

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ**

**«Παράγοντες που σχετίζονται με την ανάπτυξη  
αναγνωστικής ευχέρειας:  
Διαχρονική μελέτη στις μεσαίες τάξεις του Δημοτικού»**

**Επιβλέπων Καθηγητής: Π. Σίμος  
Μέλη Τριμελούς: Γ. Σιδερίδης, Δ. Νικολόπουλος**

**ΒΑΛΥΡΑΚΗ ΝΑΤΑΛΙΑ, Α.Μ. 74**

**Ρέθυμνο, 2006**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	4
1. Τι είναι η ανάγνωση .....	4
2. Βασικές γνωστικές λειτουργίες της αναγνωστικής διαδικασίας .....	5
α) Αποκωδικοποίηση .....	6
β) Κατανόηση .....	6
γ) Σχέση ανάμεσα στην αποκωδικοποίηση και την κατανόηση .....	7
3. Ορθογραφία και ανάγνωση .....	9
4. Φωνολογική επίγνωση και ανάγνωση .....	11
5. Αναγνωστική ευχέρεια .....	12
α) Ορισμοί .....	12
β) Μέτρηση της αναγνωστικής ευχέρειας .....	13
γ) Ρυθμός ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας .....	14
6. Η Αναγνωστική ευχέρεια και η σχέση της με την αναγνώριση λέξεων και την κατανόηση .....	15
7. Μελέτη της αναγνωστικής ευχέρειας σε σχέση με τα αναγνωστικά μοντέλα .....	19
8. Σκοποί-Υποθέσεις .....	22
α) Ρυθμός ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας .....	22
β) Δεξιότητες που συμβάλλουν στην ευχέρεια ανάγνωσης λέξεων .....	22
γ) Συμβολή της αναγνωστικής ευχέρειας στην κατανόηση γραπτού κειμένου ..	23
II. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	24
1. Συμμετέχοντες .....	24
2. Διαδικασία .....	25
III. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	31
1. Ρυθμός ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας .....	31
2. Δεξιότητες που συμβάλλουν στην ευχέρεια ανάγνωσης λέξεων .....	33
2. Συμβολή της αναγνωστικής ευχέρειας στην κατανόηση γραπτού κειμένου .....	37
IV. ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	41
1. Ρυθμός ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας .....	41

2. Δεξιότητες που συμβάλλουν στην ευχέρεια ανάγνωσης λέξεων .....	41
3. Συμβολή της αναγνωστικής ευχέρειας στην κατανόηση γραπτού κειμένου .....	45
V. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ .....	47
VI. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	50

## **I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

### **1. Τι είναι η ανάγνωση**

Κάθε προσπάθεια προσδιορισμού της ανάγνωσης επηρεάζεται από τη σχέση μεταξύ προφορικού και γραπτού λόγου: εφόσον ο γραπτός λόγος αναπαριστάνει τη φωνολογική δομή του προφορικού, είναι λογικό να προσδιορίζεται η ανάγνωση ως αποκωδικοποίηση του γραπτού κώδικα και μετατροπή του σε φωνολογικό κώδικα. Επιπλέον, όπως ο ομιλητής, έτσι και ο αναγνώστης θα χρησιμοποιήσουν αυτή τη φωνολογική αναπαράσταση για την πρόσβαση στη σημασία της λέξης. Οι περισσότερες προσπάθειες προσδιορισμού της ανάγνωσης, αντανακλούν αυτή τη βασική θεώρηση. Για παράδειγμα, σε μία ψυχοπαιδαγωγική προσέγγιση της ανάγνωσης (Elkonin, 1963, 1973), προσδιορίζει την ανάγνωση ως μία γνωστική δραστηριότητα που πραγματοποιείται για να αναδημιουργηθεί η φωνολογική ταυτότητα μιας λέξης με βάση τη γραπτή αναπαράστασή της και να είναι δυνατή, στη συνέχεια, η πρόσβαση στη σημασία της.

Οι Chomsky & Halle (1968), σύμφωνα με την ψυχογλωσσική θεώρηση της ανάγνωσης, υποστηρίζουν ότι «... οι αναγνώστες, με βάση την ορθογραφική αναπαράσταση του γραπτού λόγου και έχοντας υπόψη τη φωνολογική δομή του προφορικού λόγου, κατά την ανάγνωση μπορούν να παράγουν τις σωστές φωνητικές παραστάσεις με την αξιοποίηση των ίδιων κανόνων που εφαρμόζουν για την κατανόηση και την παραγωγή ομιλίας...» (σελ. 49). Ο Venezky (1967) τονίζει ότι «...η μάθηση της ανάγνωσης απαιτεί τη φωνολογική μετάφραση των γραπτών συμβόλων, μια διαδικασία η οποία είναι βασική και χαρακτηριστική της ανάγνωσης...» (σελ. 102).

Μία τρίτη προσέγγιση έχει προκύψει από έρευνες (π.χ. Liberman, Cooper, Shankweiler & Studdert-Kennedy, 1967, Liberman, 1971, 1973, Mattingly, 1972) που έγιναν πάνω στην παραγωγή και πρόσληψη του προφορικού λόγου και τη διερεύνηση βασικών γλωσσικών δεξιοτήτων. Σύμφωνα με αυτήν, η ανάγνωση θεωρείται μία δεξιότητα που εξαρτάται από τη γλώσσα και αποκτάται σκόπιμα, ενώ βασίζεται στην επίγνωση που ήδη διαθέτει ο αναγνώστης από τη γνώση του προφορικού λόγου. Η επίγνωση αυτή, αποτελεί τη βάση για να δραστηριοποιηθεί η σύνθετη γλωσσική διαδικασία κατά την ανάγνωση και η οποία θα επιτρέψει στον αναγνώστη να κατανοήσει τη σημασία του μηνύματος του γραπτού λόγου (Mattingly, 1972). Συνεπώς, η ανάγνωση, σύμφωνα με τις παραπάνω προσεγγίσεις, αποτελεί μία διαδικασία μετατροπής των γραπτών συμβόλων σε φωνολογικό κώδικα η οποία αποτελεί τη βάση για την πρόσβαση στη σημασιολογική μνήμη και την κατανόηση της σημασίας της λέξης.

Φυσικά, έχει διατυπωθεί και η αντίθετη άποψη, σύμφωνα με την οποία η ανάγνωση θεωρείται μία δεξιότητα κατά την οποία ο αναγνώστης μαντεύει τη σημασιολογική ταυτότητα της λέξης (Goodman, 1967), ή ότι δεν μετατρέπει τα γραπτά σύμβολα σε φθόγγους, αλλά τις οπτικές αναπαραστάσεις της γλώσσας σε έννοιες (Smith, 1971). Η άποψη αυτή είχε ευρύτατη απήχηση στο παρελθόν.

## **2. Βασικές γνωστικές λειτουργίες της αναγνωστικής διαδικασίας**

Η αναγνωστική διαδικασία περιγράφεται τυπικά ως αποτελούμενη από δύο ανεξάρτητα στοιχεία, την αποκωδικοποίηση και την κατανόηση (Heilman, 1967), παρόλο που αυτή η άποψη δεν είναι καθολικά αποδεκτή (Goodman, 1986, Smith, 1973, 1975). Η αποκωδικοποίηση ορίζεται ως «μετάφραση των γραπτών λέξεων σε μία αναπαράσταση παρόμοια με εκείνη του προφορικού λόγου» (Carnine & Silbert,

1979, σελ. 30) ή ως «η ικανότητα να προφέρει κανείς τη γραπτή λέξη» (Golinkoff, 1976, σελ. 633). Η κατανόηση ορίζεται ως αντίληψη των παρουσιαζόμενων λέξεων (Carnine & Silbert, 1979) ή ως εξαγωγή πληροφοριών από το κείμενο (Gibson & Levin, 1975).

#### *α) Αποκωδικοποίηση*

Η γνωστική λειτουργία της αποκωδικοποίησης του γραπτού λόγου περιλαμβάνει κατ' αρχήν την αναγνώριση των οπτικών συμβόλων που αποτελούν το γραπτό κώδικα και κατόπιν τη μετάφρασή τους σε φωνολογική αναπαράσταση, πράγμα που ισχύει και για τις λέξεις και για τις ψευδολέξεις. Μάλιστα, όταν πρόκειται για λέξεις, την ολοκλήρωση της λειτουργίας της αποκωδικοποίησης ακολουθεί η πρόσβαση στη σημασιολογική μνήμη προκειμένου να ανασυρθεί η σημασία της λέξης. Η διεκπεραίωση της λειτουργίας της αποκωδικοποίησης προϋποθέτει τη γνώση του εκάστοτε ορθογραφικού συστήματος αλλά και την επίγνωση ότι η αντίστοιχη προφορική λέξη συγκροτείται από φωνημικές μονάδες που αναπαριστούνται με γραπτά σύμβολα. Για να είναι δυνατή η αναγνώριση των γραμμάτων και ο φωνημικός προσδιορισμός τους, είναι απαραίτητη η καλή λειτουργία της αντίληψης και της μνήμης γραφημικών και φωνολογικών πληροφοριών, καθώς και η γνώση αντιστοιχίας μεταξύ γραμμάτων και φθόγγων. Κατά συνέπεια, η αποκωδικοποίηση δεν επηρεάζεται από την κατανόηση της σημασίας μιας λέξης (Πόρποδας, 2002).

#### *β) Κατανόηση*

Για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της ανάγνωσης απαιτείται και η συμβολή της γνωστικής λειτουργίας της κατανόησης. Κατά τη διεκπεραίωση της λειτουργίας αυτής πραγματοποιείται η πρόσβαση στη σημασιολογική μνήμη προκειμένου να ανασυρθεί η σημασία της λέξης, κάτι που συμβαίνει και για την κατανόηση μιας προφορικής λέξης.

Η ανάγνωση, λοιπόν, μιας λέξης είναι το αποτέλεσμα της επιτυχούς διεκπεραίωσης των δύο λειτουργιών που περιγράφηκαν παραπάνω. Εάν μία από αυτές τις δύο λειτουργίες δεν λειτουργεί επαρκώς, τότε δεν μπορούμε να φτάσουμε σε ολοκληρωμένο αποτέλεσμα (δηλαδή την επιτυχή ανάγνωση μιας λέξης) (Πόρποδας, 2002).

Ένας από τους παράγοντες που επηρεάζει την κατανόηση είναι η φτωχή αναγνώριση λέξεων, η οποία φαίνεται ότι δυσκολεύει την κατανόηση εφόσον αποτυχία γρήγορης και αυτόματης αναγνώρισης μεμονωμένων λέξεων αυξάνει το φόρτο της εργαζόμενης μνήμης δυσχεραίνοντας την κατανόηση (LaBerge & Samuels, 1974, Liberman & Shankweiler, 1979, Perfetti, 1985, 1986). Αυτά τα ευρήματα στηρίζονται από έρευνες που αναφέρουν ισχυρές συσχετίσεις ανάμεσα στην ταχύτητα και την ακρίβεια αναγνώρισης λέξεων και κατανόησης εκτός κειμένου, ειδικά ανάμεσα σε παιδιά μικρότερων τάξεων (Perfetti, 1985, Lesgold, Resnick, & Hammond, 1985).

#### *γ) Σχέση ανάμεσα στην αποκωδικοποίηση και την κατανόηση*

Η σχέση ανάμεσα στην αποκωδικοποίηση και την κατανόηση προσδιορίζεται στη βιβλιογραφία ως εξής: η ικανότητα αποκωδικοποίησης θεωρείται απαραίτητη αλλά όχι επαρκής προϋπόθεση για να πραγματοποιηθεί η διαδικασία της κατανόησης (Golinkoff, 1976, Perfetti & Hogaboam, 1975). Στη σχέση αυτή ανάμεσα στην αποκωδικοποίηση και την κατανόηση διαμορφώνεται ένα σαφές, αιτιώδες μοντέλο: η αποκωδικοποίηση επηρεάζει την κατανόηση, αλλά η κατανόηση δεν επηρεάζει την αποκωδικοποίηση.

Αυτό, όμως, το απλό μοντέλο έχει δημιουργηθεί με βάση το συλλογισμό ότι η αναγνωστική ευχέρεια συμπεριλαμβάνεται στη διαδικασία της κατανόησης. Η αναγνωστική ευχέρεια έχει οριστεί ως η ταχύτητα και η ακρίβεια με την οποία ένας μαθητής διαβάζει τις λέξεις. Με βάση μία ανασκόπηση της έρευνας για την



ανάγνωση, ο Samuels (1976, 1981) και οι LaBerge και Samuels (1974) ανέπτυξαν ένα μοντέλο ανάγνωσης δίνοντας έμφαση στην άνετη, αυτόματη αποκωδικοποίηση ως απαραίτητο μεσολαβητή για την πραγματοποίηση της κατανόησης. Σε αυτό το μοντέλο, ο αναγνώστης χρειάζεται να αφιερώσει στην αναγνωστική διαδικασία μόνο ένα περιορισμένο μέρος της προσοχής του. Αν ο αναγνώστης αφιερώσει αυτήν την προσοχή στη διαδικασία αποκωδικοποίησης (ώστε να χωρίσει τη λέξη στα δομικά στοιχεία της για να την προφέρει), τότε του απομένει περιορισμένη ή ακόμη και καθόλου «απόθεμα» προσοχής το οποίο θα διαθέσει για να προσδιορίσει την έννοια της λέξης ή το υλικό του κειμένου. Για τον Samuels και άλλους (Jager-Adams, 1990), ο ικανός αναγνώστης μπορεί να αποκωδικοποιήσει αυτόματα χωρίς τη βοήθεια της προσοχής την οποία εστιάζει στην επεξεργασία της έννοιας.

Παρόλο που έχει υποτεθεί ότι η αποκωδικοποίηση και η κατανόηση αποτελούν ανεξάρτητες λειτουργίες που συντελούνται κατά τη διαδικασία της ανάγνωσης, η φύση της αλληλεπίδρασής τους δεν είναι ακόμη ξεκάθαρη. Οι Hoover και Gough (1990) προτείνουν ότι η αποκωδικοποίηση και η κατανόηση αλληλεπιδρούν με πολλαπλασιαστικό τρόπο ( $R=D \times C$ ). Πρόκειται για την Απλή Άποψη της Ανάγνωσης που εξέφρασαν οι Gough και Tunmer (1986) και οι Hoover και Gough (1990) με τη μορφή της φόρμουλας  $R=D \times C$  όπου R είναι η αναγνωστική κατανόηση, D η αποκωδικοποίηση και C η λεκτική κατανόηση. Έτσι, εάν  $D=0$ , τότε  $R=0$ , και εάν  $C=0$  τότε και  $R=0$ . Αν δηλαδή ένας μαθητής δεν έχει ικανότητα αποκωδικοποίησης, δεν μπορεί να διαβάσει και αν ένας μαθητής δεν έχει την ικανότητα της λεκτικής κατανόησης, επίσης δεν μπορεί να διαβάσει.

Η αντίθετη άποψη έρχεται από τους Dreyer και Katz (1992 ( $R=D+C$ )) οι οποίοι προτείνουν ότι η σχέση ανάμεσα στις λειτουργίες της αποκωδικοποίησης και της κατανόησης είναι προσθετική ( $R=D+C$ ). Ο Perfetti (1985) πρόσθεσε άλλον ένα

παράγοντα τον οποίο ονόμασε “X” και πρότεινε την ακόλουθη φόρμουλα: Αναγνωστική Κατανόηση=αποκωδικοποίηση λεκτικής κατανόησης + X και σημείωσε ότι το X είναι σχετικό με τους άλλους δύο παράγοντες.

### **3. Ορθογραφία και ανάγνωση**

Μερικοί ερευνητές πιστεύουν ότι αυτές οι δύο ικανότητες συνδέονται πολύ στενά και ότι η γνώση της ορθογραφίας βελτιώνει την αναγνωστική ικανότητα (Treiman, 1993). Αυτή η άποψη εκφράστηκε και από την Adams (1990) στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που έκανε για την ανάγνωση. Υπέδειξε ότι η εκμάθηση της ορθογραφίας συμβάλλει στην ανάπτυξη της ανάγνωσης, συμπεριλαμβανομένης και της ικανότητας των παιδιών να προφέρουν λέξεις σωστά και να αποκωδικοποιούν άγνωστες λέξεις.

Η Ehri (1987, 1989) εκφράζει την άποψη ότι η ορθογραφία συνεισφέρει στην ανάπτυξη της ανάγνωσης βοηθώντας την ανάπτυξη της φωνολογικής ενημερότητας των παιδιών, ενδυναμώνοντας τις γνώσεις τους για τα γράμματα της αλφαβήτου και διευκολύνοντάς τα να θυμούνται λέξεις οπτικά. Όταν τα παιδιά συναντούν μία καινούργια λέξη, για παράδειγμα, εξετάζουν τη θέση των γραμμάτων και των φωνημάτων, πράγμα που τους δίνει επιπρόσθετες πληροφορίες για τη φωνημική δομή της λέξης. Όπως υπέδειξε η Ehri (1989), «η ορθογραφία διεισδύει και αναμειγνύεται με τη φωνολογική γνώση του αναγνώστη για να προσδιορίσει πως γίνονται αντιληπτά τα φωνήματα στις λέξεις» (σελ. 360). Η ορθογραφία δεν προσφέρει μόνο πληροφορίες για τους ήχους των λέξεων αλλά μπορεί και να βοηθήσει τα παιδιά να κατανοήσουν ότι τα ορατά σύμβολα αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς ήχους στις λέξεις. Η γνώση των γραμμάτων της αλφαβήτου και της αποκωδικοποίησης ενδυναμώνονται πιθανόν όταν τα παιδιά αναλύουν στις λέξεις τη σύνδεση ανάμεσα

στα γράμματα και τους ήχους, όταν προσπαθούν να προφέρουν φωνητικά άγνωστες λέξεις και όταν διδάσκονται ότι το κάθε γράμμα αντιπροσωπεύει και διαφορετικό ήχο. Τέλος, η γνώση του συστήματος ορθογραφίας προσφέρει σχήματα που θα πρέπει να βοηθούν τα παιδιά να κατανοούν τις λέξεις που διαβάζουν, αφού τα διευκολύνει να τις θυμούνται. Όσο μεγαλώνει η γνώση των παιδιών για το σύστημα ορθογραφίας, η αυτοματοποιημένη ανάγνωση γίνεται ακριβέστερη εφόσον «είναι ικανά να πραγματοποιούν πιο ακέραιες συνδέσεις ανάμεσα στην ορθογραφία και την προφορά των λέξεων που υπάρχουν στη μνήμη τους» (Ehri, 1989, σελ. 359).

Μία ένδειξη υπέρ της άποψης ότι η ορθογραφία και η ανάγνωση συνδέονται στενά είναι το εύρημα ότι τα παιδιά που είναι καλοί αναγνώστες είναι συνήθως και καλά στην ορθογραφία. Η συσχέτιση ανάμεσα στην ορθογραφία και την ανάγνωση κυμαίνεται από .5 έως .9 σε διάφορες μελέτες (Ehri 1987, Horn, 1960). Οι Foorman και Francis (1994) υποστηρίζουν ότι η γνώση της ορθογραφίας μιας λέξης βοηθάει σχεδόν πάντα και την ανάγνωσή της. Τα δεδομένα σε επίπεδο απλής, συγχρονικής συσχέτισης στηρίζονται και από έρευνες οι οποίες δείχνουν ότι η διδασκαλία της ορθογραφίας βελτιώνει και την επίδοση στην ανάγνωση (π.χ. Berninger et al., 1998, Ehri & Wilce, 1987, Uhry & Shepherd, 1993).

Παρόλο που αυτά τα στοιχεία υποστηρίζουν την άποψη ότι η ορθογραφία και η ανάγνωση σχετίζονται, απαιτείται επιπλέον έρευνα για να επιβεβαιώσει αυτόν τον ισχυρισμό. Όπως παρατήρησε η Treiman (1993), η συσχέτιση ανάμεσα στην ορθογραφία και την ανάγνωση δεν είναι τέλεια, καθώς υπάρχουν παιδιά που αντιμετωπίζουν πρόβλημα με την ορθογραφία, αλλά διαβάζουν αρκετά καλά. Οι Bryant και Bradley (1980) συμπλήρωσαν ότι η ορθογραφία και η ανάγνωση μπορεί να είναι ιδιαίτερος ασύνδετος στα μικρά παιδιά, καθώς διαπίστωσαν ότι παιδιά 6 και 7 ετών μπορούσαν να συλλαβίσουν μία λέξη αλλά όχι να την διαβάσουν.

#### **4. Φωνολογική επίγνωση και ανάγνωση**

Η σημασία της φωνολογικής επίγνωσης αποτελεί ένα θέμα το οποίο έχει προκαλέσει ατελείωτες συζητήσεις τους τελευταίους δύο αιώνες. Κάθε φορά, όμως, που οι ερευνητές αγγίζουν ξανά το θέμα της φωνολογικής επίγνωσης, το συμπέρασμα είναι πάντα το ίδιο: η φωνολογική επίγνωση είναι απαραίτητη για να γίνει κανείς ικανός αναγνώστης και οι εκπαιδευτικές διαδικασίες που διδάσκουν με λεπτομέρεια τα φωνήματα φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματικές από εκείνες που δεν τα διδάσκουν (Rayner, Foorman, Perfetti, Pesetsky, & Seidenberg, 2001). Η φωνολογική επίγνωση αναφέρεται στη σαφή κατανόηση ότι οι λέξεις αποτελούνται από διακριτά μέρη και στην ικανότητα χρήσης αυτών των φωνολογικών μερών (Blachman, 1994).

Τα άτομα που έχουν φωνολογική επίγνωση καταλαβαίνουν πως τα φωνήματα των προφορικών λέξεων αναπαριστώνται από τα γραφήματα των γραπτών λέξεων. Δηλαδή, συλλαμβάνουν τις σχέσεις ανάμεσα στον ήχο και το γράμμα. Η αναγνώριση λέξεων είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει την ικανότητα να αναγνωρίζει κανείς τις λέξεις από την ορθογραφία τους. Έχει υποθεθεί ότι η φωνολογική επίγνωση βελτιώνει την ικανότητα αναγνώρισης λέξεων και ότι η γρήγορη και ακριβής αναγνώριση λέξεων με τη σειρά της είναι μία απαραίτητη προϋπόθεση για την κατανόηση (Anderson, Hiebert, Scott, & Wilkinson, 1985).

Υπάρχει πλήθος ερευνών που αναφέρεται στην ανάπτυξη της φωνολογικής επίγνωσης και στην υψηλή της συσχέτιση με την αναγνωστική δεξιότητα (Blachman, 1994, Tangel & Blachman, 1992, Wagner & Torgesen, 1987, Bradley & Brayant, 1983, Lewkowicz, 1980).

## 5. Αναγνωστική ευχέρεια

### α) Ορισμοί

Παρά το έντονο ενδιαφέρον που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια για το ρόλο της αναγνωστικής ευχέρειας στη διεξαγωγή της αναγνωστικής διαδικασίας, δεν έχουν ακόμη διατυπωθεί ξεκάθαροι ορισμοί για το τι ακριβώς είναι η αναγνωστική ευχέρεια. Πολλοί είναι εκείνοι που θα συμφωνούσαν με τον ορισμό ότι αναγνωστική ευχέρεια σημαίνει να διαβάζει κανείς με ταχύτητα, ακρίβεια και σωστή έκφραση (National Reading Panel, 2000, Kuhn και Stahl 2000). Άλλοι υποστηρίζουν ότι ευχέρεια σημαίνει ανάγνωση με ακρίβεια, με κάποιο βασικό ρυθμό, με την κατάλληλη έκφραση και ουσιαστική κατανόηση του κειμένου (Hudson, Mercer, & Lane, 2000 στο: Wolf & Katzir-Cohen, 2001). Οι Meyer and Felton (1999) όρισαν την ευχέρεια ως «την ικανότητα να διαβάζει κανείς ένα κείμενο γρήγορα, ομαλά, αβίαστα και αυτόματα καταβάλλοντας μικρή συνειδητή προσοχή στους μηχανισμούς ανάγνωσης όπως είναι η αποκωδικοποίηση» (σελ. 284). Ο Gunning (2003) θεωρεί ότι η ευχέρεια αποτελείται από δύο δομικά στοιχεία–την ακρίβεια και την αυτοματοποίηση: «Οι μαθητές είναι ακριβείς αναγνώστες αν μπορούν να αναγνωρίζουν τις λέξεις. Διαθέτουν την ικανότητα της αυτοματοποίησης αν αναγνωρίζουν τις λέξεις γρήγορα» (σελ. 196). Οι Harris και Hodges (1995) ορίζουν τη γνώση ανάγνωσης και γραφής ως «απελευθέρωση από τα προβλήματα που μπορεί να προκαλεί η αναγνώριση λέξεων και τα οποία μπορεί να παρεμποδίσουν την κατανόηση στη σιωπηρή ανάγνωση ή την έκφραση ιδεών στην προφορική ανάγνωση» (σελ. 85). Οι Worthy και Broadus (2001) πιστεύουν ότι η ευχέρεια εξισώνεται μερικές φορές με τη σωστή έκφραση, την ομαλότητα και την εκφραστικότητα, όπως επίσης και με το ρυθμό, την ακρίβεια και την αυτοματοποίηση.

Λίγοι από τους ισχύοντες ορισμούς προσπαθούν να ορίσουν την ευχέρεια σε σχέση είτε με τα δομικά στοιχεία της είτε με τα διάφορα επίπεδα ικανοτήτων που απαιτείται να συνεργαστούν για να επιτευχθεί η ανάγνωση με ευχέρεια (Wolf & Katzir-Cohen, 2001, σελ. 218). Η προσωδία και η γνώση μορφολογικών χαρακτηριστικών θα μπορούσαν να είναι σημαντικά συστατικά στοιχεία της ευχέρειας και αν συμβαίνει αυτό, οι ορισμοί της έννοιας αυτής θα έπρεπε να αντανakλούν τη σημασία και αυτής της παραμέτρου.

Ο Allington (1983) υποστήριξε ότι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της ευχέρειας είναι η προσωδιακή ανάγνωση. Η προσωδία είναι ένας όρος που αναφέρεται στα χαρακτηριστικά του λόγου που επηρεάζουν την έννοια (π.χ. ένταση, τονισμός και σύνδεση). Τα προσωδιακά χαρακτηριστικά του γραπτού λόγου συμπεριλαμβάνουν ερωτηματικά, κόμματα, θαυμαστικά, έντονα γράμματα και όλα τα παρόμοια. Η κατανόηση αυτών των προσωδιακών χαρακτηριστικών θα έπρεπε να βοηθάει τους αναγνώστες να διαβάζουν με την κατάλληλη έκφραση (δηλ. να κάνουν τις απαραίτητες παύσεις, να αυξάνουν την ένταση της φωνής όταν χρειάζεται και να δίνουν έμφαση στις λέξεις όταν αυτό απαιτείται). Παρόλο που η άποψη του Allington φαίνεται λογική, δεν έχει επικυρωθεί με κατάλληλες έρευνες. Μάλιστα, σε μία αναφορά τους στο θέμα, οι Torgesen, Rashotte και Alexander (2001), σημειώνουν ότι το προσωδιακό διάβασμα δεν ενισχύει την ευχέρεια.

#### *β) Μέτρηση της αναγνωστικής ευχέρειας*

Η αναγνωστική ευχέρεια αναπτύσσεται σταδιακά κατά τη διάρκεια της φοίτησης των παιδιών στο δημοτικό σχολείο (π.χ. Biemiller, 1977-1978, Fuchs & Deno, 1991). Για να αποδοθεί ο ρυθμός ανάπτυξης με την ηλικία η αναγνωστική ευχέρεια μπορεί να μετρηθεί με βάση τις λέξεις που διαβάστηκαν σωστά σε ένα λεπτό, ώστε οι μετρήσεις να αντανakλούν μικρά, σχεδόν ίσα διαστήματα (Fuchs & Fuchs, 1999), πράγμα το

οποίο επιτρέπει στους επαγγελματίες και τους ερευνητές να χρησιμοποιούν την αναγνωστική ευχέρεια με δύο τρόπους. Πρώτον, δίνεται η δυνατότητα να συγκριθούν τα επίπεδα επίδοσης ανάμεσα σε άτομα. Δεύτερον, τα οφέλη και οι καμπύλες επίδοσης μπορούν να αποδώσουν την ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας ενός ατόμου. Αυτές οι στρατηγικές για το χαρακτηρισμό της αναγνωστικής ικανότητας και βελτίωσης έχουν αποδειχτεί πιο ευαίσθητες στις δια- και ενδοπροσωπικές διαφορές από εκείνες που προσφέρονται από άλλες αποδεκτές και πιο δημοφιλείς αναγνωστικές δοκιμασίες (π.χ. Marston, Fuchs & Deno, 1985). Για παράδειγμα, ο Frederiksen (1981) απέδειξε ότι ο αριθμός των λέξεων που διαβάστηκαν λάθος δεν μπορεί κατά κανόνα να διαφοροποιήσει ομάδες αναγνωστών υψηλής και χαμηλής ικανότητας τόσο καλά όσο η χρονομέτρηση, όπως αυτή αντανακλάται από το ρυθμό ανάγνωσης, η οποία μπορεί με ακρίβεια να προσφέρει μία βάση διάκρισης επιπέδων αναγνωστικής επιδεξιότητας.

#### *γ) Ρυθμός ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας*

Η έρευνα (π.χ. Fuchs, Fuchs, Hamlett, Walz, & Germann, 1993) υποδεικνύει ότι η τυπική αναπτυξιακή πορεία της αναγνωστικής ευχέρειας χαρακτηρίζεται από ταχύτερη βελτίωση στις πρώτες τάξεις του δημοτικού η οποία επιβραδύνεται σημαντικά στις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού και ίσως στις πρώτες τάξεις του γυμνασίου. Συνεπώς, μετά τις πρώτες τάξεις του γυμνασίου, η φύση ανάπτυξης της αναγνωστικής ικανότητας πιθανόν αλλάζει και αντανακλά πια την ικανότητα λογοτεχνικής ανάλυσης αφηγημάτων και επεξεργασίας των κειμένων. Έτσι, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η σχέση ανάμεσα στην αναγνωστική ευχέρεια και την κατανόηση θα πρέπει να είναι πιο στενή για τα παιδιά που φοιτούν στο δημοτικό και τις πρώτες τάξεις του γυμνασίου παρά για μεγαλύτερα άτομα, κάτι που υποδεικνύει και η βιβλιογραφία (π.χ. Gray, 1925, Jenkins & Jewell, 1993, Sassenrath, 1972). Στην

παρούσα έρευνα υποθέσαμε ότι ο ρυθμός ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας επηρεάζεται από την ηλικία (τάξη) του παιδιού.

## **6. Η αναγνωστική ευχέρεια και η σχέση της με την αναγνώριση λέξεων και την κατανόηση**

Η ανάγνωση είναι μία περίπλοκη διαδικασία κατά την οποία απαιτείται συγχρονισμός ταυτόχρονα πολλών έργων. Ο συγχρονισμός αυτός προϋποθέτει με τη σειρά του τη μη συγχρονισμένη εκτέλεση άλλων υποτελών διεργασιών. Η αναγνωστική ευχέρεια, λοιπόν, έχει αποκτηθεί όταν η ανάγνωση πραγματοποιείται με ταχύτητα, φαινομενικά αβίαστα, αυτόνομα, και επιτυγχάνεται χωρίς το άτομο να έχει επίγνωση και συνείδηση των επιμέρους διεργασιών που πραγματοποιεί (Logan, 1997).

Δεν προκαλεί, επομένως, έκπληξη ότι το επικρατέστερο χαρακτηριστικό της καλής ανάγνωσης φαίνεται να είναι η ταχύτητα με την οποία αναπαράγεται το κείμενο στον προφορικό λόγο (Adams, 1990). Το χαρακτηριστικό στο οποίο αναφέρεται η Adams και το οποίο αποδίδεται με τον όρο αναγνωστική ευχέρεια, είναι η μεταφορά του κειμένου στον προφορικό λόγο με ταχύτητα και ακρίβεια. Η αναγνωστική ευχέρεια αντιπροσωπεύει μία περίπλοκη και πολύπλευρη μεταβλητή η οποία συμπεριλαμβάνει, για παράδειγμα, την αντιληπτική ικανότητα του αναγνώστη να μεταφράζει αυτόματα τα γράμματα σε συναφείς ηχητικές αναπαραστάσεις, να ενοποιεί αυτά τα ηχητικά συστατικά σε αναγνωρίσιμα σύνολα και αυτόματα να χρησιμοποιεί τις λεκτικές αναπαραστάσεις για να παράγει συνδέσεις με νόημα εντός και ανάμεσα στις προτάσεις, συσχετίζοντας την έννοια του κειμένου με προηγούμενα αποκτηθείσες πληροφορίες και παρέχοντας με επαγωγικό συλλογισμό τις πληροφορίες που λείπουν. Επομένως, όταν ένα άτομο μεταφέρει ένα κείμενο στον προφορικό λόγο, συντονίζει ταχέως αυτές τις ικανότητες με αναγκαστικό και φαινομενικά αβιάστο τρόπο, και



επειδή η αναγνωστική ευχέρεια αντανακλά αυτή την περίπλοκη διαδικασία, μπορεί να χρησιμοποιηθεί αξιόπιστα για να χαρακτηρίσει την αναγνωστική επιδεξιότητα.

Ποιά είναι, όμως, η θεωρητική βάση για να υποθέσουμε ότι όταν ένα άτομο μεταφέρει γρήγορα και με ακρίβεια το γραπτό λόγο σε προφορικό, μπορεί επίσης να αντανακλά την ικανότητα του αναγνώστη να αντλεί και την έννοια του κειμένου; Τα θεωρητικά πλαίσια που βοηθούν στην κατανόηση της αναγνωστικής διαδικασίας παρέχουν μία βάση που επιτρέπει τη χρήση της αναγνωστικής ευχέρειας γι' αυτόν το σκοπό: ως δείκτη της γενικής αναγνωστικής ικανότητας συμπεριλαμβανομένης και της κατανόησης. Θα αναφερθούμε με συντομία σε δύο από αυτές τις απόψεις.

Το αναγνωστικό μοντέλο αυτοματοποίησης των LaBerge και Samuels (1974) είναι ίσως αυτό που αναφέρεται συχνότερα ως πλαίσιο για την υποστήριξη της άποψης ότι η αναγνωστική ευχέρεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης της γενικής αναγνωστικής ικανότητας (π.χ. Potter & Wamre, 1990). Οι LaBerge και Samuels περιέγραψαν πως η εκτέλεση μιας περίπλοκης ικανότητας απαιτεί το συγχρονισμό πολλών άλλων υποτελών διαδικασιών μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα. Αν για κάθε μία από αυτές τις υποτελείς διαδικασίες απαιτούνταν εστίαση της προσοχής, τότε η εκτέλεση αυτού του σύνθετου έργου θα απαιτούσε πολύ περισσότερο από το διαθέσιμο εύρος προσοχής και άρα θα ήταν αδύνατο να εκτελεστεί. Αντίθετα, αν κάποιες από τις διαδικασίες αυτές εκτελούνταν αυτόματα, η προσοχή δεν θα χρειαζόταν να επιβαρυνθεί και η εκτέλεση του έργου θα γινόταν με επιτυχία. Με αυτόν τον τρόπο, η αυτοματοποίηση έγινε το δομικό στοιχείο-κλειδί που μπορεί να εξηγήσει το πως πραγματοποιείται η αναγνωστική διαδικασία. Οι LaBerge και Samuels υπέθεσαν, όμως, ότι η διαδικασία κατανόησης απαιτεί την εστίαση της προσοχής και επομένως δεν συνεισφέρει στην ανάπτυξη της αυτοματοποίησης. Θεώρησαν ότι οι διαδικασίες λεκτικής επεξεργασίας, όπως η ορθογραφική

κατάτμηση και η φωνολογική κωδικοποίηση, συμβάλλουν περισσότερο στην ανάπτυξη της αυτοματοποίησης. Ουσιαστικά, οι LaBerge και Samuels προώθησαν την άποψη ότι η επιτυχημένη ανάγνωση προϋποθέτει τη μετάθεση της ικανότητας της προσοχής από τις διαδικασίες επεξεργασίας κατώτερου επιπέδου, όπως η αναγνώριση λέξεων, σε πιο απαιτητικές λειτουργίες όπως είναι η κατανόηση.

Φυσικά, το μοντέλο ανάγνωσης των LaBerge και Samuels (1974) προϋποθέτει ότι για να εκτελεστούν οι διαδικασίες ανώτερου επιπέδου πρέπει πρώτα να έχουν ολοκληρωθεί εκείνες του κατώτερου. Όμως, πιο πρόσφατες θεωρήσεις της αναγνωστικής διαδικασίας υποστηρίζουν μία αλληλεπιδραστική επεξεργασία, όπου η έναρξη των διαδικασιών ανώτερου επιπέδου δεν χρειάζεται να περιμένει την ολοκλήρωση των διαδικασιών κατώτερου επιπέδου. Στην πραγματικότητα, νεότερες έρευνες (π.χ. Leu, DeGross, & Simons, 1986, Stanovich & Stanovich, 1995, West, Stanovich, Feeman, & Cunningham, 1983) αποδεικνύουν ότι παρόλο που σε ένα εύκολο κείμενο η επίδοση είναι διαφορετική και για τους καλούς και για τους φτωχούς αναγνώστες, η διαφορά αυτή είναι εντονότερη στους φτωχούς αναγνώστες. Αυτό το φαινόμενο δεν μπορεί να εξηγηθεί σύμφωνα με το μοντέλο ανάγνωσης των LaBerge και Samuels. Ευτυχώς, η θεωρία των Posner και Snyder (1975a, 1975b), αποτελεί τη βάση για να στηριχθούν εναλλακτικές υποθέσεις σύμφωνα με τις οποίες οι καλοί και οι φτωχοί αναγνώστες αποδίδουν διαφορετικά στο εύκολο κείμενο, χωρίς να ευνοούνται οι φτωχοί αναγνώστες, οπότε μιλάμε για ένα αλληλεπιδραστικό μοντέλο ανάγνωσης.

Σύμφωνα με τους Posner και Snyder (1975a, 1975b), το εννοιολογικό περιεχόμενο επηρεάζει την αναγνώριση λέξεων μέσω δύο διαδικασιών που πραγματοποιούνται ανεξάρτητα. Με τη διαδικασία αυτόματης ενεργοποίησης, οι πληροφορίες που αποτελούν το ερέθισμα ενεργοποιούν ένα σημείο της μνήμης και εξαπλώνονται

αυτόματα σε εννοιολογικά σχετιζόμενα γειτονικά σημεία του δικτύου. Αυτή η διαδικασία είναι υποχρεωτική, λειτουργεί ταχέως και δεν απαιτεί τη συμβολή της προσοχής. Η δεύτερη διαδικασία, ένας μηχανισμός συνειδητής προσοχής, στηρίζεται στο περιεχόμενο του κειμένου για να προβλέψει την επόμενη λέξη και κατευθύνει τον επεξεργαστή περιορισμένης ικανότητας στο σημείο της μνήμης που αναμένεται ότι απευθύνεται το επερχόμενο ερέθισμα. Αυτή η αργή διαδικασία είναι προαιρετική, χρησιμοποιεί κάποιο από το διαθέσιμο δυναμικό της προσοχής και εμποδίζει την ανάσυρση πληροφοριών από σημεία της μνήμης όπου δεν αναμένεται ότι θα απευθύνεται το επερχόμενο ερέθισμα. Για τους καλούς αναγνώστες η γρήγορη αναγνώριση των λέξεων βραχυκυκλώνει το μηχανισμό συνειδητής προσοχής, ενώ επικρατεί το δομικό στοιχείο αυτόματης εξάπλωσης της εννοιολογικής επεξεργασίας. Αντίθετα, οι φτωχοί αναγνώστες επεξεργάζονται διαφορετικά το εύκολο κείμενο, χρησιμοποιώντας τους μηχανισμούς της συνειδητής προσοχής και της αυτόματης ενεργοποίησης. Δυστυχώς, εφόσον οι φτωχοί αναγνώστες στηρίζονται στο μηχανισμό της συνειδητής προσοχής αναλώνουν το διαθέσιμο δυναμικό σε διαδικασίες πρόβλεψης με σκοπό να βοηθήσουν την αναγνώριση λέξεων. Συνεπώς, ελάχιστο δυναμικό προσοχής τους απομένει για τις αυτούσιες διαδικασίες κατανόησης, πράγμα το οποίο δεν συμβαίνει στους αναγνώστες που είναι καλοί στην αναγνώριση λέξεων και οι οποίοι δομούν και ενσωματώνουν τη νέα γνώση στις υπάρχουσες δομές γνώσης.

Συνεπώς, το μοντέλο των LaBerge και Samuels (1974) και τα πιο πρόσφατα αναγνωστικά μοντέλα αλληλεπίδρασης (Stanovich, 2000) διαφέρουν στον τύπο της επεξεργασίας που πραγματοποιείται όταν το άτομο ασχολείται με το κείμενο σε επίπεδο αναγνώρισης λέξεων και όταν αυτή η διαδικασία της αναγνώρισης λέξεων είναι αναποτελεσματική. Σύμφωνα με τους LaBerge και Samuels η αναγνώριση

λέξεων δεν εξαρτάται από το αν το κείμενο είναι εύκολο ή δύσκολο, αλλά σύμφωνα με τα αλληλεπιδραστικά μοντέλα, προηγούμενη γνώση που έχει αποκτηθεί από την επεξεργασία κειμένων βοηθάει στην αναγνώριση λέξεων και εξισορροπεί το χαμηλό επίπεδο λεξιλογίου.

Παρόλα αυτά, και οι δύο προοπτικές μοιράζονται την υπόθεση ότι η αποτελεσματική αναγνώριση λέξεων απελευθερώνει την ικανότητα για την ανώτερου επιπέδου επεξεργασία της κατανόησης του κειμένου. Αυτό είναι ένα σημείο κλειδί του θεωρητικού ισχυρισμού ότι η αναγνωστική ευχέρεια χρησιμεύει ως δείκτης της συνολικής αναγνωστικής διαδικασίας, η οποία περιλαμβάνει την ικανότητα του αναγνώστη να επεξεργάζεται, για παράδειγμα, εννοιολογικές συνδέσεις εντός και ανάμεσα στις προτάσεις, να συμπεραίνει τη δομή της παραγράφου, να σχετίζει την έννοια του κειμένου ελέγχοντας τη συνοχή με την προηγούμενη πληροφόρηση και να συμπεραίνει τις απύσες πληροφορίες. Και στις δύο αυτές θεωρητικές απόψεις η ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας προϋποθέτει αυξανόμενη ταχύτητα αναγνώρισης λέξεων, η οποία σχετίζεται με την ικανότητα εστίασης της προσοχής στη διαδικασία κατανόησης. Με αυτόν τον τρόπο, η ευχέρεια με την οποία ένα άτομο μεταφέρει ένα κείμενο στον προφορικό λόγο θα πρέπει να λειτουργεί ως δείκτης όχι μόνο της ικανότητάς του για αναγνώριση λέξεων αλλά και της ικανότητας να κατανοεί την έννοια του κειμένου (Fuchs et al., 2001). Στην παρούσα έρευνα υποθέτουμε ότι η αναγνωστική ευχέρεια επηρεάζει την κατανόηση του κειμένου.

## **7. Μελέτη της αναγνωστικής ευχέρειας σε σχέση με τα αναγνωστικά μοντέλα**

Λίγες έρευνες έχουν ερευνήσει ενδελεχώς την παραγοντική δομή της ανάγνωσης. Σε μία παραγοντική ανάλυση της ανάγνωσης και των ικανοτήτων λεκτικής επεξεργασίας, οι De Soto και De Soto (1983) βρήκαν ότι η ευφράδεια στην

κωδικοποίηση λέξεων και ψευδολέξεων αποτελούσε έναν ανεξάρτητο παράγοντα υψηλής σημασίας για την κατανόηση. Η έρευνα αυτή, όμως, δεν έλαβε υπ' όψιν της την πιθανότητα η αποκωδικοποίηση ή η κατανόηση να αποτελούν διαφορετικούς παράγοντες.

Έχουν πραγματοποιηθεί δύο έρευνες για τη θεωρητική συνεισφορά της αναγνωστικής ευφράδειας σε μοντέλα ανάγνωσης. Στην πρώτη, ο Lomax (1983) υπέθεσε την ύπαρξη ενός αιτιώδους μοντέλου των διαδικασιών που συνιστούν την κατανόηση. Θεώρησε ότι η κατανόηση επηρεάζεται από την ταχύτητα ανάγνωσης και την αναγνώριση λέξεων, η ταχύτητα ανάγνωσης επηρεάζεται από την αναγνώριση λέξεων και αυτή η τελευταία δέχεται τις επιρροές του φωνολογικού στοιχείου. Το τελικό μοντέλο του Lomax (1983) αποτελείται από τρία συστατικά στοιχεία: κατανόηση, ταχύτητα και αναγνώριση λέξεων. Βρέθηκε μία αμφίδρομη σχέση ανάμεσα στην αναγνώριση λέξεων και την αναγνωστική ταχύτητα, αλλά δεν αποδείχτηκε ερευνητικά η ύπαρξη ευθείας αιτιώδους σχέσης ανάμεσα στην ταχύτητα και την κατανόηση (σελ. 37). Βέβαια, σημαντικά μεθοδολογικά ζητήματα περιορίζουν την ερμηνεία των αποτελεσμάτων αυτών (Shinn et al., 1992).

Στη δεύτερη έρευνα, ο Collins (1989), μελέτησε τη συνεισφορά της αναγνωστικής ευχέρειας στη γενική αναγνωστική ικανότητα χρησιμοποιώντας επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων για να ελέγξει τα δομικά στοιχεία της αποκωδικοποίησης, της κατανόησης και της ευχέρειας. Ο ρόλος της αναγνωστικής ευχέρειας ερευνήθηκε συγκρίνοντας το πως ταιριάζουν τα ακόλουθα μοντέλα με τα διαθέσιμα στοιχεία: α. ένα ενιαίο μοντέλο όπου η αποκωδικοποίηση, η ευχέρεια και η κατανόηση δεν είναι διακριτά στοιχεία, β. ένα μοντέλο δύο παραγόντων (αποκωδικοποίηση και κατανόηση) όπου η αναγνωστική ευχέρεια ορίζεται ως μέρος της αποκωδικοποίησης, γ. ένα μοντέλο δύο παραγόντων (αποκωδικοποίηση και

κατανόηση) όπου η αναγνωστική ευχέρεια ορίζεται ως μέρος της κατανόησης και δ. ένα μοντέλο τριών παραγόντων της αναγνωστικής ικανότητας το οποίο προσδιορίζει την αναγνωστική ικανότητα ως διαφορετικό δομικό στοιχείο. Τα αποτελέσματα της έρευνας υπέδειξαν την επικράτηση του τελευταίου μοντέλου που περιγράφηκε, αλλά και πάλι η ερμηνεία των αποτελεσμάτων αυτών θα πρέπει να γίνει με επιφυλακτικότητα (Shinn et al., 1992).

Οι ερευνητές ελέγχουν τώρα το ρόλο της μορφολογίας, δηλαδή τη μελέτη των εννοιών των λέξεων, στην αναγνωστική ευχέρεια (Wolf & Katzir-Cohen, 2001). Θα υπέθετε κανείς ότι η γνώση των μορφολογικών χαρακτηριστικών θα επηρέαζε την αναγνωστική ευχέρεια –η ικανότητα του αναγνώστη να αναπλάθει την έννοια ενώ διαβάζει είναι η καρδιά της αναγνωστικής ευχέρειας. Όμως, οι ερευνητές μόλις που έχουν ξεκινήσει να μελετάνε αυτή τη μεταβλητή. Είναι βέβαιο ότι απαιτείται περισσότερη έρευνα για να εξεταστούν όλες οι μεταβλητές που σχετίζονται με την αναγνωστική ευχέρεια.

Φυσικά, στην παρούσα έρευνα, δεν ερευνήσαμε όλες τις μεταβλητές που θα μπορούσαν να επηρεάζουν την ανάπτυξη της αναγνωστικής ευχέρειας, αλλά εστίασαμε, μάλλον, στους πιθανούς προδρόμους της: την αποκωδικοποίηση, την αυτοματοποιημένη αναγνώριση λέξεων και την αναγνωστική ταχύτητα.

## 8. Σκοποί -Υποθέσεις

Η διαχρονική έρευνα που πραγματοποιήθηκε σκοπό είχε να μελετήσει το ρυθμό ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας στη Β', Γ' και Δ' τάξη του δημοτικού σχολείου, να προσδιορίσει ποιές δεξιότητες συμβάλλουν στην ευχέρεια ανάγνωσης λέξεων και να διερευνήσει κατά πόσο συμβάλλει η αναγνωστική ευχέρεια στην κατανόηση κειμένου.

### *α) Ρυθμός ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας*

Η έρευνα (π.χ. Fuchs, Fuchs, Hamlett, Walz, & Germann, 1993) υποδεικνύει ότι η τυπική αναπτυξιακή πορεία της αναγνωστικής ευχέρειας παρουσιάζει μεγαλύτερη ανάπτυξη στις πρώτες τάξεις του δημοτικού και μία αρνητική καμπύλη βελτίωσης στις τελευταίες τάξεις και ίσως στις πρώτες τάξεις του γυμνασίου. Στην παρούσα έρευνα υποθέσαμε ότι ο ρυθμός ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας επηρεάζεται από την ηλικία (τάξη) του παιδιού.

### *β) Δεξιότητες που συμβάλλουν στην ευχέρεια ανάγνωσης λέξεων*

Η έρευνα έχει υποδείξει διάφορες δεξιότητες που συμβάλλουν στην ευχέρεια της ανάγνωσης λέξεων. Η αποκωδικοποίηση σε επίπεδο μικρότερο της λέξης είναι απαραίτητη για να γίνει κανείς ικανός αναγνώστης και οι εκπαιδευτικές διαδικασίες που διδάσκουν με λεπτομέρεια τα φωνήματα φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματικές από εκείνες που δεν τα διδάσκουν (Rayner, Foorman, Perfetti, Pesetsky, & Seidenberg, 2001), ενώ μερικοί ερευνητές πιστεύουν ότι η ανάγνωση συνδέεται πολύ στενά με τη δεξιότητα της ορθογραφίας η οποία βελτιώνει την αναγνωστική ικανότητα (Treiman, 1993, Adams, 1990). Το αναγνωστικό μοντέλο των LaBerge και Samuels (1974) και τα πιο πρόσφατα αναγνωστικά μοντέλα αλληλεπίδρασης (Stanovich, 2000) διαφέρουν στον τύπο της επεξεργασίας που πραγματοποιείται όταν το άτομο ασχολείται με το κείμενο σε επίπεδο αναγνώρισης λέξεων και όταν αυτή η

διαδικασία της αναγνώρισης λέξεων είναι αναποτελεσματική. Και στις δύο αυτές θεωρητικές απόψεις, όμως, η ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας προϋποθέτει αυξανόμενη ταχύτητα αναγνώρισης λέξεων. Έτσι, η ευχέρεια με την οποία ένα άτομο μεταφέρει ένα κείμενο στον προφορικό λόγο θα πρέπει να λειτουργεί, ανάμεσα στα άλλα, και ως δείκτης της ικανότητάς του για αναγνώριση λέξεων (Fuchs et al., 2001).

Στην παρούσα μελέτη διερευνήθηκε αν η ανάπτυξη της αναγνωστικής ευχέρειας επηρεάζεται από τις ικανότητες αποκωδικοποίησης. Αν η διδασκαλία των φωνημάτων βελτιώνει την αναγνώριση λέξεων (Anderson, Hiebert, Scott, & Wilkinson, 1985) και αν η αναγνώριση λέξεων επηρεάζει την ανάπτυξη της αναγνωστικής ευχέρειας (Fuchs et al., 2001), τότε μπορούμε να υποθέσουμε ότι η αναγνωστική ευχέρεια επηρεάζεται από τις ικανότητες αποκωδικοποίησης (και τη σχετιζόμενη ικανότητα φωνολογική επίγνωσης).

Επίσης, μελετήθηκε η σχέση ανάμεσα στην ακρίβεια αναγνώρισης λέξεων και την ευχέρεια (ταχύτητα και ακρίβεια). Υποθέσαμε ότι η αυτοματοποιημένη αναγνώριση λέξεων αποτελεί έναν από τους παράγοντες που θα επηρεάσουν την αναγνωστική ευχέρεια. Επιπλέον, υποθέσαμε ότι και η ορθογραφική ικανότητα αποτελεί μία από τις δεξιότητες που θα επηρεάσουν την ανάπτυξη της αναγνωστικής ευχέρειας.

*γ) Συμβολή της αναγνωστικής ευχέρειας στην κατανόηση γραπτού κειμένου*

Τα μοντέλα για την ανάγνωση (LaBerge και Samuels, 1974, Posner και Snyder, 1975a, 1975b) προσφέρουν τη θεωρητική βάση για να υποθέσουμε ότι όταν ένα άτομο μεταφέρει γρήγορα και με ακρίβεια το γραπτό λόγο σε προφορικό, μπορεί επίσης να αντανακλά την ικανότητα του αναγνώστη να αντλεί και την έννοια του κειμένου. Στην εργασία αυτή υποθέσαμε ότι η αναγνωστική ευχέρεια θα αποτελεί έναν από τους παράγοντες που θα συμβάλλουν στην κατανόηση του κειμένου.



## II. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 1. Συμμετέχοντες

Τα δεδομένα για την παρούσα μελέτη συλλέγησαν στα πλαίσια μιας συνεχιζόμενης διαχρονικής μελέτης με σκοπό τη διερεύνηση παραγόντων που σχετίζονται με την ανάπτυξη γλωσσικών και αναγνωστικών δεξιοτήτων στους μαθητές του Δημοτικού<sup>1</sup>. Στην έρευνα έλαβαν μέρος μαθητές της Β, Γ, και Δ τάξης (βλ. Πίνακα 1), από 16 Δημοτικά Σχολεία 3 διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών της Ελλάδος (Κρήτη, Επτάνησα και Αττική). Η επιλογή των σχολείων έγινε με κριτήρια που αφορούν την αντιπροσώπευση αστικών, ημιαστικών, και αγροτικών περιοχών της χώρας μας και τη δυνατότητα συλλογής δεδομένων από τις συγκεκριμένες γεωγραφικές περιφέρειες της χώρας μας. Το δείγμα των μαθητών επιλέχθηκε τυχαία, αλλά μόνο μαθητές που οι γονείς τους έδωσαν συγκατάθεση για την αξιολόγησή τους συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη. Οι συμμετέχοντες είχαν όλοι μητρική γλώσσα την ελληνική και δεν είχαν σοβαρές αναπηρίες ή νοητική στέρηση, οι οποίες θα παρεμπόδιζαν τη φοίτησή τους στην κανονική τάξη του σχολείου τους. Η πρώτη μέτρηση πραγματοποιήθηκε το Μάρτιο του 2005 αποδίδοντας δεδομένα για 587 μαθητές, η κατανομή των οποίων κατά τάξη και φύλο περιγράφεται στον Πίνακα 1.

---

<sup>1</sup> Αυτοχρηματοδοτούμενη έρευνα υπό τη διεύθυνση των Π. Σίμου, Γ. Σιδερίδη, και Α. Μουζάκη.

**Πίνακας 1. Κατανομή του δείγματος κατά την πρώτη μέτρηση κατά τάξη και φύλο.**

	B	Γ	Δ	Σύνολο
Αγόρια	101	93	89	283
Κορίτσια	108	99	97	304
Σύνολο	209	192	186	587

Επαναξιολόγηση στις ίδιες δοκιμασίες πραγματοποιήθηκε ακριβώς ένα έτος αργότερα στη μεγάλη πλειοψηφία των μαθητών του αρχικού δείγματος όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.

**Πίνακας 2. Κατανομή του δείγματος κατά την τρίτη μέτρηση κατά τάξη και φύλο.**

	Γ	Δ	Ε	Σύνολο
Αγόρια	92	80	79	251
Κορίτσια	96	89	86	271
Σύνολο	188	169	165	522

Μία ενδιάμεση μέτρηση πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο του 2005 επιτρέποντας πιο λεπτομερή υπολογισμό του ρυθμού ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας.

## **2. Διαδικασία**

Τα παιδιά αξιολογήθηκαν σε 2 ατομικές συνεδρίες διάρκειας 30-40 λεπτών σε ήσυχο χώρο του σχολείου τους. Οι δοκιμασίες χορηγήθηκαν από ειδικά εκπαιδευμένο άτομο. Οι αποκρίσεις των μαθητών καταγράφηκαν σε ατομικά φυλλάδια. Στους συμμετέχοντες μαθητές χορηγήθηκαν οι ακόλουθες δοκιμασίες:

α) *Υποκλίμακα λεξιλογίου του WISC-III* (Γεώργας, Παρασκευόπουλος, Γιαννίτσας, & Μπεζεβέγκης, 1997) που αξιολογεί το προσληπτικό και εκφραστικό λεξιλόγιο του παιδιού και *Υποκλίμακα σχέδια με κύβους*. Στην αρχική μελέτη στάθμισης (Wechsler, 1991) η κλίμακα λεξιλογίου βρέθηκε να έχει πολύ υψηλή εσωτερική συνέπεια (.87) όπως και αξιοπιστία επαναληψιμότητας (.89). Οι αντίστοιχες τιμές για την κλίμακα Σχέδια με κύβους ήταν .87 και .77. Η εγκυρότητα των δύο κλιμάκων ως δείκτες του συνολικού Λεκτικού και Πρακτικού πηλίκου, αντίστοιχα, τεκμηριώνεται από το γεγονός ότι κάθε μία εξηγεί περισσότερο από το 50% της συνολικής διακύμανσης των ατομικών βαθμολογιών στο Λεκτικό και Πρακτικό Πηλίκιο, το μεγαλύτερο ποσοστό από όλες τις άλλες λεκτικές και πρακτικές κλίμακες (Kaufman, 1994). Στην παρούσα μελέτη ο βαθμός εσωτερικής συνέπειας της κλίμακας λεξιλογίου ήταν ικανοποιητικός (Cronbach's  $\alpha = .84$ ).

γ) *Τεστ αναγνωστικής επίδοσης (Test of Reading Performance-TORP'* Padelidou & Sideridis, 2000). Αξιολογεί την αναγνωστική ικανότητα σε επίπεδο αποκωδικοποίησης (ανάγνωσης) και κατανόησης του γραπτού λόγου. Περιλαμβάνει τρεις υποκλίμακες: Πρώτα ο μαθητής καλείται να διαβάσει λέξεις (TORP-5) και ψευδολέξεις (TORP-6), οι οποίες παρουσιάζονται σε διάταξη δύο κάθετων στηλών. Οι λέξεις και οι ψευδολέξεις είναι αυξανόμενης δυσκολίας. Οι απλούστερες είναι δισύλλαβες και η ανάγνωσή τους διεκπεραιώνεται με τη φωνολογική μετάφραση της γραφημικής τους ταυτότητας με βάση τις αρχές της γραφο-φωνημικής αντιστοιχίας. Αντίθετα, οι πιο περίπλοκες απαρτίζονται από περισσότερες συλλαβές και μία ή περισσότερες συλλαβές τους αποτελούνται από συμφωνικά συμπλέγματα, δίψηφα φωνήεντα, κλπ., η ανάγνωσή τους δεν είναι πάντοτε φωνητική, αλλά απαιτεί την εξοικείωση με τους συμβατικούς μορφο-γραφημικούς κανόνες της Ελληνικής. Ελέγχονται δύο παράμετροι: α) η ακριβής μετατροπή των γραφημάτων σε φωνήματα

όπου προσδίδεται 1 βαθμός για κάθε σωστή φωνολογική αποκωδικοποίηση (σύνολο:19) και β) ο σωστός τονισμός της λέξης, όπου προσδίδεται επίσης 1 βαθμός για κάθε σωστό τονισμό (σύνολο: 19).

Στη συνέχεια ζητείται από τον μαθητή να διαβάσει έξι κείμενα, τα οποία παρουσιάζονται σε αύξουσα σειρά δυσκολίας, τόσο ως προς την έκτασή τους όσο και ως προς την θεματική τους πολυπλοκότητα (TORP-13). Μετά από κάθε κείμενο ακολουθούν ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών όπου για κάθε ερώτηση περιέχονται 4 πιθανές απαντήσεις και το παιδί καλείται να επιλέξει την ορθή. Οι ερωτήσεις έχουν στόχο να ελέγξουν την αναγνωστική κατανόηση. Για κάθε ορθή απάντηση δίνεται ένας βαθμός. Η χορήγηση της δοκιμασίας αναγνωστικής κατανόησης διακόπτεται, όταν ο μαθητής απαντήσει λανθασμένα σε όλες τις ερωτήσεις που ακολουθούν την ανάγνωση ενός κειμένου. Οι δείκτες εσωτερικής συνέπειας των κλιμάκων του TORP στο δείγμα μας ήταν .83, .90, και .81 (TORP5, 6, και 13, αντίστοιχα). Οι αντίστοιχοι βαθμοί επαναληψιμότητας των παραπάνω κλιμάκων διάστημα δύο περίπου εβδομάδων ήταν .7, .8, και .8.

δ) *Τεστ ταχείας αναγνώρισης λέξεων και ψευδολέξεων.* Αξιολογεί την αναγνωστική ικανότητα σε επίπεδο αυτοματοποιημένης ανάγνωσης (αναγνώρισης) λέξεων υψηλής συχνότητας. Πρώτα ο μαθητής καλείται να διαβάσει όσο πιο γρήγορα μπορεί λέξεις και ψευδολέξεις από δύο λίστες, που παρουσιάζονται σε διάταξη τεσσάρων κάθετων στηλών η κάθε μία. Ο μαθητής καλείται να μη χάνει χρόνο για να αποκωδικοποιήσει λέξεις που δεν αναγνωρίζει αυτόματα και να "αφήνει" λέξεις που δεν ξέρει, πηγαίνοντας στις επόμενες. Οι λέξεις και οι ψευδολέξεις παρουσιάζονται με σειρά αυξανόμενης δυσκολίας. Οι απλούστερες είναι μονοσύλλαβες και δισύλλαβες και οι πιο περίπλοκες απαρτίζονται από περισσότερα γράμματα και συλλαβές. Οι λέξεις που απαρτίζουν την κάθε λίστα (περίπου 150), έχουν επιλεγεί

γιατί είναι εξαιρετικά υψηλής συχνότητας στο γραπτό λόγο. Η επιλογή τους έγινε μετά από καταμέτρηση της συχνότητας των λέξεων, που παρουσιάζονται σε κείμενα λογοτεχνικών βιβλίων διαφόρων συγγραφέων της Ελληνικής γλώσσας μεγέθους δύο περίπου εκατομμυρίων λέξεων. Οι λέξεις επιλέχθηκαν να ανήκουν στις συχνότερες 1000 λέξεις και να είναι λέξεις οικείες σημασιολογικά στους μαθητές, λόγω της εμφάνισής τους στα σχολικά βιβλία. Αρχικά κατασκευάστηκε μία λίστα συχνών λέξεων αυξανόμενης δυσκολίας, κατόπιν οι λέξεις με μονό αριθμό συμπεριλήφθησαν στη λίστα ταχείας αναγνώρισης λέξεων και οι λέξεις με ζυγό αριθμό τροποποιήθηκαν (αλλαγή ενός ή δύο γραμμάτων ανά λέξη), για να αποτελέσουν τη λίστα ταχείας αναγνώρισης ψευδολέξεων. Με τη δοκιμασία αυτή ελέγχονται δύο παράμετροι: α) η ακριβής αναγνώριση της λέξης, όπου προσδίδεται 1 βαθμός για κάθε σωστή αναγνώριση και β) ο σωστός τονισμός της λέξης, όπου προσδίδεται επίσης 1 βαθμός για κάθε σωστό τονισμό. Το χρονικό όριο για τη δοκιμασία αυτή είναι 45 δευτερόλεπτα. Οι δοκιμασίες παρουσιάζουν υψηλό βαθμό επαναληψιμότητας (.87 και .81, αντίστοιχα).

ε) *Δοκιμασία προσληπτικού λεξιλογίου (PPVT-R)*. Η δοκιμασία αυτή αξιολογεί το προσληπτικό λεξιλόγιο του παιδιού (receptive vocabulary) και προσαρμόστηκε από την αμερικανική έκδοση του Peabody Picture Vocabulary Test Revised (PPVT-R) (Dunn & Dunn, 1981). Περιλαμβάνει 173 ερωτήσεις σημασιολογικής αναγνώρισης λέξεων αυξανόμενης δυσκολίας. Ο μαθητής για κάθε ερώτηση βλέπει μία κάρτα η οποία περιλαμβάνει 4 εικόνες και καλείται να διαλέξει την εικόνα η οποία αντιπροσωπεύει καλύτερα το σημασιολογικό περιεχόμενο της λέξης / ερώτησης. Το σημείο εκκίνησης εξαρτάται από την ηλικία του παιδιού και όλες οι απαντήσεις βαθμολογούνται με 0 ή 1 ανάλογα με την ορθότητα της απάντησης. Η χορήγηση των ερωτήσεων διακόπτεται μετά από οχτώ αποτυχίες που σημειώνονται

σε μια διαδοχή 10 ερωτήσεων. Ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας της κλίμακας στο δείγμα μας ήταν υψηλός (.96).

στ) *Ορθογραφία*. Η ικανότητα ορθογραφίας μεμονωμένων λέξεων εκτιμήθηκε χρησιμοποιώντας μία λίστα 60 λέξεων οι οποίες επιλέχθηκαν από το βασικό λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται στα βιβλία ανάγνωσης της 1<sup>ης</sup> –6<sup>ης</sup> τάξης. Οι λέξεις που επιλέχθηκαν να χρησιμοποιηθούν σε αυτή τη δοκιμασία ήταν οι πιο αντιπροσωπευτικές των διδακτικών κεφαλαίων γραμματικών και ορθογραφικών κανόνων που διδάσκονται σε κάθε τάξη (π.χ. παρελθοντικοί χρόνοι ρημάτων, ουσιαστικά, κτλ.) και τοποθετήθηκαν σε λίστα με αύξοντα βαθμό δυσκολίας με βάση τη σειρά εμφάνισής τους ανά τάξη και τους μαθησιακούς στόχους που ορίζονται σύμφωνα με τη διδακτέα ύλη για την ορθογραφία των λέξεων. Εξαιτίας της απουσίας σταθμισμένων τεστ ορθογραφικής ικανότητας στα ελληνικά ή άλλων κριτηρίων που θα καθόριζαν την ορθογραφική δυσκολία, χρησιμοποιήθηκε η βαθμολόγηση των δασκάλων ως κριτήριο υπολογισμού της ορθογραφικής δυσκολίας των λέξεων αυτών. Κατά τη χορήγηση, ο εξεταστής πρώτα πρόφερε κάθε λέξη μεμονωμένα και μετά σε κείμενο για να υποδείξει τη χρήση της. Αφού επαναλάμβανε τη λέξη μεμονωμένα για δεύτερη φορά, ο εξεταστής ζητούσε από το μαθητή να γράψει τη λέξη σε μία αριθμημένη φόρμα. Κάθε λέξη βαθμολογήθηκε με 1 βαθμό για την ακριβή ορθογραφία της. Λάθη ή παραλείψεις τονισμού δεν βαθμολογήθηκαν εξαιτίας της υψηλής συχνότητας εμφάνισής τους. Η δοκιμασία ορθογραφίας διακοπτόταν όταν οι μαθητές βαθμολογούνταν με 0 σε 6 συνεχόμενες λέξεις. Στη μελέτη μας η κλίμακα χαρακτηρίστηκε από υψηλό βαθμό εσωτερικής συνέπειας (.95).

ζ) *Ταχεία Αυτοματοποιημένη Κατονομασία αριθμών*. Υποκλίμακα αριθμών από το τεστ των Denckla και Rudel (1976). Αυτή η ειδική δοκιμασία χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί η ταχύτητα με την οποία ανακαλείται από τη μνήμη και παράγεται μία

λεκτική (φωνολογική) αναπαράσταση όταν ζητείται από το άτομο να ονομάσει οπτικά ερεθίσματα υψηλής συχνότητας. Χρησιμοποιήθηκαν αριθμοί αντί για γράμματα αριθμών εξαιτίας των διαφορών στην ονομασία των Ελληνικών γραμμάτων που παρατηρήθηκαν ανάμεσα στους μαθητές (ονόματα ή ήχοι γραμμάτων) οι οποίες θα μπορούσαν ενδεχομένως να επηρεάσουν τις χρονικές μετρήσεις. Σε μία κάρτα τοποθετήθηκαν δέκα τυχαίες ακολουθίες πέντε ψηφίων (1,2,5,7,9), τυπωμένων σε μεγάλη γραμματοσειρά και ζητήθηκε από τους μαθητές να ονομάσουν κάθε στοιχείο όσο πιο γρήγορα μπορούσαν χωρίς να παραλείψουν κανένα. Ο συνολικός χρόνος (σε δευτερόλεπτα) ο οποίος απαιτήθηκε για να ονομαστεί το σύνολο των πενήντα ψηφίων χρησίμευσε ως εξαρτημένη μεταβλητή. Ο βαθμός επαναληψιμότητας της δοκιμασίας σε διάστημα δύο περίπου εβδομάδων ήταν ,7.

### III. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### 1. Ρυθμός ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας

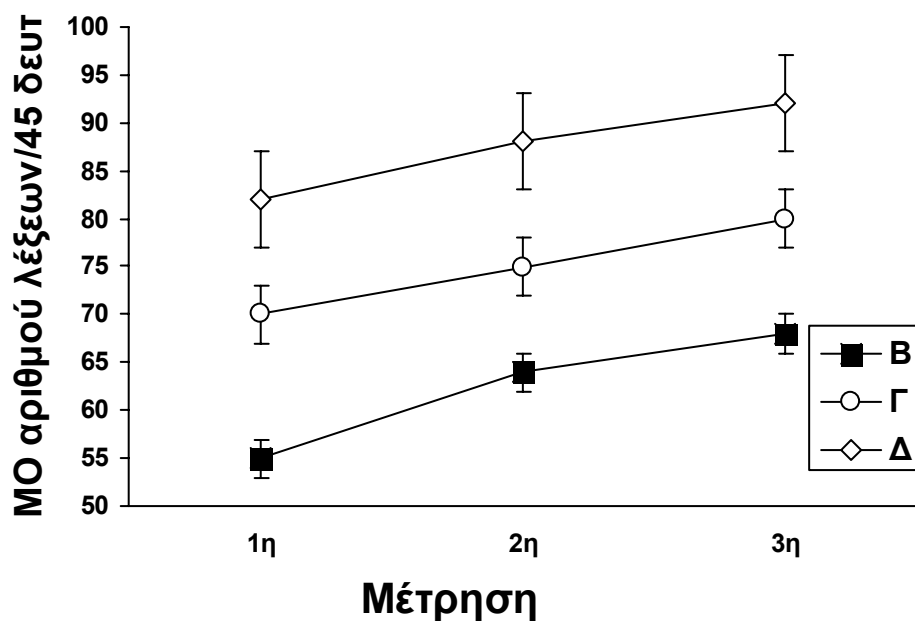
Αρχικά εξετάστηκε ο ρυθμός ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας λέξεων μέσω μιας ανάλυσης διακύμανσης (ANOVA) με εξαρτημένη μεταβλητή τον αριθμό λέξεων που διαβάστηκαν σωστά (και σωστά τονισμένα) από κάθε παιδί εκφρασμένο σε λέξεις ανά λεπτό και ανεξάρτητες μεταβλητές την τάξη (Β', Γ', ή Δ' κατά την πρώτη μέτρηση), το φύλο (αγόρια, κορίτσια), και τη μέτρηση (1<sup>η</sup>, 2<sup>η</sup>, 3<sup>η</sup>). Η επίδοση (τυπικός βαθμός) στις δύο υποκλίμακες του WISC-III χρησιμοποιήθηκαν ως μεταβλητές συνδιακύμανσης (covariates). Αν και βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές κύριες επιδράσεις της Τάξης και της Μέτρησης, η αλληλεπίδραση των δύο παραγόντων ήταν επίσης σημαντική,  $F(4, 974) = 13.59, p < .0001$ , γι' αυτό και θα επικεντρωθούμε σ' αυτό το αποτέλεσμα.

Σε γενικές γραμμές, όπως φαίνεται και από την Εικόνα 1, μεγαλύτερο ρυθμό βελτίωσης της αναγνωστικής ευχέρειας σημείωσαν οι μαθητές που κατά την πρώτη μέτρηση φοιτούσαν στη Β' Τάξη. Συγκεκριμένα, διαφορές μεταξύ των συντελεστών  $b$  από την παλινδρόμηση της μεταβλητής «ταχύτητα ανάγνωσης λέξεων» σε σχέση με τη μεταβλητή Μέτρηση (με τρία επίπεδα) βρέθηκαν μεταξύ των τάξεων Β'-Γ ( $t = .200$ ) και Β'-Δ ( $t = .250$ ), αλλά όχι και μεταξύ των τάξεων Γ'-Δ' ( $t = .050$ )<sup>2</sup>.

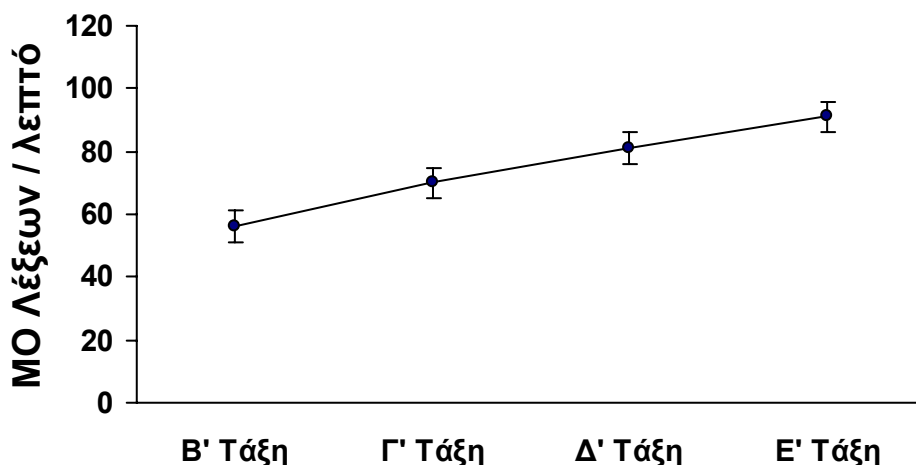
---

<sup>2</sup> Η σύγκριση των συντελεστών παλινδρόμησης έγινε με χρήση ενός κριτηρίου  $t$  το οποίο υπολογίστηκε ως εξής:  $t = ((b_1 - b_2) / (SE_1 + SE_2))$ , όπου  $b_1$  και  $b_2$  οι συντελεστές παλινδρόμησης που συγκρίνονται και  $SE_1$ ,  $SE_2$  οι αντίστοιχες τιμές τυπικού σφάλματος. Ως κριτήριο στατιστικής σημαντικότητας χρησιμοποιήθηκε τιμή  $t > 1.96$ .





Εικόνα 1. Ρυθμός βελτίωσης της αναγνωστικής ευχέρειας ανά τάξη. Οι κάθετες γραμμές αντιστοιχούν στην τυπική απόκλιση.



Εικόνα 2. Λέξεις που διαβάστηκαν ανά λεπτό. Οι κάθετες γραμμές αντιστοιχούν στην τυπική απόκλιση.

Στη συνέχεια, τα δεδομένα (επιδόσεις σε επιμέρους δοκιμασίες) αφού μετατράπηκαν σε τυπικούς βαθμούς (τιμές z) ξεχωριστά για κάθε τάξη και μέτρηση (πρώτη, δεύτερη) υποβλήθηκαν σε μία σειρά από διαδικασίες Ιεραρχικής Πολλαπλής Παλινδρόμησης. Τα αποτελέσματα από τις εν λόγω αναλύσεις θα αναπτυχθούν ξεχωριστά για κάθε θεματική.

## 2. Δεξιότητες που συμβάλλουν στην ευχέρεια ανάγνωσης λέξεων

Το ερμηνευτικό μοντέλο της συστηματικής διακύμανσης στη βαθμολογία της δοκιμασίας ταχείας ανάγνωσης λέξεων που εξετάστηκε περιλάμβανε τις εξής ανεξάρτητες μεταβλητές, οι οποίες εισήχθησαν σε τέσσερα διαδοχικά βήματα: (1) επίδοση στις δοκιμασίες σχέδια με κύβους και λεξιλογίου του WISC-III, PPVT, Τάξη, Φύλο, (2) χρόνος εκπλήρωσης της δοκιμασίας ταχείας ονομασίας αριθμών, (3) TORP-6, δοκιμασία ταχείας ανάγνωσης ψευδολέξεων, (4) δοκιμασία ορθογραφίας. Το εν λόγω μοντέλο εξετάστηκε σε τρεις φάσεις: (i) με δεδομένα από την πρώτη μέτρηση, (ii) με δεδομένα από τη τρίτη μέτρηση, και (iii) με εξαρτημένη μεταβλητή από τη τρίτη μέτρηση και ανεξάρτητες μεταβλητές από την πρώτη μέτρηση.

i) Στην Ιεραρχική Πολλαπλή Παλινδρόμηση που πραγματοποιήθηκε σε πρώτη φάση (με δεδομένα από την πρώτη μέτρηση) οι μεταβλητές που προστέθηκαν στο 1<sup>ο</sup> βήμα (επίδοση στις δοκιμασίες σχέδια με κύβους και λεξιλογίου του WISC-III, PPVT, Τάξη, Φύλο) έδειξαν να επηρεάζουν σημαντικά το 8.5% της διακύμανσης στη βαθμολογία της δοκιμασίας της ταχείας ανάγνωσης λέξεων ( $F_{5,573}=11.54, p<.001$ ). Στο 2<sup>ο</sup> βήμα προστέθηκε ως μεταβλητή ο χρόνος εκπλήρωσης της δοκιμασίας ταχείας κατονομασίας αριθμών, η οποία βρέθηκε ότι ήταν υπεύθυνη για το 37% της διακύμανσης ( $F_{1,572}=261.40, p<.001$ ). Κατόπιν προστέθηκαν οι δοκιμασίες ανάγνωσης ψευδολέξεων (TORP-6 και ταχεία ανάγνωση), οι οποίες πρόσθεσαν ακόμη ένα 25% επιρροής στη διακύμανση ( $F_{2,570}=188.56, p<.001$ ). Τέλος, όταν προστέθηκε και η επίδοση στη δοκιμασία ορθογραφίας, το ποσοστό διακύμανσης που ερμηνεύτηκε έφτασε το 73% ( $F_{1,569}=239.29, p<.001$ ) (βλ. Πίνακα 3). Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται οι μεταβλητές οι οποίες φαίνεται ότι συσχετίζονται σημαντικά με την ταχεία ανάγνωση λέξεων με βάση τα δεδομένα από την πρώτη μέτρηση. Σημειωτέον ότι οι παρατιθέμενοι δείκτες μερικής συσχέτισης εκφράζουν τη συνάφεια μεταξύ δύο

κάθε φορά μεταβλητών ανεξάρτητα από τη συμβολή όλων των υπόλοιπων μεταβλητών που περιελήφθηκαν στο τελικό μοντέλο (μετά και από το τέταρτο βήμα της ανάλυσης).

**Πίνακας 3. Σύνοψη αποτελεσμάτων Ιεραρχικής Πολλαπλής Παλινδρόμησης για την πρώτη μέτρηση**

Βήμα	Adjusted R <sup>2</sup>	Τυπικό Σφάλμα	Μεταβολή R <sup>2</sup>	Δείκτης F Μεταβολής	Βαθμοί ελευθερίας	p
1	,084	,958	,091	11,541	5,573	,0001
2	,370	,794	,285	261,409	1,572	,0001
3	,619	,617	,248	188,561	2,570	,0001
4	,732	,518	,111	239,296	1,569	,0001

**Πίνακας 4. Στατιστικά σημαντικοί δείκτες μερικής συσχέτισης στην πρώτη μέτρηση**

(Πρώτη μέτρηση)	Ταχύτητα ανάγνωσης λέξεων (Πρώτη μέτρηση)			
	Συντελεστής Παλινδρόμησης Beta	t	p	Δείκτες μερικής συσχέτισης
Κύβοι WISC-III	,055	2,309	,021	,050
RAN	-,277	11,536	,0001	-,249
TORP-6	-,096	3,438	,001	-,074
Ταχεία αναγν.-Ψευδ.	,397	12,793	,0001	,276
Ορθογραφία	,454	15,469	,0001	,333

ii) Στις αναλύσεις της δεύτερης φάσης (με δεδομένα από τη τρίτη μέτρηση) οι μεταβλητές που προστέθηκαν στο 1<sup>ο</sup> βήμα έδειξαν να εξηγούν το 10.5% της διακύμανσης στη βαθμολογία της δοκιμασίας της ταχείας ανάγνωσης λέξεων ( $F_{6,507}=11.15$ ,  $p<.000$ ). Ο χρόνος εκπλήρωσης της δοκιμασίας ταχείας ονομασίας αριθμών βρέθηκε ότι ήταν υπεύθυνος για το 36% της διακύμανσης ( $F_{1,506}=201.69$ ,  $p<.000$ ), ενώ οι δοκιμασίες ανάγνωσης ψευδολέξεων (TORP-6 και ταχεία ανάγνωση) πρόσθεσαν ακόμη ένα 22% επιρροής στη συνολική διακύμανση της εξαρτημένης

μεταβλητής ( $F_{2,504}=140.58$ ,  $p<.000$ ). Τέλος, με την προσθήκη της δοκιμασίας της ορθογραφίας, το ποσοστό διακύμανσης που επηρεάστηκε έφτασε το 67% ( $F_{1,503}=134.26$ ,  $p<.000$ ) (βλ. Πίνακα 5). Στον Πίνακα 6 παρουσιάζονται οι μεταβλητές οι οποίες φαίνεται ότι συσχετίζονται σημαντικά με την ταχεία ανάγνωση λέξεων με βάση τα δεδομένα από τη τρίτη μέτρηση.

**Πίνακας 5. Σύνοψη αποτελεσμάτων Ιεραρχικής Πολλαπλής Παλινδρόμησης για τη τρίτη μέτρηση**

Βήμα	Adjusted R <sup>2</sup>	Τυπικό Σφάλμα	Μεταβολή R <sup>2</sup>	Δείκτης F Μεταβολής	Βαθμοί ελευθερίας	p
1	,106	,93741492	,117	11,152	6,507	,000
2	,360	,79343766	,252	201,695	1,506	,000
3	,587	,63695516	,226	140,580	2,504	,000
4	,674	,56645316	,085	134,265	1,503	,000

**Πίνακας 6. Στατιστικά σημαντικοί δείκτες μερικής συσχέτισης στη τρίτη μέτρηση**

Ταχύτητα ανάγνωσης λέξεων (Τρίτη μέτρηση)				
(Τρίτη μέτρηση)	Συντελεστής Παλινδρόμησης Beta	t	p	Δείκτης μερικής συσχέτισης
RAN	-,276	-9,737	,000	-,246
TORP-6	-,173	-4,726	,000	-,119
Ταχεία αναγν.-Ψευδ.	,383	8,927	,000	,225
Ορθογραφία	,453	11,587	,000	,292

iii) Στην τρίτη φάση (όπου χρησιμοποιήθηκε εξαρτημένη μεταβλητή από την τρίτη μέτρηση και ανεξάρτητες μεταβλητές από την πρώτη μέτρηση) προέκυψε σημαντική επιρροή της τάξης του 11% με την προσθήκη των μεταβλητών στο 1<sup>ο</sup> βήμα ( $F_{6,510}=11.406$ ,  $p<.000$ ). Στο 2<sup>ο</sup> βήμα, η προσθήκη του χρόνου εκπλήρωσης της δοκιμασίας ταχείας ονομασίας αριθμών, ερμήνευσε το 34% της διακύμανσης

( $F_{1,509}=179.05$ ,  $p<.000$ ) ενώ οι δοκιμασίες ανάγνωσης ψευδολέξεων (TORP-6 και ταχεία ανάγνωση) αύξησαν το ποσοστό επιρροής των εισαχθέντων μεταβλητών στη διακύμανση της εξαρτημένης μεταβλητής στο 56% ( $F_{2,507}=134.79$ ,  $p<.000$ ). Τέλος, με την προσθήκη της δοκιμασίας της ορθογραφίας το ποσοστό διακύμανσης που επηρεάστηκε έφτασε το 65% ( $F_{1,506}=119.17$ ,  $p<.000$ ) (βλ. Πίνακα 7).

Στον Πίνακα 8 παρουσιάζονται οι μεταβλητές οι οποίες φαίνεται ότι συσχετίζονται σημαντικά με την ταχεία ανάγνωση λέξεων μεταξύ πρώτης και τρίτης μέτρησης.

**Πίνακας 7. Σύνοψη αποτελεσμάτων Ιεραρχικής Πολλαπλής Παλινδρόμησης για την τρίτη μέτρηση**

Βήμα	Adjusted R <sup>2</sup>	Τυπικό Σφάλμα	Μεταβολή R <sup>2</sup>	Δείκτης F Μεταβολής	Βαθμοί ελευθερίας	p
1	,108	,93562272	,118	11,406	6,510	,000
2	,339	,80551642	,229	179,055	1,509	,000
3	,567	,65213887	,226	134,790	2,507	,000
4	,649	,58727540	,081	119,179	1,506	,000

**Πίνακας 8. Στατιστικά σημαντικοί δείκτες μερικής συσχέτισης μεταξύ πρώτης και τρίτης μέτρησης**

Ταχύτητα ανάγνωσης λέξεων (Τρίτη μέτρηση)				
(Πρώτη μέτρηση)	Συντελεστής Παλινδρόμησης Beta	t	p	Δείκτες μερικής συσχέτισης
RAN	-,27	-8,526	,000	-,223
TORP-6	-,25	-4,392	,000	-,115
Ταχεία αναγν.-Ψευδ.	,44	8,725	,000	,228
Ορθογραφία	,37	10,917	,000	,285

### 3. Συμβολή της αναγνωστικής ευχέρειας στην κατανόηση γραπτού κειμένου

Το ερμηνευτικό μοντέλο της συστηματικής διακύμανσης στη βαθμολογία της αναγνωστικής κατανόησης (TORP-13) που εξετάστηκε περιλάμβανε τις εξής ανεξάρτητες μεταβλητές, οι οποίες εισήχθησαν σε διαδοχικά βήματα: (1) επίδοση στη δοκιμασία σχέδια με κύβους του WISC-III, Τάξη, Φύλο, (2) επίδοση στη δοκιμασία λεξιλογίου του WISC-III, και PPVT, (3) TORP-5, TORP-6, και δοκιμασία ορθογραφίας, (4) χρόνος εκπλήρωσης της δοκιμασίας ταχείας ονομασίας αριθμών, δοκιμασίες ταχείας ανάγνωσης λέξεων και ψευδολέξεων. Το εν λόγω μοντέλο εξετάστηκε επίσης σε τρεις φάσεις: (i) με δεδομένα από την πρώτη μέτρηση, (ii) με δεδομένα από τη τρίτη μέτρηση, και (iii) με εξαρτημένη μεταβλητή από την τρίτη μέτρηση και ανεξάρτητες μεταβλητές από την πρώτη μέτρηση.

i) Στην Ιεραρχική Πολλαπλή Παλινδρόμηση που πραγματοποιήθηκε σε πρώτη φάση (με δεδομένα από την πρώτη μέτρηση) οι μεταβλητές που προστέθηκαν στο 1<sup>ο</sup> βήμα (επίδοση στη δοκιμασία σχέδια με κύβους του WISC-III, Τάξη, Φύλο,) έδειξαν να επηρεάζουν σημαντικά το 11% της διακύμανσης στη βαθμολογία της δοκιμασίας της αναγνωστικής κατανόησης ( $F_{3,571}=23.61, p<.000$ ). Στο 2<sup>ο</sup> βήμα προστέθηκαν ως μεταβλητές οι επιδόσεις στη δοκιμασία λεξιλογίου του WISC-III, και PPVT, οι οποίες βρέθηκε ότι ήταν υπεύθυνες για το 38% της διακύμανσης ( $F_{2,569}=125.18, p<.000$ ). Κατόπιν προστέθηκαν οι επιδόσεις από τις δοκιμασίες TORP-5, TORP-6, και ορθογραφίας, οι οποίες πρόσθεσαν ακόμη ένα 3% επιρροής στη διακύμανση ( $F_{3,566}=10.46, p<.000$ ). Τέλος, η προσθήκη των μεταβλητών του 4<sup>ου</sup> βήματος (χρόνος εκπλήρωσης της δοκιμασίας ταχείας ονομασίας αριθμών, δοκιμασίες ταχείας ανάγνωσης λέξεων και ψευδολέξεων) δεν επηρέασε σημαντικά τη διακύμανση (βλ. Πίνακα 9).

Στον Πίνακα 10 παρουσιάζονται οι μεταβλητές οι οποίες φαίνεται ότι συσχετίζονται σημαντικά με την αναγνωστική κατανόηση με βάση τα δεδομένα από την πρώτη μέτρηση.

**Πίνακας 9. Σύνοψη αποτελεσμάτων Ιεραρχικής Πολλαπλής Παλινδρόμησης για την πρώτη μέτρηση**

Βήμα	Adjusted R <sup>2</sup>	Τυπικό Σφάλμα	Μεταβολή R <sup>2</sup>	Δείκτης F Μεταβολής	Βαθμοί ελευθερίας	p
1	,106	,92707771	,110	23,618	3,571	,000
2	,377	,77392154	,272	125,180	2,569	,000
3	,406	,75530713	,032	10,464	3,566	,000
4	,404	,75713311	,000	,091	3,563	,965

**Πίνακας 10. Στατιστικά σημαντικοί δείκτες μερικής συσχέτισης στην πρώτη μέτρηση**

Αναγνωστική Κατανόηση (Πρώτη μέτρηση)				
(Πρώτη μέτρηση)	Συντελεστής Παλινδρόμησης Beta	t	p	Δείκτες μερικής συσχέτισης
Κύβοι WISC-III	,084	2,332	,020	,075
Λεξιλόγιο WISC-III	,211	5,191	,000	,167
PPVT	,347	8,430	,000	,272
TORP-5	,168	3,782	,000	,122

ii) Στις αναλύσεις της δεύτερης φάσης (με δεδομένα από τη τρίτη μέτρηση) οι μεταβλητές που προστέθηκαν στο 1<sup>ο</sup> βήμα έδειξαν να επηρεάζουν σημαντικά το 11% της διακύμανσης στη βαθμολογία της δοκιμασίας της αναγνωστικής κατανόησης ( $F_{3,483}=20.57$ ,  $p<.000$ ). Οι δοκιμασίες λεξιλογίου του WISC-III, και του PPVT βρέθηκε ότι ήταν υπεύθυνες για το 37% της διακύμανσης ( $F_{4,479}=51.88$ ,  $p<.000$ ), ενώ οι δοκιμασίες TORP-5, TORP-6, και ορθογραφίας, πρόσθεσαν ακόμη ένα 2%

επιρροής στη διακύμανση ( $F_{3,476}=5.82, p<.001$ ). Η προσθήκη των μεταβλητών του 4<sup>ου</sup> βήματος δεν επηρέασε σημαντικά τη διακύμανση (βλ. Πίνακα 11).

Στον Πίνακα 12 παρουσιάζονται οι μεταβλητές οι οποίες φαίνεται ότι συσχετίζονται σημαντικά με την αναγνωστική κατανόηση με βάση τα δεδομένα από τη τρίτη μέτρηση.

**Πίνακας 11. Σύνοψη αποτελεσμάτων Ιεραρχικής Πολλαπλής Παλινδρόμησης για την τρίτη μέτρηση**

Βήμα	Adjusted R <sup>2</sup>	Τυπικό Σφάλμα	Μεταβολή R <sup>2</sup>	Δείκτης F Μεταβολής	Βαθμοί ελευθερίας	p
1	,108	,92598056	,113	20,576	3,483	,000
2	,372	,77668529	,268	51,883	4,479	,000
3	,391	,76521186	,022	5,824	3,476	,001
4	,388	,76706717	,001	,233	3,473	,873

**Πίνακας 12. Στατιστικά σημαντικοί δείκτες μερικής συσχέτισης στην τρίτη μέτρηση**

Αναγνωστική Κατανόηση (Τρίτη μέτρηση)				
(Τρίτη μέτρηση)	Συντελεστής Παλινδρόμησης Beta	t	p	Δείκτες μερικής συσχέτισης
Λεξιλόγιο WISC-III	,229	4,458	,000	,158
PPVT	,181	3,658	,000	,130
TORP-5	,123	2,398	,017	,085

iii) Στις αναλύσεις της τρίτης φάσης (με εξαρτημένη μεταβλητή από την τρίτη μέτρηση και ανεξάρτητες μεταβλητές από την πρώτη μέτρηση) οι μεταβλητές που προστέθηκαν στο 1<sup>ο</sup> βήμα έδειξαν να επηρεάζουν σημαντικά το 10% της διακύμανσης στη βαθμολογία της δοκιμασίας της αναγνωστικής κατανόησης ( $F_{3,505}=20.24, p<.000$ ). Οι μεταβλητές που προστέθηκαν στο 2<sup>ο</sup> βήμα βρέθηκε ότι



ήταν υπεύθυνες για το 29% της διακύμανσης ( $F_{2,503}=67.90$ ,  $p<.000$ ), ενώ οι δοκιμασίες TORP-5, TORP-6, και ορθογραφίας, πρόσθεσαν ακόμη ένα 3% επιρροής στη διακύμανση ( $F_{3,500}=8.86$ ,  $p<.000$ ). Η προσθήκη των μεταβλητών του 4<sup>ου</sup> βήματος δεν επηρέασε σημαντικά τη διακύμανση (βλ. Πίνακα 13).

Στον Πίνακα 14 παρουσιάζονται οι μεταβλητές οι οποίες φαίνεται ότι συσχετίζονται σημαντικά με την αναγνωστική κατανόηση μεταξύ πρώτης και τρίτης μέτρησης.

**Πίνακας 13. Σύνοψη αποτελεσμάτων Ιεραρχικής Πολλαπλής Παλινδρόμησης για την τρίτη μέτρηση**

Βήμα	Adjusted R <sup>2</sup>	Τυπικό Σφάλμα	Μεταβολή R <sup>2</sup>	Δείκτης F Μεταβολής	Βαθμοί ελευθερίας	p
1	,102	,89464267	,107	20,241	3,505	,000
2	,290	,79544595	,190	67,903	2,503	,000
3	,322	,77742485	,035	8,863	3,500	,000
4	,319	,77914652	,001	,264	3,497	,851

**Πίνακας 14. Στατιστικά σημαντικοί δείκτες μερικής συσχέτισης μεταξύ πρώτης και τρίτης μέτρησης**

	Αναγνωστική Κατανόηση			
	Συντελεστής Παλινδρόμησης Beta	t	p	Δείκτες μερικής συσχέτισης
Φύλο	,100	2,690	,007	,098
Λεξιλόγιο WISC-III	,207	4,467	,000	,164
PPVT	,250	5,316	,000	,195

#### **IV. ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η παρούσα διαχρονική έρευνα στόχευε να μελετήσει το ρυθμό ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας στη Β', Γ' και Δ' τάξη του δημοτικού σχολείου, να προσδιορίσει ποιές δεξιότητες συμβάλλουν στην ευχέρεια ανάγνωσης λέξεων και να διερευνήσει κατά πόσο συμβάλλει η αναγνωστική ευχέρεια στην κατανόηση κειμένου.

##### **1. Ρυθμός ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης, ο μεγαλύτερος ρυθμός ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας παρατηρήθηκε στους μαθητές που κατά την πρώτη μέτρηση φοιτούσαν στη Β' Τάξη, με τους μαθητές της Γ' Τάξης να ακολουθούν, ενώ μεταξύ των τάξεων Γ' και Δ', παρατηρήθηκαν πολύ μικρές διαφορές στο ρυθμό ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας. Τα αποτελέσματα αυτά είναι σύμφωνα με εκείνα άλλων ερευνών κατά τις οποίες οι διαφορές στην ευχέρεια ξεκινούν νωρίς στη σχολική ζωή (Biemiller, 1977-1978, Deno et al., 2001). Κατά τη διάρκεια των σχολικών χρόνων, οι καμπύλες του ρυθμού ανάπτυξης παραμένουν μεν θετικές, αλλά το μέγεθος αυτής της ανάπτυξης μειώνεται όσο οι μαθητές προχωρούν σε μεγαλύτερες τάξεις (Fuchs et al., 1993).

##### **2. Δεξιότητες που συμβάλλουν στην ευχέρεια ανάγνωσης λέξεων**

Ο έλεγχος της συστηματικής διακύμανσης στη βαθμολογία της δοκιμασίας της ταχείας ανάγνωσης λέξεων, υπέδειξε τις δεξιότητες που, σύμφωνα με τα στοιχεία της παρούσας έρευνας, συμβάλλουν στην ευχέρεια της ανάγνωσης λέξεων. Διαπιστώθηκε ότι η ταχύτητα στην αυτοματοποιημένη ανάσυρση λεκτικών αναπαραστάσεων

(επίδοση στη δοκιμασία ταχείας κατονομασίας αριθμών), η ακρίβεια όσο και η ταχύτητα αποκωδικοποίησης (TORP 6, ταχεία ανάγνωση ψευδολέξεων) και η ορθογραφία αποτελούν τις δεξιότητες που συμβάλλουν σταθερά και συστηματικά στην ευχέρεια ανάγνωσης λέξεων (τόσο σε επίπεδο συγχρονικών όσο και διαχρονικών μετρήσεων) στις πρώτες τάξεις του δημοτικού (Β', Γ' και Δ'), αλλά η επιρροή αυτών των δεξιοτήτων μειώνεται όσο προχωράμε σε μεγαλύτερες τάξεις.

ι) Αναγνωστική ευχέρεια και ταχύτητα ανάλυσης λεκτικών πληροφοριών. Υπάρχει ισχυρή εμπειρική τεκμηρίωση της σχέσης ανάμεσα στη δοκιμασία της ταχείας ονομασίας (RAN, Denckla & Rudel, 1974) και την ανάγνωση, πράγμα που υποδεικνύεται με συνέπεια από τις έρευνες εδώ και αρκετές δεκαετίες (π.χ. Bowers, Golden, Kennedy, & Young, 1994, Wolf, 1997). Μάλιστα, η Wolf (1984) έχει υποστηρίξει ότι η διαδικασία της ταχείας ονομασίας είναι παρόμοια με την ανάγνωση. Η δοκιμασία αυτή απαιτεί ανάμεσα σε άλλα τη λειτουργία της αντίληψης, της αναγνώρισης, και της κατάταξης οπτικών συμβόλων, της προσοχής και της άρθρωσης. Επιπλέον, είναι απαραίτητη η πρόσβαση και ανάλυση γενικών ή ειδικών λεκτικών ονομασιών (Neuhaus et al., 2001). Το RAN μπορεί να θεωρηθεί και ως δείκτης φωνολογικής επίγνωσης για το λόγο ότι απαιτεί τη λεκτική ονομασία οπτικών ερεθισμάτων (Wagner & Torgesen, 1987). Η αποτελεσματικότητα των μετρήσεων του εξαρτάται από την ηλικία ή την τάξη του παιδιού (Torgesen et al., 1997, Wolf et al., 1986) και την αναγνωστική του ικανότητα (McBride-Chang & Manis, 1996). Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήσαμε μία μόνο δοκιμασία, αυτήν της ταχείας ονομασίας αριθμών, εξαιτίας των διαφορών στην ονομασία των Ελληνικών γραμμάτων που παρατηρήθηκαν ανάμεσα στους μαθητές (ονόματα ή ήχοι γραμμάτων) οι οποίες θα μπορούσαν ενδεχομένως να επηρεάσουν τις χρονικές μετρήσεις. Στο βαθμό που η δοκιμασία κατονομασίας αριθμών αποτελεί δείκτη

φωνολογικής επίγνωσης, τα ευρήματά μας συμφωνούν με την καλά τεκμηριωμένη άποψη ότι η φωνολογική επίγνωση είναι απαραίτητη για να γίνει κανείς ικανός αναγνώστης και οι εκπαιδευτικές διαδικασίες που διδάσκουν με λεπτομέρεια τα φωνήματα φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματικές από εκείνες που δεν τα διδάσκουν (π.χ., Rayner, Foorman, Perfetti, Pesetsky, & Seidenberg, 2001).

ii) Αναγνωστική ευχέρεια και αποκωδικοποίηση. Η αποκωδικοποίηση αποτελεί μία από τις βασικές λειτουργίες της αναγνωστικής διαδικασίας (Heilman, 1967) και συνίσταται στην μετάφραση των γραπτών λέξεων στη φωνολογική τους αναπαράσταση. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα, η αποκωδικοποίηση αποτελεί μία από τις δεξιότητες που επηρεάζουν την αναγνωστική ευχέρεια. Πλήθος ερευνών που εστιάζουν στην παρέμβαση δίνουν έμφαση στην αποκωδικοποίηση γραμμάτων σε ήχους (π.χ. Foorman, Fletcher, Francis, Schatschneider, & Mehta, 1998, Lovett, Ransby, Hardwick, & Johns, 1989).

iii) Αναγνωστική ευχέρεια και αυτοματοποιημένη ανάγνωση λέξεων. Η αναγνώριση λέξεων αποτελεί μία από τις πιο βασικές λειτουργίες που εκτελούνται κατά την αναγνωστική διαδικασία, καθώς ο αναγνώστης χρειάζεται να αναγνωρίσει μία σειρά τυπωμένων γραμμάτων ως ένα σημασιολογικό σύνολο (Wolf, Vellutino, & Gleason, 1998). Σύμφωνα με τα αναγνωστικά μοντέλα αυτοματοποίησης (LaBerge & Samuels, 1974) και αλληλεπίδρασης (Posner & Snyder, 1975a, 1975b), η αυτοματοποιημένη ανάγνωση-αναγνώριση λέξεων αποτελεί μία πολύ σημαντική δεξιότητα για την επίτευξη της αναγνωστικής ευχέρειας. Εάν η ικανότητα της προσοχής εστιαστεί μόνο στη διαδικασία της κατανόησης και όχι σε διαδικασίες επεξεργασίας κατώτερου επιπέδου, όπως η αναγνώριση λέξεων, τότε μπορεί να επιτευχθεί η επιτυχημένη ανάγνωση. Είναι, δηλαδή, απαραίτητη η αυτοματοποιημένη ανάγνωση-αναγνώριση λέξεων, την οποία ο αναγνώστης πραγματοποιεί με μη συνειδητό τρόπο, προκειμένου

να εστιαστεί το εύρος της προσοχής στην κατανόηση του κειμένου, την άλλη πολύ σημαντική παράμετρο της διαδικασίας της ανάγνωσης. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υποδεικνύουν ότι πράγματι μία από τις δεξιότητες που κρίνονται σημαντικές για την αναγνωστική ευχέρεια είναι και η αυτοματοποιημένη ανάγνωση-αναγνώριση λέξεων. Αρκετές είναι οι έρευνες που στηρίζουν αυτήν την ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στην αναγνωστική ικανότητα και την αναγνώριση λέξεων (Cunningham, Stanovich, & Wilson, 1990, Stanovich, 1982, 1991a, 1991b). Μάλιστα, η αναγνώριση λέξεων αποτελεί σημαντική δεξιότητα που επηρεάζει την αναγνωστική ευχέρεια (Cunningham et al., 1990).

iv) Αναγνωστική ευχέρεια και ορθογραφία. Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας υποδεικνύουν ότι υπάρχει ισχυρή σχέση ανάμεσα στην ορθογραφία και την αναγνωστική ευχέρεια, καθώς τα στοιχεία των τριών διαφορετικών μετρήσεων που συμπεριλήφθηκαν στις αναλύσεις δίνουν την ίδια ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στην ευχέρεια ανάγνωσης και την ορθογραφική ικανότητα. Αυτά τα αποτελέσματα συμφωνούν με εκείνα άλλων ερευνών (Berninger et al., 1998, Ehri & Wilce, 1987, Uhry & Shepherd, 1993) οι οποίες υποστηρίζουν τη σχέση ανάμεσα στην ορθογραφία και την ανάγνωση. Η Ehri (1987, 1989) εκφράζει την άποψη ότι η αυξημένη ορθογραφική ικανότητα βοηθάει τα παιδιά να καταλάβουν τις λέξεις που διαβάζουν, διευκολύνοντάς τα να τις θυμούνται, εφόσον τους επιτρέπει να πραγματοποιήσουν πιο ολοκληρωμένες συνδέσεις ανάμεσα στην ορθογραφία και την προφορά των λέξεων που έχουν στη μνήμη τους. Ο ισχυρισμός αυτός είναι σύμφωνος και με τα ευρήματα στην έρευνα των Berninger et al. (1998).

### **3. Συμβολή της αναγνωστικής ευχέρειας στην κατανόηση γραπτού κειμένου**

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων υπέδειξε ότι υφίσταται συμβολή της αναγνωστικής ευχέρειας στην κατανόηση κειμένου, αλλά με διαφορετικούς παράγοντες να πρωταγωνιστούν ανάλογα με την τάξη που φοιτά το παιδί. Οι σταθεροί παράγοντες που εντοπίστηκαν ήταν το επίπεδο λεξιλογίου έκφρασης του παιδιού (κλίμακα Λεξιλογίου του WISC-III) καθώς και το προσληπτικό λεξιλόγιο (PPVT). Οι Tunmer & Hoover (1993) τόνισαν τη σημασία της γνώσης λεξιλογίου όσον αφορά την κατανόηση του κείμενου. Κατά τη διάρκεια των πρώτων σχολικών χρόνων, το λεξιλόγιο αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα πρόβλεψης της ικανότητας κατανόησης του κειμένου (Anderson, & Freebody, 1981, Schoonen, Hulstijn, & Bossers, 1998). Η έρευνα υποδεικνύει ότι η γνώση λεξιλογίου και η αναγνωστική κατανόηση διέπονται από αλληλεπιδραστική σχέση (Stanovich, Cunningham, & Feeman, 1984). Όσο καλύτερα κατανοούν τα παιδιά το κείμενο, τόσο περισσότερες πιθανότητες έχουν να μάθουν νέο λεξιλόγιο. Η συχνή έκθεση στο γραπτό κείμενο αποτελεί επίσης ένα σημαντικό παράγοντα πρόβλεψης του επιπέδου λεξιλογίου (Cunningham, & Stanovich, 1991). Οι Stahl & Fairbanks (1988) υποστηρίζουν ότι η γνώση λεξιλογίου αντανακλάται από τα υψηλά επίπεδα αναγνωστικής κατανόησης στην περίπτωση που το κείμενο περιλαμβάνει γνωστές λέξεις.

Η ικανότητα αναγνώρισης λέξεων με ακρίβεια, αν και χωρίς χρονικό περιορισμό, γεγονός που πιθανώς αυξάνει την εμπλοκή διεργασιών αποκωδικοποίησης (TORP-5) φαίνεται να αποτελεί παράγοντα που συμβάλλει στην κατανόηση σε επίπεδο συγχρονικών μετρήσεων τόσο στην πρώτη όσο και στην Τρίτη μέτρηση. Η σχέση ανάμεσα στην αποκωδικοποίηση και την κατανόηση προσδιορίζεται στη βιβλιογραφία ως εξής: η ικανότητα αποκωδικοποίησης θεωρείται απαραίτητη αλλά όχι επαρκής προϋπόθεση για να πραγματοποιηθεί η διαδικασία της

κατανόησης (Golinkoff, 1976, Perfetti & Hogaboam, 1975). Ο Samuels (1976, 1981) και οι LaBerge και Samuels (1974) ανέπτυξαν ένα μοντέλο ανάγνωσης δίνοντας έμφαση στην άνετη, αυτόματη αποκωδικοποίηση ως απαραίτητο μεσολαβητή για την πραγματοποίηση της κατανόησης. Σημαντικό είναι πάντως το εύρημα ότι οι μοναδικοί παράγοντες από εκείνους που εξετάστηκαν στη μελέτη, που συμβάλλουν διαχρονικά προβλέποντας ένα σημαντικό ποσοστό των ατομικών επιδόσεων στην κατανόηση είναι εκείνοι που σχετίζονται με το λεξιλόγιο.

## V. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Η ερμηνεία και η γενίκευση των αποτελεσμάτων της έρευνας αυτής θα πρέπει να γίνει με προσοχή, όπως άλλωστε θα πρέπει να συμβαίνει με όλες τις εμπειρικές μελέτες, και ιδιαίτερα εκείνες που βασίζονται σε δεδομένα συσχετιστικού τύπου. Όπως έχουν τονίσει οι Potter και Wamre (1990), μπορεί να αποδειχτεί ότι κάποια θεωρία είναι λανθασμένη, αλλά δεν μπορεί να αποδειχτεί ότι αυτή είναι απόλυτα σωστή. Η φύση των αναλύσεων που πραγματοποιούνται σκοπεύει στην απόρριψη των θεωριών και όχι στο να αποδείξει ότι αυτές ισχύουν πραγματικά (Cliff, 1983). Τα συμπεράσματα που απορρέουν από τέτοιου είδους αναλύσεις επηρεάζονται από το μέγεθος του δείγματος που χρησιμοποιείται κάθε φορά. Επιπλέον, πρέπει να ληφθεί υπ' όψη και η εξωτερική εγκυρότητα αυτής της έρευνας, καθώς το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε αντιπροσώπευε μεν μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι, όμως, προέρχονταν μόνο από 3 διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδος (Κρήτη, Επτάνησα και Αττική). Αυτοί οι περιορισμοί τονίζουν την ανάγκη επαλήθευσης των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας.

Η μελέτη μας πρόσφερε κάποιες απαντήσεις που αφορούν στο ρυθμό ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας, στον προσδιορισμό των δεξιοτήτων που συμβάλλουν στην ευχέρεια ανάγνωσης μεμονωμένων λέξεων και στη διερεύνηση του κατά πόσο συμβάλλει η αναγνωστική ευχέρεια στην κατανόηση κειμένου. Παρόλα αυτά, πολλά ερωτήματα σχετικά με αυτό το θέμα παραμένουν αναπάντητα προσφέροντας πρόσφορο έδαφος για μελλοντική παραγωγική έρευνα.

Όσον αφορά στην αναγνωστική ταχύτητα, θα μπορούσαν να δημιουργηθούν γενικευμένες νόρμες κατά τάξη ή αναπτυξιακό επίπεδο με βάση τον αριθμό λέξεων που διαβάστηκαν ανά λεπτό, οι οποίες θα έδιναν τη δυνατότητα να συγκριθούν τα



επίπεδα επίδοσης ανάμεσα σε άτομα, αλλά και να αποδοθεί η ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας ενός ατόμου.

Ένα άλλο πολύ σημαντικό θέμα αποτελεί η φύση και το επίπεδο του αναγνωστικού υλικού που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της αναγνωστικής ευχέρειας. Η έρευνα θα έπρεπε να προσδιορίσει το επίπεδο δυσκολίας αλλά και τα χαρακτηριστικά των λέξεων με βάση τα οποία θα πρέπει να πραγματοποιούνται οι μετρήσεις. Στην παρούσα έρευνα καταβλήθηκε προσπάθεια να περιληφθούν λέξεις που απαντώνται στα βιβλία της γλώσσας του Δημοτικού, εξασφαλίζοντας σε κάποιο βαθμό την οικειότητα του μέσου, τουλάχιστον, μαθητή με τις λέξεις αυτές. Επιπλέον απαιτείται προσδιορισμός της αναγνωστικής ευχέρειας όχι μόνο για μεμονωμένες λέξεις αλλά και για λέξεις μέσα σε κείμενο, δεξιότητα που εξαρτάται σε κάποιο βαθμό από την ικανότητα του αναγνώστη να εκμεταλλεύεται πληροφορίες (λεξικολογικές, μορφοσυντακτικές) από τα συμφραζόμενα. Παρόλο που έχει γίνει ήδη μία προσπάθεια σε αυτήν την κατεύθυνση (π.χ. Hosp & Fuchs, 2000, Mirkin & Deno, 1979), απαιτείται επιπλέον έρευνα.

Τέλος, χρειάζεται να προσδιοριστούν ακριβώς όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη της αναγνωστικής ευχέρειας, συμπεριλαμβανομένων και των εσωτερικών κινήτρων επίδοσης του μαθητή καθώς, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία τα κίνητρα αποτελούν τη βάση για το συντονισμό των γνωστικών στόχων και στρατηγικών στην ανάγνωση (Guthrie and Wigfield, 2000), ενώ η έρευνα έχει υποδείξει ότι τα κίνητρα είναι πολύ σημαντικά για την απόκτηση και εφαρμογή των στρατηγικών στην αναγνωστική διαδικασία (Alexander et al. 1998, Pressley, 1998, Carr & Borkowski, 1989, Van Kraayenoord & Schneider, 1999). Ο προσδιορισμός των προαναφερθέντων παραγόντων θα μπορούσε να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο για τη δημιουργία

παρεμβατικών προγραμμάτων τα οποία θα απευθύνονταν σε μαθητές με δυσκολίες στην ανάγνωση.

## VI. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adams, M. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Alexander, P. A., Graham, S. & Harris, K. R. (1998). A perspective on strategy research: Progress and prospects, *Educational Psychology Review*, 10(2), 129–153.
- Allington, R. L. (1983). Fluency: The neglected reading goal. *The Reading Teacher*, 36, 556–561.
- Anderson, R.C. & Freebody, P. (1981). Vocabulary Knowledge. In J.T. Guthrie (Ed.), *Comprehension and Teaching: Research Reviews* (pp. 77–117). Newark, DE: International Reading Association.
- Anderson, R. C., Hiebert, E. H., Scott, J. A., & Wilkinson, I. A. G. (1985). *Becoming a nation of readers: The report of the Commission on Reading*. Washington, DC: National Institute of Education.
- Berninger, V., Vaughn, K., Abbott, R., Brooks, A., Abbott, S., & Rogan, L. (1998). Early intervention for spelling problems: Teaching functional spelling units of varying size with a multiple-connections framework. *Journal of Educational Psychology*, 90, 587–605.
- Biemiller, A. (1977-1978). Relationships between oral reading rates for letter, words and simple text in the development of reading achievement. *Reading Research Quarterly*, 13, 223-253.
- Blachman, B. (1994). What we have learned from longitudinal studies of phonological awareness and reading, and some unanswered questions: A response to Torgesen, Wagner & Rashotte. *Journal of Learning Disabilities*, 27, 287-291.

- Bowers, P.G., Golden, J., Kennedy, A., & Young, A. (1994). Limits upon orthographic knowledge due to processes indexed by naming speed. In V. W. Berninger (Ed.), *The varieties of orthographic knowledge. Vol. I. Theoretical and developmental issues* (pp. 173–218). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Bradley, L., & Bryant, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read – A causal connection. *Nature*, *301*, 419-521.
- Bryant, P., & Bradley, L. (1980). Why children sometimes write words which they do not read. In U. Frith (Ed.), *Cognitive processes in spelling* (pp. 353–370). London: Academic Press.
- Carnine, D., & Silbet, J. (1979). *Direct instruction reading*. Columbus, OH: Merrill.
- Carr, M. & Borkowski, J. G. (1989). Attributional training and the generalization of reading strategies with underachieving students, *Learning and Individual Differences*, *1*, 327–341.
- Chomsky, N., & Halle, M. (1968). *The sound pattern of English*. N. York: Harper & Row.
- Cliff, N. (1983). Some cautions concerning the application of causal modeling methods. *Multivariate Behavioral Research*, *18*, 115-126.
- Collins, V. L. (1989). *Reading fluency: An examination of its role in the reading process*. Unpublished master's thesis. University of Oregon, Eugene, OR.
- Cunningham, A. E., Stanovich, K. E., & Wilson, M. R. (1990). Cognitive variation in adult students different in reading ability. In T. Carr & B. A. Levy (Eds.), *Reading and development: Component skills approaches* (pp. 129–160). New York: Academic

- Cunningham, A.E. & Stanovich, K.E. (1991). Tracking the unique effects of print exposure in children: Associations with vocabulary, general knowledge and spelling. *Journal of Educational Psychology, 83*, 264–274.
- De Soto, J. L., & De Soto, C. B. (1983). Relationship of reading achievement to verbal processing abilities. *Journal of Educational Psychology, 75*, 116-127.
- Denckla, M. B., & Rudel, R. (1974). Rapid automatized naming of pictured objects, colors, letters and numbers by normal children. *Cortex, 10*, 186-202.
- Denckla, M. B., & Rudel, R. (1976). Rapid “automatized” naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia, 14*, 471–479.
- Deno, S. L., Fuchs, L. S., Marston, D., & Shin, J. (2001). Using curriculum-based measurement to establish growth standards for students with learning disabilities. *School Psychology Review, 30*, 507-524.
- Dreyer, L. G., & Katz, L. (1992). An examination of the “Simple View of Reading”. *Yearbook of the National Reading Conference, 41*, 169-176.
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Ehri, L. (1987). Learning to read and spell words. *Journal of Reading Behavior, 19*, 5–31.
- Ehri, L., & Wilce, L. (1987). Does learning to spell help beginners learn to read real words? *Reading Research Quarterly, 18*, 47–65.
- Ehri, L. (1989). The development of spelling knowledge and its role in reading acquisition and reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 22*, 356–365.

- Elkonin, D. B. (1963). The psychology of mastering the elements of reading. In B. Simon & J. Simon (Eds). *Educational Psychology in the U.S.S.R.* London: Routledge & Kegan Paul.
- Elkonin, D. B. (1973). U.S.S.R. In J. Downing (Ed.). *Comparative reading*. N. York: Macmillan.
- Foorman, B., & Francis, D. (1994). Exploring connections among reading, spelling, and phonemic segmentation during first grade. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 6, 65–91.
- Foorman, B. A., Fletcher, J. M., Francis, D. J., Schatschneider, C., & Mehta, P. (1998). The role of instruction in learning to read: Preventing reading failure in at-risk children. *Journal of Educational Psychology*, 90, 37–56.
- Frederiksen, J. R. (1981). Sources of process interactions in reading. In A. M. Lesgold & C. A. Perfetti (Eds.), *Interactive processes in reading* (pp. 361-386). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Fuchs, L. S., & Deno, S. L. (1991). Curriculum-based measurement: Current applications and future directions. *Exceptional Children*, 57, 466-501.
- Fuchs, L. S, Lynn S., Fuchs, D., Douglas (1993). Formative evaluation of academic progress: how much growth can we expect? *School Psychology Review*, 22(1), 27-49
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hamlett, C. L., Walz, L., & Germann, G. (1993). Formative evaluation of academic progress: How much growth should we expect? *School Psychology Review*, 22, 27-48.
- Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (1999). Monitoring student progress toward the development of reading competence: A review of three forms of classroom-based assessment. *School Psychology Review*, 28, 659-671.

- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp, M. K., Jenkins, J. R. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretical, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading*, 5(3), 239-257.
- Gibson, E., & Levin, H. (1975). *The psychology of reading*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Golinkoff, R. M. (1976). A comparison of reading comprehension processes in good and poor comprehenders. *Reading Research Quarterly*, 4, 624-659.
- Goodman, K. S. (1967). Reading: A psycholinguistic guessing game. *Journal of the Reading Specialist*, 6, 126-135.
- Goodman, K. S. (1986). What's whole in whole language. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Gough, P. B., & Tunmer, W. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6-10.
- Gray, W. S. (1925). Summary of investigations relating to reading. *Supplementary Educational Monograph No. 28*.
- Gunning, T. G. (2003). *Creating literacy instruction for all children*. Boston: Allyn and Bacon.
- Guthrie, J. T. & Wigfield, A. (2000) Engagement and motivation in reading, in: M.L. Kamil, P.B. Mosenthal, P.D. Pearson & R. Barr (Eds) *Handbook of Reading Research*, Vol. 3. New York: Longman.
- Harris, T. H., & Hodges, R. E. (1995). *The literacy dictionary: The vocabulary of reading and writing*. Newark, DE: International Reading Association.
- Heilman, A. W. (1967). *Principles and practices of teaching reading*. Columbus, OH: Merrill.

- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2, 127-160.
- Horn, E. (1960). Spelling. In *Encyclopedia of educational research* (3rd ed., pp. 1337–1354). New York: MacMillan.
- Jager-Adams, M. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jenkins, J. R., & Jewell, M. (1993). Examining the validity of two measures for formative teaching: Reading aloud and maze. *Exceptional Children*, 59, 421-432.
- Kaufman, A. S. (1994). *Intelligent testing with the WISC-III*. New York: Wiley
- Kuhn, M., & Stahl, S. (2000). *Fluency: A review of developmental and remedial reading practices*. CIERA Report #2–008. Ann Arbor, MI: University of Michigan, Center for the Improvement of Early Reading Achievement.
- LaBerge, D., & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293-323.
- Lesgold, A. M., Resnick, L. B., & Hammond, K. (1985). Learning to read: A longitudinal study of word skill development in two curricula. In G. E. Mackinnon & T. G. Waller (Eds.), *Reading research: Advances in theory and practice* (Vol. 4, pp. 107–138). San Diego, CA: Academic Press.
- Leu, D. J., DeGross, L. C., & Simons, H. D. (1986). Predictable texts and interactive-compensatory hypotheses: Evaluating individual differences in reading ability, context use and comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 78, 347-352.
- Lewkowicz, N. (1980). Phonemic awareness training: What to teach and how to teach it. *Journal of Educational Psychology*, 72(5), 686-700.



- Liberman, I.Y. (1971). Basic research in speech and lateralization of language. *Bulletin of the Orton Society*, 21, 72-87.
- Liberman, I.Y. (1973). Segmentation of the spoken word and reading acquisition. *Bulletin of the Orton Society*, 23, 65-77.
- Liberman, A. M., Cooper, F. S., Shankweiler, D. P., & Studdert-Kennedy, M. (1967). Perception of the speech code. *Psychological Review*, 74, 431-461.
- Liberman, I. Y., & Shankweiler, D. (1979). Speech, the alphabet, and teaching to read. In L. Resnick & P. Weaver (Eds.), *Theory and practice of early reading* (Vol. 2). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Logan, G. D. (1997). Automaticity and reading: Perspectives from the instance theory of automatization. *Reading and Writing Quarterly*, 13, 123-146.
- Lomax, R. G. (1983). Applying structural modelling to some component processes of reading comprehension development. *Journal of Experimental Education*, 52, 33-40.
- Lovett, M. W., Ransby, M. J., Hardwick, N., & Johns, M. S. (1989). Can dyslexia be treated? Treatment-specific and generalized treatment effects in dyslexic children's response to remediation. *Brain and Language* 37, 90–121.
- Marston, D., Fuchs, L. S., & Deno, S. L. (1985). Measuring pupil progress: A comparison of standardized achievement tests and curriculum-related measures. *Diagnostique*, 11, 77-90.
- Mattingly, I. (1972). Reading, the linguistic process and linguistic awareness. In J. Kavanagh & I. Mattingly (Eds). *Language by ear and by eye*. Cambridge, Mas.: The MIT Press.
- McBride-Chang, C., & Manis, F. R. (1996). Structural invariance in the association of naming speed, phonological awareness, and verbal reasoning in good and poor

- readers: A test of the double deficit hypothesis. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 8, 323–339.
- Meyer, M. S., & Felton, R. H. (1999). Repeated reading to enhance fluency: Old approaches and new directions. *Annals of Dyslexia*, 49, 283–306.
- Mirkin, P. K., & Deno, S. L. (1979). Formative evaluation in the classroom: An approach to improving instruction (Research Rep. No. 10). Minneapolis: University of Minnesota Institute for Research on Learning Disabilities.
- National Reading Panel. (2000). *Report of the National Reading Panel: Teaching children to read. Report of the subgroups*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, National Institute of Health.
- Neuhaus, G., Foorman, B. R., Francis, D. J., & Carlson, C. D. (2001). Measurement of information processing in Rapid Automated Naming (RAN) and their relation to reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 78, 359-373.
- Padeliadou, S. & Sideridis, G. D. (2000). Discriminant validation of the test of reading performance (TORP) for identifying children at risk of reading difficulties. *European Journal of Psychological Assessment*, 16(2), 139-146.
- Perfetti, C. A., & Hogaboam, T. (1975). Relationship between single word decoding and reading comprehension skill. *Journal of Educational Psychology*, 67, 461-469.
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Perfetti, C. A. (1986). Cognitive and linguistic components of reading ability. In B. R. Foorman & A. W. Siegel (Eds.), *Acquisition of reading skills: Cultural constraints and cognitive universals* (pp. 1–40). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Posner, M. I., & Snyder, C. R. R. (1975a). Attention and cognitive control. In R. Solso (Ed.), *Information processing and cognition: The Loyola Symposium* (pp. 55-85). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Posner, M. I., & Snyder, C. R. R. (1975b). Facilitation and inhibition in the processing of signals. In P. M. A. Rabbitt & S. Dornic (Eds.), *Attention and performance* (Vol. 5, pp. 669-682). New York: Academic Press.
- Potter, M. L., & Wamre, H. M. (1990). Curriculum-based measurement and developmental reading models: Opportunities for cross validation. *Exceptional Children, 57*, 16-25.
- Pressley, M. (1998) *Reading Instruction that Works. The Case for Balanced Teaching* New York: The Guilford Press.
- Rayner, K., Foorman, B. R., Perfetti, C.A., Pesetsky, D.,& Seidenberg, M. S. (2001). How psychological science informs the teaching of reading. *Psychological Science in the Public Interest, 2*, 31–74.
- Samuels, S. J. (1976). Hierarchical subskills in reading acquisition process. In J. T. Guthrie (Ed.), *Aspects of reading acquisition*. Baltimore: Johns Hopkins Press.
- Samuels, S. J. (1981). Some essentials of decoding. *Exceptional Education Quarterly, 1*, 11-25.
- Sassenrath, J. M. (1972). Alpha factor analyses of reading measures at the elementary, secondary, and college levels. *Journal of Reading Behavior, 5*, 304-315.
- Schoonen, R., Hulstijn, J. & Bossers, B. (1998). Metacognitive and language-specific knowledge in native and foreign language reading comprehension: An empirical study among Dutch students in grades 6, 8 and 10. *Language Learning, 48*, 74–106.

- Shinn, M. R., Good, R. H., Knutson, N., Tilly, W. D. (1992). Curriculum-based measurement of oral reading fluency: A confirmatory analysis of its relation to reading. *School Psychology Review*, 21(3), 64-87.
- Smith, F. (1971). *Understanding Reading: A psycholinguistic analysis of reading and learning to read*. N. York: Holt.
- Smith, F. (1973). Decoding: The great fallacy. In F. Smith (Ed.), *Psycholinguistics and reading*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Smith, F. (1975). *Comprehension and learning; A conceptual framework for teachers*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Stahl, S.S. & Fairbanks, M.M. (1988). The effects of vocabulary instruction: A model-based meta analysis. *Review of Educational Research*, 56, 72–110.
- Stanovich, K. E. (1982). Word recognition skill and reading ability. In M. H. Singer (Ed.), *Competent reader, disabled reader: Research and application* (pp. 81–102). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stanovich, K. E. (1991a). Changing models of reading and reading acquisition. In L. Rieben & H. Perfetti (Eds.), *Learning to read: Basic research and its implications* (pp. 19–32). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stanovich, K. E. (1991b). Word recognition: Changing perspectives. In R. Barr, M. Kamil, P. B. Mosenthal, & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. 2, pp. 418–452). New York: Longman.
- Stanovich, K. E. (2000). *Progress in understanding reading: Scientific foundations and new frontiers*. New York: Guilford.
- Stanovich, K.E., Cunningham, A.E. & Feeman, D.J. (1984). Intelligence, cognitive skills, and early reading progress. *Reading Research Quarterly*, 19, 278–303.

- Stanovich, K. E., & Stanovich, P. J. (1995). How research might inform the debate about early reading acquisition. *Journal of Research in Reading, 18*, 87-105.
- Tangel, D., & Blachman, A. (1992). Effect of phoneme awareness instruction on kindergarten children's invented spelling. *Journal of Reading Behavior, 14*(2), 233-261.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Burgess, S., & Hecht S. (1997). Contributions of phonological awareness and rapid automatic naming ability to growth of word-reading skills in second- to fifth-grade children. *Scientific Studies of Reading, 1*(2), 161-185.
- Torgesen, J. K., Rashotte, C. A., & Alexander, A. W. (2001). Principles of fluency instruction in reading: Relationships with established empirical outcomes. In M. Wolf (Ed.), *Dyslexia, fluency, and the brain*. Timonium, MD: York Press.
- Treiman, R. (1993). *Beginning to spell*. New York: Oxford University Press.
- Tunmer, W.E. & Hoover, WA. (1993). Language-related factors as sources of individual differences in the differences of word recognition skills. In G.B. Thompson, W.E. Tunmer & T. Nicholson (Eds.), *Reading Acquisition Processes* (pp. 123-147). Clevedon: Multilingual Matters Ltd.
- Uhry, J., & Shepherd, M. (1993). Segmentation/spelling instruction as part of a first grade reading program: Effects on several measures of reading. *Reading Research Quarterly, 28*, 218-233.
- Van Kraayenoord, C. E. & Schneider, W. E. (1999). Reading achievement, metacognition, reading self-concept and interest: a study of German students in Grades 3 and 4, *European Journal of Psychology of Education, 14*, 305-324.
- Venezky, R. L. (1967). English orthography: Its graphical structure and its relation to sound. *Reading Research Quarterly, 2*, 75-105.

- Vukovic, R. K. & Siegel, L. S. (2006). The Double-Deficit Hypothesis: A Comprehensive Analysis of the Evidence. *Journal of Learning Disabilities, 39*, 25-47.
- Wagner, R. K., & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processes and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin, 101*, 192–212.
- Wechsler, D. (1991). *Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- West, R. F., Stanovich, K. E., Feeman, D., & Cunningham, A. (1983). The effect of sentence context on word recognition in second-and sixth-grade children. *Reading Research Quarterly, 19*, 6-15.
- Wolf, M. (1984). Naming, reading, and the dyslexias: A longitudinal overview. *Annals of Dyslexia, 34*, 87–115.
- Wolf, M. (1986). Rapid alternating stimulus naming in the developmental dyslexias. *Brain and Language, 27*, 360–379.
- Wolf, M. (1997). A provisional, integrative account of phonological and naming speed deficits in dyslexia: Implications for diagnosis and intervention. In B. Blachman (Ed.), *Foundations of reading acquisition and dyslexia: Implications for early interventions* (pp. 67–92). Mahwah: Erlbaum.
- Wolf, M., Bally, H., & Morris, R. (1986). Automaticity retrieval processes and reading: A longitudinal study in average and impaired readers. *Child Development, 57*, 988–1000.
- Wolf, M., Vellutino, F., & Gleason, J. B. (1998). A Psycholinguistic account of reading. In J. B. Gleason & N. B. Ratner (Eds.), *Psycholinguistics* (pp. 409–451). Fort Worth, TX: Harcourt Brace College Publishers.

- Wolf, M. & Bowers, P.G. (2000). The question of naming-speed deficits in developmental reading disabilities: An introduction to the special research section on the double-deficit hypothesis. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 322–324.
- Wolf, M. & Katzir-Cohen, T. (2001). Reading fluency and its intervention. *Scientific Studies of Reading*, 5(3), 211–239.
- Worthy, J., & Broadus, K. (2001). Fluency beyond the primary grades: From group performance to silent, independent reading. *The Reading Teacher*, 55, 334–343.
- Γεώργας, Δ., Δ, Παρασκευόπουλος, Ι., Ν. Μπεζεβέγκης, Η., Γ, Γιαννίτσας, Ν., Δ. (1997) *Ελληνικό WISC-III. Wechsler Κλίμακες Νοημοσύνης για Παιδιά*. Ελληνικά Γράμματα.
- Πόρποδας, Κ. (2002). *Η Ανάγνωση*. Πάτρα.

