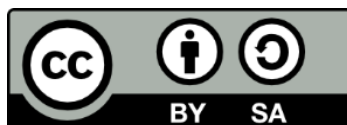


Εκπαιδευτική Ψυχολογία

Ενότητα 5: Μνήμη –λήθη μεταγνωστικές στρατηγικές, παράγοντες –μεταβλητές άμεσης διδασκαλία

Βασιλική Γιαννούλη
Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Επεισοδιακή μνήμη

---ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΝΟΕΡΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΜΠΕΙΡΙΩΝ,
οργανωμένες με βάση το πότε και που
έλαβαν χώρα (Tulving 1993)

Π.χ. τι κάνατε την πρώτη βραδιά της πενταήμερης
εκδρομής σας,

Ψυχολόγος ζήτησε από μεταπτυχιακούς φοιτητές να
θυμηθούν τα ονόματα των συμμαθητών τους στο λύκειο,
πηγαίνοντας **σε ορισμένο τόπο ορισμένη ώρα κάθε μέρα**,
διαπιστώθηκε ότι σε διάρκεια ενός μήνα οι φοιτητές
θυμήθηκαν ονόματα & συνέχιζαν να ανακαλούν από την
μνήμη τους ονόματα κάνοντας χρήση χωροχρονικών
σημάτων που συνδέονται με την επεισοδιακή μνήμη,
κατέβαλαν προσπάθεια να θυμηθούν περιστατικά που θα
τους επέτρεπαν να θυμηθούν ακόμη περισσότερα
ονόματα

Επεισοδιακή μνήμη

---οι αναμνήσεις των επεισοδίων είναι συχνά **δύσκολο** να ανασυρθούν γιατί τα περισσότερα επεισόδια στην ζωή μας επαναλαμβάνονται τόσο συχνά ώστε τα μετεγενέστερα επεισόδια συγχέονται στην μνήμη με τα προγενέστερα --- **εκτός και αν συμβεί κάτι στην διάρκεια του επεισοδίου που να το κάνει ιδιαίτερα αξιομνημόνευτο**

Π.χ. λίγα άτομα θυμούνται τι έφαγαν για μεσημεριανό πριν μια εβδομάδα πόσο μάλλον πριν ένα χρόνο

Επεισοδιακή μνήμη

---ωστόσο **υπάρχει ένα φαινόμενο** που ονομάζεται **έκλαμψη μνήμης** = κατά το οποίο συντελείται ένα σημαντικό συμβάν **παγιώνοντας κυρίως οπτικές ακουστικές αναμνήσεις στο νου το ατόμου**

Π.χ. άνθρωποι που έτυχαν να τρώνε πρωινό την στιγμή που πρωτοκάκουσαν την επίθεση στο Παγκόσμιο Κέντρο Εμπορίου ή για τον θάνατο της πριγκίπισσας Diana είναι πολύ πιθανόν να θυμούνται τι έτρωγαν εκείνη την ημέρα

Επεισοδιακή μνήμη

---οι παιδαγωγοί θα πρέπει να βελτιώσουν τη διατήρηση εννοιών & πληροφοριών στη μνήμη δημιουργώντας σκόπιμα συμβάντα που ευνοούν την απομνημόνευση, με την συμβολή οπτικών ή ακουστικών παραστάσεων

Π.χ. χρήση συνθετικών εργασιών, θεατρικών παραστάσεων, προσομοιώσεων & άλλων μορφών ενεργητικής μάθησης, οι μαθητές σχηματίζουν ζωνχές νοερές εικόνες, τις οποίες θα είναι σε θέση να ανακαλούν & στην συνέχεια να χρησιμοποιούν για να ανασύρουν άλλες πληροφορίες που παρουσιάστηκαν περίπου ταυτόχρονα

Επεισοδιακή μνήμη

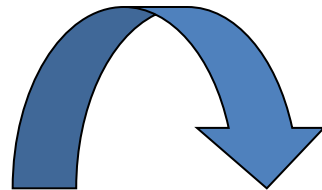
---**υπάρχουν ενδείξεις** ότι οι μαθητές δημιουργούν συχνά δικές τους νοερές εικόνες που τους βοηθούν στην συνέχεια να θυμούνται την ύλη που έχουν μελετήσει

---η εικονογράφηση ενός κειμένου βοηθά τους μαθητές να θυμούνται το κείμενο ακόμα και όταν δεν υπάρχουν οι εικόνες – οι εικόνες προσαρτούν τις σημασιολογικές πληροφορίες στην επεισοδιακή μνήμη των μαθητών καθιστώντας ευκολότερη την ανάκτηση τους (Robinson, Robinson & Katayama 1999)

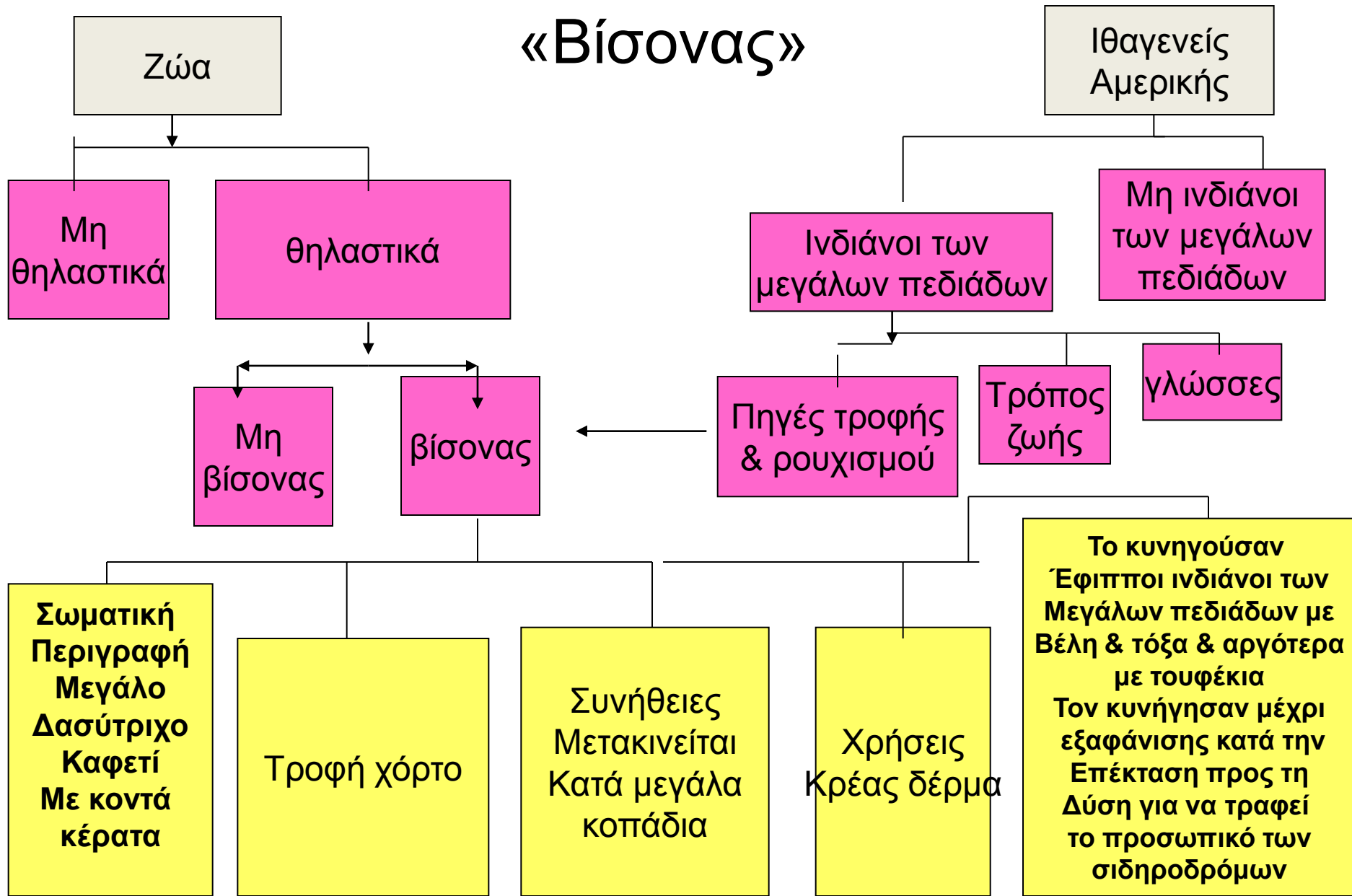
Σημασιολογική μνήμη

---η σημασιολογική μνήμη είναι οργανωμένη σε μορφή δικτύων συνδεδεμένων ιδεών ή σχέσεων τα οποία ονομάζονται σχήματα

Σχήματα = δίκτυα εννοιών τα οποία έχουν τα άτομα στη μνήμη τους και τους επιτρέπουν να κατανοούν & να ενσωματώνουν νέες πληροφορίες ---



Π.χ. Σχήμα για την έννοια «Βίσονας»



Παράγοντες που ενισχύουν την

Μακρόχρονη μνήμη = η μακροπρόθεσμη διατήρηση των πληροφοριών που μαθαίνει κανείς στο σχολείο **διαφοροποιείται σε μεγάλο βαθμό** ανάλογα με τον τύπο των πληροφοριών – **οι έννοιες διατηρούνται πολύ περισσότερο από ότι τα ονόματα**

---σε γενικές γραμμές η ύλη που συγκρατείται **μειώνεται ταχύτατα** κατά τις πρώτες εβδομάδες μετά την διδασκαλία - **αλλά στην συνέχεια** **σταθεροποιείται** – ότι έχουν συγκρατήσει οι μαθητές περίπου 12 έως 24 εβδομάδες μετά την διδασκαλία θα το θυμούνται ενδεχομένως για πάντα---

Παράγοντες που ενισχύουν την

μακρόχρονη μνήμη

---θα περίμενε κανείς ο βαθμός αρχικής εκμάθησης της ύλης από την πλευρά των μαθητών να έπαιζε σημαντικό ρόλο

– τα πράγματα όμως δεν είναι έτσι = οι μαθητές υψηλότερης ικανότητας σημειώνουν καλύτερη βαθμολογία στο τέλος μια περιόδου μαθημάτων αλλά συχνά εμφανίζουν απώλεια ίδιου ποσοστού των μαθημένων πληροφοριών με τους μαθητές χαμηλότερης ικανότητας ---

Π.χ.

Mackenzie & White 1982

Σύγκριναν μαθητές των δύο τελευταίων τάξεων των Λυκείων που μάθαιναν γεωγραφία σε 3 συνθήκες

- α) παραδοσιακή διδασκαλία,
- β) παραδοσιακή διδασκαλία σύν εργασία πεδίου
- γ) παραδοσιακή διδασκαλία + εργασία πεδίου + ενεργητική επεξεργασία πληροφοριών που αφορούσε την εργασία του πεδίου

Δέκα εβδομάδες αργότερα η ομάδα της ενεργητικής επεξεργασίας πληροφοριών είχε χάσει μόνο 10% των πληροφοριών ενώ οι άλλες ομάδες είχαν χάσει 40%

Θεωρία των επιπέδων επεξεργασίας

Craik 2000 & Craik – Lockhart 1972 =

Υποστηρίζει ότι οι άνθρωποι υποβάλλουν τα ερεθίσματα σε διαφορετικά επίπεδα νοητικής επεξεργασίας & συγκρατούν μόνο τις πληροφορίες που έχουν υποστεί διεξοδική επεξεργασία

Π.χ. μπορεί να αντιληφθείτε ένα δένδρο αλλά να μην του δώσετε ιδιαίτερη προσοχή, - αυτό είναι χαμηλότερο επίπεδο επεξεργασίας & σε αυτή την περίπτωση είναι απίθανο να συγκρατήσετε στη μνήμη σας το δέντρο – σε ένα δεύτερο επίπεδο μπορεί να προσδιορίσετε το είδος του δέντρου – βελανιδιά καστανιά, εφόσον προσδιορίσετε το είδος είναι πιο πιθανό να το διατηρήσετε στην μνήμη σας, **το υψηλότερο επίπεδο επεξεργασίας είναι να προσδώσετε νόημα στο δέντρο**, μπορεί στο τέλος να θυμηθείτε ότι κάποτε σκαρφαλώσατε σε αυτό το δέντρο ή να αναρωτηθείτε αν το δένδρο θα πέσει στο σπίτι σας να το χτυπήσει κεραυνός

Θεωρία των επιπέδων επεξεργασίας

Επομένως σύμφωνα με την παρόν θεωρία όσο περισσότερη προσοχή δίδουμε στις λεπτομέρειες του ερεθίσματος τόσο περισσότερο πρέπει να το επεξεργαστούμε νοητικά & τόσο πιθανότερο είναι να το θυμόμαστε

Π.χ. *Bower & Karlin 1974* σχετικά παλιό αλλά εντυπωσιακό πείραμα

Οι ερευνητές ζήτησαν από φοιτητές του Παν/μίου Yale να κατηγοριοποιήσουν πρόσωπα α) σε γυναίκες & άνδρες & β) σε έντιμους & ανέντιμους = θυμόταν περισσότερα πρόσωπα από την δεύτερη δοκιμασία

Ο εγκέφαλος χειρίζεται διαφορετικά την «εις βάθος επεξεργασία» από την «επιφανειακή επεξεργασία»

Θεωρία διπλής κωδικοποίησης

Η θεωρία αυτή προτείνει ότι οι πληροφορίες που κωδικοποιούνται οπτικά + λεκτικά συγκρατούνται καλύτερα από τις πληροφορίες που κωδικοποιούνται με τον έναν ή το άλλον τρόπο

Π.χ. θυμάστε καλύτερα ένα πρόσωπο όταν γνωρίζετε το όνομα & θυμάστε καλύτερα το όνομα όταν μπορείτε να το συνδέσετε με το πρόσωπο

Θεωρία της παράλληλης κατανεμημένης επεξεργασίας

Η θεωρία αυτή υποστηρίζει ότι η επεξεργασία πληροφοριών συντελείται ταυτόχρονα στην α) αισθητήρια καταγραφή, β) στην βραχύχρονη εργαζόμενη μνήμη & γ) στην μακρόχρονη μνήμη

Π.χ. διαβάζοντας μια παράγραφο δεν κοιτάμε μεμονωμένα γράμματα σχηματίζοντας από αυτά λέξεις και νοήματα τα οποία στην συνέχεια επεξεργαζόμαστε στη βραχύχρονη μνήμη για να τα αρχειοθετήσουμε στη μακρόχρονη μνήμη –*αλλά χρησιμοποιούμε εξ αρχής πληροφορίες που βρίσκονται στην μακρόχρονη μνήμη για να ερμηνεύσουμε τις λέξεις και τα νοήματα* – από τα πρώτα στάδια της αντίληψης αυτό που βλέπουμε επηρεάζετε από αυτό που περιμένουμε να δούμε, πράγμα που σημαίνει ότι η μακρόχρονη μνήμη μας λειτουργεί ταυτόχρονα με την αισθητήρια καταγραφή & τη βραχύχρονη μνήμη μας

Μοντέλα διασυνδέσεων

Rumelhart & McClelland 1986 = η γνώση αποθηκεύεται στον εγκέφαλο με την μορφή ενός δικτύου διασυνδέσεων & όχι ως ένα σύστημα κανόνων ή ως μεμονωμένες πληροφορίες – η εμπειρία ισχυροποιεί ορισμένες συνδέσεις συχνά εις βάρος των άλλων

Π.χ. ένα αγοράκι μπορεί να μάθει την έννοια σκύλος βλέποντας πολλά ζώα με αρκετά διαφορετική όψη & ακούγοντας να αναφέρονται άλλοι σε αυτά με τη λέξη σκύλος –κάθε φορά που το παιδί βλέπει έναν σκύλο ισχυροποιούνται οι συνδέσεις μεταξύ της έννοιας σκύλος & των χαρακτηριστικών που είναι κοινά στους σκύλους ενώ εξασθενίζουν οι λανθασμένες που προκλήθηκαν από ιδιάζοντα χαρακτηριστικά συγκεκριμένων σκύλων

Μοντέλα διασυνδέσεων

Π.χ. ας υποθέσουμε ότι η οικογένεια του αγοριού έχει ένα κανίς & έτσι το αγόρι πιστεύει ότι οι σκύλοι γαβγίζουν κουνούν την ουρά τους & έχουν σγουρό τρίχωμα –καθώς το παιδί συναντά κι άλλους σκύλους οι συνδέσεις «γαβγίσματος» & «κουνήματος της ουράς» ισχυροποιούνται ενώ η σύνδεση του «σγουρού τριχώματος» εξασθενίζει μέσω της εμπειρίας –ισχυροποιούνται επίσης & άλλα χαρακτηριστικά των σκύλων ώσπου το παιδί είναι σε θέση να αναγνωρίζει αμέσως το οποιοδήποτε σκύλο ακόμα κι αν δεν έχει ξαναδεί ποτέ την συγκεκριμένη ράτσα

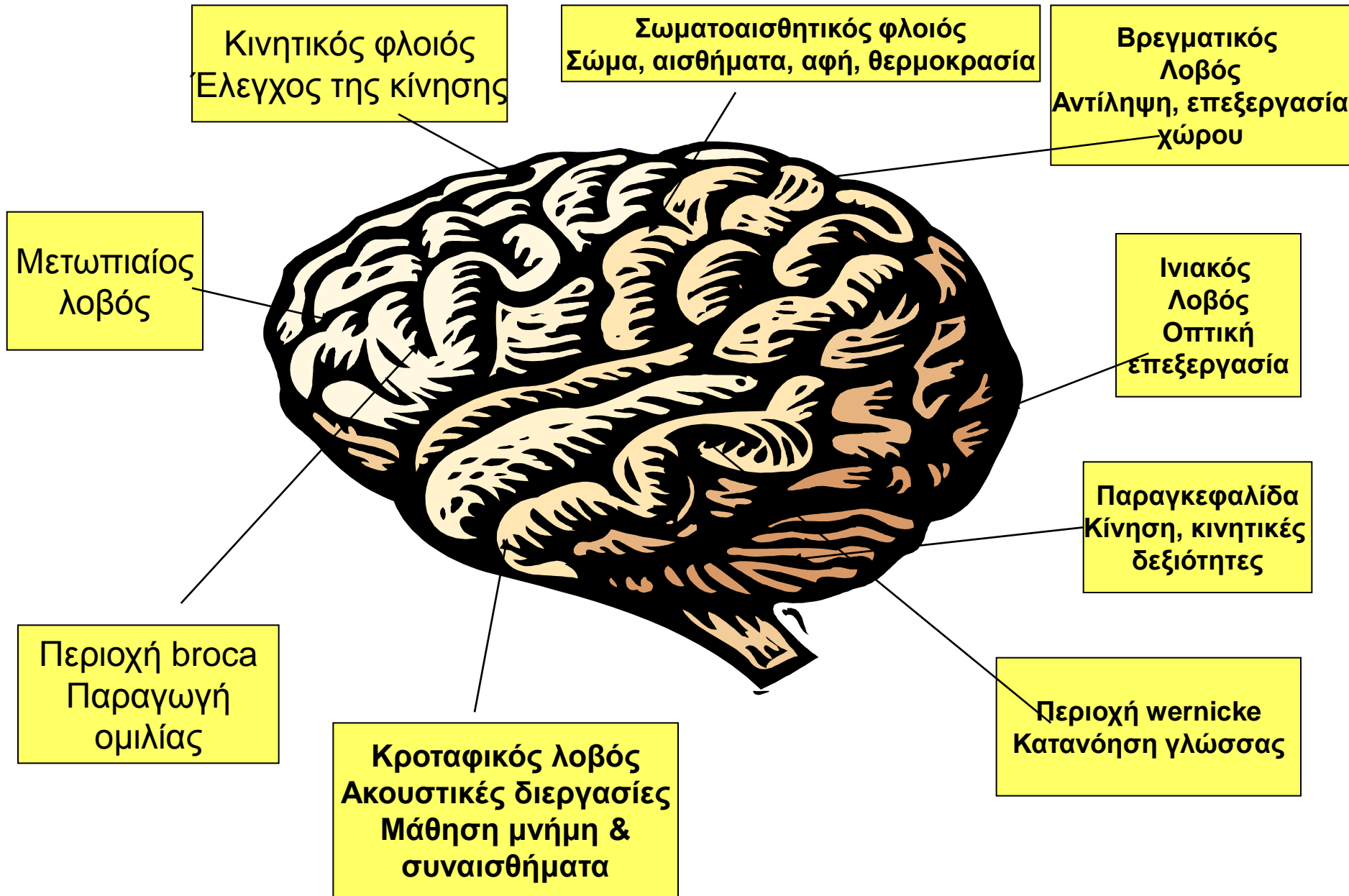
Μοντέλα διασυνδέσεων

Π.χ. κοριτσάκι χρησιμοποιεί με σιγουριά τον αόριστο *went* του ρήματος *go* επειδή έχει ακούσει την λέξη συχνά & την βρίσκει χρήσιμη στο λόγο της – ωστόσο με την πάροδο του χρόνου έχει την εμπειρία ενός διαφορετικού μοτίβου –ο αόριστος των ρημάτων της αγγλικής σχηματίζεται συνήθως με την προσθήκη της κατάληξης –*ed*- η σύνδεση αόριστος = –*ed*- ισχυροποιείται από την εμπειρία & μπορεί να γίνει ακόμα πιο ισχυρή από την υπάρχουσα σύνδεση αόριστος του *go* = *went* -κατά συνέπεια το παιδί ενδέχεται να χρησιμοποιήσει τη λέξη *goed* –καθώς όμως το δίκτυο γίνεται πιο σύνθετο & το παιδί βλέπει ότι η αυτή χρήση δεν συμφωνεί με τη χρήση άλλων ατόμων γίνεται ικανό να διατηρήσει τους δύο συνδέσεις – κανόνες & να τις χρησιμοποιεί σωστά

Μοντέλα διασυνδέσεων

Σύμφωνα με το μοντέλο διασυνδέσεων = ο εγκέφαλος δεν διατηρεί τις εκάστοτε συνδέσεις σε συγκεκριμένη θέση αλλά τις διανέμει σε πολλές θέσεις & συνδέονται μέσω πολύπλοκων νευρικών οδών

---οι προεκτάσεις για την διδασκαλία δεν είναι σαφείς = μια εφαρμογή θα ήταν να δώσουμε μεγαλύτερη έμφαση στη διδασκαλία που βασίζεται στην εμπειρία & να μην επικεντρωνόμαστε τόσο στην διδασκαλία των κανόνων---



εγκέφαλος

Ειδικές νοητικές λειτουργίες επιτελούνται σε ειδικές θέσεις

Τα δύο ΗΣ έχουν διαφορετικές λειτουργίες

Το ΑΗΣ παίζει μεγαλύτερο ρόλο στη γλώσσα

Το ΔΗΣ παίζει μεγαλύτερο ρόλο στις χωρικές & μη λεκτικές πληροφορίες

ευρήματα

---ο βαθμός της διέγερσης που δέχονται τα παιδιά στις αρχές της ανάπτυξης τους σχετίζεται με τον αριθμό των νευρωνικών συνδέσεων δηλ. των συνάψεων οι οποίες επιτελούν τη βάση της μάθησης ανώτερου επιπέδου & μνήμης Bruer 1999 **προσοχή**

εγκέφαλος

---στα παιδιά μέχρι την ηλικία των 18 ετών δημιουργούνται τεράστιοι αριθμοί νευρώνων & συνδέσεων μεταξύ νευρώνων (Kolb & Whishaw 1998) έπειτα από αυτήν την ηλικία χάνονται –**προσοχή** = **αυτό που συμβαίνει είναι ότι ο εγκέφαλος αποβάλλει συνδέσεις που δεν χρησιμοποιούνται ώστε οι εναπομένουσες συνδέσεις να είναι αποδοτικές & καλά οργανωμένες** – η διαδικασία αυτή επηρεάζεται έντονα από το περιβάλλον στο οποίο ζει το παιδί & συνεχίζει καθ' όλη την πρώτη παιδική ηλικία – **η πλαστικότητα του εγκεφάλου δηλ. η επιδεκτικότητα του στην αλλαγή από το περιβάλλον είναι μεγαλύτερη στις νεότερες ηλικίες & μειώνεται με την πάροδο του χρόνου**

Εγκέφαλος

----καθώς ένα άτομο κερδίζει σε γνώση & ικανότητα ο εγκέφαλος γίνεται πιο αποδοτικός - Solso 2001-

προσοχή- π.χ.

Σύγκρινε την εγκεφαλική λειτουργία ενός έμπειρου ζωγράφου με εκείνη των άπειρων ζωγράφων –βρήκε ότι σε προσωπογραφίες οικείο αντικείμενο για τον έμπειρο ζωγράφο μόνο ένα μικρό μέρος του εγκεφάλου είχε ενεργοποιηθεί – σε αντίθεση με τους άπειρους ζωγράφους οι οποίοι παρουσίασαν έντονη λειτουργία σε πολλές περιοχές

---αυτό που συνέβη εδώ είναι ότι η αυτοματοποίηση στην επιτέλεση ενός έργου δίνει την δυνατότητα στο εγκέφαλο να παραλείπει βήματα κατά την επίλυση προβλημάτων---

εγκέφαλος

---η εγκεφαλική διαδικασία αποβολής συνδέσεων & της επιλεκτικής αγνόησης ή αποκλεισμού των πληροφοριών καθώς & της δημιουργίας οργανωμένων συνδέσεων μεταξύ των πληροφοριών **είναι εξίσου σημαντικές ή ίσως ακόμη σημαντικότερη από την προθήκη νέων πληροφοριών**

---οι Caine & Caine 1997 – Howard 2000 προτείνουν ότι η έρευνα του εγκεφάλου οδήγησε την διδασκαλία σε πιο σύνθετες θεματικές & ενοποιημένες δραστηριότητες---

---Gardner 2000 =υποστήριξε ότι η έρευνα του εγκεφάλου στηρίζει την σπουδαιότητα της πρώιμης διέγερσης, του ενεργητικού ρόλου στην μάθηση, καθώς & της μουσικής & των συναισθημάτων =**όλα αυτά όμως είναι ενδείξεις αναμένεται να αποδειχθούν από την έρευνα του εγκεφάλου----**

Μνήμη & Λήθη

Παρεμβολή = είναι σημαντική αιτία της **λήθης**

Dempster & Corkill 1999 – συμβαίνει όταν οι πληροφορίες περιπλέκονται ή εκτοπίζονται από άλλες πληροφορίες

Peterson & Peterson 1959 κλασσικό πείραμα

Ανάθεσαν σε άτομα να απομνημονεύσουν σύνολα τριών γραμμάτων που δεν είχαν σχέση μεταξύ τους, μετά τους ζητήθηκε να μετρήσουν ανάποδα ανα τριάδες έναν τριψήφιο αριθμό για χρονικό διάστημα (287, 284, 281) έως 18 δευτερόλεπτα – διαπιστώθηκε ότι τα άτομα αυτά είχαν ξεχάσει πολύ περισσότερα γράμματα σε σύγκριση με τα άτομα που είχαν μάθει τα γράμματα & στην συνέχεια απλώς περίμεναν 18 sec για να τα επαναλάβουν

Μνήμη & λήθη

Αναδρομική παρεμπόδιση = μείωση της ικανότητας του ατόμου **να ανακαλέσει πληροφορίες** που είχε μάθει **προηγουμένως** γεγονός που **οφείλεται στην εκμάθηση νέων πληροφοριών**

Π.χ. οι μικροί μαθητές δεν δυσκολεύονται να αναγνωρίσουν το γράμμα b μέχρι να διδαχθούν το γράμμα d – η εκμάθηση του γράμματος d παρεμβαίνει στην αναγνώριση του b που είχαν μάθει προηγουμένως οι μαθητές

Για τον ίδιο λόγο ξεχνάμε τι φάγαμε την προηγούμενη εβδομάδα για βραδινό –το χθεσινό δείπνο θα ξεχαστεί γιατί θα παρεμβληθούν αναμνήσεις των επόμενων δειπνών

Μνήμη & λήθη

Προδρομική παρεμπόδιση = μείωση της ικανότητας του ατόμου να μάθει νέες πληροφορίες **γεγονός που οφείλεται σε παρεμβολή υπαρχουσών πληροφοριών**

Π.χ. Βορειοαμερικανός μαθαίνει να οδηγεί στην αριστερή λουρίδα του δρόμου της Αγγλίας – αν αυτός ο Βορειοαμερικανός δεν οδηγούσε στην χώρα του δεν θα έχει καμία δυσκολία – αν όμως ήξερε οδήγηση στην τωρινή προσπάθεια να οδηγήσει στην Αγγλία το προηγούμενο βίωμα του θα κάνει παρεμβολή και η παραμονή του στην δεξιά λουρίδα θα αποβεί μοιραία

Μνήμη & λήθη

Ανασκόπηση της έρευνας του εγκεφάλου έδειξε **ισχυρές συσχετίσεις μεταξύ των δεικτών αντίστασης στην παρεμβολή** (όταν info περιπλέκονται ή εκτοπίζονται από άλλες) **& σχολικής επίδοσης**

Π.χ. μεταξύ παιδιών με παρόμοιο δείκτη ΔΝ τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες έχουν πολύ χειρότερη επίδοση σε δείκτες αντίστασης στην παρεμβολή Forness & Kavale 2000 & τα παιδιά με ΔΕΠΥ έχουν σοβαρή δυσκολία στην αναχαίτιση των άσχετων ερεθισμάτων

διευκόλυνση

---η εκμάθηση ενός πράγματος μπορεί συχνά να βοηθήσει ένα άτομο να μάθει παρεμφερείς πληροφορίες---

Προδρομική διευκόλυνση = αυξημένη
ικανότητα εκμάθησης νέων
πληροφοριών που οφείλεται στην
παρουσία ήδη μαθημένων πληροφοριών

Π.χ. αν ένας αγγλόφωνος μαθητής μάθει πρώτα ισπανικά αυτό μπορεί να τον βοηθήσει αργότερα να μάθει την ιταλική γλώσσα που είναι παρεμφερής

διευκόλυνση

Αναδρομική διευκόλυνση = αυξημένη
κατανόηση 'ήδη' μαθημένων
πληροφοριών που **οφείλεται** στην
απόκτηση νέων πληροφοριών

Π.χ. η εκμάθηση της δεύτερης γλώσσας μπορεί να βοηθήσει σε μια ήδη εδραιωμένη γλώσσα –οι αγγλόφωνοι μαθητές διαπιστώνουν ότι η εκμάθηση της λατινικής τους βοηθάει στην κατανόηση της μητρικής τους γλώσσας

Επίδραση του αρχικού & του προσφάτου

Επίδραση του αρχικού = η τάση να ανακαλούνται ευκολότερα οι πληροφορίες στην αρχή ενός καταλόγου σε σύγκριση με άλλες

Επίδραση του προσφάτου = η τάση να ανακαλούνται ευκολότερα οι πληροφορίες στο τέλος του καταλόγου σε σύγκριση με άλλες

---οι μαθητές είναι πιθανότερο να συγκρατήσουν πληροφορίες που **διδάσκονται στην αρχή ή στο τέλος ενός καταλόγου** σε σύγκριση με άλλες---

Αυτοματοποίηση - εξάσκηση

Αυτοματοποίηση = επίπεδο ταχύτητας & ευχέρειας τέτοιο ώστε επιτρέπει την εκτέλεση έργων ή τη χρήση δεξιοτήτων με ελάχιστη νοητική προσπάθεια

Π.χ. ένας σκακιστής μαθαίνει γρήγορα τους κανόνες του παιχνιδιού αλλά μαθαίνει καθ' όλη την διάρκεια της ζωής του να αναγνωρίζει αμέσως τα μοτίβα που υποδηλώνουν νικητήριες κινήσεις

Bloom 1986 '....μελέτησε το ρόλο της αυτοματοποίησης στις επιδόσεις χαρισματικών πιανιστών, μαθηματικών, αθλητών & άλλων...ονόμασε την αυτοματοποίηση τα χέρια και τα πόδια της μεγαλοφυΐας'

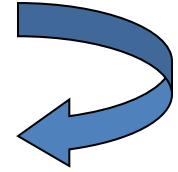
Αυτοματοποίηση - εξάσκηση

Εξάσκηση = η πιο κοινή μέθοδος εδραίωσης πληροφοριών –

Μαζική εξάσκηση = τεχνική κατά την οποία το άτομο κάνει **εντατική επανάληψη** στις προς εκμάθηση πραγματολογικές πληροφορίες ή δεξιότητες **για σύντομη χρονική περίοδο**

Κατανεμημένη εξάσκηση = τεχνική κατά την οποία το άτομο κάνει **κατά διαστήματα επανάληψη** στις προς εκμάθηση πραγματολογικές πληροφορίες ή δεξιότητες στην **διάρκεια μιας χρονικής περιόδου**

Μάθηση μέσω επιτέλεσης έργου



---διαδικασία κατά την οποία τα άτομα μαθαίνουν επιτελώντας στην πράξη τα έργα---

Λεκτική μάθηση = μάθηση λέξεων – οι μαθητές μαθαίνουν λεκτική ύλη

Τρεις 3 τύποι λεκτικής μάθησης χρησιμοποιούνται στην τάξη

1. Μάθηση συνειρμικά συνδεδεμένων μονάδων
2. Σειριακή μάθηση
3. Μάθηση ελεύθερης ανάκλησης

Μάθηση συνειρμικά συνδεδεμένων μονάδων

---αναφέρεται στο να μάθει κανείς να αποκρίνεται με το ένα μέλος ενός ζεύγους **όταν του δίνεται το άλλο** – συνήθως υπάρχει ένας κατάλογος ζευγών προς απομνημόνευση---

---σε εκπαιδευτικά παραδείγματα των έργων συνειρμικά συνδεδεμένων μονάδων περιλαμβάνονται η εκμάθηση των πρωτευουσών των νομών, των ονομάτων & των ημερομηνιών των μαχών του Πολέμου του '21, πίνακες πρόσθεσης & πολλαπλασιασμού, πίνακες ατομικών βαρών των στοιχείων & ορθογραφία λέξεων

Σειριακή μάθηση

---αφορά την εκμάθηση ενός καταλόγου όρων **με συγκεκριμένη σειρά---**

Π.χ. το απομνημονεύσει κανείς τις νότες του πενταγράμμου, ποιήματα τραγούδια

Μάθηση ελεύθερης ανάκλησης = αφορά την απομνημόνευση καταλόγων **αλλά όχι σε συγκεκριμένη σειρά**

Π.χ. ανάκληση των ονομάτων των 50 πολιτειών των ΗΠΑ

Μνημονικές τεχνικές

= τεχνάσματα ή στρατηγικές για την υποβοήθηση της μνήμης =

Νοητική απεικόνιση = ο νοητικός σχηματισμός εικόνων που βοηθούν στη συγκράτηση συσχετίσεων

Π.χ. η γαλλική λέξη για την ξιφομαχία είναι [*l'escrime*] που προφέρεται [*le scream* - κραυγή] –είναι εύκολο να θυμάται κανείς αυτή τη συσχέτιση (ξιφομαχία - *l'escrime*) αν σχηματίσει νοερά την εικόνα ενός ξιφομάχου που βγάζει μια κραυγή την ώρα που δέχεται έναν ξιφισμό από τον αντίπαλο

Μνημονικές τεχνικές

Μέθοδος λέξεων-κλειδιών = στρατηγική βελτίωσης της μνημονικής συγκράτησης μέσω **χρήσης νοερών εικόνων για την σύνδεση ζευγών πληροφοριών**

Π.χ. η ρωσική λέξη *zдание* (ντόουνιεε) που σημαίνει δωμάτιο μπορούμε να την θυμόμαστε χρησιμοποιώντας την λέξη [dawn – ντόουν-αυγή] & σχηματίζοντας την νοερή εικόνα της ανατολής του ήλιου πίσω από ένα ρωσικό κλασσικό κτήριο με στρογγυλό τρούλο

---Atkinson & Raugh 1975 χρησιμοποίησαν αυτή τη μέθοδο για να διδάξουν σε μαθητές έναν κατάλογο 120 ρωσικών λέξεων-κλειδιών σε διάρκεια τριών ημερών –σε άλλους μαθητές έδωσαν αγγλικές μεταφράσεις των ρωσικών λέξεων & τους άφησαν να τις μελετήσουν όσο ήθελαν –στο τέλος του πειράματος οι μαθητές που χρησιμοποίησαν την μέθοδο λέξεων-κλειδιών ανακάλεσαν 72% των λέξεων έναντι του 46% που ανακάλεσαν οι άλλοι μαθητές

Μνημονικές τεχνικές

Μέθοδος θέσεων = τεχνική για σειριακή μάθηση – η οποία εφαρμοζόταν από τους Αρχαίους Έλληνες – χρησιμοποιεί το σχηματισμό νοητικών εικόνων που συνδέονται με μια λίστα θέσεων – στη μέθοδο αυτή ο μαθητής σκέφτεται ένα πολύ οικείο σύνολο θέσεων όπως τα δωμάτια του σπιτιού του & στην συνέχεια φαντάζεται κάθε αντικείμενο που υπάρχει στον κατάλογο προς απομνημόνευση σε μια συγκεκριμένη θέση – για να τοποθετήσει το άτομο νοερά κάθε αντικείμενο στην αντίστοιχη θέση χρησιμοποιούνται **παραστατικές ή παράδοξες εικόνες** – μόλις εδραιωθούν οι συνδέσεις μεταξύ αντικειμένου & του δωματίου ή κάποιας άλλης θέσης ο μαθητής μπορεί να ανακαλέσει κάθε μέρος & τα περιεχόμενα του με τη σειρά

Μνημονικές τεχνικές

Μέθοδος κρεμάστρα = άλλη μέθοδος νοερής απεικόνισης – ο μαθητής απομνημονεύει έναν κατάλογο λέξεων-κρεμάστρων που ομοιοκαταληκτούν με τους αριθμούς από το 1 ως το 10 – ο μαθητής δημιουργεί νοερές εικόνες που συνδέουν τις προς εκμάθηση πληροφορίες με συγκεκριμένες λέξεις-κρεμάστρα

Π.χ. για να μάθουμε τη σειρά των πρώτων δέκα προέδρων των ΗΠΑ θα μπορούσαμε να φανταστούμε τον George Washigton να τρώει ένα ψωμάκι [1] [one – bun] με τα ξύλινα δόντια του – τον John Adams να δένει το παπούτσι του [2] [two-shoe] και τον Thomas Jefferson κρεμασμένο από τα γόνατα στο κλαδί ενός δέντρου [3] [three-tree]

Μνημονικές τεχνικές

Στρατηγικές των αρχικών γραμμάτων = απαιτεί την αναδιοργάνωση των πληροφοριών – είναι ο σχηματισμός μιας λέξης ή φράσης με τα αρχικά γράμματα ενός καταλόγου προς απομνημόνευση η οποία είναι ευκολότερη στην συγκράτηση

Π.χ. οι πλανήτες είναι κατά σειρά Ερμής, Αφροδίτη, Γη, Άρης, Δίας, Κρόνος, Ουρανός Ποσειδώνας, Πλούτωνας –οι μαθητές διδάσκονται την πρόταση = Ένα άσχημο γελαστό αρκουδάκι διέσχισε κρατώντας ορχιδέες πέντε πόρτες

Τι αποδίδει νόημα στις πληροφορίες

1. Οπτηρ εμορ ολχ πυχόν οιρόη αμπιλ εσυνί ουλνότη κατες αρνοπόρ θαερμί ανηόρσ ειτία σόαη.

2. Ευκολότερα που χωρίς πληροφορίες νόημα οι έχουν από νόημα μαθαίνονται πληροφορίες χωρίς νόημα.

3. Οι πληροφορίες που έχουν νόημα μαθαίνονται ευκολότερα από τις πληροφορίες χωρίς νόημα.

---η πρόταση που είναι ευκολότερη στην εκμάθηση & συγκράτηση είναι η τρίτη---

Τι αποδίδει νόημα στις πληροφορίες

---αν και οι 3 προτάσεις έχουν τα ίδια γράμματα
αν και η 2 με την 3 έχουν τις ίδιες λέξεις = η τρίτη
πρόταση είναι ευκολότερη γιατί αρκεί να
μάθετε μια ιδέα η οποία είναι συμβατή με την
κοινή λογική & την προηγούμενη γνώση σας για
το πώς συντελείται η μάθηση – γνωρίζετε τις
μεμονωμένες λέξεις, γνωρίζετε τη γραμματική
που τις συνδέει & έχετε ήδη υποθηκευμένο στο
νου σας ένα τεράστιο πλήθος συσσωρευμένων
πληροφοριών εμπειριών & σκέψεων για το ίδιο
θέμα---

Τι αποδίδει νόημα στις πληροφορίες

---η σχολική μάθηση κατά το μεγαλύτερο μέρος της απαιτεί εξαγωγή νοήματος από τις πληροφορίες, την ταξινόμηση τους ώστε να ενταχθούν κατά τρόπο συστηματικό & μεθοδικό, καθώς και την χρήση παλιότερων πληροφοριών που βοηθούν στην αφομοίωση της νέας μάθησης

Μηχανική μάθηση = **απομνημόνευση**
πραγματολογικών πληροφοριών ή
συσχετίσεων όπως η προπαίδια τα χημικά σύμβολα των στοιχείων, οι λέξεις των ξένων γλωσσών –οι συσχετίσεις όμως αυτές είναι αυθαίρετες

Μάθηση κατανόησης

= δεν είναι αυθαίρετη – συνδέεται με πληροφορίες ή έννοιες που κατέχουν ήδη οι μαθητές

Π.χ. αν μάθουμε ότι ο άργυρος είναι καλός αγωγός του ηλεκτρισμού, η πληροφορία αυτή συνδέεται με τις υπάρχουσες πληροφορίες για τον άργυρο & την ηλεκτρική αγωγιμότητα –επίσης ο άργυρος με το είναι εξαιρετικός αγωγός του ηλεκτρισμού καθιστά την σχέση κάθε άλλο παρά αυθαίρετη

ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ

---η μηχανική μάθηση δεν είναι κακή –η εκμάθηση ξένων γλωσσών βασίζεται στην μηχανική μάθηση
--προσοχή στην κατάχρηση της---

Π.χ. μία σύμβουλος επισκέφτηκε ένα σχολείο όπου και αποφάσισε να εξετάσει ένα τμήμα μικρών παιδιών στην γεωγραφία ρίχνοντας μια ματιά στο βιβλίο ρώτησε τα παιδιά ‘αν σκάβατε ένα λάκκο στη γη με εκατοντάδες πόδια βάθος θα διαπιστώννατε ότι είναι στον πυθμένα πιο θερμά ή πιο ψυχρά από ότι στην επιφάνεια.....’ –καθώς κανείς δεν απαντούσε η δασκάλα είπε – είμαι σίγουρη ότι ξέρουν αλλά νομίζω ότι θα πρέπει να τους ρωτήσετε διαφορετικά ‘σε τι κατάσταση είναι το εσωτερικό της γης? –αμέσως η μισή τάξη είπε ‘.....το εσωτερικό της γης είναι σε κατάσταση πυριγενούς τήξης....’

Αδρανής γνώση

= είναι η γνώση που θα μπορούσε & θα έπρεπε να είναι εφαρμόσιμη σε ένα ευρύ φάσμα καταστάσεων αλλά εφαρμόζεται σε ένα περιορισμένο σύνολο – αποτελείται από πληροφορίες δεξιότητες που δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε στη ζωή =

Π.χ. υπάρχουν άτομα που μπορούν να επιτύχουν σε εξετάσεις αγγλικών ανώτερο επίπεδο αλλά δεν θα μπορούσαν να επικοινωνήσουν αν βρισκόταν στο Λονδίνο ή άτομα που λύνουν προβλήματα γεωμετρίας την ώρα των μαθηματικών στο σχολείο αλλά δεν μπορούν να υπολογίσουν το πόσο άμμο χωράει μια αμμοδόχος

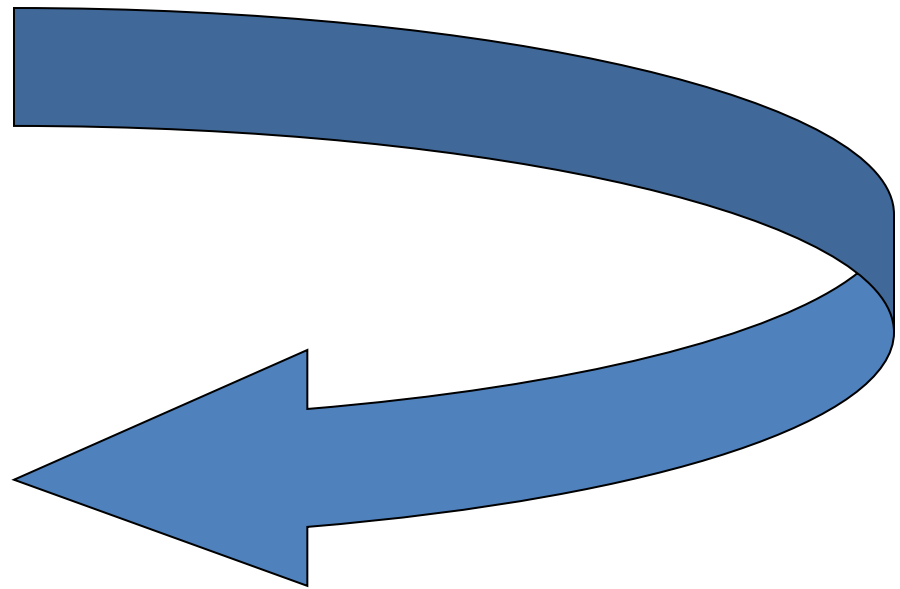
Θεωρία των σχημάτων

=η θεωρία αυτή δηλώνει ότι οι πληροφορίες αποθηκεύονται στην μακρόχρονη μνήμη σε σχήματα (*δίκτυα συνδεδεμένων πραγματολογικών πληροφοριών & εννοιών*) τα οποία παρέχουν δομή για την πρόσληψη & κατανόηση νέων πληροφοριών =

Π.χ. την πρόταση 'τα μικρά των βισόνων μπορούν να τρέξουν λίγο μετά την γέννηση τους' μπορεί να ενσωματωθεί εύκολα στο σχήμα με την έννοια 'βίσονας' γιατί γνωρίζουμε ότι ο βίσονας στηρίζεται στην ταχύτητα για να ξεφύγει από τα διάφορα αρπακτικά όπως και το άλογο που πιο οικείο προς σε μας ζώο

Ιεραρχίες γνώσεων

= τα **σχήματα** είναι οργανωμένα σε ιεραρχίες –διαγράμματα όπου οι ειδικές πληροφορίες είναι ομαδοποιημένες κάτω από γενικές κατηγορίες οι οποίες με την σειρά τους υπάγονται σε γενικότερες κατηγορίες=



Π.χ.

Ζώα



Θηλαστικά

έντομα

πουλιά

ψάρια

άλλα

μαρσιποφόρα πλακουντοφόρα

Φυτοφάγα

παμφάγα

σαρκοφάγα

κυνόειδή

αιλουροειδή

άλλα

λύκος

κογίοτ

σκύλος

Κόλει-σκοτζέζικοτεριέ-μεγάλο δανέζικο-άλλα

ο σκύλος μου ο Ρεξ

Μεταγνώση – μεταγνωστικές δεξιότητες

Μεταγνώση = η γνώση που έχουμε για τη μάθηση μας ή για το πώς μαθαίνουμε

Μεταγνωστικές δεξιότητες = οι δεξιότητες σκέψης και οι δεξιότητες μελέτης

Π.χ. μπορούμε να διδάξουμε στους μαθητές μας *στρατηγικές για να αξιολογούν την κατανόηση που έχουν πετύχει*, να υπολογίζουν το χρόνο που θα χρειαστούν για να μελετήσουν κάτι & να επιλέγουν αποτελεσματικό σχέδιο προσέγγισης για τη μελέτη ή την επίλυση προβλημάτων

Μεταγνωστικές στρατηγικές

Π.χ. (Schraw & Moshman 1995)

Διαβάζετε ένα κεφάλαιο και συναντάτε κάποια παράγραφο που δεν καταλαβαίνετε με την πρώτη ανάγνωση, τι θα κάνετε? Ίσως να την ξαναδιαβάσετε πιο αργά – ενδεχομένως θα αναζητήσετε άλλες ενδείξεις όπως εικόνες – γραφικές παραστάσεις ή όρους του γλωσσαρίου που θα σας βοηθήσουν να την καταλάβετε – μπορεί να διαβάζατε τι λέει παραπάνω για να δείτε μήπως η δυσκολία προέκυψε επειδή δεν καταλάβατε καλά κάτι που προηγήθηκε – όλα αυτά είναι παραδείγματα μεταγνωστικών στρατηγικών

Μεταγνωστικές στρατηγικές

- Η διδασκαλία μεταγνωστικών στρατηγικών μπορεί να επιφέρει αξιοσημείωτη βελτίωση στην επίδοση τους (Alexander, Graham & Harris, 1998)
- Οι μαθητές μπορούν να σκέφτονται σχετικά με τις διεργασίες της σκέψης τον εαυτό τους και να εφαρμόζουν ειδικές στρατηγικές για να καθοδηγούν με τη σκέψη τον εαυτό τους κατά την επιτέλεση δύσκολων έργων (Schunk 2000)
- Οι στρατηγικές αυτοερώτησης είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές (Zimmerman 1998)

Παραδείγματα ερευνών

➤ **(Dimino, Gersten, Carnine & Blake 1990)** οι ερευνητές εκπαίδευσαν του μαθητές να αναζητούν τους χαρακτήρες, τα πλαίσια, τα προβλήματα και τις λύσεις των προβλημάτων στις ιστορίες –&- στην συνέχεια έκαναν ερωτήσεις τις οποίες μετέπειτα ρωτήσουν οι ίδιοι μαθητές

➤ **King 1992** - διαπίστωσε ότι οι μαθητές κατανοούσαν καλύτερα το όποιο μάθημα με ερωτήσεις του τύπου **ΠΟΙΟΣ, ΠΟΤΕ, ΠΩΣ, ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ**

συνέχεια

➤ **Οι Englert et al. 1991** – έδωσαν φύλλα σχεδιασμού στους μαθητές για να μάθουν να προσχεδιάζουν δημιουργικό γράψιμο – μεταξύ των ερωτήσεων οι μαθητές εκπαιδεύτηκαν να υποβάλουν ερωτήσεις στον εαυτό τους – για ποιόν γράφω? τι εξηγώ εδώ? ποια είναι τα βήματα?

Ουσιαστικά οι μαθητές εκπαιδεύονταν να καθοδηγούν λεκτικά τον εαυτό τους κατά την επιτέλεση δραστηριοτήτων θέτοντας στον εαυτό τους ή ο ένας στον άλλο ερωτήσεις που θα τους έκανε ένας εκπαιδευτικός

Ποιες στρατηγικές μελέτης βοηθούν τους μαθητές

---τα ερευνητικά ευρήματα ως προς τις αποτελεσματικές στρατηγικές μελέτης είναι τουλάχιστον ασαφής---

Σημειώσεις = η τήρηση σημειώσεων **είναι αποτελεσματική** για ορισμένους τύπους ύλης – απαιτεί νοητική επεξεργασία των βασικών ιδεών καθώς αποφασίζει κανείς τι θα γράψει

---η **θετική επίδραση** είναι πιθανότερη όταν η στρατηγική των σημειώσεων χρησιμοποιείται για σύνθετη εννοιολογική ύλη στην οποία το βασικό έργο είναι ο προσδιορισμός κύριων ιδεών---

Ποιες στρατηγικές μελέτης βοηθούν τους μαθητές

Υπογράμμιση = ή ο τονισμός με χρωματιστό μαρκαδόρο είναι ίσως η πιο συνηθισμένη στρατηγική μελέτης – λίγα οφέλη από την χρήση της – δυσκολία στο τι να υπογραμμίσω ως σημαντικό με κατάληξη την υπερβολή

Σύνοψη = η αποτελεσματικότητα αυτής της στρατηγικής εξαρτάται από το πώς χρησιμοποιείται (King Slotte & Lonka 1999) αποτελεσματικός τρόπος είναι να ζητήσουμε από τους μαθητές να γράψουν περιλήψεις μιας πρότασης μετά την ανάγνωση κάθε παραγράφου – άλλος τρόπος είναι να ζητήσουμε από τους μαθητές να γράψουν περιλήψεις για να βοηθήσουν άλλους να μάθουν την ύλη – αναγκάζονται να σκεφτούν σοβαρά τι είναι σημαντικό και τι όχι

Ποιες στρατηγικές μελέτης βοηθούν τους μαθητές

Γράφω & μαθαίνω = βάζουμε τους μαθητές να εξερευνούν γραπτά την ύλη που μαθαίνουν τους βοηθά να την κατανοήσουν και να τη θυμούνται (Klein 1999)

Fellows 1994 –έβαλε ομάδα μαθητών της Στ' τάξης που παρακολουθούσαν μια ενότητα φυσικών επιστημών διάρκειας 12 εβδομάδων για τις καταστάσεις της ύλης να γράψουν τι είχαν καταλάβει για τις έννοιες σε διάφορα χρονικά σημεία της διδασκαλίας της ενότητας –ομάδα ελέγχου –η ομάδα που έγραφε συγκράτησε σημαντικά μεγαλύτερο μέρος της ύλης

Ποιες στρατηγικές μελέτης βοηθούν τους μαθητές

Σχεδίαση διαγραμμάτων = παρουσιάζει τα κύρια σημεία της ύλης σε ιεραρχική διάταξη όπου κάθε λεπτομέρεια υπάγεται σε μια κατηγορία υψηλότερου επιπέδου

Σχεδιάση χαρτών = οι μαθητές προσδιορίζουν τις βασικές ιδέες & στη συνέχεια διαγράφουν συνδέσεις μεταξύ τους π.χ. 'βίσιονας'

Μέθοδος ΠΕ4Α = το ακρωνύμιο σημαίνει προεπισκόπηση, ερωτήσεις, ανάγνωση, αναστοχασμός σχετικά με την ύλη, απαγγελία και ανασκόπηση

Διάγραμμα Ιστορίας

Θεματική

Ημερομηνία

το περιβάλλον: Αρχαία Ελλάδα
Οι χαρακτήρες – Αθηναίοι-Πελοποννήσιοι
όλοι οι Έλληνες

Εποχή =431-404

Το πρόβλημα
Οι Αθηναίοι απειλούν οικονομικά άλλες πόλεις-κράτη

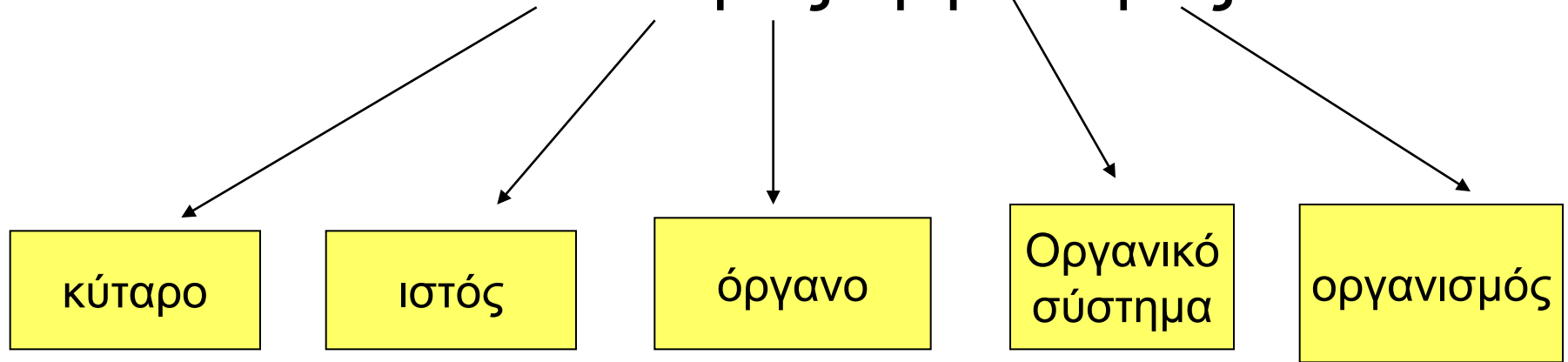
Ο στόχος
Πως ξέσπασε ο Πελοποννησιακός πόλεμος

Στοιχεία γεγονότα
Δράσης
1,2,3,4,5

Το αποτέλεσμα –να ξεσπάσει εμφύλιος πόλεμος με καταστροφικές συνέπειες

Γνωστικός χάρτης

Πολυκύτταρος οργανισμός



Μυικό
Νευρικό
Αιματος

μυικός
νευρικός
στηρικτικός
φυτικός

φύλλο
ανθος
καρδιά
στομάχι

ΠΕΤΤΙΚΟ
αναπνευστικό
κυκλοφοριακό
στηρικτικό

φυτό
ζώο
άνθρωπος

---πε4Α---

Με την μέθοδο αυτή οι μαθητές
επικεντρώνονται στην οργάνωση των
πληροφοριών βάσει νοήματος & ενεργοποιούν
στρατηγικές όπως παραγωγή ερωτήσεων,
αναλυτική διερεύνηση & κατανεμημένη
εξάσκηση

βήματα 1-6

1. Προεπισκόπηση = ανασκόπηση της ύλης γρήγορα
για να πάρουμε μια ιδέα της γενικής οργάνωσης & των
βασικών θεμάτων & υποθεμάτων – προσέχουμε τους
τίτλους & του υπότιτλους & προσδιορίζουμε το θέμα των
όσων θα διαβάσουμε & θα μελετήσουμε

---πε4Α---

- Ερωτήσεις** = κάνουμε ερωτήσεις στον εαυτό μας σχετικά με την ύλη – χρησιμοποιούμε επικεφαλίδες για να επινοήσουμε ερωτήσεις (ποιος τι που & γιατί)
- Ανάγνωση** = διαβάζουμε την ύλη & προσπαθούμε να απαντήσουμε στις ερωτήσεις
- Αναστοχασμός σχετικά με την ύλη** = προσπαθούμε να κατανοήσουμε και να αποδώσουμε νόημα στις πληροφορίες (1) συνδέοντας τες με πράγματα που ήδη ξέρουμε (2) συσχετίζοντας τα δευτερεύοντα θέματα της ύλης με βασικές έννοιες & αρχές (3) προσπαθώντας να χρησιμοποιήσουμε την ύλη για να επιλύσουμε προβλήματα που αναδεικνύονται από αυτή
- Απαγγελία** = εξασκούμαστε στην ανάκληση των πληροφοριών λέγοντας μεγαλόφωνα τα βασικά σημεία & θέτοντας & απαντώντας ερωτήματα – για την παραγωγή αυτών των ερωτημάτων μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε επικεφαλίδες, τονισμένες λέξεις & σημειώσεις των βασικών ιδεών
- Ανασκόπηση** = ανασκόπηση ύλης κάνοντας ερωτήσεις στον εαυτό μας

Ενεργοποίηση της προηγούμενης γνώσης

«Ο ήρωας μας χρηματοδοτούμενος από τα ενεχυριασμένα πετράδια, αφήφησε με τόλμη όλα τα χλευαστικά γέλια που επιχείρησαν να αποτρέψουν τα σχέδια του. Τα μάτια σας εξαπατούν είχε πεί. Τούτος ο ανεξερεύνητος πλανήτης παριστάνεται σωστά με ένα αυγό, όχι με ένα τραπέζι. Τότε τρεις γεροδεμένες αδελφές ξεκίνησαν να αναζητήσουν αποδείξεις. Προχωρούσαν μπροστά μέσα στην ήσυχη απεραντοσύνη αλλά συχνότερα μέσα από ταραχώδεις κορυφές και κοιλάδες, οι ημέρες γίνονταν εβδομάδες και πολλοί δύσπιστοι άρχισαν να διαδίδουν φοβερές φήμες σχετικά με την άκρη. Τελικά από το πουθενά εμφανίστηκαν καλοδεχούμενα φτερωτά πλάσματα που σημαδοτούσαν μια κοσμοϊστορική επιτυχία».

Ενεργοποίηση της προηγούμενης γνώσης

Αν ξαναδιαβάσουμε την παράγραφο γνωρίζοντας τα εξής –αφορά τον Χριστόφορο Κολόμβο –πριν μάθετε περί τόνος πρόκειται πιθανότατα δεν καταλάβατε πολλά πράγματα – κατανοήσατε τις λέξεις και τη γραμματική και ίσως μπορέσατε να συμπεράνετε ότι η ιστορία αφορά ένα ταξίδι ανακάλυψης – ωστόσο όταν μάθατε ότι η ιστορία αφορά τον Κολόμβο μπορέσατε να εφαρμόσετε όλη την προηγούμενη γνώση σας στην κατανόηση της παραγράφου ώστε να αποκτήσουν σαφές νόημα φαινομενικά δυσνόητες αναφορές –τα ενεχυριασμένα πετράδια (κοσμήματα της βασίλισσας Ισαβέλλας) το αυγό (γη) οι 3 γεροδεμένες αδελφές (τα πλοία Nina, Pinta, Santa Maria) & τα φτερωτά πλάσματα (πουλιά) γίνονται κατανοητά ξέροντας το θέμα της ιστορίας

Ενεργοποίηση της προηγούμενης γνώσης

----η εκ των προτέρων πληροφόρηση ότι η ιστορία αναφέρεται στον Χριστόφορο Κολόμβο ενεργοποιεί το γνωστικό σας σχήμα & είστε έτοιμοι να δεχτείτε & να ενσωματώσετε πληροφορίες που σχετίζονται με τον Κολόμβο την Ισαβέλλα & τα πλοία – όταν ξέρετε ότι θα ακούσετε για τον Κολόμβο ανοίγεται νοερά το συρτάρι το οποίο περιέχει φακέλους με τις ενδείξεις Ισαβέλλα καράβια & χλευαστές & δύσπιστοι και είστε έτοιμοι να αρχειοθετήσετε καινούριες πληροφορίες---

Ενεργοποίηση της προηγούμενης γνώσης

Προοργανωτές = είναι μια αρχική διατύπωση σχετικά με ένα θέμα που καλούνται να μάθουν οι μαθητές η οποία παρέχει μια δομή για τις νέες πληροφορίες & τις συσχετίζει με τις πληροφορίες που ήδη κατέχουν οι μαθητές (Joyce Weil & Calhoun 2000)

Π.Χ. Ανατέθηκε σε φοιτητές να διαβάσουν για τον βουδισμό –η πειραματική ομάδα παρέλαβε έναν προοργανωτή που σύγκρινε το βουδισμό με τον χριστιανισμό ενώ η ομάδα ελέγχου διάβασε ένα κείμενο με τον βουδισμό = η πειραματική ομάδα συγκράτησε περισσότερες πληροφορίες (δεν προσφέρονται για εκμάθηση πραγματολογικών πληροφοριών ή θεμάτων που αποτελούν μέρος επιμέρους εννοτήτων)

Ενεργοποίηση της προηγούμενης γνώσης

Χρήση επεξηγηματικών Αναλογιών = νοητικές εικόνες, έννοιες ή αφηγήσεις οι οποίες συσχετίζουν νέες πληροφορίες με πληροφορίες που κατανοούν ήδη οι μαθητές

Π.χ. στην εισαγωγή μαθήματος όπου ο εκπαιδευτικός παρουσίασε τους ανοσοποιητικούς μηχανισμούς του ανθρώπινου σώματος είπε στους μαθητές να φανταστούν μια μάχη και να τη θεωρήσουν ως μια αναλογία για τον αγώνα του σώματος ενάντια στη μόλυνση

Ενεργοποίηση της προηγούμενης γνώσης

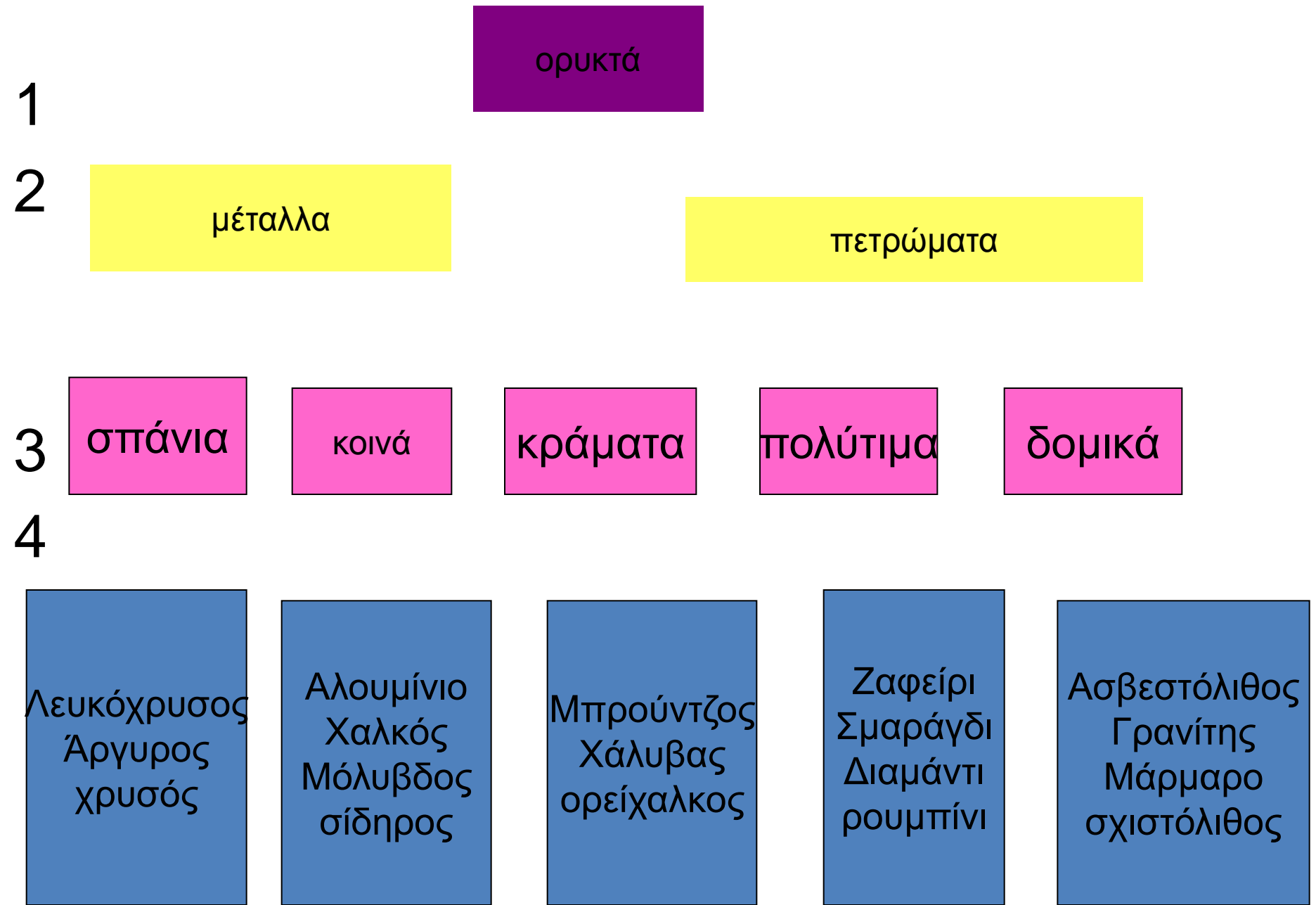
Αναλυτική επεξεργασία = η διαδικασία της σκέψης του μαθητή σχετικά με την ύλη που πρόκειται να μάθει με τρόπο ώστε να συνδεθεί η ύλη, με πληροφορίες, ή ιδέες που υπάρχουν ήδη στο νου του

Π.χ. δόθηκε σε μαθητές κατάλογος φράσεων προς εκμάθηση όπως «ο γκριζομάλης άντρας κρατούσε το μπουκάλι» σε κάποιους άλλους δόθηκαν οι ίδιες φράσεις ενταγμένες σε πιο σύνθετη πρόταση «ο γκριζομάλης άντρας κρατούσε το μπουκάλι με τη βαφή μαλλιών» -οι μαθητές με τις συνθετότερες προτάσεις ανακάλεσαν καλύτερα τις φράσεις γιατί η συσχέτιση μεταξύ γκριζομάλη άντρα & μπουκαλιού ήταν αυθαίρετη μέχρι να δώσουμε νόημα συνδέοντας τις λέξεις με την ιδέα της βαφής

Ενεργοποίηση της προηγούμενης γνώσης

- η ύλη που είναι καλά οργανωμένη είναι ευκολότερη στην εκμάθηση & τη συγκράτηση-
- η ιεραρχική οργάνωση στην οποία τα ειδικά θέματα υπάγονται σε πιο γενικές θεματικές κατηγορίες φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στη κατανόηση-
- η χρήση διαγραμμάτων –μοντέλων που δείχνουν πως τα στοιχεία μιας διαδικασίας σχετίζονται μεταξύ τους οργανώνει & ενοποιεί τις πληροφορίες-

Ενεργοποίηση της προηγούμενης γνώσης



Άμεση διδασκαλία

= περιγράφει την παράδοση μαθημάτων κατά την οποία ο εκπαιδευτικός μεταδίδει άμεσα πληροφορίες στους μαθητές δομώντας το χρόνο του μαθήματος **ώστε να επιτευχθούν σαφώς προσδιοριζόμενοι στόχοι** με τη μέγιστη δυνατή αποδοτικότητα =

-κατάλληλη για την διδασκαλία συνόλου πληροφοριών & δεξιοτήτων όχι για εξερεύνηση & ανακάλυψη στόχων- (προσοχή είναι αποτελεσματική για διδασκαλία βασικής ανάγνωσης & μαθηματικών στο δημοτικό –βελτιώνει την επίδοση των μαθητών σε βασικές δεξιότητες)

Άμεση διδασκαλία

--περιγραφή βημάτων άμεσης διδασκαλίας--

1. Έκθεση μαθησιακών στόχων & προσανατολισμός των μαθητών στο μάθημα
2. Ανασκόπηση των προηγούμενων γνώσεων
3. Παρουσίαση της νέας ύλης
4. Διεξαγωγή ελέγχου μάθησης
5. Ευκαιρίες ανεξάρτητης εξάσκησης
6. Αξιολόγηση της απόδοσης & επανατροφοδότηση

Άμεση διδασκαλία

Σχεδιασμός μαθήματος =

Διαδικασία η οποία περιλαμβάνει τη
διατύπωση των μαθησιακών στόχων ή
προσδοκώμενων αποτελεσμάτων δηλ.
τι θα πρέπει να γνωρίζουν ή να μπορούν να
κάνουν οι μαθητές μετά το μάθημα, τι
πληροφορίες ή δραστηριότητες και εμπειρίες
θα παράσχει ο εκπαιδευτικός, πόσος χρόνος
θα χρειαστεί για την επίτευξη του στόχου, τι
βιβλία, υλικό & εποπτικά μέσα διδασκαλίας θα
διαθέσει ο εκπαιδευτικός, τι διδακτικές
μεθόδους & δομές συμμετοχής θα
χρησιμοποιηθούν

Άμεση διδασκαλία

1. Προσανατολισμός των μαθητών στο μάθημα =

ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να φροντίζει για την ανάπτυξη μιας θετικής νοητικής προδιάθεσης μιας στάσης ετοιμότητας στους μαθητές 

--- θα πρέπει να είναι έτοιμοι να συγκεντρωθούν & να αφοσιωθούν στο μάθημα

--- οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να διεγείρουν την περιέργεια των μαθητών για το μάθημα

--- το χιούμορ ή η θεατρικότητα είναι επίσης πιθανό να δημιουργήσουν μια θετική νοητική προδιάθεση π.χ. *Sesame street*

Άμεση διδασκαλία

-η γνωστοποίηση του σχεδίου ενός μαθήματος
στους μαθητές **έχει θετικά αποτελέσματα** ενώ υπάρχουν ερευνητικές ενδείξεις ότι η γνώση των στόχων από πλευράς μαθητών μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερες επιδόσεις-

-η γνώση των στόχων θα πρέπει να γίνεται με τις εξής πρακτικές-

οι στόχοι ευρείς να περικλείουν όλα όσα θα διδαχθούν στο μάθημα αρκετά συγκεκριμένοι ώστε να γίνει σαφές στους μαθητές ποια θα είναι τα αποτελέσματα της μάθησης

Να διατυπώνονται προφορικά & γραπτά με διαγράμματα ή περιλήψεις να δίνονται παραδείγματα των αποτελεσμάτων μάθησης

χρήση τεχνικών υποβολής ερωτήσεων για εκμαίευση το πώς βλέπουν οι ίδιοι οι μαθητές τους στόχους ή τα αποτελέσματα μάθησης

Άμεση διδασκαλία

2. Ανασκόπηση προαπαιτούμενων γνώσεων =

το επόμενο βήμα του εκπαιδευτικού στην διάρκεια του μαθήματος είναι να βεβαιωθεί ότι οι μαθητές έχουν κατακτήσει τις προαπαιτούμενες δεξιότητες και να συνδέσει τις πληροφορίες που ήδη κατέχουν οι μαθητές με εκείνες που πρόκειται να διδάξει –

Η ανασκόπηση μπορεί να περιοριστεί στην υπενθύμιση του περιεχομένου στους μαθητές & την υποβολή λίγων ερωτήσεων πριν ξεκινήσει το μάθημα -εάν οι μαθητές πρόκειται να διδαχθούν νέες δεξιότητες που έχουν να κάνουν με δεξιότητες που διδάχθηκαν νωρίτερα τότε καλό θα είναι γίνει περισσότερη ανάπτυξη & διεξοδική αξιολόγηση των προαπαιτούμενων γνώσεων

Άμεση διδασκαλία

3. Παρουσίαση της νέας ύλης =

Δομή μαθήματος – το μάθημα θα πρέπει να διαθέτει λογική & οργανωμένη δομή

Έμφαση μαθήματος – ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να καθιστά σαφή την οργάνωση του μαθήματος επισημαίνοντας το σημείο εισαγωγής του επόμενου θέματος, να παρέχει σαφείς ενδείξεις αναφορικά με τα πιο σημαντικά στοιχεία του μαθήματος

Σαφήνεια του μαθήματος – χρήση απλού οργανωμένου λόγου

Άμεση διδασκαλία

Εξηγήσεις – ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να χρησιμοποιεί πολλές εξηγήσεις & επεξηγηματικές λέξεις (όπως γιατί ώστε και συνεπώς)

Επεξεργασμένα παραδείγματα – μέθοδος διδασκαλίας εννοιών όπου παρουσιάζεται ένας κανόνας ή ορισμός δίνονται παραδείγματα & στην συνέχεια καταδεικνύεται ο τρόπος με τον οποίο τα παραδείγματα αντιπροσωπεύουν τον κανόνα

Αυτά τα παραδείγματα είναι αποτελεσματικά όταν εναλλάσσονται με προβλήματα στα οποία οι μαθητές δουλεύουν μόνοι τους ή όταν οι μαθητές σταματούν καθώς μελετούν για να εξηγήσουν στον εαυτό τους (Renkl Stark, Gruber, & Mandl, 1998 kalyuga, Tuovinen, & Sweller, 2001)

Άμεση διδασκαλία

Επιδείξεις, μοντέλα & απεικονίσεις – οι μαθητές θα πρέπει να έχουν οπτικές απεικονίσεις για τις έννοιες και τις δεξιότητες – οι οπτικές απεικονίσεις διατηρούνται στην μακρόχρονη μνήμη πιο πολύ πιο εύκολα σε σύγκριση με πληροφορίες που δεχόμαστε ακουστικά

Διατήρηση προσοχής – οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να εισάγουν στοιχεία ποικιλίας, δράσης ή του χιούμορ για να δίνουν ζωντάνια στην παράδοση & να κρατούν την προσοχή των μαθητών

Κάλυψη ύλης & ρυθμού – οι μαθητές των οποίων οι εκπαιδευτικοί καλύπτουν περισσότερη ύλη μαθαίνουν περισσότερα σε σύγκριση με τους άλλους μαθητές – ο ταχύς ρυθμός (όχι υπερβολές) αυξάνει την καλυπτόμενη ύλη & την διαχείριση της τάξης

Άμεση διδασκαλία

4. Διεξάγετε ελέγχους εκμάθησης – αναφέρεται σε ποικιλία μεθόδων οι οποίες απαιτούν από τους μαθητές **σύντομες αποκρίσεις** σχετικά με το περιεχόμενο του μαθήματος – **οι έλεγχοι εκμάθησης** δίνουν στον εκπαιδευτικό ανατροφοδότηση για το επίπεδο κατανόησης των μαθητών & επιτρέπουν στους μαθητές να ελέγξουν κατά πόσον έχουν κατανοήσει σωστά τις διδασκόμενες ιδέες

Άμεση διδασκαλία

Ερωτήσεις – οι ερωτήσεις κατά Σωκρατικό τρόπο ωθούν τους μαθητές να πραγματοποιήσουν ένα περαιτέρω νοητικό βήμα – *«τώρα που μάθαμε ότι όταν θερμαίνουμε ένα αέριο αυξάνεται ο όγκος του, τι νομίζετε ότι θα συνέβαινε εάν μειώναμε την θερμοκρασία ενός αερίου»* Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις ερωτήσεις για να ενθαρρύνουν τους μαθητές να επεξεργαστούν περισσότερο πληροφορίες που έμαθαν προηγουμένως ή για να ξεκινήσουν μια συζήτηση *«έχουμε μάθει ότι όταν βράζουμε νερό γίνεται υδρατμός – ο υδρατμός είναι άοσμος, άχρωμος αόρατος ως αέριο – επομένως γιατί πιστεύετε ότι βλέπουμε ατμούς να βγαίνουν από το βραστήρα του τσαγιού»* ---οποιαδήποτε ερώτηση αποτελεί έλεγχο εκμάθησης του –η απάντηση υποδηλώνει τον βαθμό κατανόησης---

Άμεση διδασκαλία

Χρόνος αναμονής – οι εκπαιδευτικοί που περιμένουν τους μαθητές να απαντήσουν τους μεταδίδουν το μήνυμα ότι έχουν θετικές προσδοκίες από αυτούς –εάν περιμένουν κατά προσέγγιση 3 δευτερόλεπτα μετά την υποβολή των απαντήσεων επιτυγχάνουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα

Σειρά κλήσης – όταν το ερώτημα είναι πρόβλημα επεξεργασίας καλώς είναι να δουλέψει όλη η τάξη πριν ζητηθεί από κάποιον να δώσει απάντηση – όταν το ερώτημα δεν είναι πρόβλημα προς επεξεργασία η ιδανική λύση είναι να τεθεί η ερώτηση στο σύνολο της τάξης & στην συνέχεια να ζητηθεί από έναν τυχαίο επιλεγμένο μαθητή να απαντήσει

Άμεση διδασκαλία

Απόκριση εν χορώ –ο εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει την απόκριση αυτή όταν υπάρχει μια μόνο απάντηση σωστή

5. Ανεξάρτητη εξάσκηση = διδασκαλία κατά την οποία οι μαθητές δουλεύουν μόνοι τους για να επιδείξουν και να επαναλάβουν τις νέες γνώσεις –

ευκαιρίες για ανεξάρτητη εξάσκηση

Άμεση διδασκαλία

Εργασία στην τάξη – προσοχή χρησιμοποιείται σε υπερβολικό βαθμό & με εσφαλμένο τρόπο – ερευνητές έδειξαν ότι ο χρόνος που οι μαθητές λαμβάνουν άμεση διδασκαλία στην τάξη είναι πιο αποδοτικός από το χρόνο που αφιερώνουν σε εργασία στην τάξη

Σύνολο υποδείξεων για να είναι αποτελεσματική η χρήση του χρόνου ανεξάρτητης εξάσκησης

Άμεση διδασκαλία

1. Μην αναθέσετε ανεξάρτητη εξάσκηση προτού διασφαλιστεί το ότι οι μαθητές μπορούν να τη φέρουν εις πέραν – η εξάσκηση λειτουργεί ως επανάληψη για την μεταφορά των πληροφοριών από την εργαζόμενη μνήμη στη μακρόχρονη μνήμη – τα έργα πρέπει να είναι απλά & σαφή, να καλύπτουν την ύλη που εμπίπτει στις δυνατότητες όλων των μαθητών
1. Φροντίστε τα διαστήματα ανεξάρτητης εξάσκησης να είναι σύντομα –περίπου δέκα λεπτά αρκούν –μπορεί η ανεξάρτητη να συμπληρωθεί με ευκαιρία κατανεμημένης εξάσκησης στο σπίτι

Άμεση διδασκαλία

3. Δώστε σαφείς οδηγίες
4. Αφήστε του μαθητές να ξεκινήσουν και στη συνέχεια αποφύγετε τις διακοπές
5. Παρακολουθήστε την ανεξάρτητη εργασία
6. Συγκεντρώστε την ανεξάρτητη εργασία και συνυπολογίστε την στη βαθμολόγηση των μαθητών

Άμεση διδασκαλία

6. Αξιολογήστε την απόδοση και δώστε ανατροφοδότηση – περιλαμβάνει αξιολόγηση του βαθμού στον οποίο οι μαθητές κατέκτησαν τους στόχους του μαθήματος

---ο εκπαιδευτικός μπορεί να κάνει αξιολόγηση άτυπα κάνοντας ερωτήσεις στους μαθητές να χρησιμοποιήσει την ανεξάρτητη εργασία ως αξιολόγηση ή να χορηγήσει διαγώνισμα---

---οι μαθητές χρειάζονται ανατροφοδότηση για να βελτιώνουν την απόδοσή τους---

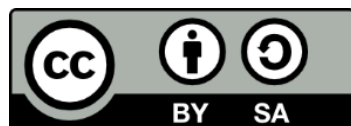
Άμεση διδασκαλία

Δώστε ευκαιρίες κατανεμημένης
εξάσκησης & κάντε ανασκόπηση –

Η εξάσκηση & η ανασκόπηση αυξάνει την
μνημονική συγκράτηση των γνώσεων

Η κατ' οίκον εξάσκηση – εργασία αυξάνει την
επίδοση ιδίως όταν οι εκπαιδευτικοί την ελέγχουν
και κάνουν επισημάνσεις στους μαθητές (Cooper
1998 – Corno 2000)

Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

