

Αρχές που μειώνουν τη νοητική επεξεργασία αφαιρώντας το πλεονάζον υλικό

βλ. Γιαννούλας, Α. (2023). [Από τη διά ζώσης εκπαίδευση με ψηφιακά εργαλεία στην εξ αποστάσεως](https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-126)
[Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις (από κεφ. 4.4.2 έως 4.4.2.5).
<https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-126>

Τι αφορά

Αφορά τις αρχές που αποτρέπουν την εισαγωγή περιττών «λέξεων» ή/και περιττών «εικόνων»:

- με λάθος χωρική τοποθέτηση
ή
- με λάθος χρονική τοποθέτηση

στα πολυμεσικά αρχεία, ώστε να αποφευχθεί η ενασχόληση των μαθητευόμενων με τη νοητική επεξεργασία τους.

(κάτι που θα ήταν περιττό για το συγκεκριμένο μάθημα)

(1) Η αρχή της γειτνίασης

(ή της διάσπασης της προσοχής)

Κατά τον σχεδιασμό της διδακτικής πράξης με πολυμέσα, είναι προτιμότερο να αποφεύγεται η παρουσίαση της ίδιας πληροφορίας από δύο ή περισσότερες πηγές που είναι απομονωμένες **χωρικά** ή **χρονικά** μεταξύ τους, π.χ.:

- εικόνα με ήχο,
- video με κείμενο κ.λπ.

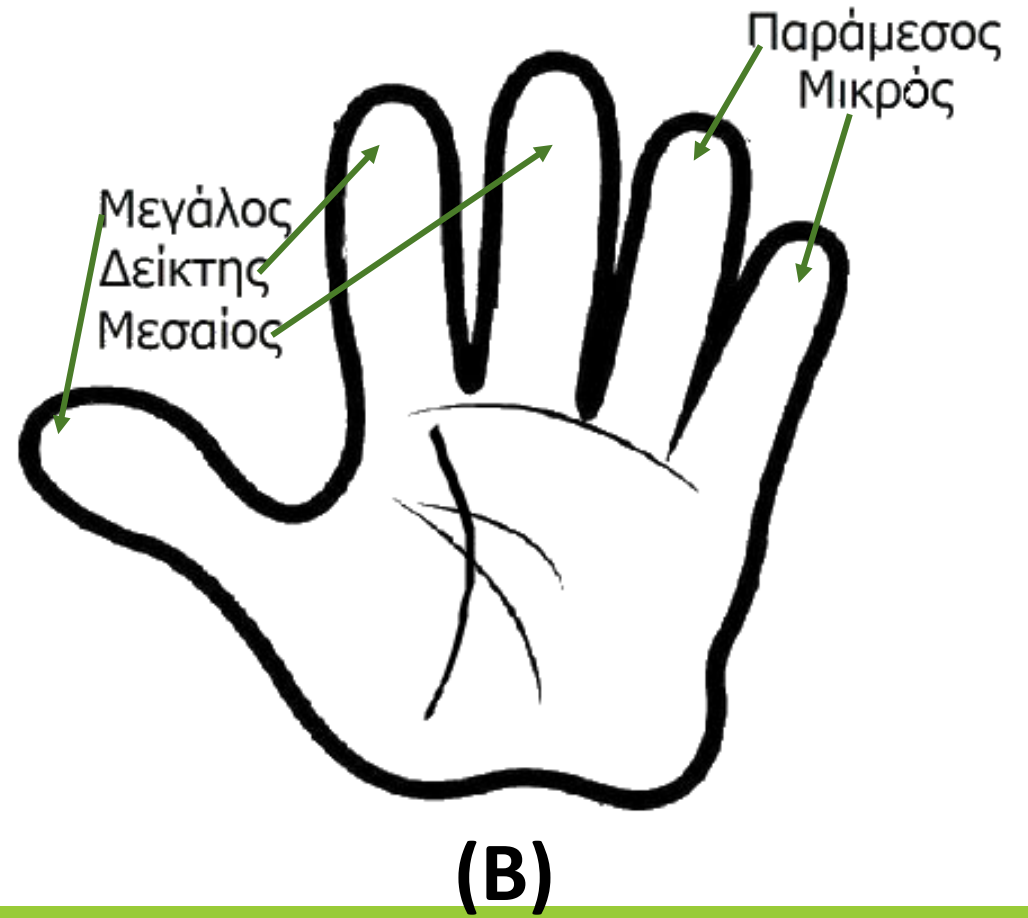
Ο εκπαιδευτικός να μεριμνά ώστε οι πολλαπλές πηγές να εμφανίζονται:

- χωρικά κοντά μεταξύ τους – **‘Αρχή της χωρικής γειτνίασης’**
- και
- χρονικά κοντά μεταξύ τους – **‘Αρχή της χρονικής γειτνίασης’**

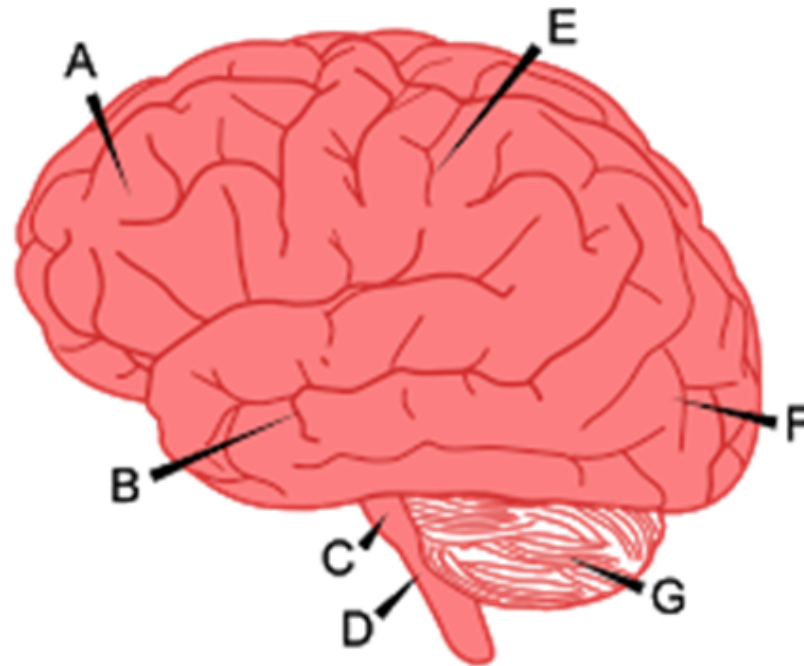
Ποια εικόνα είναι καταλληλότερη;
Η εικόνα (A) ή η εικόνα (B);



ή

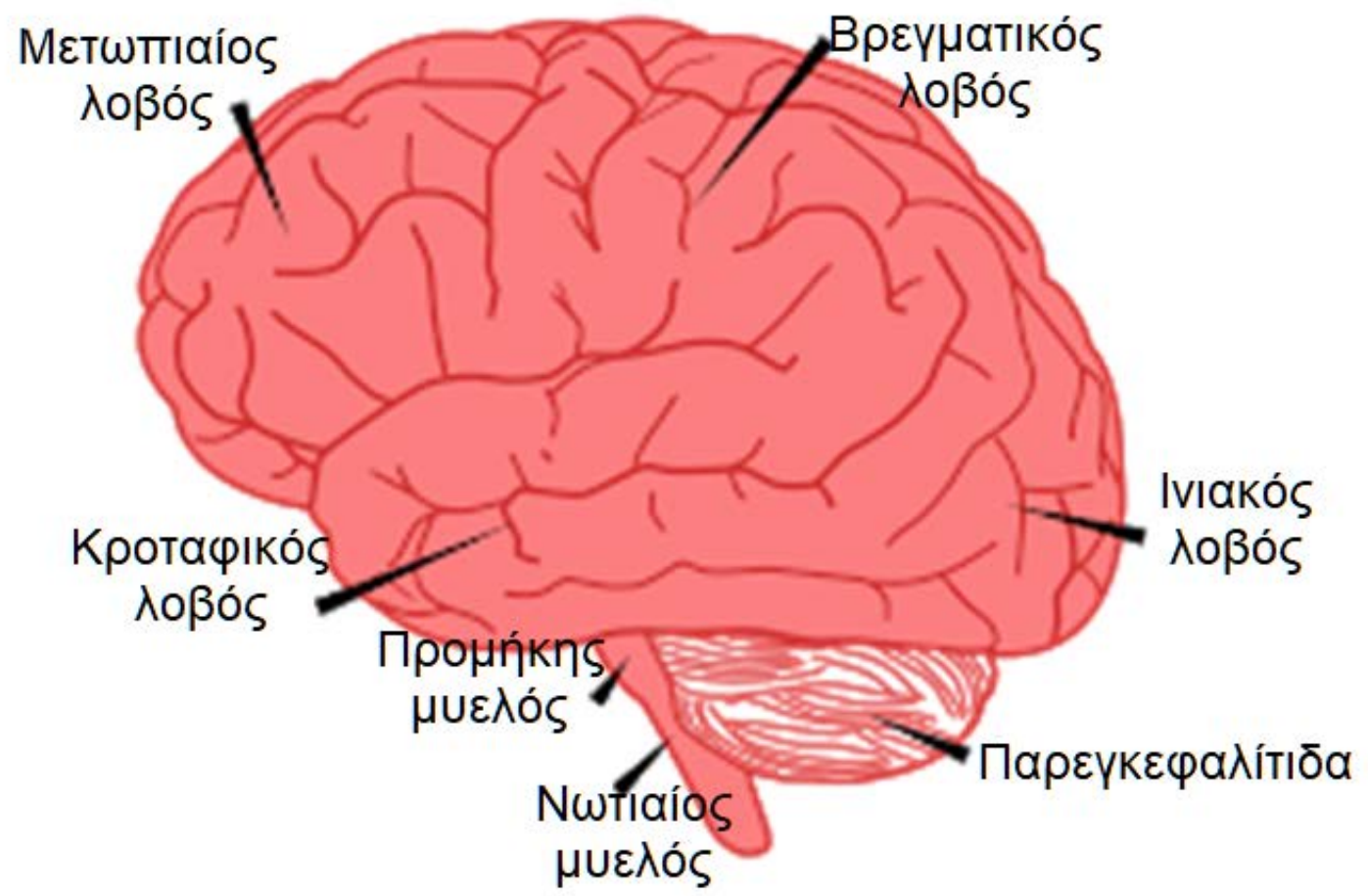


Υπάρχει καλύτερος τρόπος παρουσίασης της πληροφορίας;



A - Μετωπιαίος λοβός
B - Κροταφικός λοβός
C - Προμήκης μυελός
D - Νωτιαίος μυελός

E - Βρεγματικός λοβός
F - Ινιακός λοβός
G - Παρεγκεφαλίτιδα



Υπάρχει καλύτερος τρόπος παρουσίασης της πληροφορίας;



Από αριστερά προς τα δεξιά

1^η σειρά:

ΝΤΟΥΙ ΡΟΔΕΛΛΑ E27
ΝΤΟΥΙ MINION ΡΟΔΕΛΛΑ
ΝΤΟΥΙ E27 ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ
ΝΤΟΥΙ MINION ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ
ΝΤΟΥΙ B22 ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ

1^η σειρά:

ΝΤΟΥΙ MINION ΠΟΡΣΕΛΑΝΗ
ΝΤΟΥΙ E27 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗ ΣΤΕΓΑΝΟ
ΝΤΟΥΙ E27 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗ
ΝΤΟΥΙ E40 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗ

ΝΤΟΥΙ ΡΟΔΕΛΛΑ E27



ΝΤΟΥΙ MINION ΡΟΔΕΛΛΑ



ΝΤΟΥΙ E27 ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ



ΝΤΟΥΙ MINION ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ



ΝΤΟΥΙ B22 ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ



ΝΤΟΥΙ MINION ΠΟΡΣΕΛΑΝΗ



ΝΤΟΥΙ E27 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗ ΣΤΕΓΑΝΟ



ΝΤΟΥΙ E27 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗ



ΝΤΟΥΙ E40 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗ



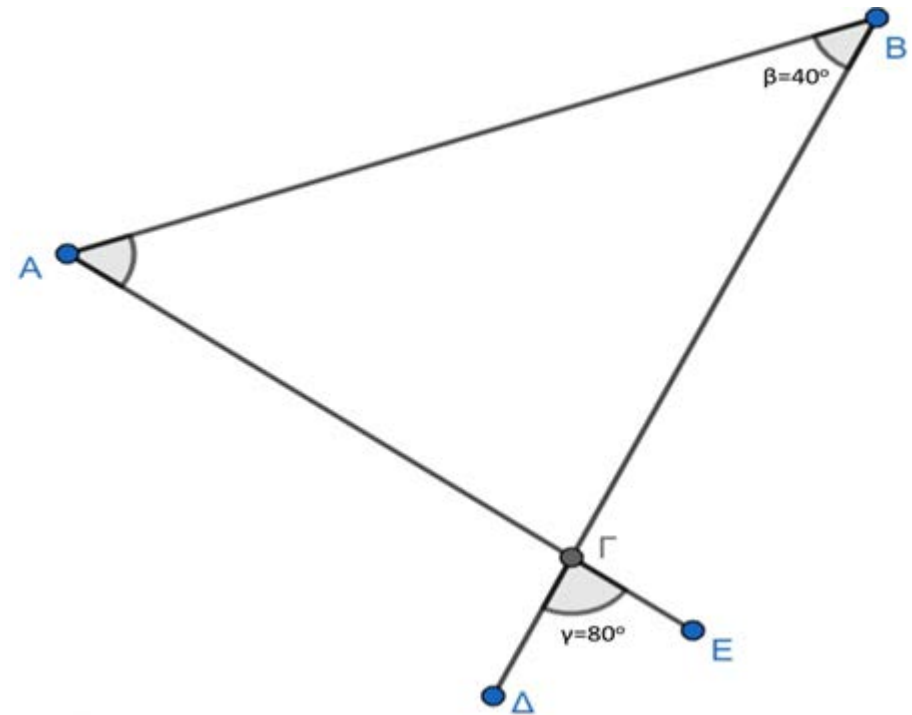
Άσκηση

Ο καθηγητής έδωσε στους μαθητές το διπλανό τρίγωνο με δύο γωνίες γνωστές (την $\angle ΓΒΑ$ και την $\angle ΔΓΕ$) και τους ζήτησε να βρουν και τις υπόλοιπες γωνίες του τριγώνου. Στο τέλος επιθυμεί να τους εμφανίσει τη λύση με τον πιο κατανοητό τρόπο.

Ερωτήσεις:

1. Σύμφωνα με την αρχή της (χωρικής) γειτνίασης, πώς πρέπει να παρουσιάσουμε τη λύση στο μαθητή ώστε να αποφύγουμε τη διάσπαση της προσοχής του;

2.

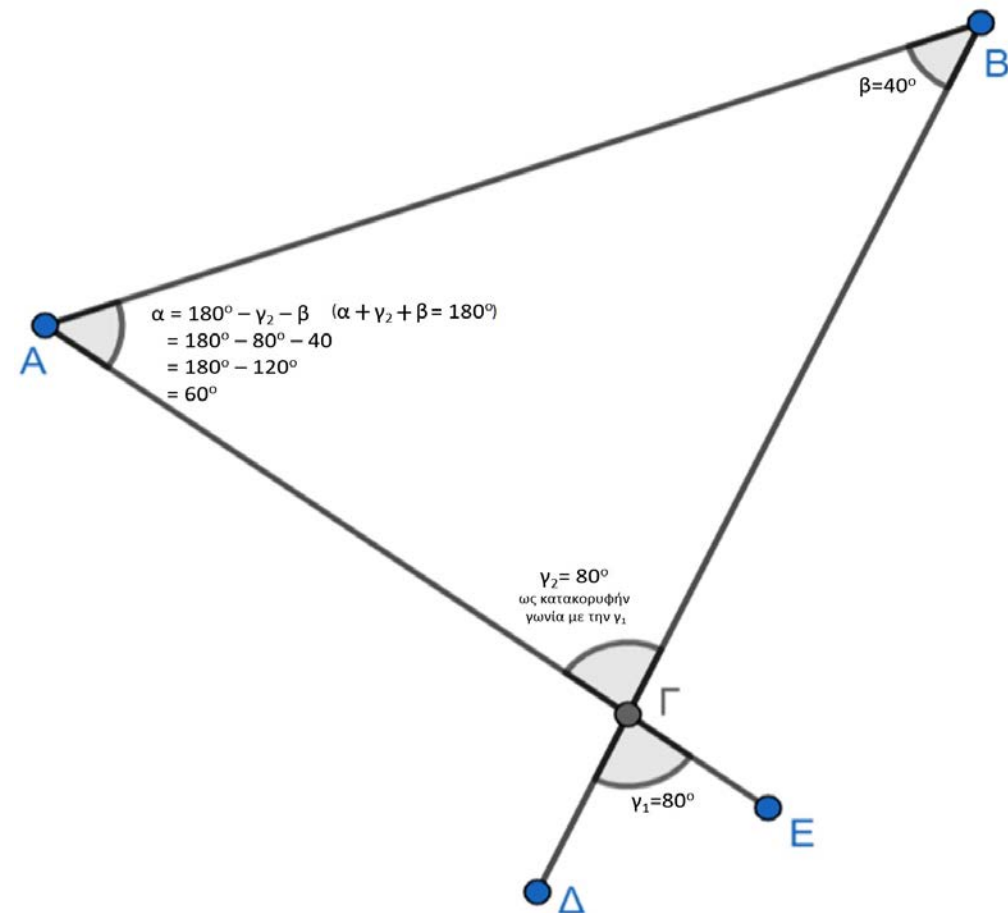


Ο καθηγητής έδωσε στους μαθητές το διπλανό τρίγωνο με δύο γωνίες γνωστές (την $\angle ΓΒΑ$ και την $\angle ΔΓΕ$) και τους ζήτησε να βρουν και τις υπόλοιπες γωνίες του τριγώνου. Στο τέλος επιθυμεί να τους εμφανίσει τη λύση με τον πιο κατανοητό τρόπο.

Ερωτήσεις:

1. Σύμφωνα με την αρχή της (χωρικής) γειτνίασης, πώς πρέπει να παρουσιάσουμε τη λύση στο μαθητή ώστε να αποφύγουμε τη διάσπαση της προσοχής του;

2.

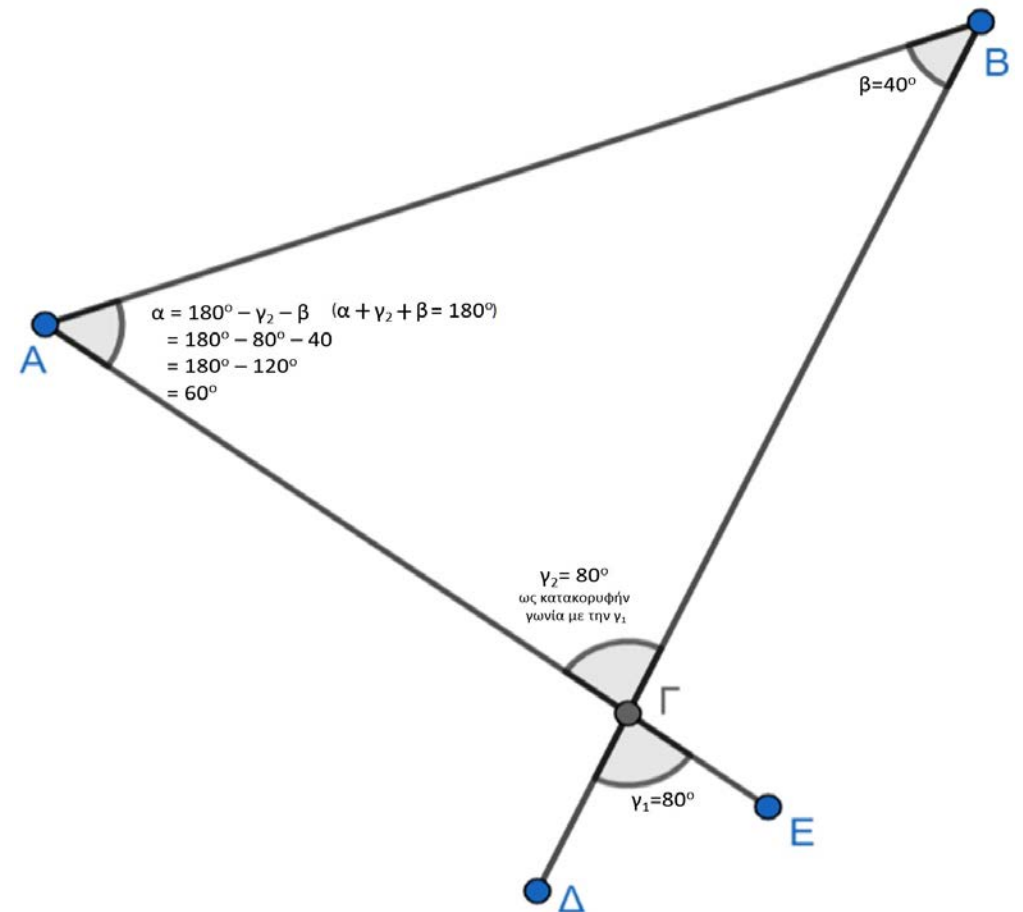


Άσκηση (συνέχεια)

Ο καθηγητής έδωσε στους μαθητές το διπλανό τρίγωνο με δύο γωνίες γνωστές (την $\angle ΓΒΑ$ και την $\angle ΔΓΕ$) και τους ζήτησε να βρουν και τις υπόλοιπες γωνίες του τριγώνου. Στο τέλος επιθυμεί να τους εμφανίσει τη λύση με τον πιο κατανοητό τρόπο.

Ερωτήσεις:

1. Σύμφωνα με την αρχή της (χωρικής) γειτνίασης, πώς πρέπει να παρουσιάσουμε τη λύση στο μαθητή ώστε να αποφύγουμε τη διάσπαση της προσοχής του;
2. Αν δίναμε τη λύση σε μορφή video, δώστε ένα παράδειγμα παρουσίασης της λύσης με φωνητικό συνδυασμό, αποφεύγοντας προβλήματα (χρονικής) γειτνίασης.

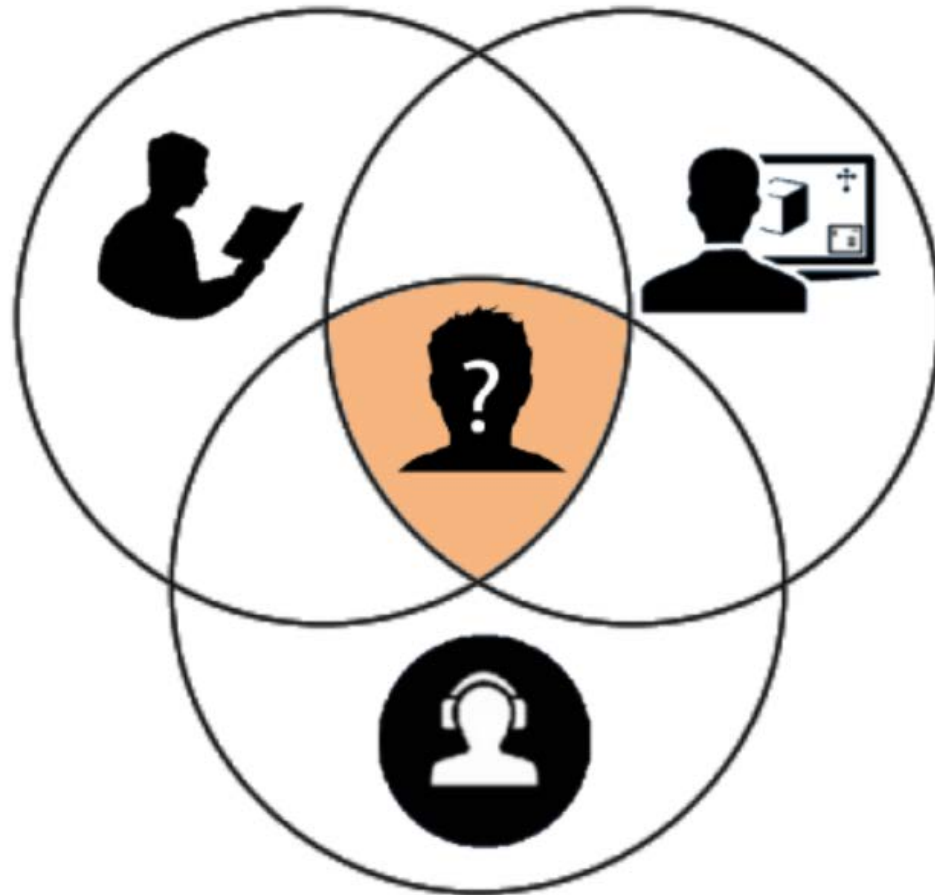


(2) Η αρχή του πλεονασμού

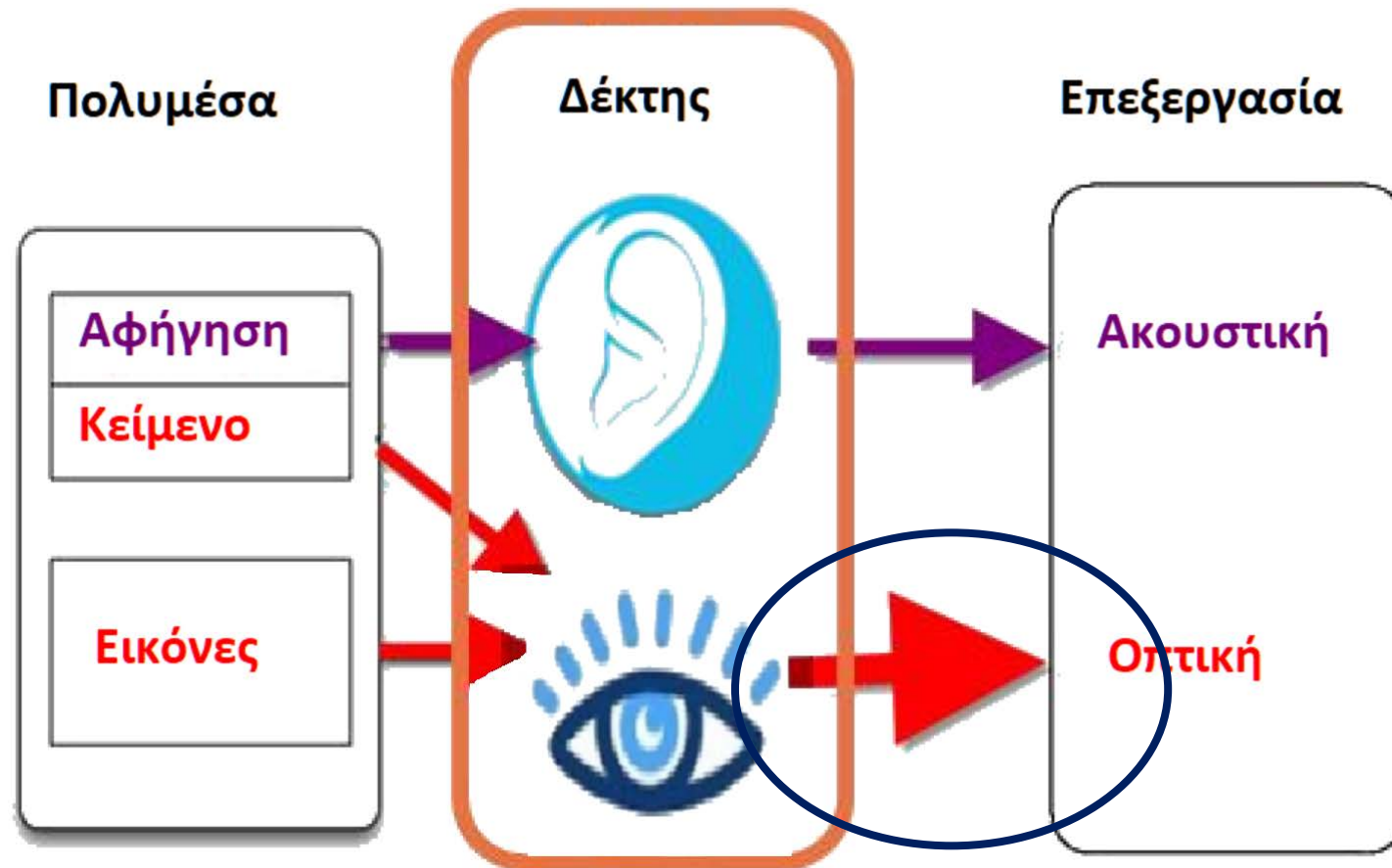
Η αρχή του πλεονασμού δηλώνει το διαχωρισμό και την αφαίρεση του πλεονάζοντος υλικού που **παρεμβαίνει αρνητικά** στη διαδικασία μάθησης:

1. Όταν οι πληροφορίες παρουσιάζονται ταυτόχρονα σε περισσότερες των δύο μορφών, όπως:
 - i. «εικόνες» και «κείμενα» που επαναπροσδιορίζουν τις «εικόνες» (πλεονασμός είναι τα κείμενα), ή
 - ii. «κείμενα» και «αφήγηση» των κειμένων (πλεονασμός είναι τα κείμενα)
2. Πολλές φορές με την πεποίθηση ότι πρέπει να επιτευχθεί η ενίσχυση της πληροφορίας, προστίθενται επιπλέον στοιχεία που όμως μπορεί να δημιουργήσουν συνθήκες γνωστικής φόρτισης στον μαθητή.

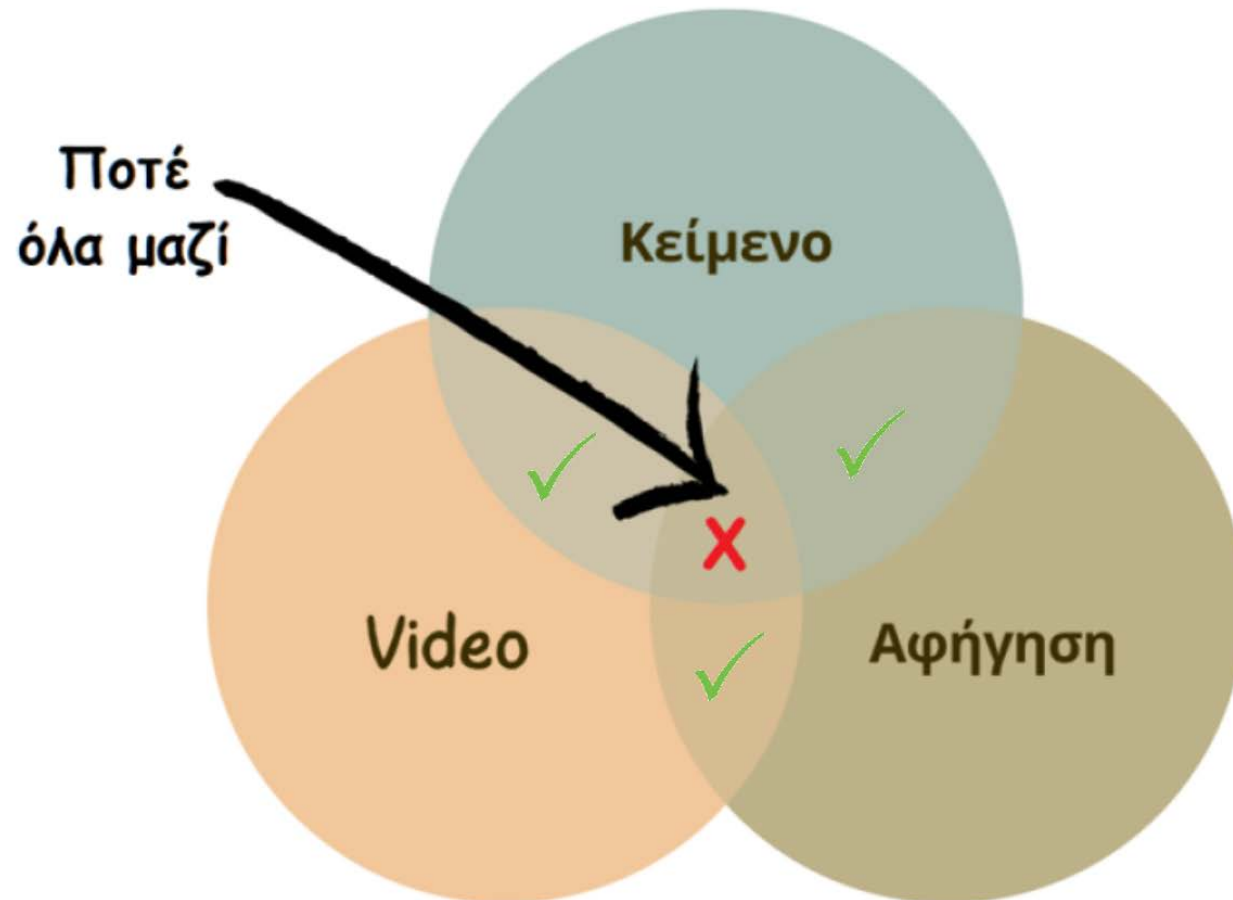
Ερώτηση: Ποιο αισθητήριο όργανο αναγκάζεται το άτομο να χρησιμοποιήσει ταυτόχρονα, για τη νέα πληροφορία;



Τι συμβαίνει στο παράδειγμα (σχετικά με την αρχή του πλεονασμού);



Με άλλα λόγια:



(3) Η αρχή της σηματοδότησης (ή της ένδειξης)

Αναφέρεται στην αποτελεσματικότητα της παρουσίασης των πληροφοριών όταν προστίθενται ενδείξεις που τραβούν:

- την προσοχή του μαθητή
- &
- δίνουν έμφαση στην οργάνωσή τους

Θεωρείται βασική αρχή για τη μάθηση με πολυμέσα, κυρίως στην εισαγωγή του μαθητή στις νέες πληροφορίες, εφόσον τον βοηθάει να οργανώσει με αποδοτικότερο τρόπο τις νέες πληροφορίες στη μνήμη του.

1. Video

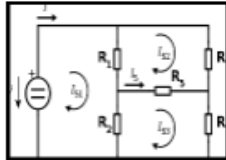
2. Ηχος

3. *Animation*

4. **Κείμενο**

Τι να κάνω για να προσέξουν το τμήμα μου στην ιστοσελίδα της Σχολής;

Οι σπουδές στην ΑΣΠΑΙΤΕ αποσκοπούν στην άρτια τεχνολογική κατάρτιση των φοιτητών της στις παρακάτω ειδικότητες:



Τμήμα Εκπαιδευτικών Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Εκπαιδευτικών Ηλεκτρονικών Μηχανικών

τηλ : 2102896736, 2102896750, 2102896728 email : elecengedu@aspete.gr



Τμήμα Εκπαιδευτικών Μηχανολόγων Μηχανικών

τηλ : 2102896744, 2102896785 email: mechanical_dep@aspete.gr



Τμήμα Εκπαιδευτικών Πολιτικών Μηχανικών

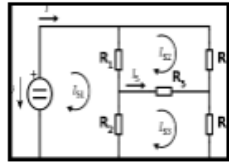
τηλ : 2102896738, τηλ : 2102896739 email: civengedu@aspete.gr



Παιδαγωγικό Τμήμα

τηλ : 2102896767, τηλ : 2102896932 email: paidagogiko@aspete.gr

Οι σπουδές στην ΑΣΠΑΙΤΕ αποσκοπούν στην άρτια τεχνολογική κατάρτιση των φοιτητών της στις παρακάτω ειδικότητες:



Τμήμα Εκπαιδευτικών Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Εκπαιδευτικών Ηλεκτρονικών Μηχανικών

τηλ : 2102896736, 2102896750, 2102896728 email : elecengedu@aspete.gr



Τμήμα Εκπαιδευτικών Μηχανολόγων Μηχανικών

τηλ : 2102896744, 2102896785 email: mechanical_dep@aspete.gr



Τμήμα Εκπαιδευτικών Πολιτικών Μηχανικών

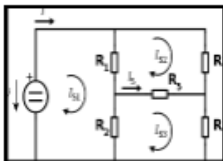
τηλ : 2102896738, τηλ : 2102896739 email: civengedu@aspete.gr



Παιδαγωγικό Τμήμα

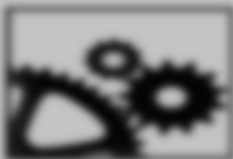
τηλ : 2102896767, τηλ : 2102896932 email: paidagogiko@aspete.gr

Οι σπουδές στην ΑΣΠΑΙΤΕ αποσκοπούν στην άρτια τεχνολογική κατάρτιση των φοιτητών της στις παρακάτω ειδικότητες:



Τμήμα Εκπαιδευτικών Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Εκπαιδευτικών Ηλεκτρονικών Μηχανικών

τηλ : 2102896736, 2102896750, 2102896728 email : elecengedu@aspete.gr



Τμήμα Εκπαιδευτικών Μηχανολόγων Μηχανικών

τηλ : 2102896744, 2102896785 email : mechanical_dep@aspete.gr



Τμήμα Εκπαιδευτικών Πολυτεχνικών Μηχανικών

τηλ : 2102896738, τηλ : 2102896739 email : civengedu@aspete.gr



Παιδαγωγικό Τμήμα

τηλ : 2102896767, τηλ : 2102896932 email : paidagogiko@aspete.gr

Ερώτηση

Στον προφορικό μας λόγο, π.χ. κατά τη διάρκεια μίας διάλεξής μας, τι μπορούμε να κάνουμε για να τραβήξουμε την προσοχή του κοινού;

Ενδεικτικές λύσεις

Αν π.χ. η επιλογή σηματοδότησης είναι μέσω αφήγησης κάποιοι ενδεικτικοί τρόποι είναι:

- να γίνει μια μικρή εισαγωγή πριν την παρουσίαση της νέας πληροφορίας,
- να χρησιμοποιηθούν μία ή περισσότερες προτάσεις πριν την παρουσίαση των νέων πληροφοριών, που να τονίζουν την οργάνωσή τους,
- να αλλάξει ο τόνος της φωνής στο σημείο πριν και κατά τη διάρκεια της παρουσίασης της πληροφορίας,
- να γίνει μία παύση ομιλίας πριν την παρουσίαση, κ.ά..

(4) Η αρχή της συνοχής

Αναφέρεται το άτομο μαθαίνει καλύτερα όταν από τις πολυμεσικές πληροφορίες έχει αφαιρεθεί το υλικό που είναι περιττό,

όσο ενδιαφέρον και ιδιαίτερο κι αν είναι αυτό:

- περιττές λέξεις & σύμβολα,
- περιττοί ήχοι,
- περιττές εικόνες,
- περιττά κείμενα κ.ά..

Ειδικότερα:

Η αρχή της συνοχής απαρτίζεται από τρεις διαφορετικές εκδόσεις, που η καθεμία έχει την ιδιαιτερότητα να συμπληρώνει τις άλλες δύο:

1. Η διαδικασία της μάθησης βελτιώνεται όταν εξαιρεθεί οποιοδήποτε ιδιαίτερο και ενδιαφέρον υλικό, αλλά ταυτόχρονα και περιττό.
2. Η διαδικασία της μάθησης βελτιώνεται όταν περιττές «λέξεις» και περιττά σύμβολα αφαιρούνται από την πολυμεσική πληροφορία.
3. Η διαδικασία της μάθησης βελτιώνεται όταν ενδιαφέρων αλλά ταυτόχρονα και περιττός ήχος αφαιρείται από την πολυμεσική πληροφορία.

Παράδειγμα: Ζώνες θερμοκρασίας



Ζώνες θερμοκρασίας	
- 0.2 - (- 0.01)	Αρνητική
- 0.01 - 0.15	Οριακή
0.16 - 0.4	Συντήρησης
0.4 - 1.2	Φυσιολογική

Η αμφισημία του λόγου: Δεξιό ημισφαίριο – ο λόγος πέρα από την κυριολεξία

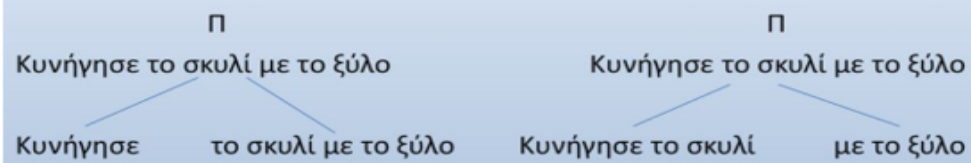
Αικατερίνη Κλεπουσιώτου

Institute of Psychological Sciences
University of Leeds

Ο όρος αναφέρεται στην πολλαπλότητα των σημασιών, συνήθως τη δισημία, η οποία είναι δυνατόν να χαρακτηρίζει μια λέξη ή μια πρόταση. Η αμφισημία σημειώνεται κυρίως σε αφηρημένα επίπεδα της γλωσσικής ανάλυσης (π.χ. λεξικό, γραμματική δομή),

Δομική αμφισημία

- Μία πρόταση μπορεί να αντιστοιχεί σε δύο διαφορετικές ερμηνείες, να περιγράψει δύο διαφορετικά σενάρια της εξωτερικής πραγματικότητας.
- Η αμφισημία οφείλεται σε διαφορετική δόμηση των συστατικών της πρότασης και απεικονίζεται σε διαφορετικά δενδροδιαγράμματα.



ενώ στον πραγματωμένο λόγο, δηλαδή στα φυσικά εκφωνήματα, αίρεται σχεδόν πάντα από τα συμφραζόμενα σε μια δεδομένη περίσταση επικοινωνίας (ή δημιουργείται ηθελημένα σε ειδικές χρήσεις της γλώσσας, π.χ. λογοτεχνία, διαφήμιση, λογοπαίγνια κλπ., προκειμένου να παραχθεί ένα αισθητικό ή άλλο αποτέλεσμα).

Ερώτηση

Στην προηγούμενη διαφάνεια καταλάβατε τι σημαίνει ο όρος «αμφισημία»;

Αν όχι γιατί πιστεύετε δεν την κατανοήσατε;

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ

‘αρχή της γειτνίασης’ όταν

- οι ‘εικόνες’ με τις αντίστοιχες ‘λέξεις’ παρουσιάζονται κοντά και όχι σε απόσταση (αποφυγή του χωρικού διαχωρισμού),
- οι ‘εικόνες’ και η αφήγηση παρουσιάζονται ταυτόχρονα και όχι σε διαφορετικούς χρόνους (αποφυγή του χρονικού διαχωρισμού),

‘αρχή του πλεονασμού’ όταν αποφεύγεται η ταυτόχρονη επανάληψη της πληροφορίας από περισσότερες των δύο πηγών,

‘αρχή της σηματοδότησης’ όταν υπερτονίζεται η κύρια πληροφορία,

‘αρχή της συνοχής’ όταν αφαιρείται το περιττό και το μη - σχετικό πολυμεσικό υλικό.

Βιβλιογραφία

Θα δοθεί στο τέλος όλων των επιμέρους αρχών