

ΤΙΤΛΟΣ :ΜΕΤΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ Κ.Μ. 6295

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ: Σ. ΚΑΝΕΛΛΑΚΗ, - Σ. ΚΑΖΗ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : Σ. ΣΑΜΑΡΤΖΗ

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ : Μ. ΚΟΥΛΙΑΝΟΥ

Παρασκευή 17.00 – 19.00, αίθουσα Γ1

Διάλεξη 1η (Συνάντηση 2η) 4/11/2011

Διδακτικοί Στόχοι : Οι φοιτητές μετά το πέρας της ενότητας θα πρέπει να μπορούν να:

• Διακρίνουν τη μεταγνώση σε δηλωτική, διαδικαστική, βιωματική

• Ταξινομούν τις μορφές της μεταγνώσης σε μεταγνωστικές εμπειρίες, μεταγνωστική γνώση, μεταγνωστικές δεξιότητες.

• Διαχωρίζουν τη συνειδητή – μη συνειδητή μεταγνωστική δραστηριότητα

•Εξοικειωθούν με το μηχανισμό του μεταγιγνώσκειν.

•Αποτυπώνουν τα επίπεδα λειτουργίας του γιγνώσκειν και την προτεινόμενη αντιστοίχιση τους με το μεταγιγνώσκειν.

•Να απεικονίζουν διαγραμματικά τους παραπάνω στόχους σε έννοιες συνδεδεμένες γύρω από την κεντρική έννοια Μεταγιγνώσκειν.

Λεξιλόγιο		
Γιγνώσκειν	Cognition	Επεξεργασία γνώσης
Μεταγιγνώσκειν	metacognition	Επεξεργασία της γνώσης σε μετά-επίπεδο
Γνώση	knowledge	Στατική γνώση
Μεταγνώση	metaknowledge	Ενημερότητα για τη γνώση
Ενημερότητα	awareness	Πληροφόρηση, γνώση για κάτι.
Επίγνωση		Ενσυνείδητη γνώση
Αναλογισμός στοχασμός	reflection	Επαναφορά του νου σε ένα αντικείμενο για την επανεξέταση του.
Ανά-στοχασμός		Διπλή επαναφορά στο νου.
Διεπαφή	interface	

Η σημασία της μελέτης του μεταγιγνώσκειν

Αναπτυξιακή Ψυχολογία

Α) Flavell, 1976, 1979,
Flavell & Wellman, 1977

Β) Markman, 1977,

Εκτελεστικές λειτουργίες

Brown, 1978,

Brown, Bransford, Ferrara & Campione, 1983

Γ) Πειραματική ψυχολογία

Το φαινόμενο στην άκρη της γλώσσας

Hart, 1965, 1967,

Ευκλείδη, 2001β.

Δ) Γνωστική Ψυχολογία

Η έννοια του εκτελεστικού μηχανισμού

Η έρευνα για τη συνείδηση

Κωσταρίδου – Ευκλείδη, 1992.

Μεταγνωστικές Διεργασίες των παιδιών

Πώς τα παιδιά αποκτούν ενημερότητα και έλεγχο των γνωστικών τους λειτουργιών ?



Η σημασία της μελέτης του μεταγιγνώσκειν 2

Εκπαιδευτική Ψυχολογία

- Σύνδεση μεταγιγνώσκειν με έλεγχο γνωστικών διεργασιών
- Μοντέλα αυτό-ρυθμιζόμενης μάθησης.

Στοχαστική εκπαίδευση *

Boud, Keogh & Walker, 1985



Αυτό-ρυθμιζόμενη μάθηση

Ο εκπαιδευτικός και οι εκπαιδευόμενοι αναλογίζονται επί της γνώσης και ενεργητικά προσπαθούν να την καθοδηγήσουν και να τη ρυθμίσουν.

Η σημασία της μελέτης του μεταγιγνώσκειν 3

Εκπαιδευτική Ψυχολογία

Ο πολιτισμικός χαρακτήρας της μάθησης.

Vauras, Iiskala, Kajamies, Kinnunen & Lehtinen, 2003.

Η γνώση και η μάθηση πλαισιωμένες πολιτισμικά

Η παρατήρηση, η σύγκριση, η ανάλυση, η ανασύνθεση γνώσης & σκέψης σε νέες νοητικές κατασκευές συνιστούν διαμοιραζόμενο γιγνώσκειν *(σελ. 28)*

Η σημασία της μελέτης του μεταγιγνώσκειν 4

Ατομικές Διαφορές

Ατομικές διαφορές ως προς το μεταγιγνώσκειν

(σελ. 28)

Αναπτυξιακοί παράγοντες

Επίπεδα προηγούμενης γνώσης

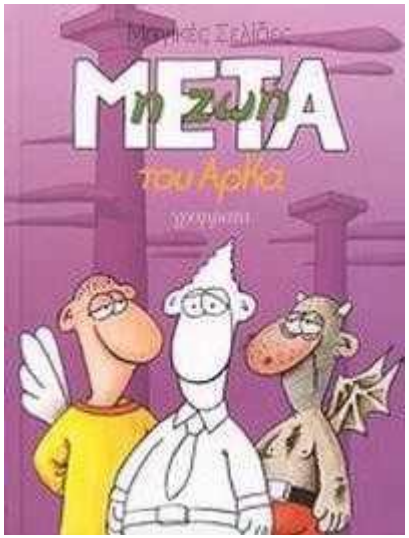
Δεξιότητες ατόμου

Νοημοσύνη

Φύλο
Προσωπικότητα
Κίνητρα

Κοινωνικό - πολιτισμικό περιβάλλον

Ορίζοντας το επίρρημα «μετά»



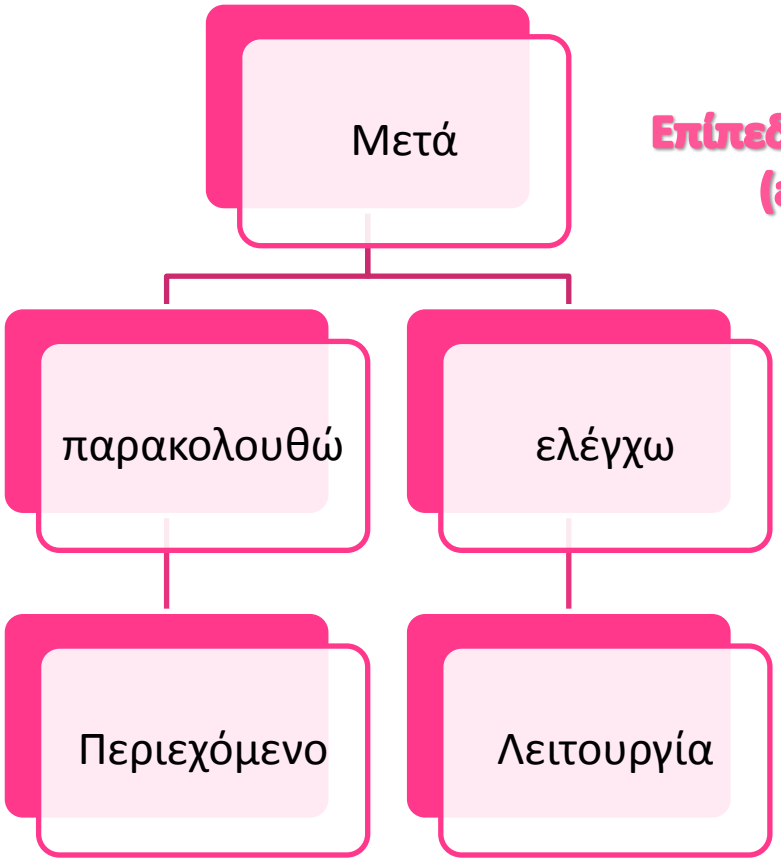
Ορισμός του «Μετά» (2)

Flavell, 1976, 1979	Ο όρος **ΜΕΤΑ** στην ψυχολογία Μεταγιγνώσκειν = το γιγνώσκειν του γιγνώσκειν
Tarski, 1956, 1985 Nelson, 1992, 1996 Comte 19^{ο} αιώνας	Ο όρος **ΜΕΤΑ** στη φιλοσοφία Παράδοξο η συνείδηση να περιγράφει τον εαυτό της. **Παρατηρούμενο:** το άτομο αισθάνεται χαρούμενο. **Παρατηρούν:** Το άτομο γνωρίζει ότι είναι χαρούμενο.
Brown, 1978 Flavell, 1979 Markmanm 1977, 1985 Miller, 1985	Μετά-κατανόηση, Μετά-προσοχή, Μετά-γλώσσα, Μετά-συναισθήματα
Μεταγιγνώσκειν του μεταγιγνώσκειν	Επιστημονικός αναστοχασμός στο αντικείμενο και τη μέθοδο της επιστήμης.

Παράδειγμα από την επαγωγική λογική

- Η επαγωγική εξαγωγή συμπερασμάτων βασίζεται στον ισχυρισμό ότι αν μια κατάσταση ισχύει σε όλες τις περιπτώσεις *που έχουμε παρατηρήσει*, τότε η κατάσταση θα ισχύει σε *όλες* τις περιπτώσεις.
- **Έγκυρο:**
- Κάθε κοράκι που έχει παρατηρηθεί είναι μαύρο. Άρα, όλα τα κοράκια είναι μαύρα. Αυτό είναι ένα τυπικό παράδειγμα της φύσης της επαγωγής: επάγεται το γενικό από το μερικό. Εννοείται ότι το συμπέρασμα δεν είναι βέβαιο. Εάν δεν τα παρατηρήσουμε όλα (πράγμα αδύνατον), τότε ίσως και να υπάρχουν κάποια σπάνια κυανόχρωμα κοράκια.
- **Άκυρο:**
- Πάντα κρεμώ πίνακες σε καρφιά. Άρα όλοι οι πίνακες έχουν κρεμαστεί σε καρφιά. Σε αυτό το παράδειγμα, η πρόταση βασίζεται σε μία βεβαιότητα: «Πάντα κρεμώ πίνακες σε καρφιά». Ωστόσο, δεν κρεμούν όλοι οι άνθρωποι τους πίνακές τους σε καρφιά και αυτοί που το κάνουν ίσως να μην το κάνουν πάντοτε. Υπάρχουν πολλά διαφορετικά αντικείμενα στα οποία είναι δυνατόν να κρεμαστεί ένας πίνακας, περιλαμβανομένων και των βιδών, των βλήτρων και των συνδετήρων (κλιπς). Ένα τέτοιο συμπέρασμά αποτελεί υπερ-γενίκευση και είναι συχνά εσφαλμένο.
- "Η πρόταση: 'Όλοι οι ***κύκνοι*** είναι άσπροι' ισχύει μέχρι να εμφανιστεί έστω και ένας ***μαύρος κύκνος***".

Ορισμός του μεταγιγνώσκειν
Προσεγγίζοντας το επίπεδο του «*μετά*»



Επίπεδο ενημερότητας (awareness)

Μορφές του μεταγιγνώσκειν

Μεταγνωστική Γνώση	Μεταγνωστικές Εμπειρίες	Μεταγνωστικές Δεξιότητες	Θεωρία του Νου	Επιστημολογική Σκέψη
• Δηλωτική • Θεωρία του Νου • Επιστημικό Γιγνώσκειν	• Γνωστικές ή θυμικές εμπειρίες και • Μεταγνωστική γνώση που βιώνει το άτομο	• Προσανατολισμός • Σχεδιασμός • Παρακολούθηση • Ρύθμιση • Εξέταση ορθότητας αποτελέσματος • Αξιολόγηση • Ανακεφαλαίωση – αυτό-αναλογισμός	• Η γνώση των παιδιών για το νου του ανθρώπου (4 ετών) • Αναγνώριση ότι υπάρχουν νοητικές καταστάσεις σε εαυτό και σε άλλους, διαφορετικές από συμπεριφορά (σ. 117)	• Γνώση για τα κριτήρια ορθότητας της γνώσης.

Μεταγνωστική γνώση

" Η μεταγνωστική γνώση είναι μνημονικά αποθηκευμένη δηλωτική γνώση, η οποία αφορά το τι γνωρίζει ή πιστεύει το άτομο για τον εαυτό του και τους άλλους ως γνωστικά όντα και τις σχέσεις τους με τα διάφορα γνωστικά έργα, στόχους, στρατηγικές και τις σχετικές με αυτά εμπειρίες.

Flavell, 1979

Μεταγνωστική γνώση

Πεποιθήσεις - Θεωρίες αποθηκευμένες στη μνήμη

Σε σχέση με εαυτό-άλλους

Σε σχέση με τον εαυτό του και τους άλλους ως γνωστικά όντα

(προτιμώμενοι τρόποι απόκτησης γνώσης, αντικείμενα ικανότητας, συνθήκες απόδοσης)

Τα έργα

Κατάταξη ανάλογα με γνωστικό περιεχόμενο, χαρακ/κα, γνωστικές απαιτήσεις.

Στρατηγικές

Συστηματικοί τρόποι προσέγγισης – χειρισμού γνωστικών έργων. Συνθήκες εφαρμογής : Πότε-Πού – Πώς;

Μοντέλα

Απλοϊκές Θεωρίες για γνωστικές λειτουργίες

Παρ.3

Μεταγνωστική γνώση

Παρ.3

Επίλυση προβλήματος μαθηματικών :
Κάποιος μελετά ένα πρόβλημα και σκέφτεται: «Το πρόβλημα αυτό μοιάζει με άλλα προβλήματα που είχα λύσει στο παρελθόν [αναγνώριση παρόμοιων χαρ/κων].
Το είχα λύσει με απλή μέθοδο των τριών. Υπάρχουν μέθοδοι που εφαρμόζονται σε τέτοιου είδους προβλήματα και πως γίνεται αυτό; Πότε μπορώ να εφαρμόσω τη στρατηγική που μάθαμε στο σχολείο ή τη στρατηγική που εφάρμοσα εγώ ο ίδιος την προηγούμενη φορά που είχα ένα παρόμοιο πρόβλημα; Ποιους στόχους επιδιώκουν οι άνθρωποι όταν εφαρμόζουν διαφορετικούς τρόπους λύσης του προβλήματος.

Πληροφορίες στη μνήμη για πρόσωπα, έργα στόχους, στρατηγικές.

Οι σκέψεις αυτές **δεν ταυτίζονται με αυτό που κάνει ο νους την ώρα που λύνει** ένα πρόβλημα – δηλαδή τη γνωστική επεξεργασία – αλλά **με μια εκτίμηση ή κρίση του ατόμου για το τι συμβαίνει** όταν το ίδιο ή κάποιος άλλος **έρχεται αντιμέτωπο με ορισμένες γνωστικές καταστάσεις.**

Οι σκέψεις κινούνται σε ένα επίπεδο «μετά» τη γνωστική επεξεργασία και βασίζονται σε γνώσεις ή και πληροφορίες που διαθέτουμε για τους ανθρώπους ως γνωστικά όντα και τις σχέσεις τους με τα πράγματα.

Μεταγνωστικές εμπειρίες

– Οι γνωστικές ή θυμικές εμπειρίες και η μεταγνωστική γνώση που βιώνει το άτομο όταν ασχολείται με ένα γνωστικό έργο. Συνιστούν την τρέχουσα ενημερότητα του ατόμου για τον εαυτό του και το γνωστικό έργο.
– Συνιστούν τη διεπαφή (interface) ανάμεσα στο έργο και το άτομο σε όλη τη διάρκεια της ενασχόλησης με αυτό.

Εντοπισμός στόχου, ικανότητα χειρισμού έργου, οικειότητα έργου, χρόνος, αξιολόγηση ενεργειών, βεβαιότητα για το αποτέλεσμα, ικανοποίηση.

Παρ.1

Efklides, 2001; Flavell, 1979

Μεταγνωστικές εμπειρίες

Ευκλείδη, 2001β,

Ποια είναι η Πρωτεύουσα του Ν. Φωκίδας;

Το ενδιαφέρον στις παραπάνω απαντήσεις δεν είναι αν το άτομο έδωσε την απάντηση σωστή ή όχι. Είναι η κρίση που διατυπώνει.

Ερωτήσεις σχετικά με ιδιότητες μνημονικών πληροφοριών:

Α) Που στηρίχθηκες για να απαντήσεις;

Β) Πώς το ξέρεις αυτό;

Γ) Θα μπορέσεις να το θυμηθείς αυτό στο μέλλον;

Δ) Πόσο δύσκολη σου φαίνεται αυτή η ερώτηση;

Ε) Πόσο βέβαιος είσαι για την απάντηση που έδωσες;

Θέαση μνημονικού συστήματος

Εξέταση μνήμης για ύπαρξη και χρήση πληροφορίας, αν υπάρχει πρόσβαση σε αυτή, αν μπορεί να ανακληθεί, αν η ανάκληση είναι άμεση, έμμεση, μετά από προσπάθεια. Αντικείμενο παρατήρησης το περιεχόμενο αλλά και τα χαρακτηριστικά της λειτουργίας της μνήμης.

Παρ.1

Όχι κοινά αποδεκτός κατάλογος μεταγνωστικών εμπειριών

Nelson & Narens, 1994; Nelson, 1996

(a) Κρίση για μάθηση

(b) Αίσθημα ότι γνωρίζουμε κάτι

(c) Βεβαιότητα ως προς την ανακτηθείσα πληροφορία.

Efklides, 2001; Ευκλείδη, 2001[α]

Αίσθημα οικείου

(ύπαρξη σχετικών πληροφοριών)

Αίσθημα δυσκολίας

(ενημέρωση για διακοπή Γ.Ε.)

Κρίσεις ή εκτιμήσεις

(Χρόνος, βαθμός προσπάθειας, ορθότητα Γ.Ε. πώς που πότε αποκτήθηκε η γνώση, βεβαιότητα ορθότητας απάντησης, ικανοποίηση από την Απάντηση, Glenberg, Wilkinson & Epstein, 1982).

Συναισθήματα

Ενδιαφέρον, αρέσκεια, απαρέσκεια

Κρίση για κατανόηση.

Αν διαθέτουμε σχετική γνώση για κάτι

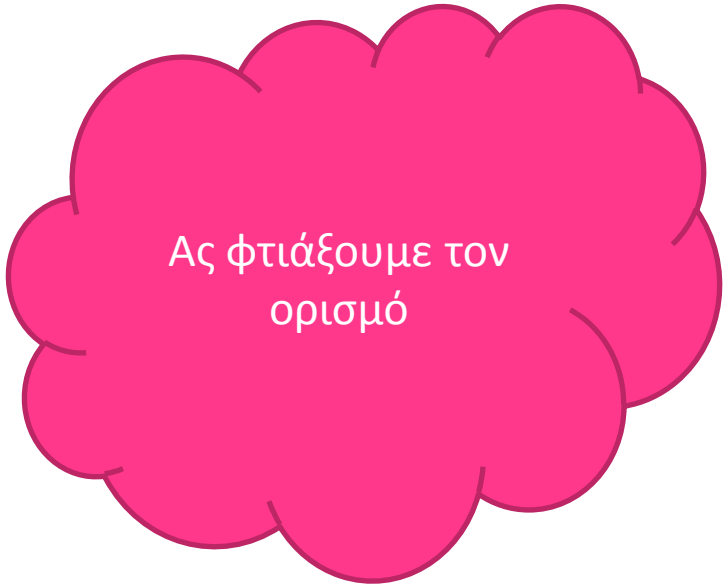
(Gentner & Collins, 1981; Leonesio & Nelson, 1990)

Σύγκριση μεταγνωστικών εμπειριών – μεταγνωστικής γνώσης

Μεταγνωστική γνώση	**Μεταγνωστική εμπειρία**
• Ανάκληση από μακρόχρονη μνήμη. • Μεγαλύτερο εύρος γνώσης. • Αναφέρονται σε σύνολα έργων ή αντιδράσεων σε αυτά, σε μοντέλα γνωστικών διεργασιών, μοντέλα για το άτομο – τους άλλους ως χειριστές γνωστικών έργων. • Μόνο δηλωτικό χαρακτήρα	• Κοντά στην γνωστική επεξεργασία από χρονική άποψη. • Παρούσες στη βραχύχρονη μνήμη. • Περιορισμένες στο εύρος αντικειμένου στο οποίο αναφέρονται. • Ειδικά επιμέρους χαρ/κα έργων. • Γνωστικό ή θυμικό χαρακτήρα.

Μεταγνωστικές Δεξιότητες

- *Έλεγχος του γιγνώσκειν*
- *Στρατηγικές*
- *Σκόπιμη εφαρμογή*
- *Εκτελεστικό*
- *Διαδικαστική γνώση*
- *Αυτοματοποίηση*
- *Εφαρμογή*
- *Συνειδητή ή μη ενημερότητα*



Παρ.2

Borkowski et al., 2000, Flavell, 1979; Butterfield, Albertson & Johnston, 1995, Schneider, 1985

Μεταγνωστικές Δεξιότητες

Γνωστικές διεργασίες

Κατανόηση προβλήματος
Εκτέλεση πράξεων
Έλεγχος ορθότητας πράξεων
Επαληθευσιμότητα πράξεων

Παρακολούθηση & έλεγχος γνωστικών διεργασιών

Εσκεμμένος Έλεγχος :
Κατανόησης προβλήματος
Σχεδιασμός της λύσης
Παρακολούθηση πορείας επίλυσης
Ρύθμιση προσπάθειας
Αξιολόγηση ορθότητας αποτελέσματος

Παρ.2

Μεταγνωστικές Δεξιότητες

Η εσκεμμένη αυτό-κατευθυνόμενη παρακολούθηση της κατανόησης των απαιτήσεων του γνωστικού έργου, ο σχεδιασμός της λύσης ή των ενεργειών που απαιτούνται, ή παρακολούθησης της εκτέλεσης του σχεδίου, οι αποφάσεις για αλλαγές στην πορεία λύσης για διακοπή ή για ρύθμιση της προσπάθειας καθώς και η αξιολόγηση του αποτελέσματος, αν είναι το επιθυμητό αποτέλεσμα σύμφωνα με το στόχο (σελ. 35, παρ.2).

Γιατί οι δεξιότητες αυτές καλούνται μεταγνωστικές;

«Αναπαράγουν σε συνειδητό επίπεδο και εσκεμμένα γνωστικές και μεταγνωστικές διεργασίες που επιτελούνται συνήθως αυτόματα χωρίς αναγκαστικά το άτομο να έχει ενημερότητα για αυτές».

Veenman & Elshout, 1999

Παραδείγματα Μεταγνωστικών Δεξιοτήτων

Ερωτήσεις στον εαυτό

Έλεγχος κατανόησης δεδομένων προβλήματος

Συνειδητός σχεδιασμός βημάτων πορείας λύσης προβλήματος

Παρακολούθηση της εκτέλεσης σχεδίου

Εντολές ελέγχου όπως εντολές έναρξης ή τερματισμού γνωστικών στρατηγικών

Εντολές αναστολής ενεργειών έως ότου συλλεχθούν οι πληροφορίες,

Εντολές για δοκιμαστική εφαρμογή στρατηγικών, για αποτίμηση αποτελεσματικότητας

Εντολές ελέγχου επάρκειας χρονικού προγραμματισμού.

Ποια από τις παραπάνω δεξιότητες έχετε χρησιμοποιήσει συνειδητά και ποια ασυνείδητα;

Veenman & Elshout, 1999

Φύση του μεταγιγνώσκειν,

- Δεν υπάρχει ενιαία Θεωρία για τη φύση και τη λειτουργία του.
- Υπάρχει ένα γενικότερο πλαίσιο που ερμηνεύει τις σχέσεις μεταγιγνώσκειν-γιγνώσκειν.
- Επιμέρους μοντέλα και θεωρίες για κάθε μορφή του μεταγιγνώσκειν.

Μηχανισμός του Μεταγιγνώσκειν

Δυϊσμός

- Το μεταγιγνώσκειν ένας μικρός ανθρωπάκος που θεάται το γιγνώσκειν και το περιγράφει ή παρεμβαίνει σε αυτό.

Κωσταρίδου- Ευκλείδη, 1992

Nelson, 1996

Κεντρικός επεξεργαστής (ΚΕ)- Εκτελεστικό σύστημα (ΕΚΣ)

- Το ίδιο σύστημα είναι υπεύθυνο και για τις δύο διεργασίες.
- Ο ΚΕ παρακολουθεί και ελέγχει το ΕΚΣ.

Glass & Holyoak, 1986

Κωσταρίδου- Ευκλείδη, 1992

Επίπεδα λειτουργίας του γιγνώσκειν και μεταγιγνώσκειν

- Κατά τους Loris et al. 1998, η ΕΠ στο γνωστικό επίπεδο στηρίζεται στην ταύτιση νέων με ήδη αποθηκευμένες πληροφορίες στη μνήμη.

Το πώς από τη γνωστική διαδικασία της ταύτισης περνάμε στο μεταγιγνώσκειν που θεάται τις διάφορες απόψεις της μνημονικής πληροφορίας και της επεξεργασίας της είναι υπό διερεύνηση.

ΕΠ= Επεξεργασία πληροφοριών

Επίπεδα λειτουργίας του γιγνώσκειν και προτεινόμενη αντιστοίχιση με το μεταγινώσκειν

Επίπεδα Λειτουργίας		**Μορφές Μεταγιγνώσκειν**
Γιγνώσκειν	Μεταγιγνώσκειν	
Βιολογικό Γνωστικό	- Μη συνειδητή, μη αναλυτική παρακολούθηση/έλεγχος	- Εσωτερικές νοητικές καταστάσεις
Ορθολογικό	Αναλογισμός επί των περιεχομένων της συνείδησης. Συνειδητή, αναλυτική παρακολούθηση / έλεγχος	Μεταγνωστικές εμπειρίες Θεωρία του Νου Μεταγνωστική γνώση Μεταγνωστικές δεξιότητες
Κοινωνικό	Αναλογισμό σε πλαίσια κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Συνειδητή, αναλυτική παρακολούθηση / έλεγχος	Επιστημικό γιγνώσκειν

Ανακεφαλαίωση (1)

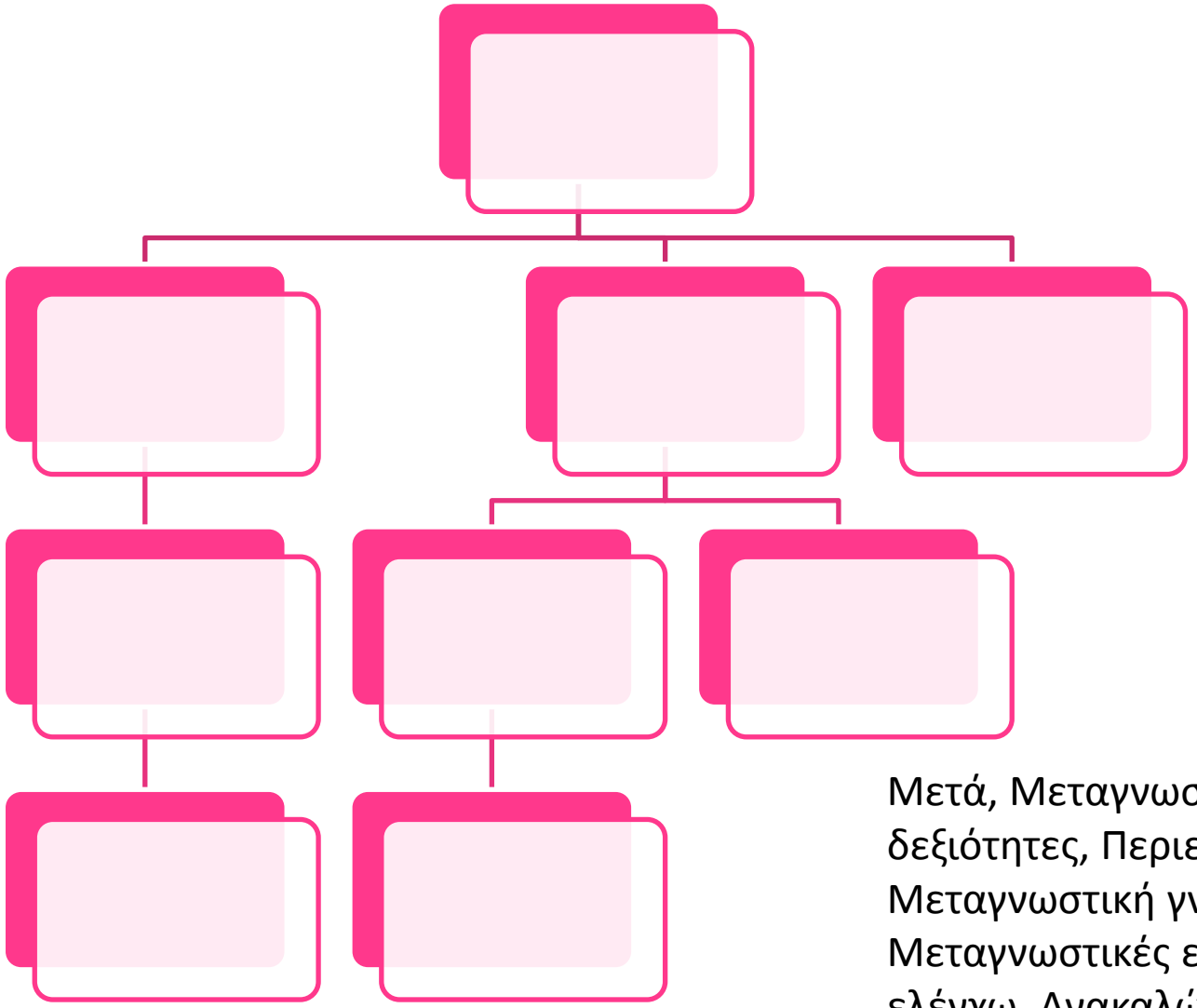


Ανακεφαλαίωση (2)



Ανακεφαλαίωση (3)

Να φτιαχτεί ένας διαγραμματικός χάρτης με κεντρική έννοια το μεταγιγνώσκειν



Μετά, Μεταγνωστικές δεξιότητες, Περιεχόμενο, Μεταγνωστική γνώση, Μεταγνωστικές εμπειρίες, ελέγχω, Ανακαλώ - παρακολουθώ, Λειτουργία

Ανακεφαλαίωση (4)

