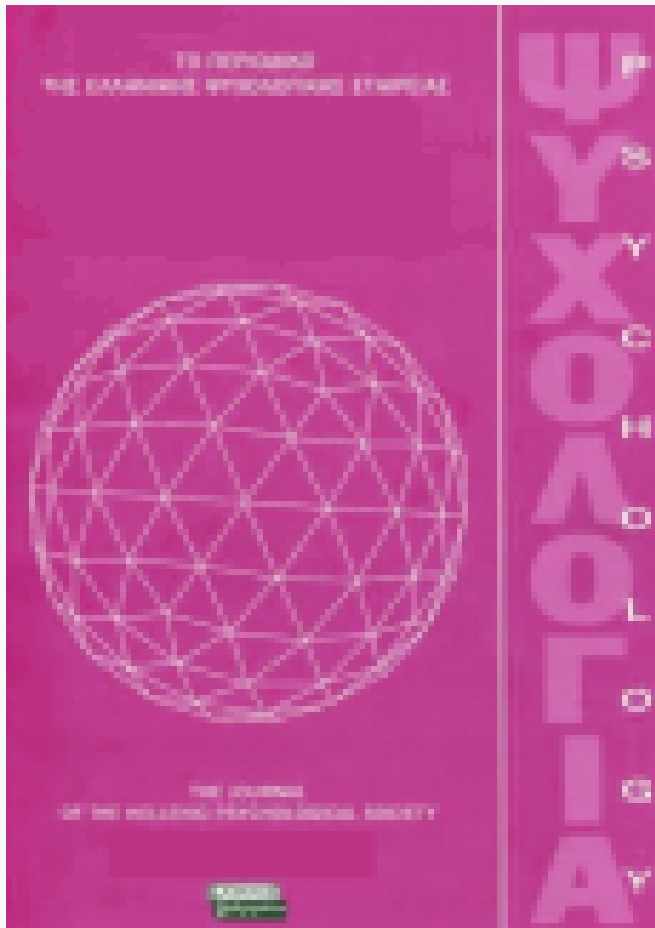


## Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society

Vol 5, No 3 (1998)



### Semantic facilitation of new information in sentence processing

Κωνσταντινιά Δόλγυρα

doi: [10.12681/psy\\_hps.24243](https://doi.org/10.12681/psy_hps.24243)

Copyright © 2020, Κωνσταντινιά Δόλγυρα



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

#### To cite this article:

Δόλγυρα Κ. (2020). Semantic facilitation of new information in sentence processing. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 5(3), 243–259. [https://doi.org/10.12681/psy\\_hps.24243](https://doi.org/10.12681/psy_hps.24243)

## Σημασιολογική διευκόλυνση νέων πληροφοριών κατά την επεξεργασία προτάσεων

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΑ ΔΟΛΓΥΡΑ  
Σ.Ε.Λ.Ε.Τ.Ε. Νέο Ηράκλειο Αττικής

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η μελέτη του χρονικού διαστήματος ενσωμάτωσης (άμεσης ή έμμεσης) εννοιών νέων λέξεων στην ήδη επεξεργασμένη σημασιολογική αναπαράσταση του υπό ανάγνωση κειμένου που περιέχει αυτές τις λέξεις. Σε μια σειρά από τρία πειράματα χρησιμοποιήθηκαν δύο ειδών λέξεις-στόχοι: «Νεο-Μαθημένες», σχετιζόμενες σημασιολογικά με το περιεχόμενο του κειμένου και «Ελέγχου», γνωστές λέξεις των οποίων οι έννοιες μπορούν και να σχετίζονται με το περιεχόμενο κειμένου (πειράματα 1, 2) ή άγνωστες λέξεις (πείραμα 3) και δύο ειδών πληθυσμού: υποκείμενα γαλλικής υπηκοότητας (πείραμα 1), υποκείμενα ελληνικής υπηκοότητας (πειράματα 2, 3). Διαφοροποιήσαμε τη θέση αυτών των λέξεων μέσα στην τελευταία πρόταση μικρών κειμένων: αρχική ή τελική. Τα αποτελέσματα βασισμένα σε μια σύγκριση των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων και στις δύο θέσεις μέσα στην πρόταση έδειξαν ότι οι αναγνώστες υιοθετούν μια στρατηγική άμεσης ενσωμάτωσης.

Λέξεις κλειδιά: Ανάγνωση, ενσωμάτωση, κατανόηση.

Η κατανόηση ενός γραπτού κειμένου είναι μια γνωστική δραστηριότητα που σκοπεύει στην ενσωμάτωση των εννοιών των λέξεων σε μια αναπαράσταση, η οποία δημιουργείται κατά την ανάγνωση του κειμένου. Ο αναγνώστης, για να προβεί στη σταδιακή και ελεγχόμενη δόμηση μιας συγκροτημένης αναπαράστασης του σημασιολογικού περιεχομένου του κειμένου, συντονίζει τις λειτουργίες που πρέπει να εκτελεστούν γρήγορα, σε διαφορετικά επίπεδα επεξεργασίας: επίπεδο λέξης, επίπεδο πρότασης, επίπεδο κειμένου.

Ωστόσο, ένας σημαντικός προβληματισμός έχει αναπτυχθεί σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο ο αναγνώστης συντονίζει ορισμένες από αυτές τις λειτουργίες, και συγκεκριμένα την αλληλεπίδραση του περιεχομένου της ήδη επεξε-

ργασμένης αναπαράστασης ενός κειμένου με την έννοια μιας λέξης που περιέχεται στο κείμενο, τη στιγμή της ανάγνωσής της.

Ορισμένες μελέτες έδειξαν ότι το σημασιολογικό περιεχόμενο διευκολύνει την ανάγνωση προτάσεων (Bower, Black, & Turner, 1979, Haberlandt, & Bingham, 1984, Seifer, Robertson, & Black, 1985, Sharkey & Sharkey, 1987). Από αυτές τις μελέτες η μόνη που χρησιμοποίησε μια τεχνική που μπορεί να επιτρέψει τη μελέτη της αλληλεπίδρασης μεταξύ και των τριών επιπέδων επεξεργασίας (επίπεδο λέξης, επίπεδο πρότασης, επίπεδο κειμένου) είναι αυτή των Sharkey και Sharkey (1987). Σε αντίθεση με τους ερευνητές Bower, Black, και Turner (1979), Haberlandt και Bingham (1984), Seifer, Robertson, και Black (1985), οι οποίοι χρησιμοποίησαν ως εξαρτημέ-

νη μεταβλητή το χρόνο ανάγνωσης ολόκληρης της πρότασης, οι ερευνητές Sharkey και Sharkey (1987) χρησιμοποίησαν ως εξαρτημένη μεταβλητή το χρόνο ανάγνωσης σύντομων τμημάτων μιας πρότασης. Τα τμήματα αυτά περιείχαν μια συγκεκριμένη λέξη (ουσιαστικό) με το άρθρο της. Αυτά τα λεκτικά τμήματα (τα οποία ονομάζονται σε αυτή την εργασία: λέξεις-στόχοι) ήταν τοποθετημένα στην αρχή ή στο τέλος της έκτης και τελευταίας πρότασης κειμένων. Οι ερευνητές διαφοροποίησαν τη σχέση μεταξύ αυτών των λεκτικών τμημάτων και του περιεχόμενου των κειμένων δημιουργώντας έτσι τρία είδη λέξεων-στόχων: *Νοητές*, δηλαδή λέξεις με σημασιολογικό αναφερόμενο που σχετίζεται με το περιεχόμενο του κειμένου. *Ελέγχου*, που είναι λέξεις με σημασιολογικό αναφερόμενο που σχετίζεται κατά κάποιο τρόπο με το περιεχόμενο του κειμένου. *Άσχετες*, που είναι λέξεις με σημασιολογικό αναφερόμενο που δε σχετίζεται με το περιεχόμενο του κειμένου.

Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνάς τους οι Sharkey και Sharkey (1987) συμπεράναν ότι το περιεχόμενο ενός κειμένου είναι σε αλληλεπίδραση όχι με τη λέξη αλλά με ολόκληρη την πρόταση του κειμένου. Συγκεκριμένα, βρήκαν ότι, πρώτον, οι χρόνοι ανάγνωσης δύο τύπων λεκτικών τμημάτων, δηλαδή, των τμημάτων που περιείχαν μια λέξη σημασιολογικά σχετιζόμενη με το περιεχόμενο του κειμένου και των τμημάτων που περιείχαν μια λέξη σημασιολογικά σχετιζόμενη κατά κάποιο τρόπο με το περιεχόμενο του κειμένου, ήταν πιο μεγάλοι όταν αυτά τα λεκτικά τμήματα βρίσκονταν τοποθετημένα στο τέλος παρά στην αρχή των προτάσεων και, δεύτερον, οι χρόνοι ανάγνωσης αυτών των δύο τύπων λεκτικών τμημάτων δε διέφεραν σημαντικά μεταξύ τους παρά μόνο όταν τα συγκεκριμένα λεκτικά τμήματα βρίσκονταν στο τέλος της πρότασης.

Αυτά τα αποτελέσματα είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις της υπόθεσης της απόθεσης, κατά την οποία οι έννοιες των λέξεων μιας πρότασης αποθηκεύονται μέσα σε ένα τμήμα της μνήμης (η φύση του οποίου δε διευκρινίζεται από τους υποστηρικτές αυτής της υπόθεσης) μέχρι το τέλος της ανάγνωσης της πρότασης. Συνεπώς, το γνωστικό σύστημα επεξεργάζεται και ενσωμα-

τώνει στην ήδη επεξεργασμένη αναπαράσταση του κειμένου τη συνολική έννοια της πρότασης (Graesser, Haberlandt, & Koizumi, 1987. Haberlandt & Graesser, 1985, 1989. Haberlandt, Graesser, & Schneider, 1989. Haberlandt, Graesser, Schneider, & Kiely, 1986. Jarvella, 1979. Sharkey & Sharkey, 1987). Η υπόθεση αυτή ενισχύεται και από τις θέσεις των Townsend και Bever (1982) σύμφωνα με τις οποίες το γνωστικό σύστημα δεν ενσωματώνει την έννοια μιας λέξης τη στιγμή της ανάγνωσής της, διότι η επόμενη στη σειρά λέξη της πρότασης θα μπορούσε πιθανότατα να αλλάξει το νόημα της πρώτης.

Σε αντίθεση με την υπόθεση της απόθεσης, η υπόθεση της αμεσότητας υποστηρίζει ότι το γνωστικό σύστημα επεξεργάζεται και ενσωματώνει την έννοια μιας λέξης στην ήδη επεξεργασμένη αναπαράσταση του κειμένου τη στιγμή της ανάγνωσής της (Carpenter, & Daneman, 1981. Just, & Carpenter, 1992, 1980. Magliano, Graesser, Eymard, Haberlandt, & Gholson, 1993. Marslen-Wilson, & Tyler, 1980, 1987. Thibadeau, Just, & Carpenter, 1982). Αυτή η λειτουργία της άμεσης ενσωμάτωσης προλαμβάνει κάθε γνωστική φόρτιση της εργαζόμενης μνήμης (Carpenter & Just, 1987) και επιτρέπει την επικέντρωση στο κεντρικό θέμα του κειμένου που αναγιγνώσκεται (Carpenter & Daneman, 1981).

Οι προβλέψεις της υπόθεσης της αμεσότητας συμφωνούν με τα αποτελέσματα μιας πρόσφατης έρευνας (Δόλγυρα, 1996). Στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκε, όπως και στην έρευνα των Sharkey και Sharkey (1987), ως εξαρτημένη μεταβλητή ο χρόνος ανάγνωσης των τριών ειδών λέξεων-στόχων (Νοητών, Ελέγχου και Άσχετων), οι οποίες ήταν τοποθετημένες στην αρχή ή στο τέλος της έκτης και τελευταίας πρότασης κειμένων. Τα αποτελέσματα των δύο αυτών ερευνών, όσον αφορά τις λέξεις-στόχους Νοητές και Ελέγχου, συμφωνούν στο ότι οι χρόνοι ανάγνωσης των δύο αυτών λεκτικών τμημάτων είναι πιο μεγάλοι, όταν αυτά τα λεκτικά τμήματα βρίσκονται τοποθετημένα στο τέλος των προτάσεων παρά όταν αυτά τα λεκτικά τμήματα βρίσκονται τοποθετημένα στην αρχή των προτάσεων. Οι δύο παραπάνω έρευνες διαφωνούν ως προς το χρονικό διάστημα (άμεσο, δηλαδή τη στιγμή της ανάγνωσης της λέ-

ξης σύμφωνα με την υπόθεση της αμεσότητας, ή έμμεσο, δηλαδή στο τέλος της επεξεργασίας της πρότασης σύμφωνα με την υπόθεση της απόθεσης) κατά το οποίο οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Νοητών και Ελέγχου διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους. Σύμφωνα με την έρευνα της Δόλγυρα (1996), αυτή η διαφορά δεν είναι σημαντική μόνο στην τελική θέση των προτάσεων (όπως έδειξε η έρευνα των Sharkey και Sharkey, 1987) αλλά είναι το ίδιο σημαντική και στην αρχή των προτάσεων. Τόσο αυτό το αποτέλεσμα όσο και το ότι δε βρέθηκε σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων θέση και περιεχόμενο (είδος λέξης-στόχου) προσφέρουν επιχειρήματα υπέρ της υπόθεσης της αμεσότητας, οι προϋποθέσεις της οποίας εξηγούνται στο παρακάτω κείμενο με τον τίτλο Υποθέσεις.

Όσον αφορά τις λέξεις-στόχους Νοητές και Άσχετες, οι έρευνες των Sharkey και Sharkey (1987) και της Δόλγυρα (1996) έδωσαν όμοια αποτελέσματα: η διαφορά των χρόνων ανάγνωσης μεταξύ αυτών των δύο τύπων λέξεων-στόχων είναι σημαντική τόσο στην αρχική θέση όσο και στην τελική θέση των προτάσεων, ενώ η διαφορά στην τελική θέση των προτάσεων είναι μεγαλύτερη. Αυτά τα αποτελέσματα είναι σύμφωνά με τις προβλέψεις της μικτής υπόθεσης (Haberlandt, Graesser, Schneider, & Kiely, 1986), η οποία προϋποθέτει μια παράλληλη γνωστική επεξεργασία σε όλα τα επίπεδα (λέξης, πρότασης, κειμένου). Σύμφωνα με αυτή την υπόθεση, οι πληροφορίες που περιέχονται μέσα σε ένα κείμενο ενσωματώνονται στη σημασιολογική αναπαράσταση του κειμένου τη στιγμή της ανάγνωσης τόσο της λέξης όσο και ολόκληρης της πρότασης. Οι ερευνητές Sharkey και Sharkey (1987) όμως δεν εξήγησαν τα αποτελέσματά τους που αφορούσαν τις λέξεις-στόχους Νοητές και Άσχετες με βάση τη μικτή υπόθεση, αλλά προτίμησαν να δώσουν μια άλλη εξήγηση υποστηρίζοντας πάντα την υπόθεση της απόθεσης. Σύμφωνα με την εξήγησή τους «τη στιγμή της ανάγνωσης μιας λέξης, το εννοιολογικό περιεχόμενο της ελέγχεται από ένα γνωστικό μηχανισμό. Αυτός ο μηχανισμός συγκρίνει τη λέξη-στόχο με το ενεργοποιημένο γνωστικό σχήμα. Οι λέξεις που είναι σημασιολογικά συνδεδεμένες με το πε-

ριεχόμενο του κειμένου περνούν θετικά αυτόν τον έλεγχο, ενώ οι λέξεις που δεν είναι σημασιολογικά συνδεδεμένες με το περιεχόμενο του κειμένου δε γίνονται δεκτές και μια άλλη γνωστική λειτουργία λαμβάνει μέρος για να διευρύνει το ενεργοποιημένο περιεχόμενο. Αυτού του είδους ο έλεγχος γίνεται σε όλες τις λέξεις μέχρι το τέλος της πρότασης, όπου η ανάλυση των εννοιών των συγκεκριμένων λέξεων επιτρέπει την ενσωμάτωση της σημασιολογικής αναπαράστασης ολόκληρης της πρότασης στην ήδη επεξεργασμένη σημασιολογική αναπαράσταση του κειμένου» (Sharkey & Sharkey, 1987, σ. 271).

Για να μελετήσουμε την ισχύ αυτής της εξήγησης, αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε λέξεις-στόχους που να αποτελούνται από νέες λέξεις και όχι από λέξεις του καθημερινού λεξιλογίου, όπως συνέβη με τις δύο παραπάνω έρευνες (Sharkey & Sharkey, 1987. Δόλγυρα, 1996). Οι νέες αυτές λέξεις ονομάζονται σε αυτή την εργασία *Νεο-Μαθημένες*, είναι λέξεις με σημασιολογικό αναφερόμενο όπως εξηγείται και στο Πείραμα 1, και σχετίζονται με το περιεχόμενο του κειμένου όπως οι λέξεις-στόχοι Νοητές, αλλά που αντιθέτως με αυτές τις δεύτερες, οι Νεο-Μαθημένες λέξεις μαθαίνονται και χρησιμοποιούνται για πρώτη φορά από τα υποκείμενα. Εάν η παραπάνω εξήγηση έχει πραγματικές βάσεις, τότε θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι η τάση ενσωμάτωσης των λέξεων-στόχων στο τέλος της πρότασης είναι περισσότερο έντονη για τις *Νεο-Μαθημένες* λέξεις και λιγότερο για τις λέξεις του καθημερινού λεξιλογίου. Οι Νεο-Μαθημένες λέξεις είναι λιγότερο ενεργοποιήσιμες από τις λέξεις του καθημερινού λεξιλογίου, διότι οι δεύτερες χρησιμοποιούνται πολύ πιο συχνά από τις πρώτες. Είναι γνωστό ότι η επεξεργασία μιας λέξης που χρησιμοποιείται συχνά είναι πιο γρήγορη από την επεξεργασία μιας λέξης που χρησιμοποιείται σπάνια (Haberlandt & Graesser, 1985. Inhoff & Rayner, 1986. Just & Carpenter, 1980. Thibadeau, Just, & Carpenter, 1982).

Είναι λοιπόν αναγκαίο να μελετήσουμε το χρονικό διάστημα (άμεσο ή έμμεσο) ενσωμάτωσης των Νεο-Μαθημένων λέξεων. Εάν η ανάλυση των εννοιών αυτών των λέξεων δε γίνεται παρά μόνο στο τέλος της πρότασης, θα πρέπει οι

χρόνοι ανάγνωσης να είναι σημαντικά μεγαλύτεροι για τις λέξεις-στόχους που θα βρίσκονται τοποθετημένες στο τέλος παρά στην αρχή της πρότασης. Επίσης, θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι οι χρόνοι ανάγνωσης των Νεο-Μαθημένων λέξεων (που σημασιολογικά σχετίζονται με το περιεχόμενο των κειμένων) και των λέξεων Ελέγχου (που σημασιολογικά μπορεί και να σχετίζονται με το περιεχόμενο των κειμένων) δε θα διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους παρά μόνο όταν θα βρίσκονται στην τελική θέση της πρότασης. Ένα αντίθετο αποτέλεσμα θα προσέφερε επιχειρήματα υπέρ της υπόθεσης της αμεσότητας ή της μικτής υπόθεσης (των οποίων οι προβλέψεις αναφέρονται αμέσως παρακάτω). Αυτό τον προβληματισμό μελετήσαμε στο Πείραμα 1.

### Υποθέσεις

Στην παρούσα ερευνητική εργασία συγκρίναμε τις τρεις υποθέσεις που αναφέραμε και παραπάνω: υπόθεση αμεσότητας, υπόθεση απόθεσης και μικτή υπόθεση. Σύμφωνα με την πρώτη, το γνωστικό σύστημα επεξεργάζεται και ενσωματώνει την έννοια μιας λέξης στην ήδη επεξεργασμένη αναπαράσταση του κειμένου τη στιγμή της ανάγνωσής της. Σύμφωνα με τη δεύτερη, το γνωστικό σύστημα επεξεργάζεται και ενσωματώνει την έννοια μιας λέξης στην ήδη επεξεργασμένη αναπαράσταση του κειμένου στο τέλος επεξεργασίας της πρότασης, και σύμφωνα με την τρίτη, η οποία είναι ένα μείγμα των δύο πρώτων υποθέσεων, η ενσωμάτωση της έννοιας μιας λέξης στην ήδη επεξεργασμένη αναπαράσταση του κειμένου γίνεται τόσο κατά τη στιγμή της ανάγνωσής της, όσο και στο τέλος των προτάσεων.

Για να μελετήσουμε λοιπόν αυτές τις τρεις υποθέσεις χρησιμοποιήσαμε ως εξαρτημένη μεταβλητή το χρόνο ανάγνωσης (σε χιλιοστά του δευτερολέπτου) σύντομων λεκτικών τμημάτων προτάσεων. Τα λεκτικά τμήματα (λέξεις με το άρθρο τους), που ονομάζονται στην παρούσα έρευνα λέξεις-στόχοι, είχαν τοποθετηθεί είτε στην αρχή είτε στο τέλος της τελευταίας (έκτης) πρότασης των κειμένων. Χρησιμοποιήθηκαν δύο είδη λέξεων-στόχων: Νεο-Μαθημένες (που ση-

μασιολογικά σχετίζονται με το περιεχόμενο των κειμένων) και Ελέγχου (που σημασιολογικά μπορεί και να σχετίζονται με το περιεχόμενο των κειμένων). Αυτές οι λέξεις-στόχοι διευκρινίζονται περισσότερο στα πειράματα που ακολουθούν.

Όσον αφορά τους χρόνους ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην αρχή και στο τέλος προτάσεων η υπόθεση αμεσότητας προϋποθέτει ότι οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στο τέλος των προτάσεων είναι ίσοι ή μικρότεροι των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην αρχή των προτάσεων ενώ η υπόθεση απόθεσης προϋποθέτει ότι οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στο τέλος των προτάσεων είναι μεγαλύτεροι των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην αρχή των προτάσεων (Haberlandt, Graesser, Scheider, & Kiely, 1986. Magliano, Graesser, Eymand, Haberlandt, & Gholson, 1993). Επίσης, η υπόθεση αμεσότητας προϋποθέτει μια σημαντική διαφορά μεταξύ των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων τόσο στην αρχή, όσο και στο τέλος των προτάσεων, η υπόθεση απόθεσης προϋποθέτει την ύπαρξη μιας τέτοιας διαφοράς μόνο στο τέλος των προτάσεων, και τέλος η μικτή υπόθεση προϋποθέτει την ύπαρξη αυτών των διαφορών τόσο στην αρχή όσο και στο τέλος των προτάσεων, αλλά δέχεται ότι η διαφορά στο τέλος των προτάσεων είναι μεγαλύτερη (Sharkey & Sharkey, 1987).

### ΠΕΙΡΑΜΑ 1

Στο συγκεκριμένο πείραμα μελετήσαμε την επίδραση των σημασιολογικών περιεχομένων στην ενσωμάτωση Νεο-Μαθημένων λέξεων.

Γι' αυτό το σκοπό, χρησιμοποιήσαμε ως εξαρτημένη μεταβλητή το χρόνο ανάγνωσης (σε χιλιοστά του δευτερολέπτου) λέξεων-στόχων, που είχαν τοποθετηθεί είτε στην αρχή είτε στο τέλος της τελευταίας (έκτης) πρότασης των κειμένων. Τα δύο είδη λέξεων-στόχων που χρησιμοποιήθηκαν αφορούσαν τις Νεο-Μαθημένες λέξεις-στόχους (που σημασιολογικά σχετίζονταν με το περιεχόμενο των κειμένων) και τις λέξεις-στόχους Ελέγχου (που σημασιολογικά μπορεί και να σχετίζονταν με το περιεχόμενο των κειμένων).

Οι αναγνώστες σύμφωνα με την υπόθεση της απόθεσης, πρέπει να φτάσουν στο τέλος της επεξεργασίας της πρότασης για να ενσωματώσουν την έννοια μιας λέξης στη σημασιολογική αναπαράσταση του κειμένου. Εάν αυτή η υπόθεση είναι σωστή τα αποτελέσματα θα πρέπει να δείξουν, πρώτον, μεγαλύτερους χρόνους ανάγνωσης και για τα δύο είδη λέξεων-στόχων στο τέλος παρά στην αρχή των προτάσεων και, δεύτερον, σημαντική διαφορά μεταξύ των χρόνων ανάγνωσης αυτών των δύο ειδών λέξεων-στόχων μόνο στο τέλος των προτάσεων. Εάν όμως τα αποτελέσματα δείξουν, πρώτον, ίσους χρόνους ανάγνωσης για τα δύο είδη λέξεων-στόχων και στις δύο θέσεις ή μεγαλύτερους χρόνους ανάγνωσης και για τα δύο είδη λέξεων-στόχων στην αρχή παρά στο τέλος των προτάσεων και, δεύτερον, σημαντική διαφορά μεταξύ των χρόνων ανάγνωσης αυτών των δύο ειδών λέξεων-στόχων και στις δύο θέσεις τότε θα έχουμε δεδομένα υπέρ της υπόθεσης της αμεσότητας.

Για να μελετήσουμε αυτό το θέμα, πραγματοποιήσαμε ένα πείραμα το οποίο έγινε σε δύο φάσεις: α) *φάση μάθησης*, κατά την οποία γίνεται η ανάγνωση τεχνητών λέξεων με τους ορισμούς τους, β) *πειραματική φάση*, κατά την οποία μετράται ο χρόνος ανάγνωσης αυτών των λέξεων.

## Μέθοδος

### Υποκείμενα

Πενήντα έξι υποκείμενα, πρωτοετείς και δευτεροετείς φοιτητές Φυσικής Αγωγής (και των δύο φύλων) στο Πανεπιστήμιο Paris XI (Orsay), όλοι γαλλικής υπηκοότητας, έλαβαν εθελοντικά μέρος στο Πείραμα 1. Η ηλικία τους κυμαινόταν μεταξύ 19 και 21 ετών (Μέσος όρος ηλικίας: 19,6).

### Υλη

Το υλικό της έρευνας αποτελούνταν από έξι τεχνητές λέξεις και 16 ιστορίες. Από τις 16 ιστο-

ρίες που παρουσιάστηκαν στα υποκείμενα, έξι χρησιμοποιήθηκαν για την εξάσκηση των υποκειμένων, τέσσερις ήταν πειραματικές ιστορίες παραπλάνησης (η διευκρίνιση του όρου ιστορίες παραπλάνησης αναφέρεται παρακάτω) και έξι ήταν οι πειραματικές ιστορίες που περιείχαν τις τεχνητές λέξεις.

*Οι τεχνητές λέξεις-στόχοι.* Οι τεχνητές λέξεις-στόχοι ήταν έξι τρισύλλαβες λέξεις. Η ερευνήτρια τις δημιούργησε με τη βοήθεια της ομάδας του Εργαστηρίου Γνωστικής Ψυχολογίας του Επιστημονικού Κέντρου του Orsay. Σε κάθε λέξη αντιστοιχούσε ένας ορισμός. Παράδειγμα (σε μετάφραση) ενός ορισμού: «Η ζομπεξή είναι μια υπερτροφία σε ένα δίσκο της σπονδυλικής στήλης στην περιοχή της πλάτης, η οποία πρέπει να εγχειρίζεται επειγόντως».

*Οι πειραματικές ιστορίες.* Κάθε ιστορία περιείχε έξι προτάσεις, που περιγράφανε μια καθημερινή κατάσταση. Παράδειγμα (σε μετάφραση): «Χθές, η Φλοράν πήγε στο νοσοκομείο. Από την είσοδο της ήρθε η μυρωδιά από φάρμακα. Μια νοσοκόμα της είπε πού θα βρεί τον άρρωστο φίλο της. Ανέβηκε στο δεύτερο όροφο. Κοίταξε το φίλο της που ήταν χαμογελαστός. Κατάλαβε ότι είχε αφαιρεθεί η ζομπεξή». Η τελευταία πρόταση ήταν η λεγόμενη κρίσιμη πρόταση, αυτή που περιείχε τη λέξη-στόχο, στην αρχική ή στην τελική θέση. Όταν το πρώτο τμήμα της κρίσιμης πρότασης περιείχε τη λέξη-στόχο (παράδειγμα [σε μετάφραση]: «Η ζομπεξή»), το δεύτερο τμήμα αποτελούσε τη συνέχεια αυτής της πρότασης (παράδειγμα [σε μετάφραση]: «πρέπει να είχε αφαιρεθεί»). Το αντίθετο ίσχυε όταν η λέξη-στόχος ήταν στην τελική θέση όπως στο κείμενο παραπάνω.

Για τις πειραματικές ιστορίες παραπλάνησης, η κρίσιμη πρόταση περιείχε μια γνωστή λέξη (Ελέγχου), επίσης τρισύλλαβη, με σημασιολογικό αναφερόμενο που σχετιζόταν κατά κάποιον τρόπο με το περιεχόμενο του κειμένου. Η θέση των λέξεων-στόχων Ελέγχου μέσα στην πρόταση ήταν επίσης διαφοροποιημένη: στην αρχή ή στο τέλος των προτάσεων. Οι συγκεκριμένες ιστορίες εξυπηρετούσαν ως περιεχόμενο για τις λέξεις-στόχους Ελέγχου και πρόσφεραν συγχρόνως εναλλακτικούς τρόπους απάντησης

(ΝΑΙ, ΟΧΙ) στην ερώτηση που διάβάζαν τα υποκείμενα στο τέλος της κάθε ιστορίας και την οποία αναφέρουμε αμέσως παρακάτω.

### Διαδικασία

Η συμμετοχή των υποκειμένων ήταν ατομική και διαρκούσε περίπου 25 λεπτά. Πληροφορούσαμε το κάθε υποκείμενο του συγκεκριμένου δείγματος, που ήταν καθισμένο μπροστά σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή, ότι στην πρώτη φάση της έρευνας θα διάβαζε καινούριες πληροφορίες, που θα συναντούσε πάλι στη δεύτερη φάση ανάγνωσης όπου και θα είχε να απαντήσει σε μια ερώτηση κατανόησης μετά από κάθε κείμενο. Η απάντηση θα μπορούσε να είναι θετική (με μια πίεση στο πλήκτρο ΝΑΙ), εάν θεωρούσε ότι η τελευταία πρόταση ήταν σημασιολογικά συνδεδεμένη με το περιεχόμενο του κειμένου ή αρνητική (με μια πίεση στο πλήκτρο ΟΧΙ), στην αντίθετη περίπτωση. Ο σκοπός της ερώτησης ήταν διττός: τα υποκείμενα να μην υποψιαστούν ότι μετρούσαμε τον χρόνο ανάγνωσής τους και να μούν στη διαδικασία κατανόησης των κειμένων.

Η τεχνική που χρησιμοποιήθηκε ήταν η τμηματική αυτο-παρουσίαση προτάσεων σε οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή (Aaranson & Scarborough, 1976. Mitchell & Green, 1978). Η χρήση αυτής της τεχνικής επιτρέπει στο άτομο την ανάγνωση τμημάτων προτάσεων (φραστικών τμημάτων) στην οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή. Το μέγεθος αυτών των τμημάτων ποικίλλει ανάλογα με τις ερευνητικές ανάγκες. Χρησιμοποιώντας αυτή την τεχνική, ο αναγνώστης προκαλεί τη διαδοχική εμφάνιση των φραστικών τμημάτων στην οθόνη (η εμφάνιση ενός φραστικού τμήματος γίνεται στη θέση του προηγούμενου) πιέζοντας ένα πλήκτρο.

Η φάση της μάθησης. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης τα υποκείμενα διάβαζαν τις νέες πληροφορίες (τις τεχνητές λέξεις με τους ορισμούς τους). Το κάθε υποκείμενο καθόταν μπροστά στην οθόνη ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή, στην οποία εμφανιζόταν ο ορισμός της κάθε τεχνητής λέξης χωρισμένος σε 5 τμήματα. Ο αριθμός των λέξεων που περιείχε κάθε τμήμα

ήταν από δύο έως έξι. Ο κάθε εξεταζόμενος προκαλούσε τη διαδοχική εμφάνιση των τμημάτων πιέζοντας το πλήκτρο-διάστημα. Κάθε πίεση προκαλούσε την εμφάνιση ενός τμήματος του ορισμού, στο κέντρο της οθόνης, ενώ το προηγούμενο εξαφανιζόταν από την οθόνη. Με αυτή την τεχνική τα υποκείμενα δεν μπορούσαν να διαβάσουν δεύτερη φορά ένα προηγούμενο τμήμα και έτσι αποφύγαμε την ανεξέλεγκτη επαναληπτική ανάγνωση κρατώντας με αυτό τον τρόπο όσο γινόταν πιο σταθερό το χρόνο μάθησης των νέων πληροφοριών.

Η πειραματική φάση. Κάθε πρόταση των ιστοριών παρουσιαζόταν στην οθόνη του ηλεκτρονικού υπολογιστή σε δύο τμήματα (φραστικά τμήματα). Το κάθε υποκείμενο πιέζοντας το πλήκτρο-διάστημα προκαλούσε την εμφάνιση ενός μόνο φραστικού τμήματος. Αυτό εμφανιζόταν στο κέντρο της οθόνης, ενώ το προηγούμενο εξαφανιζόταν από αυτήν.

Στο τέλος της ανάγνωσης της κάθε ιστορίας, το υποκείμενο διάβαζε την ερώτηση «Η τελευταία πρόταση συνδέεται λογικά με τις προηγούμενες προτάσεις του κειμένου που μόλις διαβάσατε; Πιέστε το πλήκτρο ΝΑΙ ή το πλήκτρο ΟΧΙ», η οποία εμφανιζόταν στο κέντρο της οθόνης και εξαφανιζόταν μετά την απάντηση που δινόταν πιέζοντας το πλήκτρο ΝΑΙ ή το πλήκτρο ΟΧΙ.

Το πρόγραμμα του ηλεκτρονικού υπολογιστή που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα μετρούσε σε χιλιοστά του δευτερολέπτου το χρόνο παραμονής στην οθόνη της λέξης-στόχου που είχε τοποθετηθεί είτε στην αρχή είτε στο τέλος της κρίσιμης πρότασης.

Η έρευνα άρχιζε με τη φάση της εξάσκησης (που περιείχε μια φάση μάθησης και μια πειραματική φάση όπως ακριβώς τις περιγράψαμε παραπάνω, μόνο που στη φάση της εξάσκησης ο αριθμός των τεχνητών λέξεων με τους ορισμούς τους ήταν δύο και οι πειραματικές ιστορίες έξι), συνέχιζε με τη φάση της μάθησης (ανάγνωση των λέξεων με τους ορισμούς τους) και τελείωνε με την πειραματική φάση (ανάγνωση των ιστοριών και μέτρηση των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων).

## Αποτελέσματα

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει σε χιλιοστά του δευτερολέπτου τους μέσους όρους των χρόνων ανάγνωσης των δύο ειδών λέξεων-στόχων (Νεο-Μαθημένων, Ελέγχου) για τις δύο θέσεις μέσα στην πρόταση (αρχική, τελική).

**Πίνακας 1**  
**Μέσοι όροι σε χιλιοστά του δευτερολέπτου των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων για το Πείραμα 1**

Θέση/Στόχοι	Νεο-Μαθημένες	Ελέγχου
Αρχική	2770	2192
Τελική	1951	1578

Με την ανάγνωση του Πίνακα 1, διαπιστώνουμε ότι οι μέσοι όροι των χρόνων ανάγνωσης ποικίλλουν σε σχέση με τους δύο παράγοντες: θέση και στόχος.

Η ανάλυση διακύμανσης, που έγινε με βάση το σχέδιο 2 (θέσεις: αρχική, τελική) X 2 (τύποι λέξης: Νεο-Μαθημένες, Ελέγχου), έδωσε τα ακόλουθα αποτελέσματα: οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων ήταν μεγαλύτεροι για τις λέξεις-στόχους στην αρχική παρά στην τελική θέση [ $F(1,55)=207.07, p<.001$ ]. Επίσης, οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Νεο-Μαθημένων ήταν σημαντικά μεγαλύτεροι από τους χρόνους ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Ελέγχου [ $F(1,55)=47.22, p<.001$ ]. Και τέλος έδειξαν σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων θέση και στόχος [ $F(1,55)=4.26, p<.05$ ].

Επιπλέον, τα αποτελέσματα έδειξαν, πρώτον, μια σημαντική διαφορά μεταξύ των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην αρχική θέση και των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην τελική θέση, τόσο για τις Νεο-Μαθημένες λέξεις [ $F(1,55)=110.22, p<.001$ ] όσο και για τις λέξεις Ελέγχου [ $F(1,55)=97.66, p<.001$ ] και, δεύτερον, μια σημαντική διαφορά μεταξύ των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Νεο-

Μαθημένων και των λέξεων-στόχων Ελέγχου στην αρχική θέση [ $F(1,55)=34.65, p<.001$ ] και στην τελική θέση [ $F(1,55)=28.24, p<.001$ ].

## Συζήτηση

Στα αποτελέσματα αυτού του πειράματος παρατηρήσαμε ότι οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων επηρεάστηκαν από τον τύπο της λέξης-στόχου και από τη θέση της μέσα στην πρόταση. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα έδειξαν, πρώτον, μια αύξηση των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην αρχική θέση της πρότασης και, δεύτερον, μια αύξηση των χρόνων ανάγνωσης των Νεο-Μαθημένων λέξεων-στόχων σε σχέση με τους χρόνους ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Ελέγχου και στις δύο θέσεις μέσα στην πρόταση. Αυτό το δεύτερο αποτέλεσμα, σε συνδυασμό με το αποτέλεσμα που έδειξε σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων θέση και στόχο, είναι σύμφωνο με τις προβλέψεις της υπόθεσης της αμεσότητας. Σύμφωνα με αυτή την υπόθεση, ο αναγνώστης επεξεργάζεται και ενσωματώνει την έννοια μιας λέξης στην ήδη επεξεργασμένη αναπαράσταση του κειμένου τη στιγμή της ανάγνωσής της. Το γεγονός όμως ότι το ποσοστό λάθους στην ερώτηση κατανόησης για τις λέξεις-στόχους Νεο-Μαθημένες βρέθηκε σχετικά υψηλό (21%) μας επιτρέπει να υποθέσουμε ότι τα υποκείμενα αποπειράθηκαν να ενσωματώσουν άμεσα την έννοια μιας λέξης στη σημασιολογική αναπαράσταση του κειμένου. Δεν μπορούμε να δεχτούμε ότι υπήρξε ενσωμάτωση της έννοιας μιας λέξης με σημασιολογικό αναφερόμενο, η οποία σχετιζόταν με το περιεχόμενο του κειμένου στη σημασιολογική αναπαράσταση αυτού του κειμένου, στην περίπτωση που το υποκείμενο απαντά λανθασμένα στην ερώτηση κατανόησης. Προφανώς αυτή η προσπάθεια του αναγνώστη να ενσωματώσει την έννοια της λέξης-στόχου στη σημασιολογική αναπαράσταση του κειμένου τη στιγμή της ανάγνωσής της (στρατηγική αμεσότητας) επαληθεύεται και από την αύξηση των χρόνων ανάγνωσης στην αρχική θέση, όπως προϋποθέτει η υπόθεση αμεσότητας. Επιπλέον, παρατηρήσαμε ότι αυτό το αποτέλεσμα ισχύει για



όλα τα υποκείμενα· δε βρήκαμε άτομα των οποίων οι μέσοι όροι των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην τελική θέση να είναι μεγαλύτεροι των χρόνων ανάγνωσης των μέσων όρων των λέξεων-στόχων στην αρχική θέση. Μπορούμε επομένως να συμπεράνουμε ότι η απόπειρα άμεσης ενσωμάτωσης των Νεο-Μαθημένων λέξεων είναι καθολική.

Για να μελετήσουμε εκ νέου και σε μεγαλύτερο βάθος το συγκεκριμένο ερώτημα της αμεσότητας ή όχι της ενσωμάτωσης νέων λέξεων στη σημασιολογική αναπαράσταση κειμένου, διεξαγάγαμε το Πείραμα 2 στο οποίο χρησιμοποιήσαμε τεχνητές λέξεις προσεκτικά επιλεγμένες ώστε να μην «ηχούν» ξένες ως προς την καθομιλούμενη γλώσσα των υποκειμένων. Κατά τη συζήτηση με τα μέλη της ομάδας του Εργαστηρίου Γνωστικής Ψυχολογίας του Επιστημονικού Κέντρου του Orsay για τα αποτελέσματα του Πειράματος 1, παρατηρήσαμε ότι οι Νεο-Μαθημένες λέξεις ηχούσαν ξένες ως προς την καθομιλούμενη γλώσσα των υποκειμένων και υποθέσαμε ότι αυτό μπορεί να επηρέασε κατά κύριο λόγο τους χρόνους ανάγνωσής τους. Οι σημαντικά μεγαλύτεροι χρόνοι ανάγνωσης των Νεο-Μαθημένων λέξεων-στόχων από τους χρόνους ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Ελέγχου μπορεί να έδειχναν μια δυσκολία στην αναγνώριση (φωνημική ανάγνωση) των Νεο-Μαθημένων λέξεων-στόχων και καθόλου ενσωμάτωση των εννοιών τους στη σημασιολογική αναπαράσταση των κειμένων τη στιγμή της ανάγνωσής τους. Αποφασίσαμε λοιπόν να επαναλάβουμε το πείραμα χρησιμοποιώντας αυτή τη φορά τεχνητές λέξεις φωνολογικά οικείες με την καθομιλούμενη γλώσσα των υποκειμένων. Αποφασίσαμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε ένα δείγμα πληθυσμού ελληνικής υπηκοότητας για να μπορέσουμε να δούμε αν τα αποτελέσματα ισχύουν και στους δύο πληθυσμούς (γαλλικό και ελληνικό).

## ΠΕΙΡΑΜΑ 2

Σε αυτό το Πείραμα μελετήσαμε και πάλι το χρονικό διάστημα ενσωμάτωσης νέων λέξεων (άμεσο, τη στιγμή της ανάγνωσης της λέξης ή έμ-

μεσο, στο τέλος επεξεργασίας της πρότασης), Νεο-Μαθημένων, φωνολογικά οικείων με την καθομιλούμενη γλώσσα των υποκειμένων, χρησιμοποιώντας διαφορετικής υπηκοότητας υποκείμενα από αυτά που χρησιμοποιήθηκαν στο Πείραμα 1.

Πριν παρουσιάσουμε το Πείραμα 2, θα περιγράψουμε την προκαταρκτική μελέτη, που βοήθησε στην κατασκευή του υλικού.

### Προκαταρκτική μελέτη

Ο σκοπός της προκαταρκτικής μελέτης ήταν να επιλέξουμε ανάμεσα σε 25 τεχνητές λέξεις, λέξεις που να «ηχούν» όμοια με την καθομιλούμενη ελληνική γλώσσα.

**Υποκείμενα.** Τα υποκείμενα του Πειράματος 2 αποτελούνταν από 10 μαθητές του Κ.Ε.Τ.Ε.Κ. Αλίμου (και των δύο φύλων), οι οποίοι έλαβαν εθελοντικά μέρος στην προκαταρκτική μελέτη. Η ηλικία τους κυμαινόταν μεταξύ 19 και 21 ετών (Μέσος όρος ηλικίας: 19,8).

**Ύλη.** Το υλικό αποτελείτο από μια λίστα 25 τεχνητών τρισύλλαβων λέξεων. Στα δεξιά της κάθε λέξης βρισκόταν μια κλίμακα δύο επιλογών (E \_\_\_ Ξ). Η μια επιλογή (E) σήμαινε: λέξη που θα μπορούσε να ανήκει στην ελληνική γλώσσα. Η άλλη επιλογή (Ξ) σήμαινε: λέξη ξένη στην ελληνική γλώσσα.

**Διαδίκασια.** Η εξέταση των 10 υποκειμένων ήταν ομαδική. Οι συγκεκριμένοι μαθητές έπρεπε να κυκλώσουν, στην κλίμακα της κάθε λέξης, το γράμμα το οποίο αντιστοιχούσε στην κρίση τους.

**Αποτελέσματα.** Έξι λέξεις, από τις 14 που κρίθηκαν ως ελληνικές από όλα τα άτομα, επιλέχθηκαν για να χρησιμοποιηθούν στο Πείραμα 2. Προσοχή δόθηκε ώστε αυτές οι 6 λέξεις να μην έχουν τις ίδιες καταλήξεις, με σκοπό να αποτραπεί η επίδραση αυτής της ομοιότητας στους χρόνους ανάγνωσης αυτών των λέξεων.

### Μέθοδος

#### Υποκείμενα

Πεννηταέξι υποκείμενα, μαθητές του Κ.Ε.Τ.Ε.Κ. Αλίμου (και των δύο φύλων), διαφορε-

τικοί από τους μαθητές που έλαβαν μέρος στην προκαταρκτική μελέτη, έλαβαν εθελοντικά μέρος στο Πείραμα 2. Η ηλικία τους κυμαινόναν μεταξύ 19 και 21 ετών (Μέσος όρος ηλικίας: 19,9).

## Ύλη

Σε αυτή την έρευνα χρησιμοποιήθηκαν έξι ορισμοί και 16 ιστορίες. Από τις 16 ιστορίες που παρουσιάστηκαν στα υποκείμενα έξι χρησιμοποιήθηκαν για την εξάσκηση των υποκειμένων, τέσσερις ήταν οι πειραματικές ιστορίες παραπλάνησης και έξι ήταν οι πειραματικές ιστορίες που περιείχαν τις τεχνητές λέξεις.

*Οι ορισμοί.* Οι έξι ορισμοί, που αποτελούνταν από μια πρόταση ο καθένας, απέδιδαν μια έννοια στην καθεμιά από τις έξι τεχνητές λέξεις που επιλέχθηκαν στην προκαταρκτική μελέτη. Αυτοί οι ορισμοί όριζαν διάφορα αντικείμενα. Για παράδειγμα: «Ένας δίσκος πλεγμένος από μπαμπού ονομάζεται βόστακας».

*Οι πειραματικές ιστορίες.* Στο σύνολο των έξι ορισμών (φάση μάθησης) αντιστοιχούσαν 10 πειραματικές ιστορίες (πειραματική φάση), όπως και στο Πείραμα 1. Η κάθε πειραματική ιστορία περιείχε πέντε προτάσεις που τις ακολουθούσε μια έκτη πρόταση, η λεγόμενη *κρίσιμη πρόταση*. Μέσα σε αυτή την πρόταση βρισκόταν, στην αρχική της ή στην τελική της θέση, μια από τις λέξεις-στόχους. Για τις πειραματικές ιστορίες, η κρίσιμη πρόταση περιείχε μια τεχνητή λέξη που είχε παρουσιαστεί στη φάση της μάθησης με τον ορισμό της και η οποία έπαιζε εδώ (στην πειραματική φάση) το ρόλο της λέξης-στόχου.

Για τις πειραματικές ιστορίες παραπλάνησης, όπως και στο Πείραμα 1, η κρίσιμη πρόταση περιείχε μια γνωστή λέξη, επίσης τρισύλλαβη, με σημασιολογικό αναφερόμενο που σχετιζόταν κατά κάποιο τρόπο με το περιεχόμενο του κειμένου (λέξη-στόχος Ελέγχου). Η θέση των λέξεων-στόχων Ελέγχου μέσα στην πρόταση ήταν επίσης διαφοροποιημένη: στην αρχή ή στο τέλος της πρότασης.

## Διαδικασία

Η συμμετοχή των υποκειμένων ήταν ατομική και διαρκούσε περίπου 30 λεπτά. Όπως και στο Πείραμα 1, πληροφορούσαμε το κάθε υποκείμενο του συγκεκριμένου δείγματος, που ήταν καθισμένο μπροστά σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή, ότι στην πρώτη φάση της έρευνας θα διάβαζε καινούριες πληροφορίες, τις οποίες θα συλλογίζετο πάλι στη δεύτερη φάση ανάγνωσης και θα είχε να απαντήσει σε μια ερώτηση κατανόησης μετά από κάθε κείμενο. Η απάντηση θα μπορούσε να είναι θετική (με μια πίεση του πλήκτρου ΝΑΙ), εάν θεωρούσε ότι η τελευταία πρόταση ήταν σημασιολογικά συνδεδεμένη με το περιεχόμενο του κειμένου ή αρνητική (με μια πίεση του πλήκτρου ΟΧΙ) στην αντίθετη περίπτωση.

Η τεχνική που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή την έρευνα ήταν η ίδια με αυτή που χρησιμοποιήθηκε στο Πείραμα 1, δηλαδή η τμηματική αυτο-παρουσίαση προτάσεων.

*Η φάση της μάθησης.* Κατά τη διάρκεια της φάσης της μάθησης, κάθε υποκείμενο διάβαζε ένα σύνολο έξι ορισμών που αποτελούνταν από μια πρόταση ο καθένας. Κάθε πρόταση αυτών των ορισμών εμφανιζόταν στην οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή σε δύο τμήματα. Το υποκείμενο καλούσε την εμφάνιση του κάθε τμήματος πιέζοντας το πλήκτρο-διάστημα. Το τμήμα εμφανιζόταν στο κέντρο της οθόνης και εξαφανιζόταν μετά από κάθε πληκτρολόγηση αφήνοντας τη θέση του στο επόμενο τμήμα.

*Η πειραματική φάση.* Σε αυτή τη φάση, κάθε υποκείμενο διάβαζε 10 ιστορίες. Η ανάγνωση των προτάσεων των ιστοριών γινόταν με τον ίδιο τρόπο που γινόταν η ανάγνωση των προτάσεων των ορισμών της προηγούμενης φάσης. Το πρόγραμμα του ηλεκτρονικού υπολογιστή που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα μετρούσε σε χιλιοστά του δευτερολέπτου το χρόνο παραμονής στην οθόνη της λέξης-στόχου, που είχε τοποθετηθεί είτε στην αρχή είτε στο τέλος της κρίσιμης πρότασης. Τα υποκείμενα δε γνώριζαν ότι μετρούσαμε το χρόνο ανάγνωσής τους.

Μετά την ανάγνωση της κάθε ιστορίας, το υποκείμενο πίεζε το ένα από τα δύο πλήκτρα που ήταν σημειωμένα με τις ενδείξεις «ΝΑΙ» ή «ΟΧΙ»

για να απαντήσει στην ερώτηση κατανόησης.

Σε αυτό το Πείραμα, όπως και στο Πείραμα 1, η ερευνητική διαδικασία άρχιζε με τη φάση της εξάσκησης (που περιείχε μια φάση Μάθησης και μια Πειραματική φάση, όπως ακριβώς τις περιγράψαμε παραπάνω, μόνο που στη φάση της εξάσκησης ο αριθμός των τεχνητών λέξεων με τους ορισμούς τους ήταν δύο και οι πειραματικές ιστορίες έξι), συνέχιζε με τη φάση της μάθησης (ανάγνωση των λέξεων με τους ορισμούς τους) και τελείωνε με την πειραματική φάση (ανάγνωση των ιστοριών και μέτρηση των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων).

### Αποτελέσματα

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει σε χιλιοστά του δευτερολέπτου τους μέσους όρους των χρόνων ανάγνωσης των δύο ειδών λέξεων-στόχων (Νεο-Μαθημένων, Ελέγχου) για τις δύο θέσεις μέσα στην πρόταση (αρχική, τελική).

**Πίνακας 2**  
**Μέσοι όροι σε χιλιοστά του δευτερολέπτου των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων για το Πείραμα 2**

Θέση/Στόχοι	Νεο-Μαθημένες	Ελέγχου
Αρχική	2661	2206
Τελική	1598	1674

Παρατηρούμε και πάλι (στον Πίνακα 2) ότι οι μέσοι όροι των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων στόχων ποικίλλουν σε σχέση με τους δύο παράγοντες: θέση και στόχος.

Μια Ανάλυση Διακύμανσης, που έγινε με βάση το σχέδιο 2 (θέσεις: αρχική, τελική) Χ 2 (τύποι λέξης: Νεο-Μαθημένες, Ελέγχου), έδωσε τα ακόλουθα αποτελέσματα: οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην αρχική θέση μέσα στην πρόταση ήταν μεγαλύτεροι των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην τελική θέση

[ $F(1,55)=280.74, p<.001$ ]. Επίσης, οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Νεο-Μαθημένων ήταν σημαντικά μεγαλύτεροι από τους χρόνους ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Ελέγχου [ $F(1,55)=41.68, p<.001$ ]. Και τέλος έδειξαν σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων θέση και στόχος [ $F(1,55)=4.6, p<.05$ ].

Επιπλέον, τα αποτελέσματα έδειξαν, πρώτον, μια σημαντική διαφορά μεταξύ των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην αρχική θέση και των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην τελική θέση, τόσο για τις Νεο-Μαθημένες λέξεις [ $F(1,55)=106.18, p<.001$ ] όσο και για τις λέξεις Ελέγχου [ $F(1,55)=226.3, p<.001$ ] και, δεύτερον, μια σημαντική διαφορά μεταξύ των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Νεο-Μαθημένων και των λέξεων-στόχων Ελέγχου στην αρχική θέση [ $F(1,55)=47.71, p<.001$ ] και στην τελική θέση [ $F(1,55)=14.93, p<.001$ ].

### Συζήτηση

Τα αποτελέσματα αυτού του Πειράματος είναι σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πειράματος 1. Πρώτον, σημαντική αύξηση των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην αρχική θέση των προτάσεων σε σχέση με τους χρόνους ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην τελική θέση και, δεύτερον, σημαντική αύξηση των χρόνων ανάγνωσης των Νεο-Μαθημένων λέξεων-στόχων σε σχέση με τους χρόνους ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Ελέγχου και στις δύο θέσεις μέσα στην πρόταση. Αυτά τα αποτελέσματα είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις της υπόθεσης της αμεσότητας. Η πρώτη σημαντική παρατήρηση είναι ότι τα ελληνόφωνα υποκείμενα συμπεριφέρθηκαν όπως τα γαλλόφωνα υποκείμενα.

Όσον αφορά την επίδραση της θέσης της λέξης στους χρόνους ανάγνωσης, παρατηρήσαμε ότι έχει την ίδια ισχύ σε όλα τα υποκείμενα του δείγματός μας. Δε βρήκαμε άτομα των οποίων οι μέσοι όροι των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην τελική θέση να είναι μεγαλύτεροι των χρόνων ανάγνωσης των μέσων όρων των λέξεων-στόχων στην αρχική θέση.

Ωστόσο βρήκαμε ένα ποσοστό λάθους 15%

στις λέξεις-στόχους Νεο-Μαθημένες, το οποίο, αν και χαμηλότερο αυτού του Πειράματος 1, είναι και πάλι σχετικά σημαντικό. Αυτό ενισχύει την υπόθεση για μια απόπειρα, από μέρους των αναγνωστών, για άμεση ενσωμάτωση.

Μια σημαντική ερώτηση που τέθηκε ήταν αν τα αποτελέσματα δείχνουν απλώς μια διευκόλυνση επεξεργασίας των γνωστών λέξεων (Ελέγχου) και όχι ενσωμάτωση των καινούριων λέξεων (Νεο-Μαθημένων).

Για να απαντήσουμε σ αυτό το ερώτημα, αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε ως λέξεις-στόχους Ελέγχου τεχνητές λέξεις όμοιες με τις Νεο-Μαθημένες, με τη διαφορά όμως ότι αυτές οι πρώτες (οι λέξεις-στόχοι Ελέγχου) δε θα ορίζονται στη φάση της μάθησης, αλλά θα τις συναντούν τα υποκείμενα για πρώτη φορά στην πειραματική φάση.

Εάν δεχτούμε την υπόθεση ότι οι αναγνώστες ενσωματώνουν άμεσα τις Νεο-Μαθημένες λέξεις-στόχους στη σημασιολογική αναπαράσταση κειμένου, τότε τα αποτελέσματα θα πρέπει να δείξουν μια διευκόλυνση στους χρόνους ανάγνωσης των λέξεων αυτών σε σχέση με τις λέξεις-στόχους Ελέγχου και στις δύο θέσεις μέσα στην πρόταση. Μελετήσαμε αυτή την υπόθεση στο Πείραμα που ακολουθεί.

### ΠΕΙΡΑΜΑ 3

Σε αυτό το Πείραμα μελετήσαμε σε μεγαλύτερο βάθος την ισχύ της υπόθεσης της αμεσότητας όσον αφορά την ενσωμάτωση νέων εννοιών στη σημασιολογική αναπαράσταση κειμένου μετρώντας το χρόνο ανάγνωσης Νεο-Μαθημένων λέξεων-στόχων. Για να απαντήσουμε σε αυτόν τον προβληματισμό, χρησιμοποιήσαμε τεχνητές λέξεις-στόχους Ελέγχου που είχαν κατασκευαστεί με τον ίδιο τρόπο κατασκευής των λέξεων-στόχων Νεο-Μαθημένων, με τη διαφορά ότι οι λέξεις-στόχοι Ελέγχου υπήρχαν μόνο στην πειραματική φάση, σε αντίθεση με τις λέξεις-στόχους Νεο-Μαθημένες που υπήρχαν και στις δύο φάσεις.

#### Μέθοδος

#### Υποκείμενα

Σαρανταοκτώ υποκείμενα, μαθητές του Κ.Ε.Τ.Ε.Κ. Αλίμου (και των δύο φύλων), διαφορετικά από τα υποκείμενα που έλαβαν μέρος στο Πείραμα 2, έλαβαν εθελοντικά μέρος σε αυτό το Πείραμα. Η ηλικία τους κυμαινόταν μεταξύ 19 και 21 ετών (Μέσος όρος ηλικίας: 19,7).

#### Υλη και διαδικασία

Το πειραματικό υλικό δε διέφερε από αυτό του Πειράματος 2 παρά μόνο για τις ιστορίες παραπλάνησης όπου οι λέξεις-στόχοι ήταν άγνωστες. Αυτές οι 4 άγνωστες λέξεις επιλέχτηκαν από τις 8 απομεινάσες λέξεις που κρίθηκαν από τα υποκείμενα της προκαταρκτικής μελέτης του Πειράματος 2 ότι θα μπορούσαν να είναι ελληνικές. Προσοχή δόθηκε ώστε αυτές οι 4 λέξεις να μην έχουν τις ίδιες καταλήξεις με σκοπό να αποτραπεί η επίδραση αυτής της ομοιότητας στους χρόνους ανάγνωσης αυτών των λέξεων.

#### Αποτελέσματα

Ο Πίνακας 3 παρουσιάζει σε χιλιοστά του δευτερολέπτου τους μέσους όρους των χρόνων ανάγνωσης των δύο ειδών λέξεων-στόχων (Νεο-Μαθημένων, Ελέγχου) για τις δύο θέσεις μέσα στην πρόταση (αρχική, τελική).

#### Πίνακας 3

**Μέσοι όροι σε χιλιοστά του δευτερολέπτου των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων για το Πείραμα 3**

Θέση/Στόχοι	Νεο-Μαθημένες	Ελέγχου
Αρχική	2699	2876
Τελική	1927	2604

Παρατηρούμε και πάλι (στον Πίνακα 3) ότι οι μέσοι όροι των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων ποικίλλουν σε σχέση με τους δύο παρά-

γοντες: θέση και στόχος.

Πραγματοποιήσαμε μια ανάλυση διακύμανσης, που έγινε με βάση το σχέδιο 2 (θέσεις: αρχική, τελική) Χ 2 (τύποι λέξης: Νεο-Μαθημένες, Ελέγχου) και η οποία έδωσε τα ακόλουθα αποτελέσματα: Οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην αρχική θέση μέσα στην πρόταση ήταν μεγαλύτεροι των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην τελική θέση [F(1,47)=388.89,  $p < .001$ ]. Επίσης, οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Ελέγχου ήταν σημαντικά μεγαλύτεροι από τους χρόνους ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Νεο-Μαθημένων [F(1,47)=58.95,  $p < .001$ ]. Και τέλος έδειξαν σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων θέση και στόχος [F(1,47)=57.24,  $p < .001$ ].

Επιπλέον, τα αποτελέσματα έδειξαν, πρώτον, μια σημαντική διαφορά μεταξύ των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην αρχική θέση και των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην τελική θέση, τόσο για τις Νεο-Μαθημένες λέξεις [F(1,47)=197.46,  $p < .001$ ] όσο και για τις λέξεις Ελέγχου [F(1,47)=128.7,  $p < .001$ ] και, δεύτερον, μια σημαντική διαφορά μεταξύ των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Νεο-Μαθημένων και των λέξεων-στόχων Ελέγχου στην αρχική θέση [F(1,47)=9.19,  $p < .05$ ] και στην τελική θέση [F(1,47)=91.9,  $p < .001$ ].

### Συζήτηση

Το Πείραμα 3 έδειξε ότι οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην αρχική θέση μέσα στην πρόταση είναι πιο μεγάλοι από τους χρόνους ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην τελική θέση. Και πάλι δε βρήκαμε υποκείμενα των οποίων οι μέσοι όροι των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην τελική θέση να είναι μεγαλύτεροι των μέσων όρων των χρόνων ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στην αρχική θέση. Επιπλέον το ποσοστό λάθους για τις λέξεις-στόχους Νεο-Μαθημένες ήταν σχετικά σημαντικό (14%). Αυτό ενισχύει την υπόθεση για μια απόπειρα από μέρους των αναγνωστών άμεσης ενσωμάτωσης.

Επίσης έδειξε ότι η διαφορά μεταξύ των δύο

ειδών λέξεων-στόχων ήταν σημαντική και στις δύο θέσεις μέσα στην πρόταση, αλλά στην τελική θέση ήταν πιο μεγάλη. Αυτό το αποτέλεσμα είναι σύμφωνο με τις προβλέψεις της μικτής υπόθεσης, που συμφωνεί με μια εννοιολογική ενσωμάτωση και τη στιγμή της ανάγνωσης της λέξης και στο τέλος επεξεργασίας της πρότασης.

### Γενική συζήτηση

Η παρούσα εργασία είχε σκοπό να μελετήσει αν η έννοια μιας νέας λέξης ενσωματώνεται στη σημασιολογική αναπαράσταση του κειμένου στο οποίο τη συναντά ο αναγνώστης τη στιγμή της ανάγνωσής της ή στο τέλος επεξεργασίας της πρότασης στην οποία εμπεριέχεται. Από τις υπάρχουσες μελέτες συνάγονται δύο βασικά πορίσματα ως απάντηση σε αυτό το ερώτημα. Το πρώτο πόρισμα, το οποίο αναφέρεται στην υπόθεση της αμεσότητας, υποστηρίζει ότι η έννοια μιας λέξης ενσωματώνεται στην αναπαράσταση του κειμένου τη στιγμή της ανάγνωσής της και αποτελεί επομένως μονάδα ενσωμάτωσης (Carpenter & Daneman, 1981. Just & Carpenter, 1980. Marslen-Wilson & Tyler, 1980, 1987. Thibadeau, Just, & Carpenter, 1982). Το δεύτερο πόρισμα, το οποίο αναφέρεται στην υπόθεση της απόθεσης, δέχεται ότι αυτή η ενσωμάτωση είναι έμμεση, δηλαδή επιτυγχάνεται όταν ο αναγνώστης έχει φτάσει στο τέλος της πρότασης (Haberlandt & Graesser, 1985, 1989. Haberlandt, Graesser, & Schneider, 1989. Haberlandt, Graesser, Schneider, & Kiely, 1986. Sharkey & Sharkey, 1987).

Τα αποτελέσματα της παρούσας ερευνητικής εργασίας συμφωνούν με τις θέσεις του πρώτου πορίσματος. Πρώτον, οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων είναι μεγαλύτεροι όταν αυτές βρίσκονται στην αρχική θέση μέσα στην πρόταση και, δεύτερον, η διαφορά των χρόνων ανάγνωσης μεταξύ των λέξεων-στόχων Νεο-Μαθημένων και των λέξεων-στόχων Ελέγχου είναι σημαντική και στις δύο θέσεις μέσα στην πρόταση. Το γεγονός ότι το ποσοστό λάθους στην ερώτηση κατανόησης για τις λέξεις-στόχους

Νεο-Μαθημένες ήταν σχετικά υψηλό και στα τρία πειράματα μας επιτρέπει να υποθέσουμε ότι υπάρχει μια τάση απόπειρας για άμεση ενσωμάτωση της Νεο-Μαθημένης λέξης-στόχου. Μια προσπάθεια του αναγνώστη να ενσωματώσει την έννοια της λέξης-στόχου στη σημασιολογική αναπαράσταση του κειμένου τη στιγμή της ανάγνωσής της.

Αντιθέτως, οι θέσεις του δεύτερου πορίσματος, που υποστηρίζουν την υπόθεση της απόθεσης (η οποία προϋποθέτει μια τάση των αναγνωστών να φτάσουν στο τέλος της επεξεργασίας της πρότασης) δε στηρίζονται από τα αποτελέσματα της παρούσας ερευνητικής εργασίας. Σύμφωνα με αυτή την υπόθεση, οι χρόνοι ανάγνωσης των Νεο-Μαθημένων λέξεων-στόχων θα έπρεπε να διαφέρουν σημαντικά από τους χρόνους ανάγνωσης των λέξεων-στόχων Ελέγχου μόνο στο τέλος των προτάσεων. Γιατί σύμφωνα με τις προβλέψεις της υπόθεσης της απόθεσης, η λειτουργία της ενσωμάτωσης εννοιών στη σημασιολογική αναπαράσταση του κειμένου πραγματοποιείται μόνο στο τέλος των προτάσεων. Σύμφωνα λοιπόν με αυτό το σκεπτικό τα αποτελέσματα θα έπρεπε να δείξουν, πρώτον, μεγαλύτερους χρόνους ανάγνωσης και για τα δύο είδη λέξεων-στόχων στο τέλος παρά στην αρχή των προτάσεων και, δεύτερον, σημαντική διαφορά μεταξύ των χρόνων ανάγνωσης αυτών των δύο ειδών λέξεων-στόχων μόνο στο τέλος των προτάσεων.

Το πρώτο βασικό αποτέλεσμα των τριών πειραμάτων που μας δίνει ένα σημαντικό επιχείρημα υπέρ της υπόθεσης της αμεσότητας είναι η διαφορά στους χρόνους ανάγνωσης μεταξύ των λέξεων-στόχων Νεο-Μαθημένων και των λέξεων-στόχων Ελέγχου και στις δύο θέσεις μέσα στην πρόταση. Στα Πειράματα 1 και 2, χρησιμοποιήσαμε ως λέξεις-στόχους Ελέγχου, λέξεις γνωστές των οποίων οι έννοιες μπορούσαν και να σχετίζονται με το περιεχόμενο του κειμένου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο χρόνος επεξεργασίας των Νεο-Μαθημένων λέξεων-στόχων είναι μεγαλύτερος από αυτόν των λέξεων-στόχων Ελέγχου και στις δύο θέσεις μέσα στην πρόταση. Για να βεβαιωθούμε αν αυτός ο αυξημένος χρόνος επεξεργασίας των Νεο-Μαθημένων λέ-

ξεων-στόχων αντανακλά πραγματικά μια προσπάθεια των αναγνωστών για ενσωμάτωσή τους και προφανώς όχι μια διευκόλυνση επεξεργασίας των λέξεων-στόχων Ελέγχου, προχωρήσαμε στη διεξαγωγή του Πειράματος 3. Σε αυτό το πείραμα, οι λέξεις-στόχοι Ελέγχου ήταν άγνωστες και κατασκευάστηκαν με τον ίδιο τρόπο κατασκευής των Νεο-Μαθημένων λέξεων-στόχων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η διαφορά στους χρόνους ανάγνωσης μεταξύ των λέξεων-στόχων Νεο-Μαθημένων και των λέξεων-στόχων Ελέγχου ήταν σημαντική στην αρχική θέση μέσα στην πρόταση, αλλά ήταν περισσότερο σημαντική στην τελική θέση. Το αποτέλεσμα αυτό συνδέεται με τις προβλέψεις της μικτής υπόθεσης, σύμφωνα με την οποία η ενσωμάτωση της έννοιας μιας λέξης στην ήδη επεξεργασμένη αναπαράσταση του κειμένου γίνεται τόσο κατά τη στιγμή της ανάγνωσής της όσο και στο τέλος των προτάσεων. Ο αναγνώστης κατά την ανάγνωση και κατανόηση του κειμένου, ενσωματώνει στη σημασιολογική αναπαράσταση αυτού τόσο τις έννοιες των λέξεων όσο και των προτάσεων που περιέχονται στο συγκεκριμένο κείμενο. Επομένως η μικτή υπόθεση προϋποθέτει μια παράλληλη γνωστική επεξεργασία σε όλα τα επίπεδα: λέξης, πρότασης, κειμένου.

Το δεύτερο βασικό αποτέλεσμα των πειραμάτων δείχνει ότι ο χρόνος επεξεργασίας μιας Νεο-Μαθημένης λέξης επηρεάζεται από τη θέση της μέσα στην πρόταση: οι χρόνοι ανάγνωσης των λέξεων-στόχων είναι μεγαλύτεροι όταν αυτές βρίσκονται στην αρχική θέση.

Το ερώτημα που τίθεται εδώ είναι ο λόγος αυτής της διαφοράς. Στην πειραματική φάση των πειραμάτων της παρούσας εργασίας αυτό που διέκρινε μια πρόταση που περιείχε μια λέξη-στόχο στην αρχική θέση από μια πρόταση που περιείχε μια λέξη-στόχο στην τελική θέση ήταν ότι στη δεύτερη περίπτωση προηγήθηκε της λέξης-στόχου ένα «ρήμα» και ένα «υποκείμενο». Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν ότι οι πληροφορίες του τμήματος της πρότασης που προηγήθηκε της λέξης-στόχου διευκόλυναν την ένωση της σημασιολογικής αναπαράστασης της λέξης-στόχου με την ήδη επεξεργασμένη σημασιολογική αναπαράσταση του κειμένου. Είναι ευρέως

παραδεκτό ότι η σταδιακή δόμηση μιας νοητής αναπαράστασης κειμένου διευκολύνεται από τη σημασιολογική σχέση μεταξύ συνεχόμενων προτάσεων (Miller & Kintsch, 1983. Smith & Goodman, 1984).

Το υποκείμενο της πρότασης στην οποία περιέχεται η λέξη-στόχος (π.χ., το δεδομένο στα γαλλικά: «Il» ή «Elle» ή το εννοούμενο από το ρήμα στα ελληνικά) διευκολύνει τη γνωστική διαδικασία ένωσης των προτάσεων για να επιτευχθεί μια εννοιολογική συνεκτικότητα του κειμένου. Αυτό συμβαίνει κυρίως όταν η λέξη που αναφέρεται στο υποκείμενο καταλαμβάνει μια κεντρική θέση στην ήδη επεξεργασμένη αναπαράσταση (Anderson, Garrod, & Sanford, 1983. Blanchard, 1987).

Επιπλέον το «ρήμα» εξυπηρετεί ως σύνδεσμος μεταξύ του «υποκειμένου» και του «αντικειμένου» της πρότασης (Haberland & Graesser, 1985). Το επιχείρημα ότι η πληροφορία «υποκείμενο, ρήμα» έχει επίδραση πάνω στην επεξεργασία του «αντικειμένου» αναφέρεται στις εργασίες των Ahtmy και Vion, (1976) για τη γαλλική γλώσσα και του Bever (1970) για την αγγλική, οι οποίες συμφωνούν ότι η διατήρηση της σειράς «υποκείμενο, ρήμα, αντικείμενο» μέσα σε μια πρόταση βοηθά την κατανόηση αυτής της πρότασης. Στην ελληνική γλώσσα «ένας συντακτικός κανόνας είναι ότι οι προτάσεις συνήθως αρχίζουν με το υποκείμενο, ακολουθεί το ρήμα και έπειτα το αντικείμενο ή ο αποδέκτης της πράξης» (Κωσταρίδου-Ευκλείδη, 1995, σ. 11). Το δομικό σχήμα του λόγου που ορίζει την πρόταση (Π) είναι το σχήμα που απαρτίζεται πρώτα από το συστατικό ονομαστική φράση (ΟΦ), που λειτουργεί ως υποκείμενο της πρότασης όπως στο παρακάτω παράδειγμα και υπάγεται και στο δομικό σχήμα Y-P-A και, δεύτερον, από το συστατικό ρηματική φράση (ΡΦ) [ Π -> ΟΦ + ΡΦ - παράδειγμα: «Ο κυνηγός (ΟΦ) σκότωσε το λιοντάρι (ΡΦ) ] (Μπαμπινιώτης, 1980, σ. 167-169, 194).

Όταν η πληροφορία «υποκείμενο, ρήμα» παρουσιάζεται μετά τη λέξη-στόχο, μπορεί να επιμηκύνει την επεξεργασία της λέξης-στόχου. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεση της απόθεσης, η οποία προϋποθέτει ότι η ανάλυση των εννοιών των λέξεων μιας πρότασης (ανάλυση η

οποία γίνεται σε σχέση με το περιεχόμενο του υπό ανάγνωση κειμένου) γίνεται μόνο στο τέλος των προτάσεων. Με βάση αυτό το σκεπτικό θα περιμέναμε να παρατηρήσουμε μεγαλύτερους χρόνους ανάγνωσης των λέξεων-στόχων στο τέλος των προτάσεων.

Σε προηγούμενη έρευνα (Δόλγυρα, 1996) στην οποία μελετήθηκε το πρόβλημα της ενσωμάτωσης της έννοιας μιας λέξης στη σημασιολογική αναπαράσταση του υπό ανάγνωση κειμένου, χρησιμοποιώντας ως λέξεις-στόχους γνωστές μόνο λέξεις, παρατηρήθηκε ότι τα υποκείμενα υιοθέτησαν τη στρατηγική της άμεσης ενσωμάτωσης. Η εξέταση των δεδομένων του κάθε υποκειμένου έδειξε ότι η στρατηγική της άμεσης ενσωμάτωσης δεν ήταν καθολική. Συγκεκριμένα, για τα 22 από τα 40 υποκείμενα μονάδα ενσωμάτωσης ήταν η λέξη, ενώ για τα 18 από τα 40 υποκείμενα μονάδα ενσωμάτωσης ήταν η πρόταση. Αναρωτιόμαστε λοιπόν αν η αμεσότητα ή η μη αμεσότητα ενσωμάτωσης της έννοιας μιας λέξης στη σημασιολογική αναπαράσταση κειμένου εξαρτάται και από τον αναγνώστη. Σύμφωνα με τους Danement και Carpenter (1983) και Danement και Green (1986) ο «κακός» αναγνώστης δυσκολεύεται να κατανοήσει ένα κείμενο και χρησιμοποιεί τη στρατηγική της άμεσης ενσωμάτωσης μιας λέξης ενώ ο «καλός» αναγνώστης χρησιμοποιεί περισσότερο τη γνωστική του ικανότητα για να αποθηκεύει και να διατηρεί ενεργοποιημένες τις ήδη επεξεργασμένες πληροφορίες. Αντίθετα με το συγκεκριμένο αποτέλεσμα της εξέτασης των δεδομένων του κάθε υποκειμένου στην έρευνα της Δόλγυρα (1996), τα αποτελέσματα της παρούσας ερευνητικής εργασίας έδειξαν ότι η απόπειρα άμεσης ενσωμάτωσης είναι καθολική.

Φαίνεται λοιπόν ότι, ενώ στην έρευνα της Δόλγυρα (1996) η ενσωμάτωση της έννοιας μιας γνωστής λέξης στη σημασιολογική αναπαράσταση του κειμένου μπορεί να γίνεται με δύο εναλλακτικές στρατηγικές ενσωμάτωσης - άμεση ή έμμεση - ανάλογα με τους αναγνώστες, στην παρούσα ερευνητική εργασία η ενσωμάτωση της έννοιας μιας Νεο-Μαθημένης λέξης στη σημασιολογική αναπαράσταση του κειμένου επιτυγχάνεται μόνο με τη στρατηγική της αμεσότη-

τας.

Γενικά, αν και είναι ευρέως αποδεκτό ότι η δόμηση της αναπαράστασης ενός κειμένου είναι η κατάληξη ενεργοποίησης των γνώσεων που είναι εξαρτημένες από το επεξεργασμένο κείμενο (Kintsch, 1988. Kintsch & Mross, 1985. Swinney, 1979. Till, Mross & Kintsch, 1988), λίγες είναι οι γνώσεις που μας επιτρέπουν να συμπεράνουμε το πότε η έννοια μιας λέξης ενσωματώνεται στη σημσιολογική αναπαράσταση ενός κειμένου. Χρειάζονται λοιπόν συστημικές μελέτες για την επίδραση που μπορεί να ασκούν διάφοροι παράγοντες (π.χ., διαφορετικά επίπεδα μάθησης των λέξεων-στόχων, πραγματικά και φανταστικά περιεχόμενα) στην ενσωμάτωση των λέξεων.

### Βιβλιογραφία

- Aaronson, D., & Scarborough, H. S. (1976). Performance theories for sentence coding: Some quantitative evidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2, 56-70.
- Ammy, G., & Vion, M. (1976). Strategie de traitement des phrases relatives: Quelques considerations d'ordre genetique. *Bulletin de Psychologie, Numero Special: La Memoire Semantique*, 296-303.
- Anderson, A., Garrod, S. C., & Sanford, A. J. (1983). The accessibility of pronominal antecedents as a function of episode shifts in narrative texts. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 35A, 427-440.
- Bever, T. G. (1970). The cognitive basis of linguistic structures. In J. R. Hayes (Ed.), *Cognition and the development of language*. New York: Wiley.
- Blanchard, H. E. (1987). The effects of pronoun processing on information utilization during fixations in reading. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 25, 171-174.
- Bower, G. H., Black, J. B., & Turner, T. J. (1979). Scripts in memory for text. *Cognitive Psychology*, 11, 177-220.
- Carpenter, P. A., & Daneman, M. (1981). Lexical retrieval and error recovery in reading: A model based on eye fixations. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 137-160.
- Carpenter, P. A., & Just, M. A. (1987). The role of working memory in language comprehension. In D. Klahr & K. Kotovsky (Eds.), *Complex information processing: The impact of Herbert A. Simon* (pp. 31-68). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1983). Individual differences in integrating information between and within sentences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 9, 561-584.
- Daneman, M., & Green, I. (1986). Individual differences in comprehending and producing words in context. *Journal of Memory and Language*, 25, 1-18.
- Δόλγυρα, Κ. (1996). Γλωσσολογικό περιεχόμενο και ενσωμάτωση εννοιών. *Ψυχολογικά Θέματα*, 7(2).
- Graesser, A. C., Haberlandt, K. F., & Koizumi, D. (1987). How is reading time influenced by knowledge-based inferences and world knowledge. In B. K. Britton & S. M. Glynn (Eds.), *Executive control process in reading* (pp. 217-251). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Haberlandt, K. F., & Bingham, G. (1984). The effect of input direction on the processing script statements. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 162-177.
- Haberlandt, K. F., & Graesser, A. C. (1985). Component processes in text comprehension and some of their interactions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 114, 357-374.
- Haberlandt, K. F., & Graesser, A. C. (1989). Processing of new arguments at clause boundaries. *Memory and Cognition*, 17(2), 186-193.
- Haberlandt, K. F., Graesser, A. C., & Schneider, N. J. (1989). Reading strategies of fast and slow readers. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 15(5), 815-823.



- Haberlandt, K. F., Graesser, A. C., Schneider, N. J., & Kiely, J. (1986). Effects of task on new arguments on word reading times. *Journal of Memory and Language*, 25, 314-322.
- Inhoff, A. W., & Rayner, K. (1986). Parafoveal word processing during eye fixations in reading: Effects of word frequency. *Perception and Psychophysics*, 40, 431-439.
- Κωσταριδίου-Ευκλείδη, Α. (Επιμ. Μετ.) (1995). *Γλώσσα και Σκέψη* (J. Hartland, Language and Thought). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Jarvella, R. J. (1979). Immediate memory and discourse processing. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation*. New York: Academic Press.
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1980). A theory of reading: From eye fixations to comprehension. *Psychological Review*, 87(4), 329-354.
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review*, 2, 163-182.
- Kintsch, W., & Mross, E. E. (1985). Context effects in word identification. *Journal of Memory and Language*, 24, 336-349.
- Magliano, J. P., Graesser, A. C., Eymand, L. A., Haberlandt, K., & Gholson, B. (1993). Locus of interpretive and inference processes during text comprehension: A comprehension of gaze durations and word reading times. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 19(3), 704-709.
- Marslen-Wilson, W., & Tyler, L. K. (1980). The temporal structure of spoken language understanding. *Cognition*, 8, 1-71.
- Marslen-Wilson, W., & Tyler, L. K. (1987). Against modularity. In J. L. Garfield (Ed.), *Modularity in knowledge representation and natural language understanding* (pp. 37-62). Cambridge, MA: MIT Press.
- Miller, J. R., & Kintsch, W. (1983). Readability and recall of short prose passage: A theoretical analysis. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 6, 334-354.
- Mitchell, D. C., & Green, D. W. (1978). The effects of context and content on immediate processing in reading. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 30, 609-636.
- Μπαμπινιώτης, Γ. (1980). *Θεωρητική γλωσσολογία: Εισαγωγή στη σύγχρονη γλωσσολογία*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Seifer, C. M., Robertson, S. P., & Black, J. B. (1985). Types of inferences generated during reading. *Journal of Memory and Language*, 24, 405-422.
- Sharkey, A. J. C., & Sharkey, N. E. (1987). What is the point of integration? The loci of knowledge-based facilitation in sentence processing. *Journal of Memory and Language*, 26, 255-276.
- Smith, E. E., & Goodman, L. (1984). Understanding written instructions: The role of explanatory schema. *Cognition and Instruction*, 1, 359-396.
- Swinney, D. A. (1979). Lexical access during sentence comprehension: (Re)consideration of context effects. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 427-440.
- Thibadeau, R., Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1982). A model of the time course and content of reading. *Cognitive Science*, 6, 157-203.
- Till, R. E., Mross, E. F., & Kintsch, W. (1988). Time course of priming for associate and inference words in a discourse context. *Memory and Cognition*, 16(4), 283-298.
- Townsend, D. J., & Bever, T. G. (1982). Interclause relations and clausal processing. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 509-521.

## Semantic facilitation of new information in sentence processing

DOLGYRA KONSTANTINIA  
Athens, Greece

**ABSTRACT** Three experiments were conducted to study the moment (immediate or buffered) of integrating the significations of new-learned words with text representation. We measured reading times for target words either at the beginning or end of the last sentence of short texts. We used two types of target words: «new-learned», congruent with the text content, and «control», known words whose sense was somehow related to the text content (Experiments 1, 2) or unknown words (Experiment 3) and two types of populations: french subjects (Experiment 1), greek subjects (Experiments 2, 3). The results based on time differences for the two types of target words on both positions supported the hypothesis that readers use an immediacy strategy of integrating new information.

Key words: Comprehension, integration, reading.

Address: Konstantinia Dolgyra, 13 Proteos Str., 175 61 P. Faliro, Attiki. Tel. & Fax: (01) 9826552