλές ταυτότητες, ανάλογα με τους Λόγους που συμμετέχει, που μπορεί σε διαφορετικά πλαίσια να χρησιμεύουν ως εναλλακτικά εργαλεία σκέψης και δράσης.

## Μερικές από τις παιδαγωγικές αρχές που διατυπώνουν οι κοινωνικοπολιτισμικά προσανατολισμένες θεωρήσεις είναι:

- Το κοινωνικό, πολιτισμικό και εκπαιδευτικό περιβάλλον δεν διευκολύνει ή παρακωλύει απλά τη μάθηση. Οι κοινωνικές οργανωτικές διαδικασίες είναι έμφυτο χαρακτηριστικό της μάθησης.
- Το νόημα που δημιουργείται από τους μαθητές (π.χ. από τους μετέχοντες σ' ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης) είναι πάντα συνταιριασμένο με τοπικές, πλαίσιακές, κοινωνικές και πολιτισμικές πρακτικές.
- Η γλώσσα δε λειτουργεί σε απομόνωση. Σε συγκεκριμένα πλαίσια παράγονται συγκεκριμένα νοήματα, όπου κοινωνικές προσδοκίες και μη γλωσσικά συμβόλαια παίζουν καθοριστικό ρόλο.
- Η μάθηση είναι μια επικοινωνιακή δραστηριότητα. Η μάθηση απαιτεί τη διαπραγμάτευση του νοήματος στο πλαίσιο της συγκεκριμένης δραστηριότητας.
- Η ανάπτυξη/μάθηση είναι μια διαδικασία μετασχηματισμού της συμμετοχής σε κοινωνικοπολιτισμικές δραστηριότητες της κοινότητας. Οι μετέχοντες (μαθητές ενός προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης) συνεισφέρουν σε αυτή τη διαδικασία των κοινωνικοπολιτισμικών δραστηριοτήτων την ίδια στιγμή που αυτοί οικειοποιούνται πρακτικές που επινοήθηκαν από άλλους.

# Βασικές αρχές μιας συνεργατικής διερευνητικής προσέγγισης είναι οι ακόλουθες:

- Η αναγνώριση του κοινωνικού χαρακτήρα της γνωστικής διαδικασίας.
- Η μάθηση ως μετασχηματισμός της συμμετοχής σε συνεργατικές μαθησιακές δραστηριότητες.
- Η σημαίνουσα θέση και ο καθοριστικός ρόλος της γλώσσας και της λεκτικής αλληλεπίδρασης στο μετασχηματισμό και στην οικειοποίηση της γνώσης.
- Η μαθησιακή διαδικασία είναι πιο αποτελεσματική όταν λαμβάνει υπόψη της και αξιοποιεί τις άτυπες στρατηγικές, ιδέες και γνώσεις των παιδιών.
- Η σημασία της καθοδήγησης & της καλλιέργεια μεταγνωστικών δεξιοτήτων
- Ο καθοριστικός ρόλος των πολιτισμικών εργαλείων στη μαθησιακή διαδικασία υπό την προϋπόθεση της κατάλληλης αξιοποίησής τους.
- Έμφαση στην κριτική και αναστοχαστική φύση της μαθησιακής διαδικασίας.

# Η συνεργατική διερεύνηση ως ένας επιθυμητός πολυπαραμετρικός προσανατολισμός

- Η «συνεργατική διερεύνηση» ως σύγχρονος παιδαγωγικός προσανατολισμός (μετασχηματίζοντας τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρήσεις σε παιδαγωγικές πρακτικές)
- ◆ Η μαθησιακή διαδικασία λογίζεται ως συμμετοχή σε κατάλληλα διαμορφωμένους λόγους και πρακτικές, με καθοριστικό και θεμελιώδη το ρόλο της γλώσσας (οικοδόμηση/οικειοποίηση γνώσης αλλά και ταυτότητας)
- Ο αναστοχασμός επι των πρακτικών μας (εκπαιδευτικών και μαθητών) ως εργαλείου σταδιακού μετασχηματισμού προς πιο επιθυμητούς λόγους και πρακτικές (ανάλογα βέβαια με το πλαίσιο που υιοθετείται)

## Η συνεργατική διερεύνηση ως ένας επιθυμητός πολυπαραμετρικός προσανατολισμός



- Η διερεύνηση ως οργανωτική αρχή των δραστηριοτήτων του αναλυτικού προγράμματος (εξασφάλιση της ενεργούς συμμετοχής όλων μαθητών/εκπαιδευτικών).
- Δημιουργία συνεργατικών κοινοτήτων μάθησης (σε όλα τα επίπεδα).
- Δραστηριότητες που στοχεύουν να βοηθήσουν του μαθητές στις επιθυμητές χρήσεις γλώσσας/λόγου. Προσανατολισμός στο λόγο. (π.χ. αξιοποίηση διαλογικών στρατηγικών για την προσφορά κατάλληλων σκαλωσιών μάθησης).
- Ενασχόληση των μαθητών με τις διαδικασίες σκέψης τους και των συμμαθητών τους/γενικά της κοινότητας της τάξης (μεταγνωστική ενημερότητα).
- Οι μαθητές & οι εκπαιδευτικοί ως ερευνητές των πρακτικών τους (η κριτική, η αναστοχαστική και η μετασχηματιστική φύση της διδακτικής και της ερευνητικής διαδικασίας).

# Δραστηριότητα



Έχουμε στη διάθεσή μας ένα φύλλο εργασίας

Υλοποιούμε μια προσομοίωση διδασκαλίας συνεργατικής διερεύνησης.

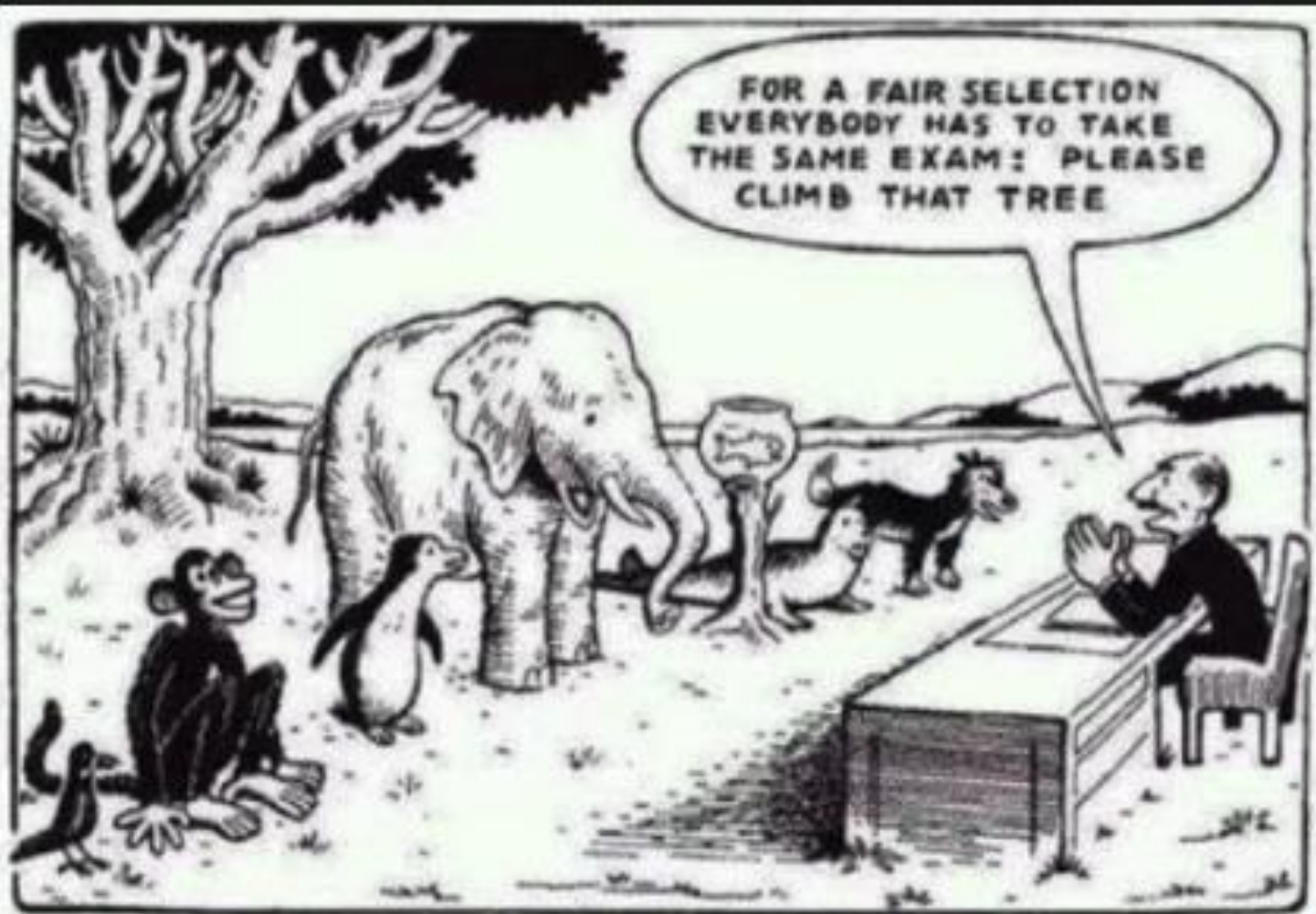


**Μερικές μικροδιδακτικές στρατηγικές που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο διδάσκων στην επιδίωξή του για τη διαμόρφωση ενός συνεργατικού μαθησιακού περιβάλλοντος είναι οι ακόλουθες:**

- Προάγει το διάλογο ή δίνει ευκαιρίες στους μαθητές να μιλήσουν στο μάθημα των Φυσικών Επιστημών
  - Επιδιώκει το σπάσιμο της κυριαρχίας του τρίπτυχου Ερώτηση-Απάντηση-Ανατροφοδότηση
  - Ενθαρρύνει τη διατύπωση ερωτημάτων από μέρους των μαθητών
  - Αφιερώνει χρόνο στη διατύπωση των απόψεων και των συμπερασμάτων μαθητών και ομάδων
  - Ενθαρρύνει το διερευνητικό λόγο
  - Προωθεί το διάλογο και την επιχειρηματολογία
  - Ενθαρρύνει τη συμμετοχή όλων των μαθητών και όλων των ομάδων
  - Θέτει κατάλληλα ερωτήματα (συνήθως ανοικτά)
  - Δεν μονοπωλεί την πρωτοβουλία
  - Διαθέτει τον απαραίτητο χρόνο
- Δίνει πρωτεύουσα σημασία στις απόψεις τις σχετικές με τα φυσικά φαινόμενα που έχουν μαθητές και ομάδες
  - διευθύνει το διάλογο έτσι ώστε να λαμβάνει χώρα και στο πλαίσιο των μαθητών και στο πλαίσιο της επιστήμης, αναζητώντας μαζί με τους μαθητές του ομοιότητες και διαφορές των δυο πλαισίων,
  - προσέχει όταν παρουσιάζει τις επιστημονικές απόψεις να αντιμετωπίζει με σεβασμό τις διαφορετικές απόψεις των μαθητών λόγω εμπειρίας, κοινωνικής καταγωγής, θρησκευτικής πίστης ή πολιτισμικής προέλευσης
  - καθοδηγεί τους μαθητές ή τις ομάδες για το πως θα συνδυάσουν σωστά επιστημονικές έννοιες για να διατυπώσουν προτάσεις
- Φτιάχνει γέφυρες μεταξύ της καθομιλουμένης και της επιστημονικής γλώσσας
  - Δίνει ευκαιρίες στους μαθητές ή στις ομάδες να μιλήσουν και το ίδιο φαινόμενο στο πλαίσιο της καθομιλουμένης και της επιστημονικής γλώσσας και υποδεικνύει ξεκάθαρα πότε συμβαίνει αυτό
  - Συζητά με τους μαθητές του σχετικά με το τυπικό επιστημονικό τρόπο ομιλίας και γραφής αλλά παράλληλα χρησιμοποιεί και μη τυπικές προσεγγίσεις για να εισαγάγει τους μαθητές σε διάφορα επιστημονικά θέματα.
- Εμπλέκει ενεργά μαθητές και ομάδες στις δραστηριότητες
- Προωθεί την αυθεντική διερεύνηση στον επιτρεπτό βαθμό







# Our Education System

*Everybody is a genius. But if you judge a fish by its ability to climb a tree, it will live its whole life believing that it is stupid.*

# Qualities Not Measured by Most Tests

DyslexicKids.net

**Persistence**  
Curiosity  
Enthusiasm  
**COURAGE**  
**Leadership**  
**Creativity**  
Civic-Minded  
*Resourcefulness*  
Self-Discipline  
Sense of Wonder



Big-Picture Thinking

*Compassion*

Reliability

Motivation

Humor

Empathy

*Sense of Beauty*

Humility

Resilience



# Assessment for Learning

## Five Key Strategies

Sharing  
Learning  
Expectations

Eliciting  
Evidence

Feedback

Self  
Assessment

Peer  
Assessment



A PASSION FOR TEACHING

Feedback is focused on the future.

Grades are centered in the past.

DECADES OF EDUCATION  
RESEARCH SUPPORT THE IDEA  
THAT BY **TEACHING LESS**  
AND **PROVIDING MORE FEEDBACK,**  
WE CAN PRODUCE GREATER  
LEARNING.

*- Grant Wiggins*

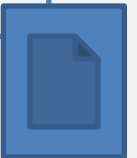
edutopia

# Δραστηριότητα

Έχετε στη διάθεσή σας τρία έργα αξιολόγησης.

➤ Να τα συγκρίνετε ως προς:

- Το περιεχόμενο που «προωθούν».
- Τις επιδιώξεις / σκοπούς/ στόχους που «μετρούν».
- Την οργάνωση της μάθησης που «παραπέμπουν».





**What you assign in class  
says a lot about what you  
value as a teacher.**

**Are your assignments saying  
the right thing?**

**@JeffCharbonneau**

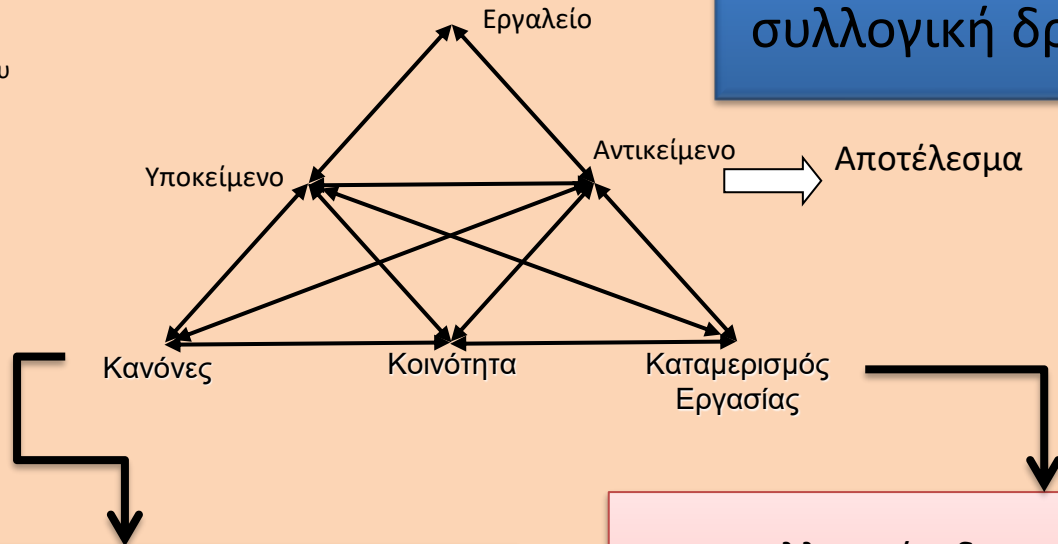
# Η θεωρία της δραστηριότητας

## Vygotsky, Leontiev, Luria, Nardi

- Η δράση διαμεσολαβείται από **πολιτισμικά σύμβολα** (cultural signs), λέξεις και εργαλεία, τα οποία επιδρούν στη δραστηριότητα του ατόμου και συνεπώς στις νοητικές του διεργασίες.
- Βασική **μονάδα ανάλυσης είναι η δραστηριότητα** η οποία αποτελείται από:
  - το υποκείμενο (άτομο/ομάδα),
  - το αντικείμενο (στόχος),
  - τα διαθέσιμα εργαλεία (όργανα, σήματα, γλώσσες)
- Η **activity theory** έχει σημαντικές εφαρμογές στην έρευνα που αφορά στην επικοινωνία ανθρώπου-μηχανής και ειδικότερα στον σχεδιασμό μαθησιακών περιβαλλόντων με Η/Υ (συνεργατική μάθηση, collaborative learning)

«με προσανατολισμό προς  
το αντικείμενο»  
συλλογική δραστηριότητα

Γραφική απεικόνιση του  
μοντέλου της  
δραστηριότητας  
(Engeström, 1987).

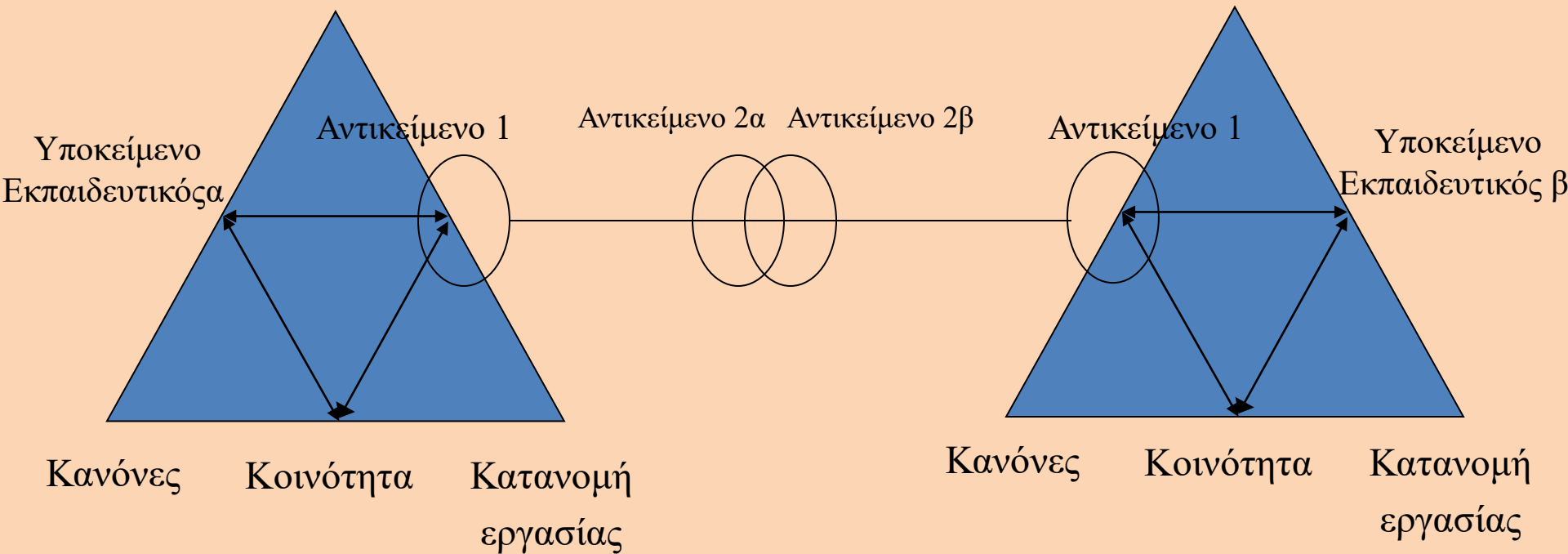


Αυτό απαιτεί κανόνες που ρυθμίζουν την ανταλλαγή και την αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων.

Μια συλλογική δραστηριότητα μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο με τον καταμερισμό της εργασίας μεταξύ των μελών μιας κοινότητας, δηλαδή, με την ανάθεση των διαφόρων δράσεων σε διαφορετικούς συμμετέχοντες.

## Θεωρία της Δραστηριότητας

# Το αλληλεπιδραστικό σύστημα δραστηριότητας δύο εκπαιδευτικών



**Προγράμματα Σπουδών**, Μαθησιακές αρχές, Διδακτικές Προσεγγίσεις, Διδακτικά Εργαλεία, Διδακτικά Εγχειρίδια, Εργαλεία και Λογισμικά ΤΠΕ, **Θεσμικό πλαίσιο** (π.χ. αξιολόγηση μαθητή, αξιολόγηση εκπαιδευτικού), ενημέρωση γονέων, πρακτικές επιμόρφωσης, η χρήση και αξιοποίηση της γλώσσας

## Εργαλεία και μέσα

## Σύστημα δραστηριότητας ενός σχολείου

Εκπαιδευτικοί  
Μαθητές

**Υποκείμενο/α**

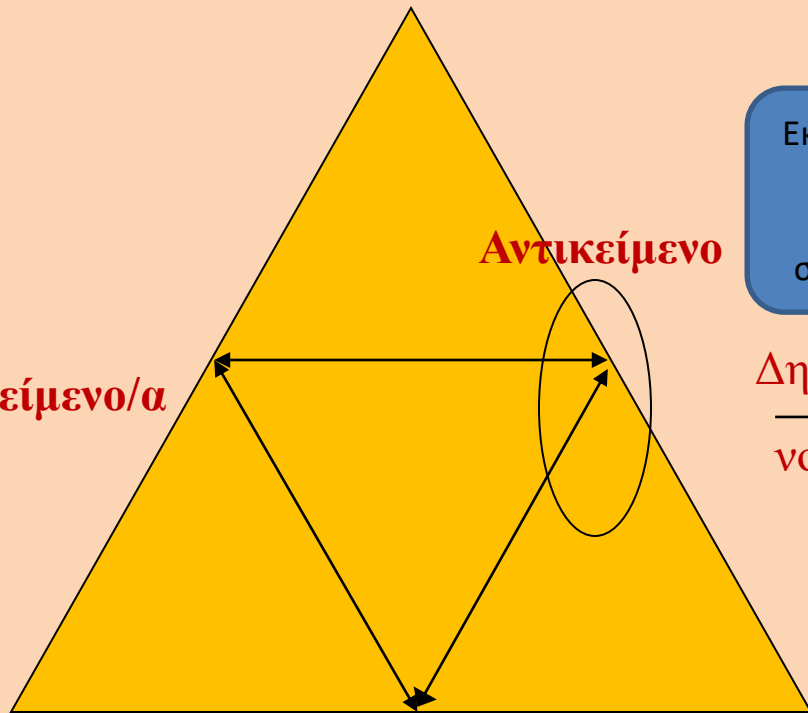
**Αντικείμενο**

Εκπαίδευση των μαθητών – Επίτευξη των στόχων των ΠΣ

Δημιουργία  
νοήματος

**Αποτέλεσμα**

Αυτό που τελικά αποκομίζουν οι μαθητές



**Κανόνες**

**Κοινότητα**

**Καταμερισμός εργασίας**

Τυπικοί και άτυποι κανόνες  
- Θεσμικό πλαίσιο (π.χ. ωράριο εκπαιδευτικών, αξιολόγηση μαθητών, κανόνες αξιολόγησης μαθητών)  
-- Πλαίσιο σχολείου (π.χ. ηθικοί και δεοντολογικοί κανόνες, κανονισμός σχολείου, κανόνες τάξης)  
-- Κανόνες συνεργασίας και αλληλεπίδρασης εκπαιδευτικών, γονέων, μαθητών  
-Κανόνες ενημέρωσης γονέων  
-Λογοδοσία – αναστοχαστικές διαδικασίες

Εκπαιδευτικοί  
Μαθητές  
Γονείς  
Προσωπικό  
σχολείου  
Όμιλοι  
Ευρύτερη  
κοινότητα

- εκπαιδευτικών και διοίκησης  
- μεταξύ των εκπαιδευτικών (σχεδιασμός και διδασκαλία, κατανομή μαθημάτων, επιμορφωτικές )  
-εκπαιδευτικών και μαθητών  
- ρόλος εκπαιδευτικών (π.χ. διδάσκει), ρόλος μαθητών (π.χ. ακολουθεί οδηγίες)

## Ο Engeström (1999) παραθέτει τα στάδια μιας επεκτατικής προσέγγισης μάθησης (expansive learning approach) ως ακολούθως:

- Η πρώτη δράση είναι η **μελέτη, η κριτική εξέταση ή η απόρριψη μερικών όψεων των τρεχουσών πρακτικών**.
- Η δεύτερη δράση η **ανάλυση της κατάστασης**. Η ανάλυση αυτή περιλαμβάνει την ανάλυση των λόγων και των πράξεων της δραστηριότητας που επιδιώκεται να μετασχηματιστεί, με σκοπό να εντοπιστούν αιτίες («γιατί») και εξηγητικοί μηχανισμοί. **α)** Ένας τύπος ανάλυσης είναι ο ιστορικός-γενετικός (historical-genetic), όπου αναζητείται η εξήγηση της κατάστασης με βάση την προέλευση και την εξέλιξή της **β)** Ένας άλλος τύπος ανάλυσης είναι ο τωρινός(τρέχων)-εμπειρικός (actual-empirical), όπου αναζητείται η εξήγηση της κατάστασης διαμορφώνοντας μια εικόνα για τις εσωτερικές συστημικές σχέσεις της.
- Η τρίτη δράση είναι η **προτυποποίηση (modeling)**. Δηλαδή, η δημιουργία ενός συγκεκριμένου μοντέλου που εξηγεί τη νέα ιδέα και (*ίσως μπορεί να*) προσφέρει λύση στην προβληματική κατάσταση.
- Η τέταρτη δράση είναι η **εξέταση του μοντέλου**, δηλαδή η δοκιμή της λειτουργίας του και ο πειραματισμός επί αυτού, με σκοπό τον έλεγχο της δυναμικής του, των δυνατοτήτων και των αδυναμιών του.
- Η πέμπτη και τελευταία δράση είναι η **εφαρμογή του μοντέλου**, η συγκεκριμενοποίηση του μέσω των πρακτικών εφαρμογών του, ο εμπλουτισμός και η δυναμική επέκτασή του.



Ο Engeström (1999) παραθέτει τα στάδια μιας επεκτατικής προσέγγισης μάθησης (expansive learning approach) ως ακολούθως:

**Η πρώτη δράση είναι η μελέτη, η κριτική εξέταση ή η απόρριψη μερικών όψεων των τρεχουσών πρακτικών.**

**Η δεύτερη δράση η ανάλυση της κατάστασης.** Η ανάλυση αυτή περιλαμβάνει την ανάλυση των λόγων και των πράξεων της δραστηριότητας που επιδιώκεται να μετασχηματιστεί, με σκοπό να εντοπιστούν αιτίες («γιατί») και εξηγητικοί μηχανισμοί.

**α)** Ένας τύπος ανάλυσης είναι ο ιστορικός-γενετικός (historical-genetic), όπου αναζητείται η εξήγηση της κατάστασης με βάση την προέλευση και την εξέλιξή της.

**β)** Ένας άλλος τύπος ανάλυσης είναι ο τωρινός(τρέχων)-εμπειρικός (actual-empirical), όπου αναζητείται η εξήγηση της κατάστασης διαμορφώνοντας μια εικόνα για τις εσωτερικές συστημικές σχέσεις της.

**Η τρίτη δράση είναι η προτυποποίηση (modeling).** Δηλαδή, η δημιουργία ενός συγκεκριμένου μοντέλου που εξηγεί τη νέα ιδέα και (ίσως μπορεί να) προσφέρει λύση στην “προβληματική κατάσταση”.

**Η τέταρτη δράση είναι η εξέταση του μοντέλου,** δηλαδή η δοκιμή της λειτουργίας του και ο πειραματισμός επί αυτού, με σκοπό τον έλεγχο της δυναμικής του, των δυνατοτήτων και των αδυναμιών του.

**Η πέμπτη και τελευταία δράση είναι η εφαρμογή του μοντέλου,** η συγκεκριμενοποίηση του μέσω των πρακτικών εφαρμογών του, ο εμπλουτισμός και η δυναμική επέκτασή του.

Beginner/  
Novice

to

Through

- a. Collaboration
- b. Interactions
- c. Engaging

Expert/  
Master:

Beliefs,  
behavior,  
culture

Community of Practice

Periphery of a Community

γνώση

/2)

σιο και την

πίδρασης των

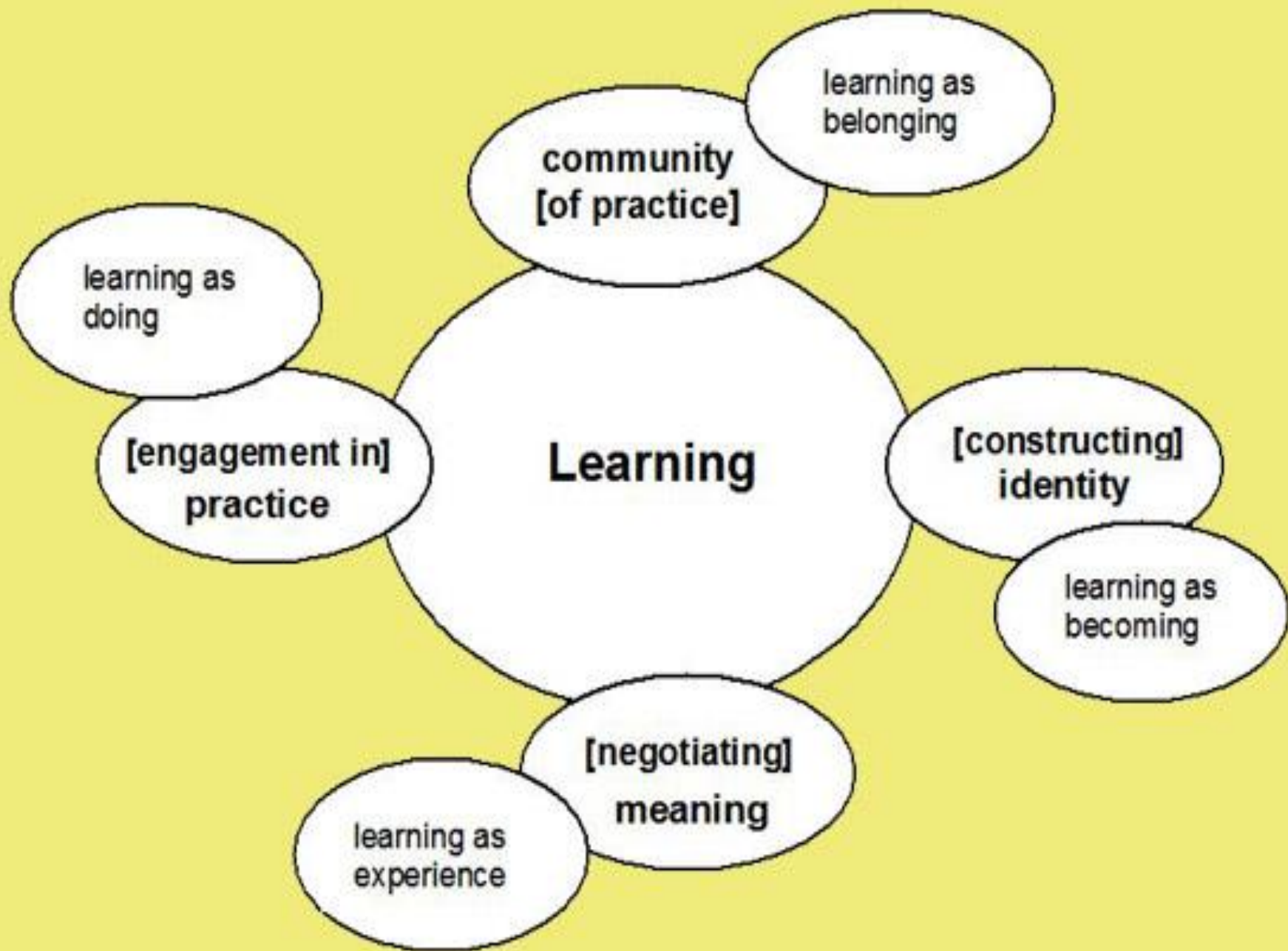


ω», αντιλήψεις,  
ς ρόλους,

άδας, βαθμιαία  
υπόλοιπους,  
ρογνώμονες.

ια μάθηση.





# Εγκαθιδρυμένη ή πλαίσιοθετημένη γνώση (1/2)

- Η γνώση-μάθηση συντελείται δυναμικά καθώς κινούμαστε, επικοινωνούμε, συνεργαζόμαστε, ενεργούμε.
- Κωδικοποιούμε πληροφορίες, ανακαλούμε γνώσεις-εμπειρίες, κατασκευάζουμε προσωπικές αναπαραστάσεις, προσαρμοζόμαστε, συνθέτουμε νέες αντιλήψεις και σχέδια δράσης.
- Άρα, είναι σημαντικό να δημιουργούμε: **α) κοινότητες πρακτικής σε αυθεντικά πλαίσια μάθησης (εργαστήριο, αρχαιολογικός χώρος κλπ.), β) ρόλους, γ) συνθήκες μαθητείας (apprenticeship), δ) συνεργασίας, ε) δυνατότητες αναστοχασμού (self-reflection), στ) υποστήριξη και βοήθεια (coaching, scaffolding), ζ) καθήκοντα (tasks), η) δραστηριότητες (activities), θ) γνωστικά εργαλεία (cognitive tools).**
- Δηλ. ο μαθητής μαθαίνει μέσα από πραγματικές εμπειρίες αυτόνομα αλλά και με την κοινωνική και γνωστική υποστήριξη του περιβάλλοντός του.


# Γνωστική μαθητεία (cognitive apprenticeship)1/2

- Ο εκπαιδευτικός βοηθά τους μαθητές να δημιουργήσουν ένα υπόβαθρο υποστήριξης και οικοδόμησης της γνώσης σαν μια «σκαλωσιά» (scaffold) που βοηθά τη μάθηση και την απόκτηση γνωστικών στρατηγικών.
- Μερικά βασικά χαρακτηριστικά της γνωστικής μαθητείας είναι:
  - Ευρετικές μέθοδοι (heuristics),
  - Πλαισιοθετημένη μάθηση (situated learning),
  - Επίδειξη προτύπων μορφών συμπεριφοράς (modeling),
  - Καθοδηγημένη μάθηση (coaching),
  - Εκτέλεση (articulation),
  - Αναστοχασμός (self-reflection),
  - Διερεύνηση (exploration), και
  - Σταδιακή αύξηση της δυσκολίας (increasing complexity).

Στοχαζόμαστε επί των διδακτικών μας πρακτικών με βάση τη γνωστική μαθητεία.

# Γνωστική μαθητεία 2/2

Η γνώση κατακτιέται καλύτερα όπου υπάρχουν:

- 
- αυθεντικό πλαίσιο
  - αυθεντικές δραστηριότητες
  - προτυποποίηση των διαδικασιών της σκέψης
  - πολλαπλοί ρόλοι και προοπτικές
  - συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης
  - άσκηση και υλικά σκαλωσιάς για την ανάπτυξη δεξιοτήτων και ολοκλήρωση πιο δύσκολων έργων
  - αναστοχασμός
  - ορθή διατύπωση που δηλώνει ότι η μάθηση κατακτήθηκε
  - αξιολόγηση μέσα από τους στόχους



# Διδασκαλία με σύνδεση(anchored instruction) 1/2

- Anchor = οποιαδήποτε προβληματική κατάσταση ή μελέτη περίπτωσης, απ' όπου αγκιστρώνεται μια σειρά δραστηριοτήτων.
- Στόχος της διδασκαλίας με σύνδεση: οι μαθητές να μπορούν να αντιλαμβάνονται κριτικά τα χαρακτηριστικά των προβλημάτων και, βλέποντας την κατάσταση από διαφορετικές οπτικές γωνίες, να βιώνουν τις αλλαγές στην αντίληψή τους και την κατανόηση στη σύνδεση.
- Σύμφωνα με τις αρχές της διδασκαλίας με σύνδεση, η όλη δραστηριότητα επικεντρώνεται γύρω από ένα πρόβλημα δοσμένο σε ρεαλιστικό περιβάλλον όπου οι μαθητές :
  - συμμετέχουν ενεργά στην εξεύρεση λύσης,
  - διασπούν το αρχικό πρόβλημα σε υπο-προβλήματα και επινοούν τη μεταξύ τους συνάφεια,
  - μεταφέρουν την αποκτημένη γνώση σε πολλά/ διαφορετικά επίπεδα,
  - συμμετέχουν παραγωγικά και προσωπικά.





# Διδασκαλία με σύνδεση 2/2

Ο **δάσκαλος** καλείται να:

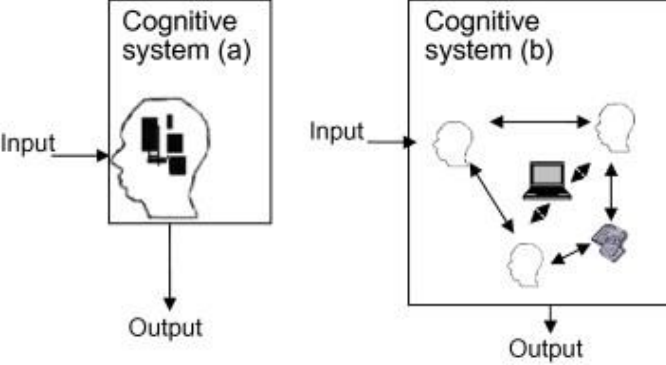
- δημιουργεί αυθεντικά περιβάλλοντα με παρουσιαζόμενες
- προβληματικές καταστάσεις ανάλογες με αυτές της αληθινής ζωής
- δημιουργεί ρόλους ανάλογους σε αυτούς της καθημερινότητας
- φροντίζει, ώστε το παρουσιαζόμενο πρόβλημα να υποδιαιρείται σε υπο-προβλήματα
- δημιουργεί συνδέσεις με αλληλεπιδραστικά περιβάλλοντα
- δίνει τη δυνατότητα υποβολής ερωτήσεων
- εξασφαλίζει τη δυνατότητα στον μαθητή να πλοηγείται σε διάφορα περιβάλλοντα προκειμένου να ασκήσει το ρόλο του κατά το δυνατόν αποτελεσματικότερα
- έχει ρόλο μεσάζοντα-διευκολυντή.



# Δραστηριότητα: διδασκαλία με σύνδεση

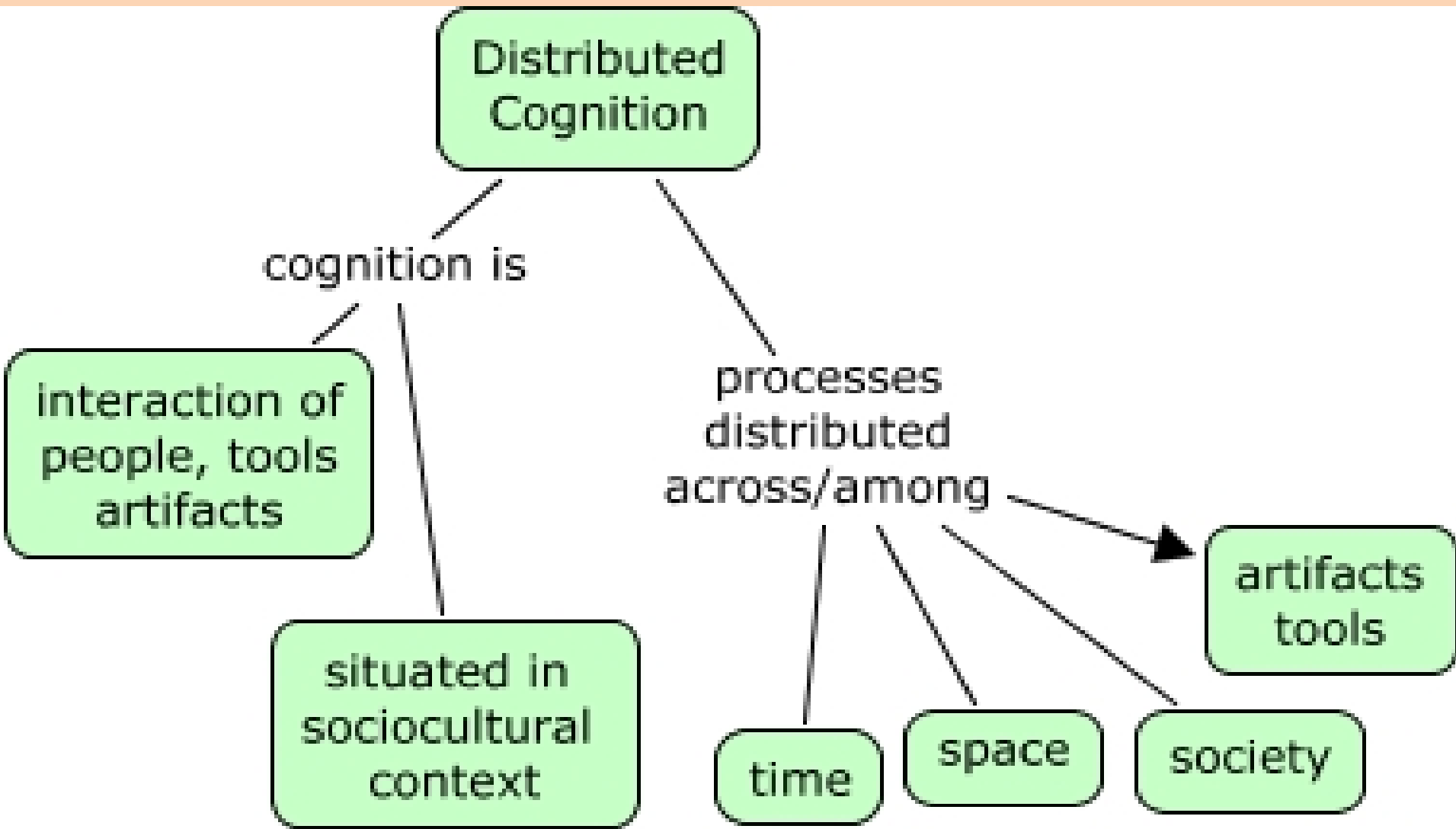
Συζητούμε και καταγράφουμε 2-3 θετικά πλεονεκτήματα που εμφανίζει η χρήση της διδασκαλίας με σύνδεση και τα ανακοινώνουμε στην ολομέλεια.

- Αξιοποιούμε αποκόμματα εφημερίδων για να εντοπίσουμε μια μελέτη περίπτωσης που μπορούμε να αξιοποιήσουμε στη διδασκαλία μας. Δημιουργούμε μια δυο ενδεικτικές δραστηριότητες.



## Κοινή ή κατανεμημένη γνώση (*shared distributed cognition*)

- Η γνωστική λειτουργία (ατόμου και κοινωνίας) και η γνώση δεν είναι μια ατομική υπόθεση, αλλά κοινωνικό/πολιτισμικό προϊόν.
- Κάθε περιβάλλον (ανθρωπογενές ή μη) περιέχει πολλαπλά γνωστικά πεδία. Άρα, η γνώση υπάρχει παντού.
- «Κατανεμημένη» γνώση ενυπάρχει στον κόσμο των ατόμων, των εργαλείων, των αντικειμένων, καθώς και των βιβλίων που χρησιμοποιούν, των κοινοτήτων και των πρακτικών στις οποίες συμμετέχουν στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και επικοινωνία.
- Η μάθηση προκύπτει μέσα από τις αισθήσεις, τις νοητικές δομές, τις ψυχικές καταστάσεις του καθενός αλλά ταυτοχρόνως μέσα από την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον μας (υλικό και έμψυχο).



# Τι μας μένει από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες 1/4

- Γνώση και αξιοποίηση της **πολιτισμικής ταυτότητας** των μαθητών.
- Ανάλυση-κατανόηση του εκάστοτε **πολιτισμικού πλαισίου** (γλώσσα, σύμβολα, στερεότυπα, αντιλήψεις)
- **Γνώση της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης** των μαθητών και ευκαιρίες εξέλιξης (πχ κλιμακούμενης δυσκολίας θέματα, αρκετές επιλογές)
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων **αυτορυθμιζόμενης** μάθησης, υπευθυνότητας και **αυτοκαθοδήγησης**
- Ευκαιρίες και χρόνος αναστοχασμού
- Η **συναισθηματική και γνωστική ενδυνάμωση** δημιουργεί τις προϋποθέσεις/κίνητρα για μάθηση
- **Αυτοαξιολόγηση** και ενδυνάμωση της **αυτοαποτελεσματικότητας** των μαθητών (να υλοποιούν τους στόχους τους).
- Καλλιέργεια **μεταγνωστικών δεξιοτήτων**

# Τι μας μένει από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες 2/4


- Διερεύνηση των ζητημάτων ενδιαφέροντος των μαθητών
- Εστίαση στη **γλώσσα**, τις εκφάνσεις της, τον ρόλο της σε διάφορα επίπεδα επικοινωνίας και κριτικός γραμματισμός
- Αξιοποίηση όσο το δυνατόν περισσότερων και ποικίλων σημειωτικών πόρων. Γνωστικά εργαλεία (π.χ. ΤΠΕ, μελέτες περίπτωσης με ειδικό λεξιλόγιο κλπ)
- Ατομικές και ομαδικές δραστηριότητες
- Ο δάσκαλος σύμβουλος και συμπαραστάτης, διευκολυντής, συντονιστής κι εμπνευστής στη διαδικασία της μάθησης.
- Διαθεσιμότητα για υποστήριξη και βοήθεια.
- Όχι στις έτοιμες πληροφορίες-βοήθεια, αλλά υποστηρικτικά ερεθίσματα.

# Τι μας μένει από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες 3/4

- **Φθίνουσα καθοδήγηση**
- Διδασκαλία μέσω **δραστηριοτήτων** και κινητοποίησης των μαθητών
- Υιοθέτηση της ομαδικής διδασκαλίας
- Αλλαγή της σύνθεσης των ομάδων. Κινητικότητα και διαμόρφωση πολλαπλών σχέσεων
- Αξιοποίηση των ικανοτήτων των μαθητών
- **Σύνθετες ομαδικές εργασίες, παραγωγή κοινού έργου**
- Ευκαιρίες αλληλεπίδρασης των μαθητών μεταξύ τους και με με εξωσχολικούς φορείς σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές περιστάσεις
- **Παρακολούθηση των διεργασιών λειτουργίας των ομάδων**



# Τι μας μένει από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες 4/4

- Πρόκληση ενδιαφέροντος για την **επίλυση ενός προβλήματος**
- Καλλιέργεια της **ενσυναίσθησης** και κατανόησης διαφορετικών ταυτοτήτων/κοσμοαντιλήψεων (παιχνίδια ρόλων)
- Σχεδιασμός **ανοικτών σεναρίων**
- **Κοινότητες πρακτικής σε αυθεντικά πλαίσια** μάθησης (αρχαιολογικοί χώροι, μουσεία, βιβλιοθήκες, επαγγελματικοί χώροι κλπ.)
- Συνθήκες **μαθητείας** και **αλληλοδιδασκτικής**
- Ένταξη των νέων δεξιοτήτων σε ευρύτερες καταστάσεις και κυρίως σε καθημερινές ρεαλιστικές καταστάσεις. 
- **Πλαισιοθετημένη μάθηση** (situated learning)



# Θεωρία πολλαπλής νοημοσύνης (Multiple Intelligences) Howard Gardner(1943-).

Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, υπάρχουν οκτώ διαφορετικά και ανεξάρτητα είδη νοημοσύνης. Η νοημοσύνη, δηλαδή, δεν είναι μια μοναδική και ενιαία οντότητα.

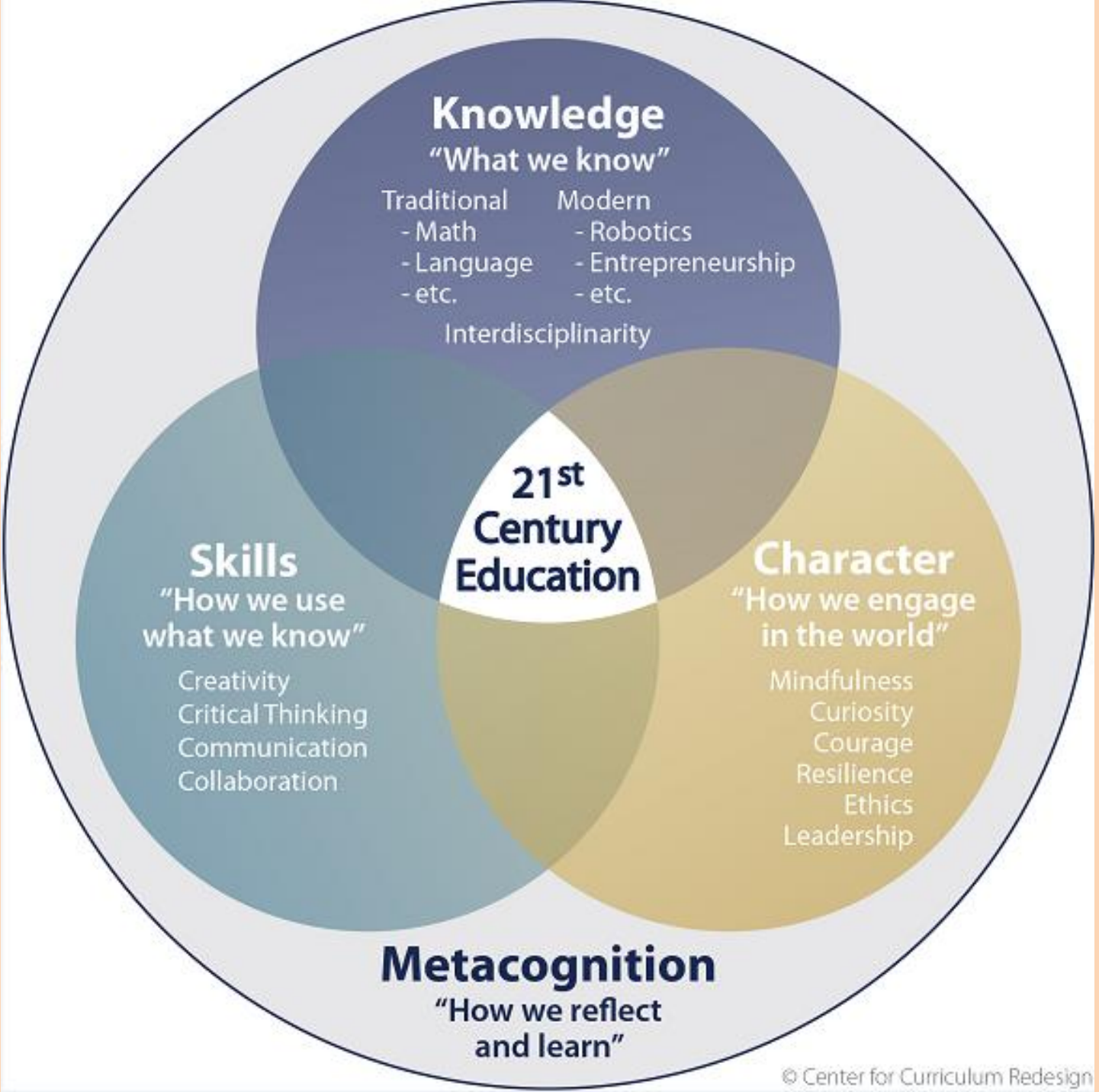
- Γλωσσική
- Λογικομαθηματική
- Νατουραλιστική
- Μουσική
- Χωροταξική
- Κινησθητική
- Διαπροσωπική
- Ενδοπροσωπική



creativity  
communication  
collaboration  
critical thinking

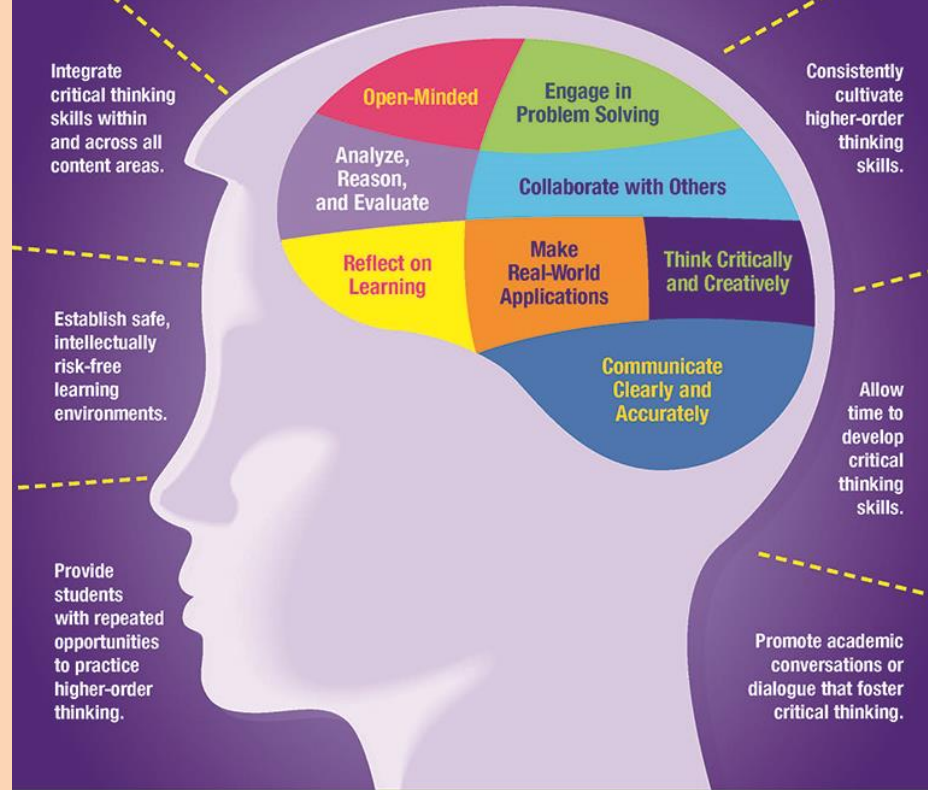
the new 4C's  
go above & beyond

join the conversation  
**DENvice**  
[facebook.com/DENvice](https://www.facebook.com/DENvice)





# Developing 21st-Century Critical Thinkers

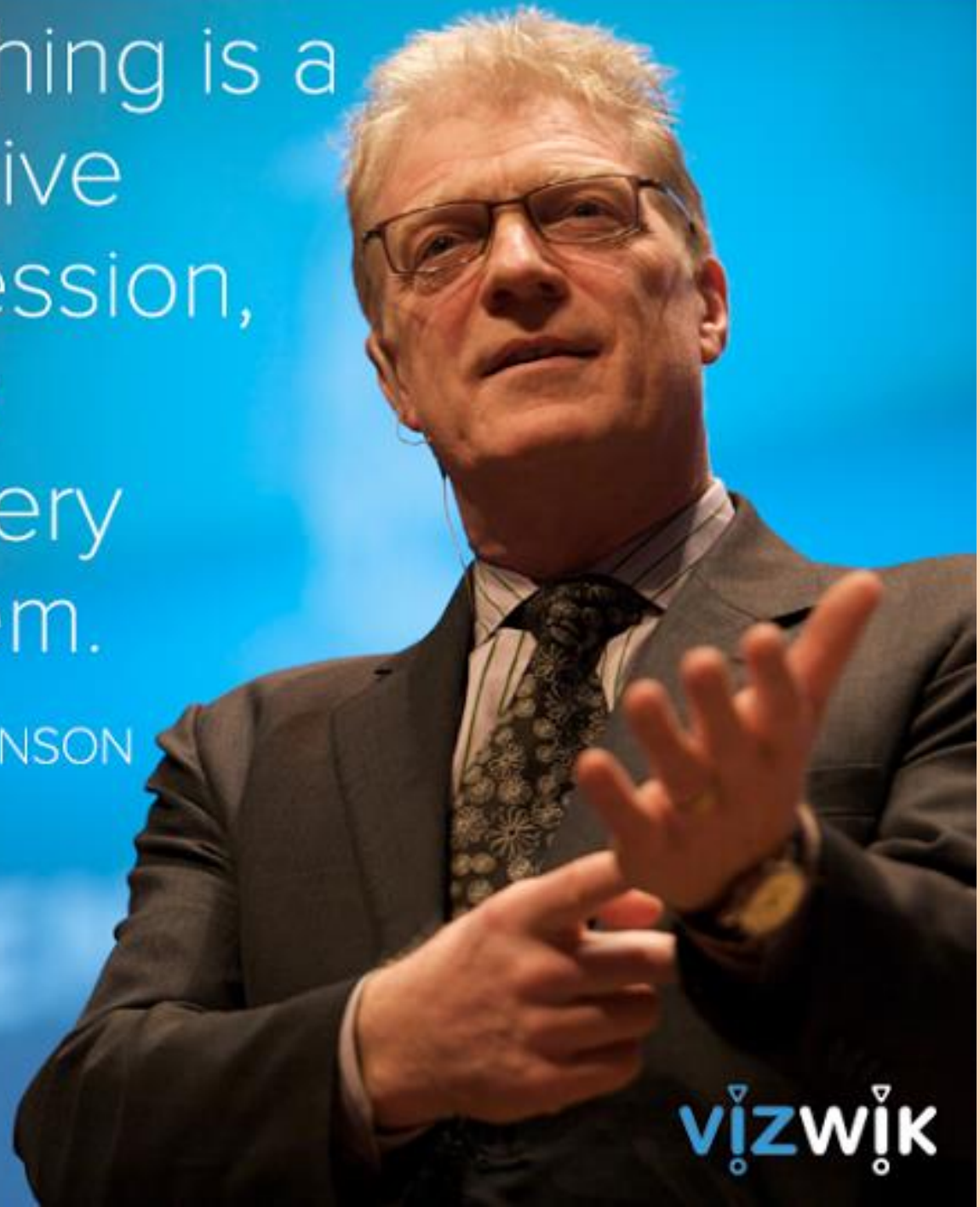


## Your Students' Path to Critical Thinking

1. Think deeply to make relevant connections
2. Ask quality and clarification questions
3. Use evidence and reasoning to support thinking
4. Analyze, reason, and evaluate
5. Interpret information beyond surface learning
6. Synthesize diverse ideas
7. Solve relevant and complex problems
8. Make reasoned decisions
9. Generate and evaluate options prior to making decisions
10. Focus on details to derive meaning
11. Apply higher levels of thought to real-world situations
12. Think critically on a daily basis
13. Use criteria to judge the value of ideas and solutions
14. Engage in reflective thinking
15. Follow problem-solving steps
16. Question the credibility, accuracy, and relevancy of information and sources
17. Well-informed
18. Willing to consider multiple perspectives
19. Seek new and better solutions
20. Explore alternatives
21. Examine diverse points of view
22. Value and respect ideas of others
23. Question what is read, heard, or seen
24. Assess consequences of actions or ideas
25. Think independently and in concert with others

Teaching is a  
creative  
profession,  
not a  
delivery  
system.

KEN ROBINSON

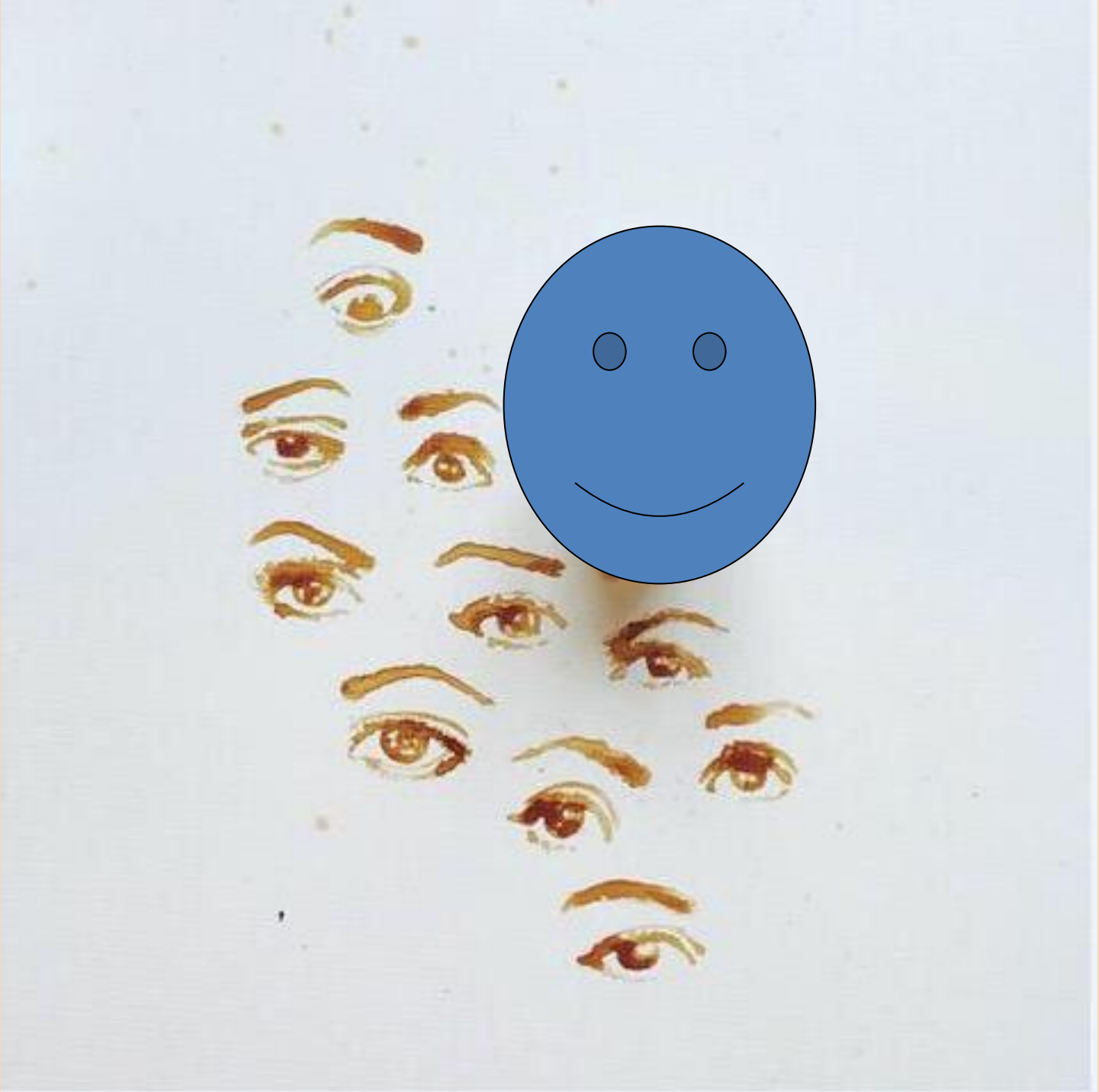


“The role of a creative leader is not to have all the ideas; it's to create a culture where everyone can have ideas and feel that they're valued.”

Ken Robinson







“Curiosity is the vitamin of learning.”

Sir Ken Robinson



**ELESAPIENS**  
Creative Learning



# WHAT CAUSES CREATIVITY

---

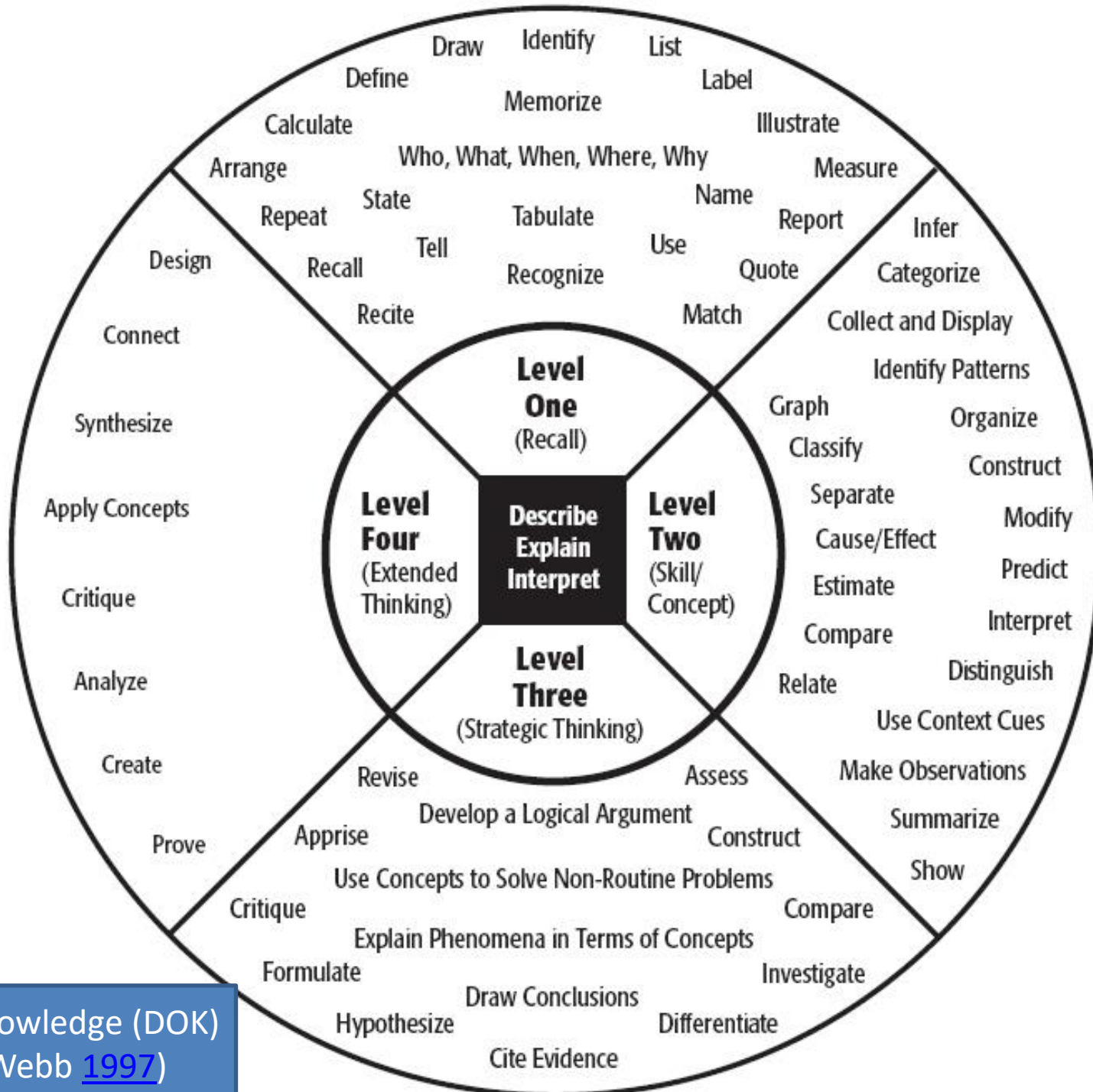
- Αυτοπεποίθηση
- Παρατηρητικότητα
- Ταπεινοφροσύνη
- Επίγνωση του σκέπτεστε
- Περιέργεια
- Πρόσβαση σε υλικά/πηγές
- Ερευνητική διάθεση
- Σκέψη & δράση

1. **CONFIDENCE:** ABILITY TO QUESTION WITHOUT FEAR
  2. **OBSERVATION:** SEEING PROBLEMS/IDEAS
  3. **HUMILITY:** KNOWING YOU DON'T KNOW EVERYTHING
  4. **MINDFULNESS:** THINKING ON HOW TO THINK
  5. **CURIOSITY:** EXPLORING AND EXPERIMENTING
  6. **RESOURCEFULNESS:** SOMETHING TO TINKER WITH
  7. **ENERGY:** TO EXPLORE AND TINKER
  8. **ACTION:** NOT JUST THINKING, BUT DOING
-



"Sometimes, the most brilliant and intelligent minds do not shine in standardized tests because they do not have standardized minds."

-Diane Ravitch

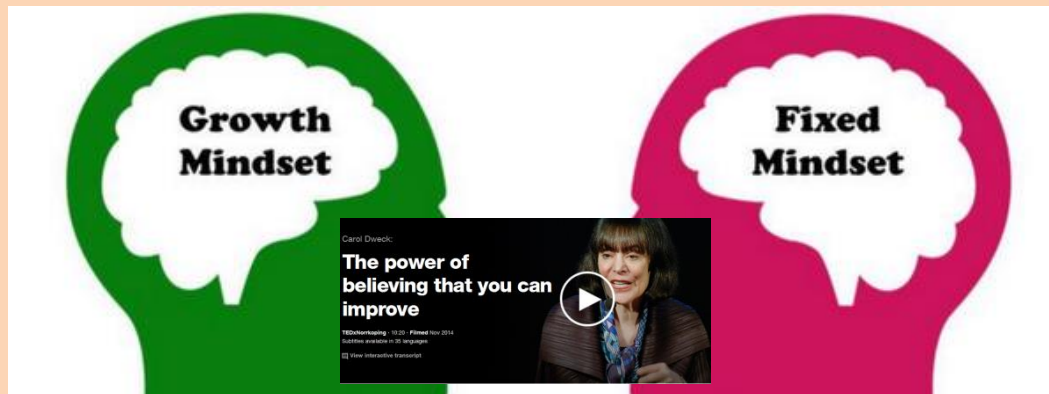


Depth of Knowledge (DOK) model (Webb [1997](#))



# Νοημοσύνη: Νοοτροπία ανάπτυξης & Στατική νοοτροπία

- Ο τρόπος που μιλάμε και συζητάμε με τα παιδιά μας (γονείς και εκπαιδευτικοί) για τα διάφορα θέματα που σχετίζονται με τη μάθησή τους στο σχολείο και όχι μόνο επηρεάζει τον τρόπο που σκέφτονται και τις παραδοχές που υιοθετούν για τη μάθηση και τις νοητικές δυνατότητες που έχουν.
- Μια νέα θεωρία υποστηρίζει ότι μπορεί να διαθέτουμε μια στατική νοοτροπία «νοημοσύνης» ή μια δυναμική/αναπτυξιακή νοοτροπία «νοημοσύνης».
- Βασικά έχουμε συνηθίσει να αντιμετωπίζουμε τα πράγματα με βάση μια στατική νοοτροπία νοημοσύνης και αυτό φυσικά το εισπράττουν και τα παιδιά μας



## Νοοτροπία ανάπτυξης

## Στατική νοοτροπία

Μπορώ να μάθω οτιδήποτε βάλω στόχο.

Είμαι καλός σε αυτό ή δεν είμαι.

Όταν αποτυγχάνω σε κάτι, επιμένω.  
(«θα μου πάρει λίγο χρόνο παραπάνω»)

Όταν αποτυγχάνω σε κάτι, τα παρατάω.  
(«αυτό είναι πολύ δύσκολο»)

Εκμεταλλεύομαι/αξιοποιώ/μου αρέσουν οι προκλήσεις/τα δύσκολα.  
(«χρειάζεται να κάνω μεγαλύτερη πρακτική εξάσκηση»)

Δεν μου αρέσουν οι προκλήσεις/τα δύσκολα («δεν είμαι καλός σε αυτό», «απλά δεν μπορώ να τα καταφέρω»)

Όταν αποτυγχάνω/μέσα από τα λάθη μου, μαθαίνω. (τα λάθη με βοηθούν να βελτιώνομαι)

Όταν αποτυγχάνω δεν είμαι καλός («έκανα πάλι λάθος»)

Θέλω να μου λένε να προσπαθώ.

Θέλω να μου λένε ότι είμαι έξυπνος.

Επιμένω στα εμπόδια. («θα δοκιμάσω και άλλους τρόπους και θα τα καταφέρω», «θέλω λίγο χρόνο ακόμα»)

Τα παρατάω εύκολα. («παραιτούμαι», «δεν πρόκειται ποτέ να τα καταφέρω...»)

Μπορώ να τα καταφέρω ακόμη καλύτερα.

Η δουλειά μου είναι αρκετά καλή.

Θεωρώ την προσπάθεια απαραίτητη.

Θεωρώ την προσπάθεια μάταιη.

Μαθαίνω από την κριτική.

Αποφεύγω την εποικοδομητική κριτική.

Εμπνέομαι/παρακινούμαι από επιτυχίες άλλων.

Απειλούμαι από τις επιτυχίες άλλων.





IF YOU'RE NOT  
PREPARED TO BE  
WRONG, YOU'LL  
NEVER COME UP WITH  
ANYTHING ORIGINAL.

SIR K. ROBINSON

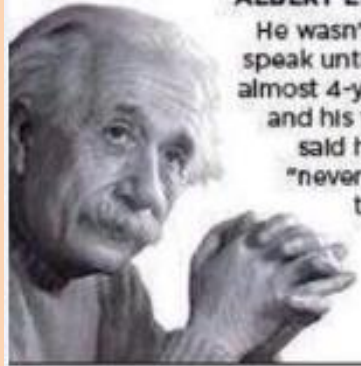
SQUIRL-ART



"If students are afraid of mistakes, then they're afraid of trying something new, of being creative, of thinking in a different way."  
~ Alina Tugend

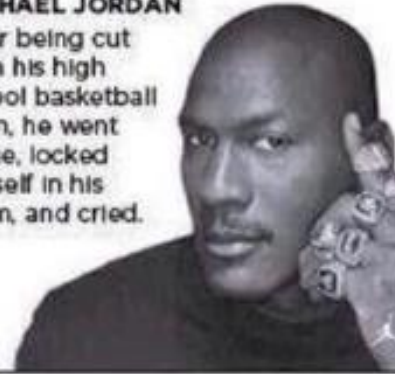


# FAMOUS FAILURES



## ALBERT EINSTEIN

He wasn't able to speak until he was almost 4-years-old and his teachers said he would "never amount to much"



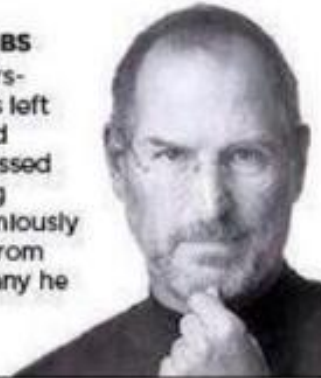
## MICHAEL JORDAN

After being cut from his high school basketball team, he went home, locked himself in his room, and cried.



## WALT DISNEY

Fired from a newspaper for "lacking imagination" and "having no original ideas."



## STEVE JOBS

At 30-years-old he was left devastated and depressed after being unceremoniously removed from the company he started.



## OPRAH WINFREY

Was demoted from her job as a news anchor because she "wasn't fit for television."



## THE BEATLES

Rejected by Decca Recording Studios, who said "We don't like their sound—they have no future in show business."

**IF YOU'VE NEVER FAILED,  
YOU'VE NEVER TRIED ANYTHING NEW**

# 9 Ways To Help Students Learn Through Their Mistakes



1. See mistakes as a source of understanding

2. Improve motivation and self-esteem by responding to and overcoming mistakes



3. Honor mistakes as guidance for the teacher, too

4. Allow mistakes through the learning atmosphere



5. Allow a variety of mistakes

6. Provide timely feedback so mistakes can be responded to



7. Analyze root causes and sources

8. Encourage independent mistake correction as a matter of habit



9. Use technology that supports mistakes and personalized mistake analysis



# SUCCESS IS AN ICEBERG



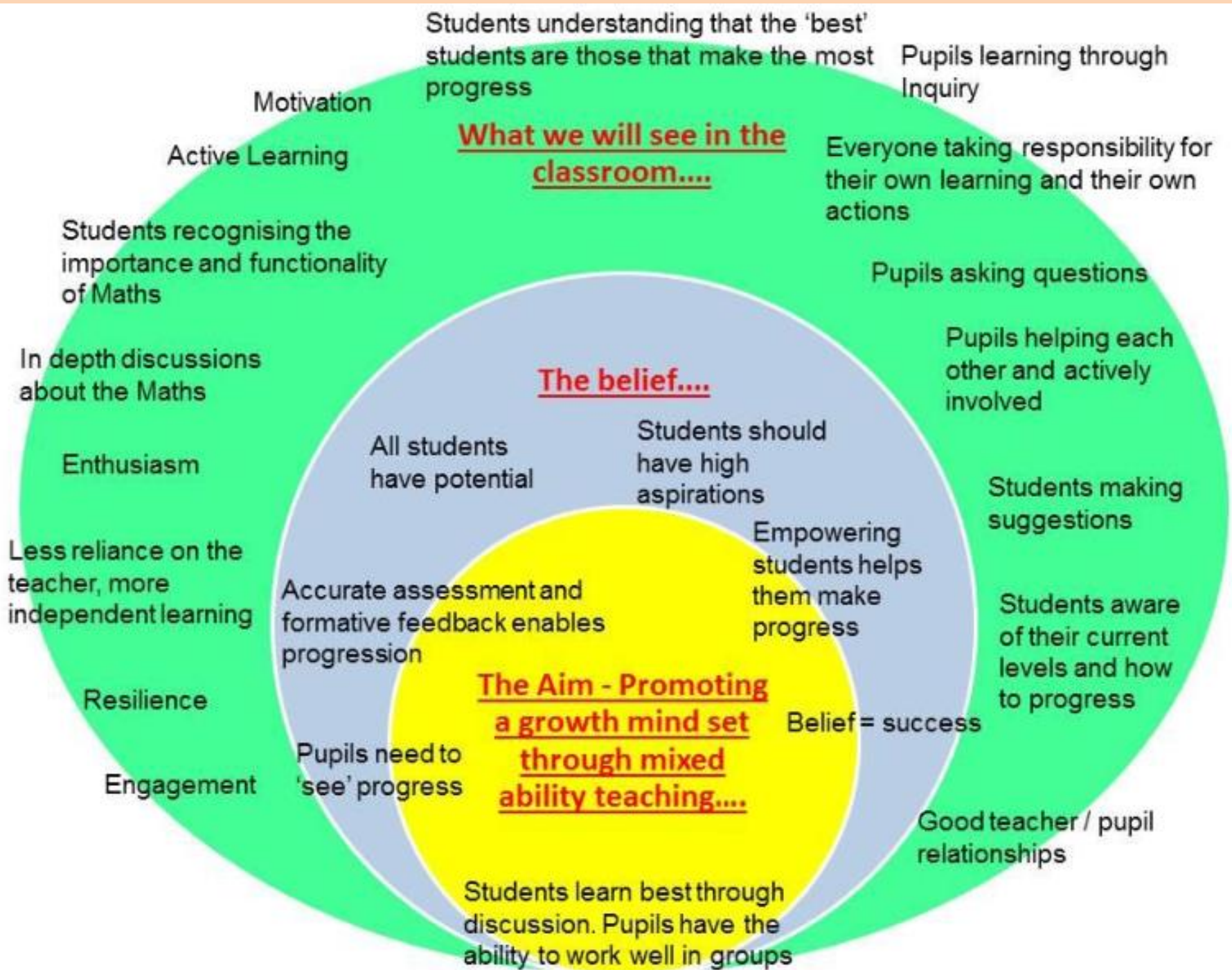
SUCCESS

People see this.

RISKS  
FOCUS  
GOALS  
PERSISTENCE  
FAILURE  
MASSIVE ACTION  
SACRIFICE  
HABITS  
HARD WORK

What really happens.







## Διαδικασία Επίλυσης Προβλήματος –Problem Solving (Chi & Glaser, 1982)

- Κατά τη Διαδικασία Επίλυσης Προβλήματος ο εμπλεκόμενος αξιοποιεί δεδομένα από δυο περιοχές, την περιοχή του γνωστικού αντικειμένου και εκείνη των γνωστικών στρατηγικών, προκειμένου να επιτύχει σαφώς διατυπωμένο στόχο. Ανάλογα με τη μορφή του προβλήματος, ο τρόπος επίλυσής του μπορεί να είναι προκαθορισμένος ή όχι. π.χ.
- *Πρόβλημα Α:* Η Μαρία πουλάει τσίχλες προς 50 λεπτά τη μία. Σήμερα πούλησε 12 τσίχλες. Πόσα χρήματα μάζεψε; (προκαθορισμένος τρόπος)
- *Πρόβλημα Β:* Κατά την Ερευνητική Εργασία στο Λύκειο, οι μαθητές προσπαθούν να επιλύσουν το διαπιστωμένο πρόβλημα αποχής των μαθητών από τα συλλογικά μαθητικά όργανα και να τους κινητοποιήσουν. Μήπως να εξετάσουν την ανάλογη αποχή των πολιτών στις βουλευτικές ή δημοτικές εκλογές;
- **Σε τι μοιάζουν και σε τι διαφέρουν τα δύο προβλήματα Α και Β;**

# 4 Βήματα στη Διαδικασία Επίλυσης Προβλήματος

## A. ΚΛΕΙΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1. Κατανόηση του προβλήματος : «Σχεδιάστε το, κάντε ένα διάγραμμα, γράψτε με δικά σας λόγια τα ερωτήματά σας, αυτά που επιζητείτε να μάθετε / Δεδομένα – Ζητούμενα».
2. **Επινόηση ενός σχεδίου επίλυσης:** επινόηση υπο-στόχων, απλοποίηση.
3. **Εφαρμογή του σχεδίου**
4. **Αξιολόγηση:** Οι επιλογές να έχουν λογική και να ελέγχονται τόσο οι απαντήσεις όσο και οι επιμέρους πράξεις. Από το τέλος προς την αρχή.

## B. ΑΝΟΙΚΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ (όπως στην καθημερινή ζωή)

1. **Αναδιατυπώνω το πρόβλημα:** π.χ. Γιατί οι νέοι δεν αγαπούν το διάβασμα;
  2. **Ανάλογο πρόβλημα:** Γιατί πολλοί αντιπαθούν την υγιεινή διατροφή; Είναι ανάλογο;
  3. **Επιμέρους τομείς:** Ποιες οι απαραίτητες δράσεις; γνώση, ενημέρωση, δέσμευση, εκτέλεση. Πώς επηρεάζουμε κάθε τέτοια φάση;
  4. **Αξιολόγηση:** Πόσο καλά τα καταφέραμε να κινητοποιήσουμε τους Μ;
- ☛ **Στο γνωστικό σας αντικείμενο γράψτε ένα ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ και την ΕΠΙΛΥΣΗ του.**

# Κοινωνικο-εποικοδομητικές & κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες



## Δραστηριότητα

Αναζητούμε στοιχεία που να υποδηλώνουν τη θεωρία μάθησης και τις αρχές μάθησης που έχουν βασιστεί οι συγγραφείς των εγχειρίδιων ή του εκπαιδευτικού υλικού που έχουμε στη διάθεσή μας.

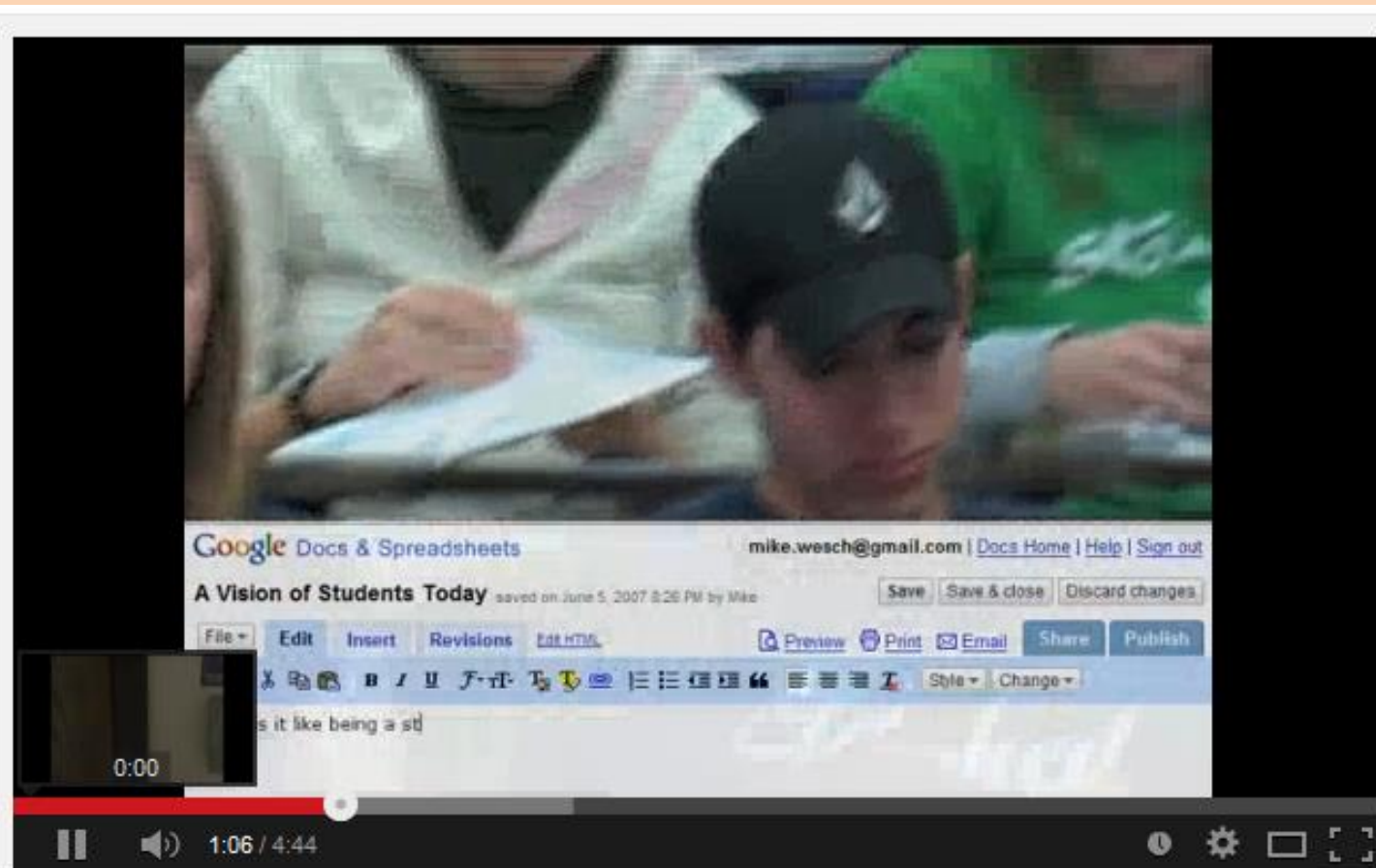


## Δραστηριότητα

Έχουμε στη διάθεσή μας το μάθημα 34 του σχολικού εγχειριδίου των Μαθηματικών της Ε' τάξης Δημοτικού.

Τι συμβαίνει με τα σχολικά εγχειρίδια που έχουμε στη διάθεσή μας; Κατά πόσο ανταποκρίνονται στις δυνατότητες και τις ανάγκες όλων των μαθητών μιας τάξης; Τεκμηριώνουμε τη θέση μας.

# Δ. Θεωρίες της διασύνδεσης ή Κονεκτιβισμός (connectivism)



<https://www.youtube.com/watch?x-yt-ts=1422579428&v=dGCJ46vyR9o&x-yt-cl=85114404>

A Vision of Students Today, [Michael Wesch](#), [Digital Ethnography](#) (2007)

**Interdependent**

Little is in isolation. Increased transparency between schools and local communities. Media and assessment relate; content areas converge; technology supports learning, not simply instruction.

**Increased Transparency**

Causing personal or social change, socially collaborative, visible products/projects/artifacts; Natural contexts.

**Visibly Relevant**

# Learner-Centered

Rethinks traditional teacher-learner roles. Learner as data-holder, designer, and decision maker. Nurtures role of play, informal learning, and creativity. Supports wide-range of "academic" success. Defines success in terms that support learner, not schools and districts. Learner benefits from flexible, diverse, differentiated support models.

**Diverse**

In terms of media, instructional/assessment strategies, audience, collaborative approaches, technology use, data sources, etc.

The opposite of scripted and homogenized. Ownership by all stakeholders—learners, teachers, districts, etc. Responds naturally and meaningfully to data and emerging best practices.

# 21st Century Learning

**Media-Driven**

**Adaptable**

**Data-Rich**

Persistent and "highly consumable" data and planned data sources that allow for easy revision of curriculum, instruction, and resources.

**Transfer-by-design**

Learners constantly adapt, revise, and synthesize information, using "old learning" in new, unfamiliar, meaningful ways.

**Personalized**

Learning is personalized by platform, interest, assessment results, self-selected pace, etc.

**Project, Problem, or Inquiry-based**



# Κονεκτιβισμός

- Ο κονεκτιβισμός αναπτύχθηκε από τους George Siemens και Stephen Downes για να θέσει ένα νέο θεωρητικό πλαίσιο ερμηνείας και κατανόησης των σύγχρονων τρόπων μάθησης στην ψηφιακή εποχή του 21ου αιώνα.
- Στον πυρήνα της θεωρίας βρίσκεται η θέση ότι η γνώση είναι κατανεμημένη σε ένα *δίκτυο συνδέσμων* και η μάθηση βασίζεται στη δυνατότητα κατασκευής και διάσχισης των συγκεκριμένων δικτύων. (Siemens G, 2010)

Αυτά τα *δίκτυα συνδέσμων* καλείται να αξιοποιήσει ο σύγχρονος μαθητής δημιουργώντας το δικό του *δίκτυο μάθησης*, το οποίο αποτελείται από:

- **Κόμβους** οι οποίοι μπορεί να είναι οποιαδήποτε στοιχεία μπορούν να αποτελέσουν πηγή πληροφόρησης και μπορούν να συνδεθούν με άλλα στοιχεία (κόμβους)
- **Συνδέσεις** οι οποίες αποτελούν τύπους σύνδεσης μεταξύ κόμβων.

## Σύγχρονες θεωρήσεις για τη μάθηση: Τεχνολογικές θεωρίες



Ο κονεκτιβισμός (connectivism) των G. Siemens & S. Downes (2005) είναι μια θεωρία μάθησης για τη ψηφιακή εποχή που στον πυρήνα της έχει τη θέση ότι η γνώση είναι κατανεμημένη σε ένα δίκτυο συνδέσμων και η μάθηση βασίζεται στη δυνατότητα κατασκευής και διάσχισης των συγκεκριμένων δικτύων.

Ο μαθητής μαθαίνει πλοηγούμενος σε μια πληθώρα δικτυακών τόπων επιλέγοντας μόνος **το περιεχόμενο, τον τρόπο, το χρόνο και τα εργαλεία** που θα χρησιμοποιήσει δομώντας ένα προσωπικό δίκτυο μάθησης.

Η γνώση δεν αποτελεί πρόταση από τον εκπαιδευτικό (που παίζει πλέον επικουρικό ρόλο, αν όχι να απουσιάζει εντελώς)...

## Σύγχρονες θεωρήσεις για τη μάθηση: Τεχνολογικές θεωρίες

### Οι αρχές του κονεκτιβισμού:

- Η μάθηση και η γνώση βασίζονται στην ποικιλία απόψεων.
- Η μάθηση είναι η διεργασία σύνδεσης πηγών πληροφορίας
- Η μάθηση μπορεί να «υπάρχει» σε μη ανθρώπινα στοιχεία
- Η ικανότητα πώς να μαθαίνεις είναι πιο σημαντική από αυτά που ήδη γνωρίζεις
- Η δημιουργία και η συντήρηση συνδέσεων απαιτείται για την υποστήριξη συνεχής μάθησης
- Η ικανότητα να δεις συνδέσεις – να αναγνωρίσεις πρότυπα – μεταξύ ιδεών και εννοιών είναι κρίσιμη για τη μάθηση
- Η επικαιροποίηση της γνώσης είναι η πρόθεση κατάλληλα δημιουργημένων μαθησιακών δικτύων
- Η λήψη αποφάσεων είναι από μόνη της μια διεργασία μάθησης. Μια σωστή απάντηση σήμερα μπορεί να είναι λάθος αύριο.







Ψηφιακά «αυτόχθονες» εκπαιδευόμενοι	Ψηφιακά «μετανάστες» εκπαιδευτές
Προτιμούν την εποπτική αντίληψη από περισσότερες της μιας πολυμεσικές πηγές	Προτιμούν την αργή και ελεγχόμενη ροή πληροφοριών από ολιγάριθμες πηγές
Προτιμούν την παράλληλη επεξεργασία και την πολυδιεργασία	Προτιμούν τη σειριακή επεξεργασία μιας εργασίας τη φορά και την ενασχόληση με ένα θέμα την κάθε φορά
Προτιμούν τις εικόνες, τους ήχους και το video έναντι του κειμένου	Προτιμούν το κείμενο, παρά τις εικόνες, τους ήχους και το video
Προτιμούν την τυχαία πρόσβαση σε υπερσυνδεδεμένη πολυμεσική πληροφορία	Προτιμούν τη γραμμική παροχή πληροφοριών, με λογικό και σειριακό τρόπο
Προτιμούν την ταυτόχρονη αλληλεπίδραση/δικτύωση με πολλούς άλλους	Προτιμούν οι εκπαιδευόμενοι να εργάζονται κατά μόνας, παρά να δικτυώνονται και να αλληλεπιδρούν
Προτιμούν τον τρόπο μάθησης “just-in-time”	Προτιμούν τον τρόπο διδασκαλίας “just-in-case” («είναι στις εξετάσεις, στα θέματα»)
Προτιμούν την άμεση αναγνώριση και τους άμεσους επαίνους	Προτιμούν την μετά-από-προσπάθεια αναγνώριση και επιβράβευση
Προτιμούν να μαθαίνουν σχετικά με το αντικείμενο, άμεσα, χρήσιμα και διασκεδαστικά	Προτιμούν τη διδασκαλία μέσω χρονοδιαγράμματος και τη διεξαγωγή τυποποιημένων εξετάσεων

Πηγή: Κονεκτιβισμός (2011)	Μακρο-μάθηση	Μικρο-μάθηση
Πλαίσιο μάθησης	Τυπική μάθηση	Άτυπη μάθηση
<b>Απαιτούμενος χρόνος</b>	Αρκετές ώρες	Μερικά δευτερόλεπτα μέχρι 15 λεπτά
<b>Τύπος περιεχομένου</b>	Μαθησιακές μονάδες, που συνδυάζονται και δομούν μια ευρύτερη ομάδα ιδεών συνδυάζοντας μαθησιακά αντικείμενα	Μικρο-περιεχόμενο αποτελούμενο από μικρές δόσεις πληροφορίας, που επικεντρώνεται σε μια συγκεκριμένη ιδέα ή θέμα
<b>Δημιουργία περιεχομένου</b>	Δημιουργείται από ειδικούς συνήθως με σχεδιαστικά εργαλεία	Συν-δημιουργείται από τους εκπαιδευόμενους με Web 2.0 και γρήγορα ηλεκτρονικά εργαλεία 
<b>Συγκέντρωση και κατακερματισμός περιεχομένου</b>	Τα μαθησιακά αντικείμενα συνήθως πρέπει να συνδυαστούν ώστε να είναι κατανοητά. Το περιεχόμενο μπορεί εύκολα να χωριστεί, να επα-χρησιμοποιηθει	Οι μονάδες μικρο-περιεχομένου είναι αυτοτελείς και γίνονται κατανοητές χωρίς την προσθήκη άλλων πληροφοριών. Το μικρο-περιεχόμενο δεν μπορεί να χωριστεί σε μικρότερα κομμάτια χωρίς να χαθεί το νόημα
<b>Ανάκτηση περιεχομένου</b>	Τα μαθήματα ή τα θέματα είναι ανακτήσιμα μέσω ενός μοναδικού URL, αλλά όχι και τα μαθησιακά αντικείμενα	Το μικρο-περιεχόμενο έχει ένα μοναδικό URL (permalink), που καθιστά μικρότερες μονάδες πληροφορίας ανακτήσιμες
<b>Δομή του μαθησιακού κύκλου</b>	Ιεραρχικές, ακολουθιακές, προκαθορισμένες δομές αποτελούμενες από πλήθος μαθημάτων, που το καθένα συνδυάζει μαθησιακά αντικείμενα όπως κείμενο, εικόνες κτλ	Δυναμικές, ευέλικτες δομές, που δημιουργούνται από τους εκπαιδευόμενους κατά την διαδικασία της μάθησης μέσω της συνεργασίας, της συγκέντρωσης και της επαναδιαμόρφωσης
<b>Ομάδα στόχος</b>	Εκπαιδευόμενοι που έχουν στόχο να κατανοήσουν θέματα που έχουν καθοριστεί από ειδικούς	Εκπαιδευόμενοι που έχουν ως στόχο να εξετάσουν πτυχές ενός θέματος ή να λύσουν ένα πρακτικό ζήτημα
<b>Ο ρόλος του εκπαιδευόμενου</b>	Οι εκπαιδευόμενοι είναι καταναλωτές του περιεχομένου, που προσπαθούν να οικοδομήσουν νοητικές δομές παρόμοιες των ειδικών	Οι εκπαιδευόμενοι είναι καταναλωτές και παραγωγοί περιεχομένου, ενώ κατασκευάζουν τις δικές τους νοητικές δομές μέσω της εξερεύνησης και των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων
<b>Η συμμετοχή του εκπαι/μενου</b>	Επικεντρώνεται στις αλληλεπιδράσεις εκπαιδευόμενου- περιεχομένου	Επικεντρώνεται στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των εκπαιδευόμενων

	Συμπεριφορισμός	Γνωστικισμός	Εποικοδομισμός	Κονεκτιβισμός
<b>Ορισμός</b>	Βασίζεται στις αισθητές και παρατηρήσιμες αλλαγές της συμπεριφοράς. Εστιάζει σε ένα νέο σχέδιο (pattern) το οποίο επαναλαμβάνεται μέχρι μια συμπεριφορά να γίνει αυτόματη	Η μάθηση ως επεξεργασία της πληροφορίας (αντίληψη, μνήμη, αναπαραστάσεις, λύση προβλημάτων...) Οι πληροφορίες έρχονται απέξω και μέσω των αισθήσεων, αποθηκεύονται αρχικά στην βραχυπρόθεσμη και στη συνέχεια στη μακροπρόθεσμη μνήμη. Η μάθηση ορίζεται σαν αλλαγή μέσα στις νοητικές δομές του ατόμου.	Η μάθηση είναι μια ενεργός διαδικασία στην οποία οι μαθητές/τριες κατασκευάζουν ενεργά τη γνώση δεδομένου ότι προσπαθούν να κατανοήσουν τον κόσμο που τους περιβάλλει. Κάθε οργανισμός συνθέτει νοητικά πρότυπα ή σχήματα μέσω των οποίων κατανοεί τις εμπειρίες του. Αυτά τα νοητικά πρότυπα κατασκευάζονται με βάση την προγενέστερη γνώση, τις νοητικές δομές και τις υπάρχουσες πεποιθήσεις του. Η μάθηση είναι απλά η εσωτερική ρύθμιση των νοητικών προτύπων ή σχημάτων, ώστε να ενσωματώσουν τις νέες εμπειρίες.	Η γνώση βασίζεται σε ένα δίκτυο από κόμβους & συνδέσεις που αναδιαμορφώνονται & επανασυνδέονται δημιουργώντας νέα γνώση.
<b>Θεωρητικοί</b>	Thorndike, Pavlov, Watson, Guthrie, Hull, Tolman, Skinner	Koffka, Kohler, Lewin, Piaget, Ausubel, Bruner, Gagne	Piaget, Vygotsky	Siemens, Downes
<b>Βασικές έννοιες</b>	Ερέθισμα- απόκριση σε ερέθισμα	Αναπαραγωγή της γνώσης	Αλληλεπίδραση (με γνωστικά αντικείμενα(Piaget), ,κοινωνική (Vygotsky))	Σύνδεση με (προσθήκη) κόμβων και επέκταση του δικτύου
<b>Γνώση</b>	Μαύρο κουτί –δεν ασχολείται με το ποιες διεργασίες λαμβάνουν χώρα εσωτερικά, εστιάζει μόνο στη παρατηρήσιμη συμπεριφορά	Δομημένη, υπολογιστική	Κοινωνική, δημιουργείται από κάθε μαθητή (προσωπική)	Κατανεμημένη στο πλαίσιο ενός δικτύου, κοινωνική, βασίζεται στη τεχνολογική εξέλιξη και την αναγνώριση και ερμηνεία προτύπων
<b>Ο ρόλος του εκπαιδευτικού</b>	Ο δάσκαλος βρίσκεται στο επίκεντρο της μάθησης είναι «αυθεντία», δημιουργός και «μεταλαμπαδευτής» της μιας και μοναδικής γνώσης	Ο εκπαιδευτικός παίζει σημαντικό ρόλο	Υποστηρικτικός με βοηθώντας των μαθητή να ανακαλύψει τη μάθηση μόνος του	Επικοινωνικός/ υποβοηθητικός βοηθώντας το μαθητή να σχηματίσει και να αξιολογήσει το προσωπικό του δίκτυο μάθησης
<b>Ο ρόλος του μαθητή</b>	Ο μαθητής δεν έχει ούτε τον έλεγχο της μάθησης ούτε το χρόνο που χρειάζεται για να επιτευχθεί η μάθηση.	Ο μαθητής είναι ενεργητικός κάτοχος της πληροφορίας.	Στο κέντρο της μάθησης. Ο μαθητής πρέπει να ενθαρρυνθεί για να ανακαλύψει την βαθύτερη φύση ενός θέματος ή ενός προβλήματος	Ο μαθητής στο κέντρο της μάθησης.
<b>Συνεπιδρώντες παράγοντες</b>	Ανταμοιβή, τιμωρία, ερέθισμα	Υπάρχον σχήμα, προηγούμενες εμπειρίες	Εμπλοκή, συμμετοχή, κοινωνικοί παράγοντες, πολιτιστικοί παράγοντες	1. Ποικιλότητα του δικτύου 2. η ισχύς των συνδέσμων 3. το πλαίσιο της εμφάνισης
<b>Μνήμη</b>	Καταγραφή επαναλαμβανόμενων εμπειριών, όπου η ανταμοιβή και η τιμωρία παίζουν σημαντικό ρόλο	Κωδικοποίηση, αποθήκευση, ανάκτηση	Πρότερη γνώση σε συνδυασμό με το υπάρχον πλαίσιο	Προσαρμοζόμενα πρότυπα, αντιπροσπεύει την τρέχουσα κατάσταση, κόμβοι
<b>Διδακτικές στρατηγικές</b>	Δασκαλοκεντρική μάθηση	Καθοδηγούμενη μάθηση από το δάσκαλο με έμφαση στο τρόπο δόμησης της γνώσης στο εγκέφαλο του μαθητή	Μαθητοκεντρική μάθηση	Άτυπη μάθηση, μικρομάθηση, αυτοκαθοδηγούμενη μάθηση
<b>Τρόποι διδασκαλίας που υποστηρίζονται καλύτερα</b>	Διδασκαλία προσανατολισμένη στη δραστηριότητα (Task-based learning)	Συλλογιστική, σαφείς στόχοι, προσανατολισμένη στην επίλυση προβλημάτων	Κοινωνικά, ασθενώς ορισμένα(“illdefined”) προβλήματα	Σύνθετη μάθηση, γρήγορες αλλαγές και ποικίλες πηγές γνώσης
<b>Διδακτική μεθοδολογία</b>	<b>1.</b> Θέσε τους στόχους και επιμέρισε τους σε βήματα. <b>2.</b> Κάνε υποδείξεις & δώσε στοιχεία για να καθοδηγήσεις τους μαθητές να αναπτύξουν την επιθυμητή συμπεριφορά. <b>3.</b> Χρησιμοποίησε συνέπειες (επιβράβευση, τιμωρία) για την ενίσχυση της επιθυμητής συμπεριφοράς..	<b>1.</b> Οργανώστε τις νέες πληροφορίες. <b>2.</b> Σύνδεσε τις νέες πληροφορίες με την υπάρχουσα γνώση. <b>3.</b> Χρησιμοποίησε τεχνικές για καθοδηγήσεις & να υποστηρίξεις την προσοχή των μαθητών, την κωδικοποίηση, και τη διαδικασία ανάκτησης.	<b>1.</b> Θέσε αυθεντικά προβλήματα μάθησης που να εγείρουν το προσωπικό ενδιαφέρον του μαθητή. <b>2.</b> Δημιούργησε ομάδες μαθησιακών δραστηριοτήτων. <b>3.</b> Μοντελοποίησε και καθοδήγησε τη κατασκευή της γνώσης  <b>Πηγή: Κονεκτιβισμός (2011)</b>	<b>1.</b> Οργανώστε τη διδασκαλία γύρω από τη χρήση εργαλείων του web 2.0 <b>2.</b> Παρουσιάστε εμμέσως τις διδακτικές έννοιες που θέλετε να διδάξετε, δίνοντας την εντύπωση στο μαθητή ότι τις ανακαλύπτει μόνος του . <b>3.</b> Καθοδηγήστε όπου χρειάζεται το μαθητή για βρει τρόπους αξιοποίησης του δικτύου μάθησης του



# WHAT DO YOU WANT KIDS TO DO WITH TECHNOLOGY?

---

## WRONG ANSWERS

---

- MAKE PREZIS
- START BLOGS
- CREATE WORDLES
- PUBLISH ANIMOTOS
- DESIGN FLIPCHARTS
- PRODUCE VIDEOS
- POST TO EDMODO
- USE WHITEBOARD
- DEVELOP APPS

## RIGHT ANSWERS

---

- RAISE AWARENESS
- START CONVERSATIONS
- FIND ANSWERS  
(TO THEIR QUESTIONS)
- JOIN PARTNERS
- CHANGE MINDS
- MAKE A DIFFERENCE
- TAKE ACTION
- DRIVE CHANGE

---

TECHNOLOGY IS A TOOL, NOT A  
LEARNING OUTCOME.

# 20 Ways to Learn with Technology

TeacherRebootCamp.com

ShellyTerrell.com



Blog!

Interview a guest speaker!

Take notes! Sketchnote!

Create a comic!

Code!

Design a game!

Solve a problem!

Make a global connection!

Create a book!

Produce a video!

Introduce yourself!

Explore!

Reflect in an eportfolio!

Peer edit!

Digitalize a story!

Visualize data!

Collect data with a survey!

Design a how-to guide!

Give or receive a badge!

Play!

Get more ideas! Get Learning to Go, [Gum.co/learn2go](http://Gum.co/learn2go)



	<b>Web 1.0</b>	<b>Web 2.0</b>	<b>Web 3.0</b>
<b>Meaning is...</b>	Dictated	Socially constructed	Socially constructed & contextually reinvented
<b>Technology is...</b>	Confiscated at the classroom door (digital refugees)	Cautiously adopted (digital immigrants)	Everywhere (digital universe)
<b>Teaching is done...</b>	Teacher to student	Teacher to student & student to student	Teacher to student, student to student, & student to teacher
<b>Schools are located...</b>	In a building	In a building or online	Everywhere & thoroughly infused into society
<b>Parents view schools as...</b>	Daycare	Daycare	A place for them to learn, too
<b>Teachers are...</b>	Licensed professionals	Licensed professionals	Everybody, everywhere
<b>Hardware &amp; software in schools...</b>	Are purchased at great cost and ignored	Are open source and available at lower cost	Are available at low cost and are used purposively
<b>Industry views graduates as...</b>	Assembly line workers	As ill-prepared assembly line workers in a knowledge economy	As co-workers or entrepreneurs



# WHAT IS THE FLIPPED CLASSROOM?

The flipped classroom inverts traditional teaching methods, delivering instruction online outside of class and moving “homework” into the classroom.

## THE INVERSION

### The Traditional Classroom

Teacher's Role: Sage on the Stage

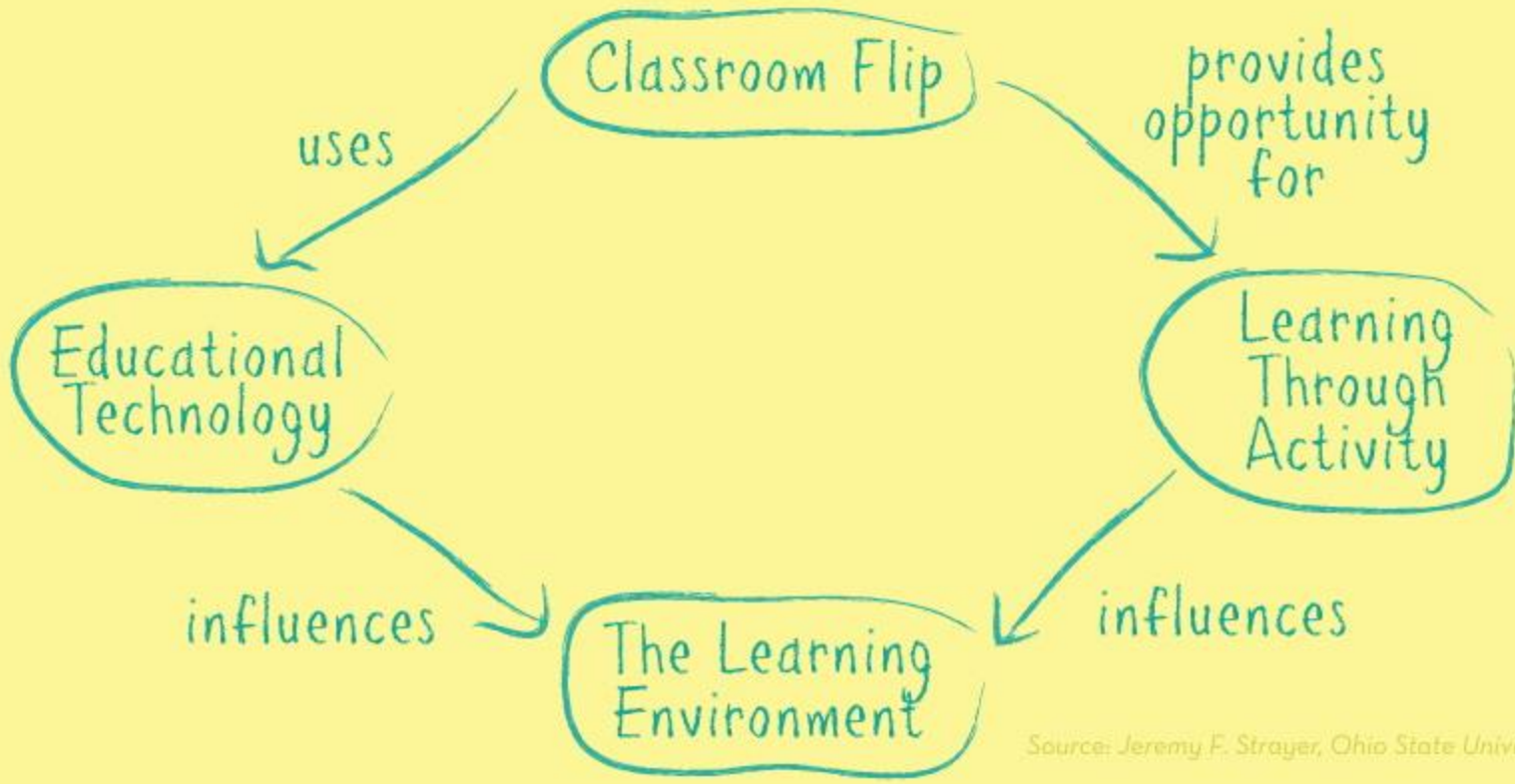


### The Flipped Classroom

Teacher's Role: Guide on the Side



Educational technology and activity learning are two key components of the flipped classroom model. They both influence student learning environments in fundamental ways.



Source: Jeremy F. Strayer, Ohio State University



# CRITICAL THINKING

- ▲ about change
- ▲ react in the face of unfamiliarity
- ▲ Exponential Acceleration
- ▲ Is traditional NOTION OF LITERACY ENOUGH??
- ▲ SHARING



Reading?  
Writing?

We CAN'T IGNORE THE CHANGE  
**WHAT IF...**  
THE **5C'S**  
IN EDUCATION  
FOR THE FUTURE

# COMMUNICATE

- ▲ FACE 2 FACE
- ▲ READING
- ▲ WRITING
- ▲ CLASSROOM WALLS
- ▲ LITERACIES?
- ▲ HABITS of MIND



# CREATE

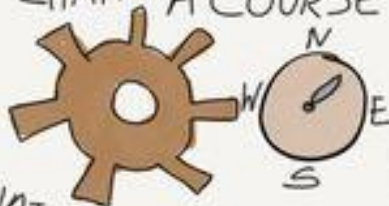
- ▲ MEANINGFUL EXPERIENCES
- ▲ AUTHENTIC WORK
- ▲ AUTHENTIC AUDIENCES
- ▲ AUTHENTIC FEEDBACK



"We can't afford" OSTRICH POLITICS!

# COLLABORATE

CHART A COURSE



WHAT IS THE VALUE of KNOWLEDGE?

MAKE LEARNING VISIBLE  
SHARE

# CONNECT



COMMUNITY

- ▲ NETWORK LITERACY
- ▲ SELF-MOTIVATION
- ▲ SELF-DIRECTED

Relationships

# Δραστηριότητα

- Δημιουργήστε σε λογισμικό παρουσίασης ένα Φύλλο Εργασίας (ατομικό ή/και ομαδικό) σ' ένα διδακτικό αντικείμενο της προτίμησής σας.
- Το Φ.Ε. να περιλαμβάνει 3 τουλάχιστον δραστηριότητες και κάθε μία να αντιστοιχεί στη λογική μιας θεωρίας μάθησης.
- Προσθέστε σε κάθε δραστηριότητα 1-2 υπερδεσμούς (λ.χ. πληροφόρησης, ανατροφοδότησης)
- Αναρτήστε το Φ.Ε. στα Google docs και ενημερώστε όλη την ομάδα σχετικά.

# Δραστηριότητα

- Χωρισμένοι σε 3 ομάδες (ισάριθμες των βασικών θεωριών μάθησης) εντοπίστε πληροφορίες για τη θεωρία που εκπροσωπείτε.
- Τα πεδία έρευνας είναι:
  - Οι θέσεις περί μάθησης
  - Η διδακτική διαδικασία (μαθητής, εκπαιδευτικός, σχέσεις, διδακτικό αντικείμενο, εργαλεία κλπ)
  - Η αξιοποίηση των ΤΠΕ-Ε
- Παρουσιάστε σε ppt συνοπτικά (5-10') τις θέσεις σας.



### The Principles of Learning and Teaching P-12 and their components

This page lists the six Principles and their associated components.

#### Students learn best when:

- **The learning environment is supportive and productive.**  
In learning environments that reflect this principle the teacher:
  - 1.1) builds positive relationships through knowing and valuing each student
  - 1.2) promotes a culture of value and respect for individuals and their communities
  - 1.3) uses strategies that promote students' self-confidence and willingness to take risks with their learning
  - 1.4) ensures each student experiences success through structured support, the valuing of effort, and recognition of their work.
- **The learning environment promotes independence, interdependence and self motivation.**  
In learning environments that reflect this principle the teacher:
  - 2.1) encourages and supports students to take responsibility for their learning
  - 2.2) uses strategies that build skills of productive collaboration.
- **Students' needs, backgrounds, perspectives and interests are reflected in the learning program.**  
In learning environments that reflect this principle the teacher:
  - 3.1) uses strategies that are flexible and responsive to the values, needs and interests of individual students
  - 3.2) uses a range of strategies that support the different ways of thinking and learning
  - 3.3) builds on students' prior experiences, knowledge and skills
  - 3.4) capitalises on students' experience of a technology rich world.
- **Students are challenged and supported to develop deep levels of thinking and application.**  
In learning environments that reflect this principle the teacher:
  - 4.1) plans sequences to promote sustained learning that builds over time and emphasises connections between ideas
  - 4.2) promotes substantive discussion of ideas
  - 4.3) emphasises the quality of learning with high expectations of achievement
  - 4.4) uses strategies that challenge and support students to question and reflect
  - 4.5) uses strategies to develop investigating and problem solving skills
  - 4.6) uses strategies to foster imagination and creativity.
- **Assessment practices are an integral part of teaching and learning.**  
In learning environments that reflect this principle the teacher:
  - 5.1) designs assessment practices that reflect the full range of learning program objectives
  - 5.2) ensures that students receive frequent constructive feedback that supports further learning
  - 5.3) makes assessment criteria explicit
  - 5.4) uses assessment practices that encourage reflection and self assessment
  - 5.5) uses evidence from assessment to inform planning and teaching.
- **Learning connects strongly with communities and practice beyond the classroom.**  
In learning environments that reflect this principle the teacher:
  - 6.1) supports students to engage with contemporary knowledge and practice
  - 6.2) plans for students to interact with local and broader communities and community practices
  - 6.3) uses technologies in ways that reflect professional and community practices.



Δραστηριότητα

- 20 Collaborative Learning Tips And Strategies For Teachers – Εργασία (βασισμένες στη θεωρία μάθησης)  
[http://www.teachthought.com/learning/20-collaborative-learning-tips-and-strategies/?utm\\_campaign=trueAnthem&utm\\_content=dIPqWb&utm\\_medium=social&utm\\_source=twitter#lIdIPqWb](http://www.teachthought.com/learning/20-collaborative-learning-tips-and-strategies/?utm_campaign=trueAnthem&utm_content=dIPqWb&utm_medium=social&utm_source=twitter#lIdIPqWb)
- 10 Mind Mapping Strategies For Teachers (Must) – Εργασία (βασισμένες στη θεωρία μάθησης)  
<http://www.teachthought.com/teaching/10-mind-mapping-strategies-for-teachers/>
- **6 Powerful Strategies For Deeper Learning In Your Classroom** – Εργασία (βασισμένες στη θεωρία μάθησης)  
<http://www.teachthought.com/learning/6-powerful-strategies-deeper-learning-classroom/>
- **21 Simple Ideas To Improve Student Motivation** – Εργασία (βασισμένες στη θεωρία μάθησης)  
<http://www.teachthought.com/teaching/21-simple-ideas-to-improve-student-motivatio/>
- **The Characteristics Of A Highly Effective Learning Environment**  
<http://www.teachthought.com/learning/10-characteristics-of-a-highly-effective-learning-environment/>
- **20 Ways To Provide Effective Feedback For Learning**  
<http://www.teachthought.com/learning/20-ways-to-provide-effective-feedback-for-learning/>
- <https://www.pinterest.com/panagiotispilio/teaching-strategies-ideas/>
- **25 Things Successful Teachers Do Differently**  
<http://www.teachthought.com/teaching/25-things-successful-teachers-do-differently/>
- **The Question Game: A Playful Way To Teach Critical Thinking**  
<http://www.teachthought.com/learning/question-game-playful-way-teach-critical-thinking/>
- **32 Characteristics Of High-Performing Classrooms**  
<http://www.teachthought.com/teaching/32-characteristics-of-high-performing-classrooms/>
- **9 Characteristics Of 21st Century Learning**  
<http://www.teachthought.com/learning/9-characteristics-of-21st-century-learning/>
- **Ten Tips for Classroom Management**  
<http://www.edutopia.org/classroom-management-resource-guide>



# Best Ways to demonstrate LEADERSHIP in the Classroom

- model by example
- transparent in the process
- make thinking & learning visible for others

- give students opportunity to experience learning alongside their students
- leaders go through experiences
- leaders encourage, value, support & celebrate



**Model**

**Experience**

**Share**

- celebrate > highlight > share
- document and strategically amplify
- local > global >

**TRUST**

- ▲ lubricates leadership flow
- ▲ leaders earn trust
- ▲ leaders learn to trust their students

SILVIA ROSENTHAL-TOLISANO @langwitches



# 8 Things to Look for in Today's Classroom

by George Couros



## 1 VOICE

★ Students should learn from others and then share their learning.

## 2 CHOICE

★ STRENGTH-BASED LEARNING  
★ Give students a choice.

## 3 TIME FOR REFLECTION

★ EVERYONE (teachers, admin, students) should write and reflect on what is being learned.



## 8 CONNECTED LEARNING

★ Bring experts into your class via social media and video-conferencing.



## 4 OPPORTUNITIES for INNOVATION



## 7 SELF-ASSESSMENT

★ Important that students know how to do this.  
★ Use portfolios.



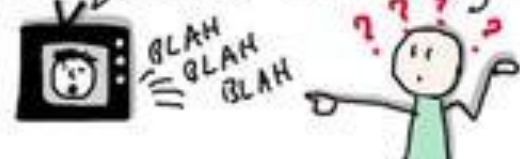
## 6 PROBLEM SOLVERS/FINDERS

★ Give students tough challenges and let them find innovative solutions.



## 5 CRITICAL THINKERS

★ Ask questions and challenge what you see.



★ Example: Build a hovercraft from a YouTube video!



(yes, it can be done!)



# 10 Things Students Want Educators to Know

by Justin Tarte @justintarte

1

Students want you to spend the time to get to know them.



2

Students want to have a voice in the learning process and want to share "their" way of doing things.



3

Students want to be treated with respect and dignity.



4

Students want to be "appropriately" challenged with meaningful and relevant learning experiences.



5

Students want educators to know that they too have bad & off days



10

All students want to know their existence matters and that they are important



9

Students want to know the work they are doing & the time they are committing to school will make a difference in the world.



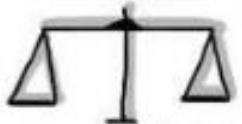
8

Students want to be partners with you when it comes to the learning process.



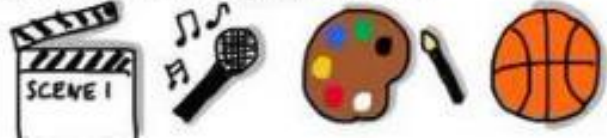
7

Students want educators to be truthful & honest.



6

Students want their interests & passions to be infused into the learning that occurs in the classroom.



[bit.ly/justintarte](https://bit.ly/justintarte)

© Justin Tarte



# 21<sup>st</sup> Century Skills & Attributes - Educator Self-Assessment

## Oral & written communication

- ✓ Do you provide learners with lots of opportunities to speak and write using their own unique and genuine voices?
- ✓ Do you help learners create focus, energy, passion around the oral & written communications they want to make?

## Critical thinking problem-solving

- ✓ Do you promote and reinforce doing things that haven't been done before, where you and your learners have to rethink or think anew?
- ✓ Do you ask learners to generate & ask their own unique essential questions?

## Collaboration across networks

- ✓ Do you facilitate global communication and collaboration with your learners?
- ✓ Do you give learners opportunities to collaborate face-to-face and virtually?
- ✓ Do you assist your learners in developing their own personal learning networks?

## Curiosity and imagination

- ✓ Do you promote, encourage, and reinforce inquisitiveness?
- ✓ Do you encourage your learners to add their own "personal touches" to their learning experiences?

## Initiative & entrepreneurialism

- ✓ Do you assist learners in becoming involved in meaningful work?
- ✓ Do you provide opportunities for learners to take risks; take their own initiative to do things?

## Agility & adaptability

- ✓ Do you accept change as normal & natural and assist your learners in doing so, too?
- ✓ Are you and your learners flexible?
- ✓ Do you and your learners use a variety of tools to solve new problems?

## Hope & Optimism

- ✓ Do you model, teach, reinforce positive self-talk? A Can Do attitude?
- ✓ Do you assist learners in enhancing their personal agency thinking?
- ✓ Do you expose learners to stories that portray how others have succeeded or overcome adversity?

## Self-Regulation

- ✓ Do you model and assist learners in developing and understanding their own metacognitive processes?
- ✓ Do you help learners develop their own ability to self-motivate?
- ✓ Do you assist learners in reflecting on and evaluating their learning experiences?

## Empathy & Global Stewardship

- ✓ Do you provide learners with opportunities for perspective taking?
- ✓ Do you assist learners in understanding the interdependence of all living systems?
- ✓ Do create opportunities for learners to put empathy into action; engage in pro-social behavior intended to benefit others?

## Resilience

- ✓ Do you help learners see failures as opportunities for growth?
- ✓ Do encourage and reinforce learners' own innate resiliency?
- ✓ Do you insure that each and every learner knows "You Matter"?

## Grit

- ✓ Do you give learners opportunities to work on long-term, complex projects?
- ✓ Do assist learners in identifying and acknowledging the rewards of persevering through tough times?

## Vision for the Future

- ✓ Do you give learners the time, resources, opportunity to identify and pursue their dreams?
- ✓ Do you assist learners in developing the steps and strategies needed to achieve their dreams?



# Βασικές θεωρίες μάθησης

- **Μπιχεβιορισμός:**

Μάθηση  $\Leftrightarrow$  πρόσκτηση της γνώσης

- **Γνωστικές θεωρίες - Κονστρουκτιβισμός:**

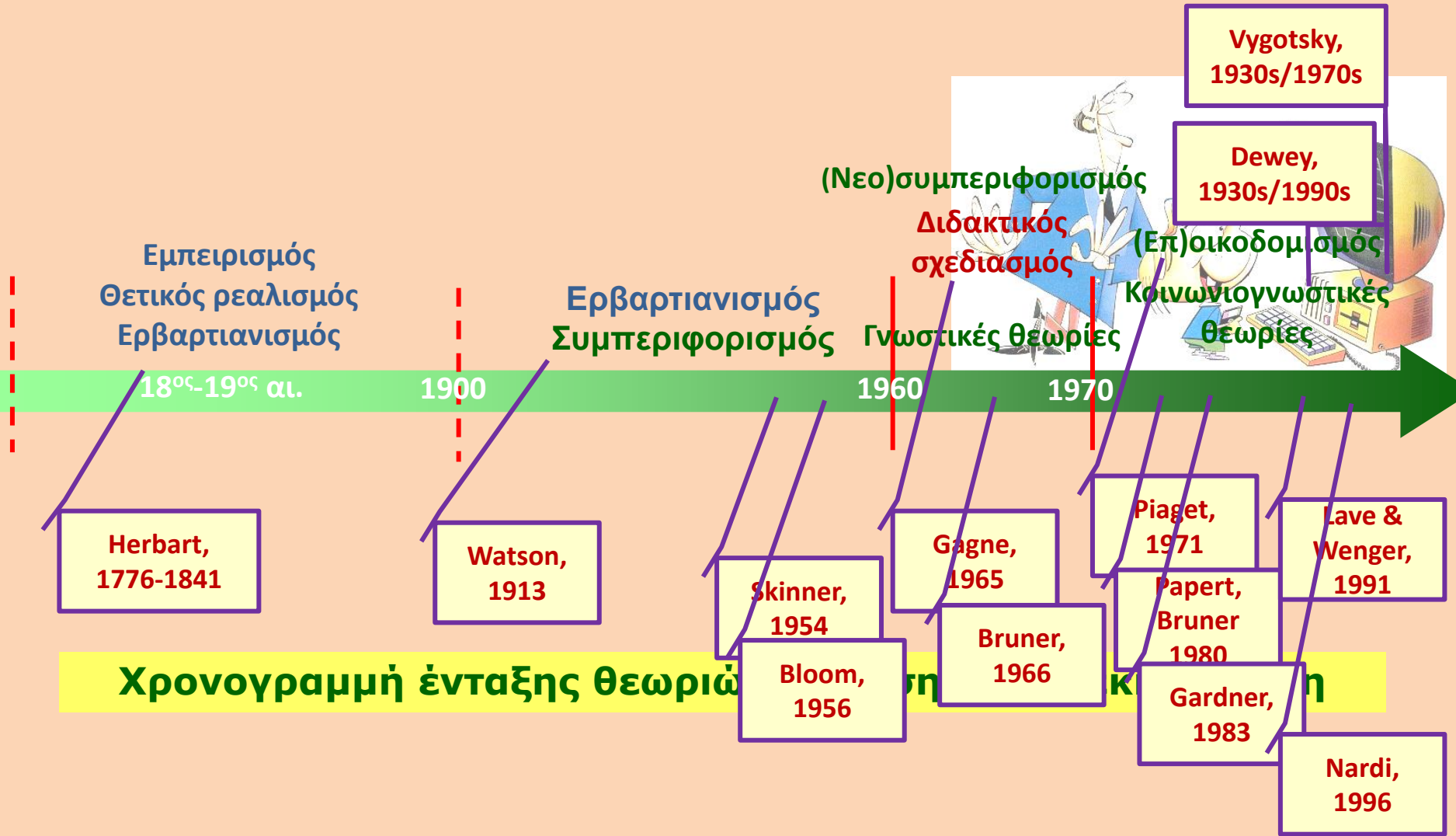
Μάθηση  $\Leftrightarrow$  διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης

- **Κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες:**

Μάθηση  $\Leftrightarrow$  συμμετοχή σε κοινωνικές ομάδες

Μάθηση με ..... ή μέσω .....

# Σύγχρονες και παλαιότερες θεωρήσεις για τη μάθηση



# Οι 10 βασικότερες αρχές μάθησης & διδασκαλίας



Δημιουργούμε ένα πόστερ.

## Διδακτικές προσεγγίσεις & στρατηγικές



# 10 αποτελεσματικές στηρίζονται

- Πηγή: [Top 10 Evidence Based Teaching Strategies](#)
- Θέτουμε ξεκάθαρους στόχους οι μαθητές μας.
- Ενημερώνουμε τους μαθητές τι χρειάζεται να είναι ικανοί
- Χρησιμοποιούμε ερωτήσεις
- Δίνουμε τη δυνατότητα στους μαθητές με έναν διαγραμματικό τρόπο αναπαραστάσεις.
- Δίνουμε στους μαθητές μετρήσιμα κάνουν πρακτική στις νέες πληροφορίες οι μαθητές τα καταφέρνουν δίνεται η δυνατότητα να ομαδοποιούνται
- Προσφέρουμε στους μαθητές μετρήσιμα βελτιώσουν την προσπάθειά τους
- Διαθέτουμε τον απαραίτητο χρόνο βιώσει το αίσθημα της επιτυχίας
- Ενθαρρύνουμε και προωθούμε τους μαθητές μας με κατάλληλα μαθησιακά εργαλεία
- Διδάσκουμε στους μαθητές μετρήσιμα
- Καλλιεργούμε τις μεταγνώσεις

TOP 10 EVIDENCE BASED TEACHING STRATEGIES

- 1 Be clear about what you want your students to learn
- 2 Tell your students what they need to know & show them what they need to be able to do
- 3 Use questions to check that your students understand things
- 4 Have students summarise new information in a graphical way
- 5 Give your students plenty of practice spaced out over time
- 6 Provide your students with feedback so they can refine their efforts
- 7 Allow time for every child to succeed
- 8 Get students working together in productive ways
- 9 Teach students 'strategies' as well as content
- 10 Nurture metacognition

# ες πρακτικές που δεδομένα.

- Το τι επιθυμούμε να μάθουν οι μαθητές μας
- Πώς μπορούμε να τους δείχνουμε
- Πώς μπορούμε να βελτιώσουμε την κατανόηση των μαθητών μας.
- Πώς μπορούμε να ομαδοποιήσουμε τους μαθητές / να τους δώσουμε τις νέες πληροφορίες με ερωτήσεις / ολογράμματα /
- Πώς μπορούμε να οργανώσουμε τις δραστηριότητες μας καθοδήγησης, να τους δώσουμε χρόνο έρευνας, να τους δώσουμε έρευνες δείχνουν ότι οι μαθητές που δίνουν έναν ορισμένο χρόνο τους καταφέρνουν όποιο με το ίδιο θέμα.
- Πώς μπορούμε να βελτιώσουμε την προσπάθειά τους έτσι ώστε να μπορούν να πετύχουν τους στόχους τους.
- Πώς μπορούμε να βελτιώσουμε την προσπάθεια παιδιού για να πετύχει/να πετύχουν τους στόχους τους.
- Πώς μπορούμε να βελτιώσουμε την πρακτική εργασία των μαθητών μετρήσιμα μετρήσιμα τρόπους.
- Πώς μπορούμε να βελτιώσουμε την πρακτική εργασία των μαθητών μετρήσιμα μετρήσιμα βιβλία και περιεχόμενο.

# Δραστηριότητα κλεισίματος

Υπόθεση: Είμαστε παρατηρητές μιας τάξης κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος, η οποία, κατά την άποψή μας, εργάζεται με τον επιθυμητό τρόπο.

- Συμπληρώνουμε με κατάλληλα ρήματα ή φράσεις:

- Οι μαθητές/τριες:

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

- Η/Ο δασκάλα/δάσκαλος:

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

~~~~~

- Οι μαθητές ..... (τη) γνώση

# 5 CHARACTERISTICS of an EFFECTIVE SCHOOL TEAM

1. know why it exists
2. creates space for learning
3. accepts healthy conflict
4. trusts each other
5. includes a leader

edutropia

## HOW TEACHERS CAN CREATE CHANGE!!!

- PRESENT IDEAS TO PEERS
- SHARE RESOURCES
- ENCOURAGE OTHERS
- BECOME LEADERS
- OBSERVE COLLEAGUES
- HARNESS PERSONAL INTERESTS

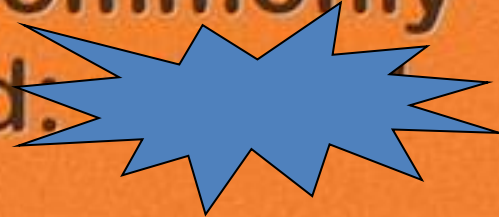
The most significant action that has had a sustained impact on my professional development, is being observed and observing other teachers."

@TeacherToolkit





**"A few years ago a poll  
asked Americans to  
describe the best  
teacher they ever had.  
The most commonly  
cited word:**



**- Sean McComb in Education Week Teacher**

*“A bad curriculum well taught is invariably a better experience for students than a good curriculum badly taught: pedagogy trumps curriculum. Or more precisely, pedagogy is curriculum, because what matters is how things are taught, rather than what is taught.”*

Dylan William

# Δραστηριότητα

Μια αφίσα για τις θεωρίες μάθησης

# Βιβλιογραφία - Δικτυογραφία

- Αλεξάνδρα Χ. Κουλουμπαρίτση, «Θεωρίες Μάθησης και η Αξιοποίησή τους στην Εκπαιδευτική Πράξη», ΚΑΝΕΠ - ΓΣΕΕ, 2014-15 – Moodle θεματικής ενότητας.
- «Η συμβολή των παιδαγωγικών προσεγγίσεων στην κατανόηση του φαινομένου της μάθησης», Ελληνιάδου Έλ., Κλεφτκή Ζ., Μπαλκίζας Ν. (2008), ΠΑΚΕ ΠΤΔΕ ΕΚΠΑ Αθηνων
- Οι παιδαγωγικές προσεγγίσεις της μάθησης (Έλενα Ελληνιάδου)  
<http://www.slideshare.net/elenelli/ss-6918668>
- Σύγχρονες Θεωρίες Μάθησης (Παπασταματίου Νίκος)  
<http://www.slideshare.net/npapastam/ss-3098038>
- Από τις θεωρίες στην πράξη ή πώς μπορούμε να αξιοποιούμε τις ΤΠΕ και τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης και ομαδοσυνεργατικότητα (Αποστολίδης Γιώργος)  
<http://www.slideshare.net/garApost/ss-12957100>
- <http://www.netschoolbook.gr/epimorfosi/theories.html>
- Κολιάδης, Ε.Α. ( 2002). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτικής πράξης: Γνωστική Θεωρία*, Τόμοι Α, Β, Γ Αθήνα : Αυτοέκδοση
- Θεωρίες μάθησης (Αγγλικά – συνοπτικά παρουσιασμένες)
- <http://www.instructionaldesign.org/theories/index.html>
- Θεωρίες μάθησης (Αγγλικά)
- <http://www.innovativelearning.com/teaching/>