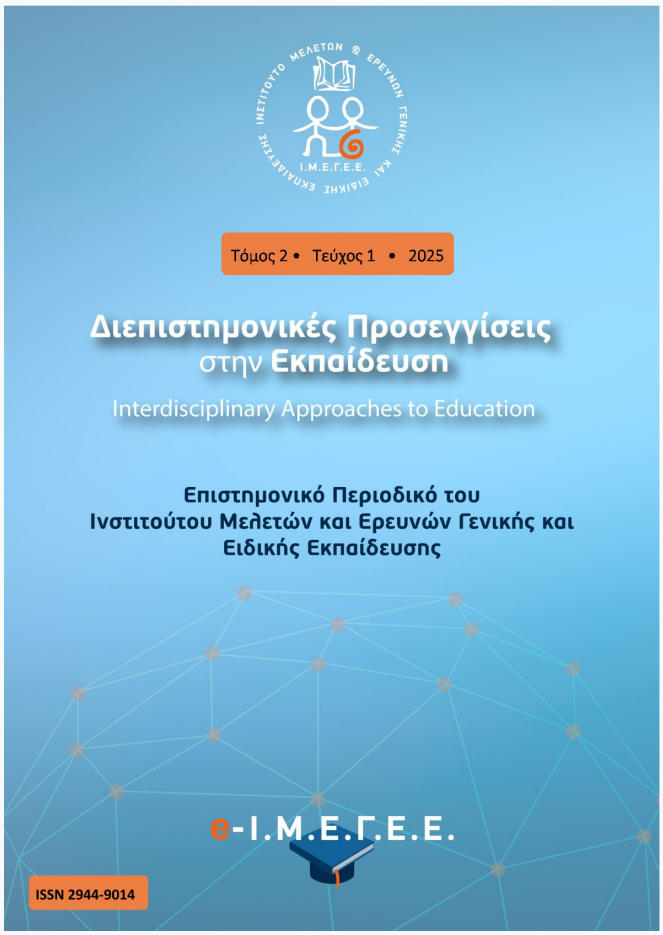
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις στην Εκπαίδευση

Τόμ. 2, Αρ. 1 (2025)

Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις στην Εκπαίδευση



Συσχετίσεις γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων σε μαθητές Γυμνασίου με επίμονα χαμηλή αναγνωστική επίδοση

Κιρπουίκη Ανατολή - Φιλόλογος - Ειδική Παιδαγωγός M.Sc, Αγαλιώτης Ιωάννης - Καθηγητής Διδακτικής Μεθοδολογίας για την Εκπαίδευση ΑμΕΑ

doi: 10.12681/....40411

Βιβλιογραφική αναφορά:

ΚΙΡΠΟΥΙΚΗ Α., & ΑΓΑΛΙΩΤΗΣ Ι. (2025). Συσχετίσεις γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων σε μαθητές Γυμνασίου με επίμονα χαμηλή αναγνωστική επίδοση. *Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις στην Εκπαίδευση*, *2*(1). https://doi.org/10.12681/.40411

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** EKT | **Πρόσβαση:** 21/01/2026 20:10:33

Συσχετίσεις γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων σε μαθητές Γυμνασίου με επίμονα χαμηλή αναγνωστική επίδοση

Κιρπουίκη Ανατολή[1] και Αγαλιώτης Ιωάννης[2]

[1]Φιλόλογος - Ειδική Παιδαγωγός M.Sc.
e-mail: a.kirpouiki@uom.edu.gr
[2]Καθηγητής Διδακτικής Μεθοδολογίας για την Εκπαίδευση ΑμΕΑ
e-mail:iagal@uom.edu.gr

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα μελετά τις συσχετίσεις μεταξύ διάφορων γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων αφενός και της αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων αφετέρου, σε μαθητές Γυμνασίου με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες (ΕΜΔ) και σε συμμαθητές τους με Χαμηλή Αναγνωστική Επίδοση (ΧΑΕ) αδιευκρίνιστης αιτιολογίας. Ειδικότερα, διερευνήθηκε το αν και κατά πόσο το πρότυπο αυτών των συσχετίσεων διαφοροποιείται μεταξύ των δύο υποομάδων μαθητών. Στην έρευνα συμμετείχαν 59 μαθητές και μαθήτριες της Α΄ Γυμνασίου (ηλικίας 12–13 ετών) από τους νομούς Θεσσαλονίκης, Γρεβενών, Σερρών και Ημαθίας. Όλοι οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν στην αποκωδικοποιητική ακρίβεια, την αναγνωστική ευχέρεια, τη σημασιολογική γνώση, τη μνήμη εργασίας και την αναγνωστική κατανόηση, μέσω τυποποιημένων και μη τυποποιημένων (αυτοσχέδιων) εργαλείων αξιολόγησης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των αναλύσεων, και στις δύο ομάδες μαθητών διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της επίδοσης στην αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων και των γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων, με εξαίρεση τη μνήμη εργασίας. Στην ομάδα μαθητών με ΕΜΔ, η ισχύς όλων των συσχετίσεων ήταν μέτρια (r_s= 0.359–0.456), με εξαίρεση τη συσχέτιση μεταξύ της κλίμακας αξιολόγησης της κατανόησης του Τεστ-Α και της αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων, η οποία ήταν υψηλή (r_s = 0.637). Στην ομάδα μαθητών με ΧΑΕ, η ισχύς όλων των συσχετίσεων ήταν υψηλή (r_s= 0.524–0.606), με εξαίρεση τη συσχέτιση μεταξύ της αναγνωστικής ευχέρειας και της αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων, η οποία ήταν μέτρια (r_s = 0.419). Συμπερασματικά, το πρότυπο συσχετίσεων των γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την αναγνωστική κατανόηση μεταξύ των δύο ομάδων παρουσίασε ομοιότητες ως προς τις παραμέτρους που εμφάνισαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων, αλλά και διαφορές κυρίως ως προς την ισχύ αυτών των συσχετίσεων.

Λέξεις-κλειδιά: Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες, Χαμηλή Αναγνωστική Επίδοση, Συσχετίσεις, Αναγνωστική Κατανόηση, Επιχειρηματολογία

Correlations between cognitive and learning parameters and reading comprehension of argumentative texts in students with persistently low reading performance

Abstract

This study examines the correlations between various cognitive and learning parameters, on the one hand, and reading comprehension of argumentative texts, on the other, among secondary students with Specific Learning Disabilities (SLD) and their peers with Low Reading Achievement (LRA) of unspecified etiology. Specifically, it was investigated whether the pattern of these correlations differs between the two student subgroups. A total of 59 first-year secondary school students (aged 12–13) from Thessaloniki, Grevena, Serres, and Imathia participated in the study. All participants were assessed on decoding accuracy, reading fluency, semantic knowledge, working memory, and reading comprehension using both standardized and non-standardized (i.e., researcher-developed) assessment tools. According to the results, both student groups demonstrated statistically significant positive correlations between performance on reading comprehension of argumentative texts and the cognitive and learning parameters, with the exception of working memory. In the SLD group, the strength of all correlations was moderate (r_s= 0.359–0.456), except for the correlation between the comprehension rating scale of Test-A, and reading comprehension of argumentative texts, which was high (r_s= 0.637). In the LRA group, the magnitude of all correlations was high (r_s= 0.524–0.606), except for the correlation between reading fluency and reading comprehension of argumentative texts, which was moderate (r_s= 0.419). It is therefore concluded that the patterns exhibited by the two student groups with regard to the correlations between cognitive and learning parameters, and reading comprehension of argumentative texts, are similar as far as the exact parameters presenting statistically significant correlations are concerned, but differ with regard to the strength of these correlations.

Keywords: Specific Learning Disabilities, Low Reading Achievement, Correlations, Reading Comprehension, Argumentation

Εισαγωγή

Η αναγνωστική κατανόηση είναι προϊόν της αλληλεπίδρασης μεταξύ κειμένου και αναγνώστη. Αποτελεί ενσυνείδητη προσπάθεια και εξαρτάται από τον βαθμό που το άτομο ενεργοποιεί επιτυχώς προηγούμενες γνώσεις για το θέμα του κειμένου, μνημονικούς μηχανισμούς συγκράτησης αναγνωστικών πληροφοριών και στρατηγικές αναγνώρισης λέξεων και δόμησης νοήματος (Kintsch, 2018). Η αναγνωστική κατανόηση ως θεμελιώδης δεξιότητα συνδέεται με την ακαδημαϊκή επιτυχία. Ωστόσο, πρόκειται για σύνθετο έργο στο οποίο αρκετοί μαθητές, ειδικά μετά τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού, αλλά και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση παρουσιάζουν χαμηλή επίδοση (Oslund et al., 2018). Ειδικότερα, η κατανόηση των επιχειρηματολογικών κειμένων συνιστά πρόκληση, ιδιαίτερα για τους μαθητές με χαμηλή αναγνωστική επίδοση, αφού προϋποθέτει υψηλό επίπεδο σημασιολογικής γνώσης, προϋπάρχουσα γνώση ως προς το επεξεργασία θέμα κι εξοικείωση με την κειμενική δομή του γραπτού επιχειρήματος (Gajria et al., 2007).

Ερευνητικές προσπάθειες επιχειρούν να προσδιορίσουν τις προϋποθέσεις που διέπουν την κατάκτηση της αναγνωστικής κατανόησης, αναδεικνύοντας τη σημασία ποικίλων γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων. Στο πλαίσιο αυτών των προσπαθειών, οι Perfetti και Stafura (2014) έχουν προτείνει ένα σχήμα κατηγοριών που περιλαμβάνει τρεις βασικούς πυλώνες οι οποίοι υποστηρίζουν την αναγνωστική κατανόηση. Το εν λόγω σχήμα ενσωματώνει τόσο γενικούς γνωστικούς όσο και ειδικούς μαθησιακούς παράγοντες, οι οποίοι συμβάλλουν στη διαδικασία κατανόησης γραπτών κειμένων, είτε ως γνωστικοί μηχανισμοί είτε ως προαπαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες. Η σημασιολογική γνώση ανήκει στον πρώτο πυλώνα του σχήματος κατηγοριών, ο οποίος σχετίζεται με τη γλωσσική και προϋπάρχουσα γνώση, παράγοντες θεμελιώδεις για την αναγνωστική κατανόηση. Η αναγνωστική ευχέρεια εντάσσεται στον δεύτερο πυλώνα, που αφορά τις δεξιότητες που εμπλέκονται στη διαδικασία κατανόησης. Η μνήμη εργασίας ανήκει στον τρίτο πυλώνα, που αφορά τους γνωστικούς μηχανισμούς υποστήριξης της αναγνωστικής κατανόησης.

Η σημασιολογική γνώση, μια πολυδιάστατη και δυναμική έννοια με πυρηνικό στοιχείο το λεξιλόγιο, διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην αναγνωστική κατανόηση. Για παράδειγμα, η παρουσία άγνωστων λέξεων σε ποσοστό 2-5% δυσχεραίνει σημαντικά την κατανόηση ενός κειμένου. Ωστόσο, δυσχέρεια στην κατανόηση ενδέχεται να προκύψει και στην περίπτωση γνωστών λέξεων, για τις οποίες ο αναγνώστης διαθέτει ελλιπή σημασιολογική αναπαράσταση (McKeown et al., 2017). Το λεξιλόγιο συνδέεται στενά με την προϋπάρχουσα γνώση, η οποία είναι αναγκαία για την ενεργοποίηση γνωστικών σχημάτων που διευκολύνουν τις νοηματικές συνδέσεις κατά την ανάγνωση, τη συναγωγή συμπερασμάτων και τη βαθύτερη κατανόηση (Clemens et al., 2017). Η συμβολή του λεξιλογίου στην κατανόηση όλων των κειμενικών ειδών είναι σημαντική, αν και φαίνεται να έχει αυξημένη βαρύτητα στην κατανόηση μη αφηγηματικών κειμένων, όπως είναι τα επιχειρηματολογικά κείμενα (Wu et al., 2021).

Ο καθοριστικός ρόλος του λεξιλογίου στην αναγνωστική κατανόηση αποδεικνύεται και από το γεγονός ότι, σε διαχρονικές μελέτες, έχει αναδειχθεί ως ισχυρός προβλεπτικός δείκτης της αναγνωστικής κατανόησης. Σε τυπικούς μαθητές, έχει βρεθεί ότι το λεξιλόγιο στην 1η τάξη προβλέπει την αναγνωστική κατανόηση στην 4η τάξη (Wu et al., 2021). Παρομοίως, σε μαθητές με κίνδυνο εκδήλωσης αναγνωστικών δυσκολιών, το υψηλότερο επίπεδο λεξιλογίου στην 1η τάξη συνδέθηκε με ταχύτερη πρόοδο στην κατανόηση κατά τις πρώτες τέσσερις τάξεις του

Δημοτικού, υπερέχοντας μάλιστα της φωνολογικής επίγνωσης ως προς την πρόβλεψη της αναγνωστικής κατανόησης (Peng et al., 2019). Σε σχετικές έρευνες σε ελληνικό πληθυσμό, οι Mouzaki και συν. (2006) ανέδειξαν τη σημαντική συμβολή του λεξιλογίου στην αναγνωστική κατανόηση σε 587 μαθητές της 2ης-4ης τάξης του Δημοτικού, δείχνοντας ότι το δεκτικό και το εκφραστικό λεξιλόγιο εξηγούσαν σημαντικό ποσοστό (12%) της διακύμανσης στην αναγνωστική κατανόηση, ανεξάρτητα από την αναγνωστική ευχέρεια και τη νοημοσύνη. Μάλιστα, σε 534 μαθητές της 2ης-4ης τάξης του Δημοτικού, οι Protopapas και συν. (2007) διαπίστωσαν ότι το λεξιλόγιο επηρεάζει άμεσα την αναγνωστική κατανόηση και ότι η συνεισφορά του σ ’αυτήν παραμένει στατιστικά σημαντική σε όλες τις τάξεις. Ωστόσο, η συσχέτιση λεξιλογίου και κατανόησης διαφοροποιείται μεταξύ μαθητών με και χωρίς αναγνωστικές δυσκολίες, καθώς μόνο σε τυπικούς μαθητές καταγράφεται αμφίδρομη σχέση των δύο μεταβλητών (Quinn et al., 2020). Επίσης, σε αναγνώστες 6ης-8ης τάξης με και χωρίς δυσκολίες στην αναγνωστική κατανόηση, το λεξιλόγιο παρουσίασε τη μεγαλύτερη συνολική επίδραση στην κατανόηση, αποτελώντας παράλληλα σημαντικό προβλεπτικό δείκτη της και για τις δύο ομάδες αναγνωστών. Ωστόσο, αποτέλεσε τον ισχυρότερο προβλεπτικό της δείκτη, μόνο στους αναγνώστες με επαρκή επίδοση στην αναγνωστική κατανόηση. Στους αναγνώστες με δυσκολίες, ισχυρότερη συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση παρουσίασε η αναγνωστική ευχέρεια σε επίπεδο λέξης, δείκτης με περιορισμένη επίδραση στην κατανόηση των ευχερών αναγνωστών (Oslund et al., 2018). Ειδικότερα, η διερεύνηση των συσχετίσεων λεξιλογίου και αναγνωστικής κατανόησης μεταξύ αναγνωστών με επαρκή και χαμηλή αναγνωστική κατανόηση αποκαλύπτει τον ρόλο του λεξιλογίου στη συσχέτιση αναγνωστικής ευχέρειας και κατανόησης. Οι Clemens και συν. (2017) απέδειξαν την κυριαρχία των δυσκολιών στο λεξιλόγιο μεταξύ μαθητών 6ης-8ης τάξης με χαμηλή αναγνωστική κατανόηση, καθώς το 96% είχε, επίσης, ελλείματα τουλάχιστον στην ευχέρεια ή το λεξιλόγιο και το 57% παρουσίασε συνυπάρχουσες δυσκολίες και στα δύο. Παρομοίως, το σύνολο μαθητών 6ης τάξης με χαμηλή αναγνωστική κατανόηση παρουσίασε χαμηλή επίδοση στο λεξιλόγιο, ενώ το 80% χαμηλή αναγνωστική ταχύτητα (Lesaux & Kieffer, 2010). Τα ευρήματα μαρτυρούν ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των τριών δεικτών (λεξιλόγιο, αναγνωστική ευχέρεια & κατανόηση) και συνεισφέρουν στην εξήγηση του διαμεσολαβητικού ρόλου της σημασιολογίας μεταξύ ευχέρειας και αναγνωστικής κατανόησης, ο οποίος έχει επισημανθεί από διάφορους ερευνητές (Perfetti, 2010).

Η αναγνωστική ευχέρεια ορίζεται ως η ικανότητα ταχείας, αβίαστης και με κατάλληλη προσωδία ανάγνωσης ενός κειμένου (Rasinski, 2004). Συνιστά μια πολυδιάστατη δεξιότητα με τις ακόλουθες διαστάσεις: (α) την αποκωδικοποιητική ακρίβεια (ακριβής αναγνώριση/αποκωδικοποίηση λέξεων σε λίστα ή κείμενο), (β) την αποκωδικοποιητική ταχύτητα (αυτόματη αναγνώριση λέξεων, συνήθως στο πλαίσιο κειμένου) και (γ) την προσωδία (κατάλληλη χρήση έκφρασης και επιτονισμού κατά την ανάγνωση). Η υψηλή αναγνωστική ευχέρεια, δηλαδή η αυτοματοποιημένη δεξιότητα αποκωδικοποίησης, επιτρέπει την αποδέσμευση γνωστικών πόρων, οι οποίοι μπορούν να διατεθούν στην ενεργοποίηση συνθετότερων διαδικασιών, απαραίτητων για την κατανόηση (Petscher et al., 2019). Αντίθετα, η αργή και κοπιώδης ανάγνωση, που χαρακτηρίζει τους αναγνώστες με χαμηλή ευχέρεια, δυσχεραίνει τη νοηματική επεξεργασία του κειμένου.

Η αναγνωστική ευχέρεια, ως συνισταμένη των διαστάσεων της αναγνωστικής ακρίβειας και ταχύτητας, παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση, ισχυρότερη για τους μαθητές του Δημοτικού. Παράλληλα,

αποτελεί πιο αξιόπιστο προβλεπτικό δείκτη της κατανόησης από κάθε μία από τις επιμέρους διαστάσεις της. Σημαντικός αριθμός μελετών έχει καταδείξει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της αναγνωστικής ευχέρειας και της αναγνωστικής κατανόησης σε μαθητές που φοιτούν κυρίως στις πρώτες τρεις τάξεις του Δημοτικού (Kim & Wagner, 2015; O' Connor, 2018; Protopapas et al., 2007; Petscher et al.,2019). Η συσχέτιση αυτή αποδυναμώνεται σημαντικά μετά την 6η τάξη, με την ηλικία να αποτελεί σημαντικό προβλεπτικό δείκτη της ισχύος της (Garcia & Cain, 2014). Αναλυτικότερα, η αναγνωστική ευχέρεια (σε επίπεδο λέξης) στην 1η τάξη του Δημοτικού προβλέπει την αναγνωστική κατανόηση τυπικών μαθητών στην 4η (Wu et al., 2021), ενώ η ταχύτητα και η προσωδία έχουν αναδειχθεί ως σημαντικοί προβλεπτικοί δείκτες της αναγνωστικής κατανόησης τυπικών μαθητών 5ης τάξης (Kanik Uysal & Bilge, 2019). Μελέτη σε Έλληνες τυπικούς μαθητές 1ης-9ης τάξης, έδειξε ότι η αποκωδικοποίηση και η ευχέρεια παρουσίασαν συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση, εξηγώντας το 1/3 της διακύμανσης της κατανόησης σε όλες τις τάξεις, με την ευχέρεια να αποτελεί σταθερό προβλεπτικό δείκτη της αναγνωστικής κατανόησης μετά την 4η τάξη (Padeliadu & Antoniou, 2013). Έρευνα σε τυπικούς αναγνώστες και αναγνώστες με ΕΜΔ στην ανάγνωση 2ης-4ης τάξης αποκάλυψε ότι η αναγνωστική ευχέρεια παρουσιάζει ισχυρότερη συσχέτιση με την κατανόηση στους τυπικούς αναγνώστες (O' Connor, 2018). Επίσης, σε άλλη έρευνα με συμμετέχοντες μαθητές 6ης-7ης τάξης με χαμηλή αναγνωστική κατανόηση, η αναγνωστική ευχέρεια αναδείχτηκε ο σημαντικότερος προβλεπτικός δείκτης της κατανόησης (Clemens et al., 2021). Ωστόσο, αξίζει να τονιστεί ότι υπάρχουν δεδομένα που υποστηρίζουν διαφοροποιημένη συνεισφορά των διαστάσεων της αναγνωστικής ευχέρειας στην αναγνωστική κατανόηση τυπικών αναγνωστών και αναγνωστών με δυσκολίες. Για παράδειγμα, στους τυπικούς μαθητές 6ης-7ης τάξης, η αναγνωστική ευχέρεια συσχετίζεται περισσότερο με την αναγνωστική κατανόηση, ενώ στους μαθητές με δυσκολίες συσχετίζεται με την αποκωδικοποιητική ακρίβεια (Cirino et al., 2013). Επιπλέον, οι Eason και συν. (2013) εξέτασαν τον ρόλο της ευχέρειας σε επίπεδο λέξης και κειμένου στην πρόβλεψη της κατανόησης σε μέσους αναγνώστες, αναγνώστες με χαμηλή αποκωδικοποιητική ακρίβεια και ευχέρεια, και αναγνώστες με χαμηλή κατανόηση (10-14 ετών). Η ευχέρεια σε επίπεδο κειμένου αναδείχθηκε ως ο ισχυρότερος προβλεπτικός δείκτης της κατανόησης, εξηγώντας σημαντικό μέρος της διακύμανσης της επίδοσης σε πέντε εργαλεία αναγνωστικής κατανόησης. Όταν ελεγχόταν η επίδραση της ευχέρειας σε επίπεδο κειμένου, η ευχέρεια σε επίπεδο λέξης εξηγούσε αμελητέο μέρος της διακύμανσης. Τα ευρήματα υποδηλώνουν πιθανό ρόλο της σημασιολογίας στην αναγνωστική ευχέρεια σε επίπεδο κειμένου, λόγω της σημαντικής συνεισφοράς ενός ποσοτικά και ποιοτικά αναπτυγμένου λεξιλογίου στην απρόσκοπτη αναγνώριση λέξεων.

Η μνήμη εργασίας, ως μέρος των επιτελικών λειτουργιών, συμβάλλει στον σχεδιασμό και την ολοκλήρωση έργων που απαιτούν διατήρηση, επεξεργασία και ενσωμάτωση πληροφοριών. Αποτελεί ένα λειτουργικό σύστημα, το οποίο συγκρατεί και επεξεργάζεται εισερχόμενες πληροφορίες για περιορισμένο χρόνο, ενώ το άτομο εκτελεί σύνθετα νοητικά έργα (Μασούρα, 2010). Η μνήμη εργασίας περιλαμβάνει διαφοροποιημένα υποσυστήματα, μεταξύ των οποίων και ο κεντρικός επεξεργαστής. Πρόκειται για το υποσύστημα με την πιο καίρια συμβολή στην αναγνωστική κατανόηση, καθώς υποστηρίζει τον συντονισμό και την ενσωμάτωση πληροφοριών από το κείμενο (Nouwens et al., 2017; Spencer et al., 2020). Αναγνώστες με υψηλή μνήμη εργασίας έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόζουν λειτουργικά τον τρόπο επεξεργασίας του κειμένου στον αναγνωστικό τους σκοπό, εστιάζοντας στις

πληροφορίες που παρουσιάζουν άμεση συνάφεια με την ερώτηση-στόχο (Bohn-Gettler & Kendeou, 2014).

Τα ευρήματα που αφορούν τη συσχέτιση μεταξύ μνήμης εργασίας και αναγνωστικής κατανόησης παρουσιάζουν σχετική ασυνέπεια. Σε διαχρονική έρευνα, η Chang (2020), παρακολουθώντας την αναπτυξιακή πορεία 18.000 μαθητών από το Νηπιαγωγείο μέχρι και τη 2η τάξη του Δημοτικού, βρήκε ότι, μεταξύ των τριών επιτελικών λειτουργιών (γνωστική ευελιξία, ανασταλτικός έλεγχος, μνήμη εργασίας), η μνήμη εργασίας παρουσίασε τη μεγαλύτερη επίδραση στην αναγνωστική κατανόηση κατά τις δύο πρώτες τάξεις του Δημοτικού. Αντίθετα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα έρευνας των Peng και συν. (2019), σε μεγαλύτερους μαθητές 1ης-4ης τάξης με κίνδυνο εκδήλωσης αναγνωστικών δυσκολιών, η μνήμη εργασίας δεν αποτελεί προβλεπτικό δείκτη της αναγνωστικής κατανόησης. Παρομοίως, σε ομάδα μαθητών 6ης-7ης τάξης με χαμηλή αναγνωστική κατανόηση, η μνήμη εργασίας αποδείχθηκε ο ασθενέστερος προβλεπτικός δείκτης της αναγνωστικής κατανόησης (Clemens et al., 2021). Τα ευρήματα της έρευνας των Spencer και συν. (2020), για τη σχέση της μνήμης εργασίας με την αναγνωστική κατανόηση σε μαθητές ηλικίας 9-15 ετών, έδειξαν απουσία άμεσης συσχέτισης των δύο μεταβλητών. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι δεξιότητες προφορικού λόγου και η αποκωδικοποιητική ακρίβεια μετριάζουν την ισχύ της σχέσης μεταξύ μνήμης εργασίας και αναγνωστικής κατανόησης. Αυτή η θέση ενισχύει την άποψη ότι οι επιτελικές λειτουργίες συνδέονται με την αναγνωστική κατανόηση έμμεσα, μέσω της σχέσης τους με τη γλωσσική κατανόηση και την αποκωδικοποιητική ικανότητα, οι οποίες αποτελούν προαπαιτούμενα για την κατάκτηση της αναγνωστικής κατανόησης. Σε ανάλογα συμπεράσματα με αυτά της έρευνας των Spencer και συν. (2020) κατέληξε και η μετα-ανάλυση των Peng και συν. (2018), η οποία έδειξε ότι η μέτρια συσχέτιση μεταξύ μνήμης εργασίας και αναγνωστικής κατανόησης έπαυε να είναι στατιστικά σημαντική, όταν ελεγχόταν η επίδραση της αποκωδικοποιητικής ικανότητας και του λεξιλογίου. Το εύρημα αυτό ενισχύει περαιτέρω την άποψη ότι η μνήμη εργασίας συμβάλλει στην αναγνωστική κατανόηση κυρίως έμμεσα, μέσω των γλωσσικών δεξιοτήτων και αποκωδικοποιητικής ικανότητας.

Στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα έχουν διεξαχθεί κάποιες μεγάλης εμβέλειας συσχετιστικές διαχρονικές έρευνες κυρίως σε μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Mouzaki et al. 2006; Protopapas et al., 2007) αλλά και της Δευτεροβάθμιας (Padeliadu & Antoniou, 2013). Επίσης, έχει μελετηθεί το προφίλ των φτωχών Ελλήνων αναγνωστών που φοιτούν στο Δημοτικό (Mouzaki & Sideridis, 2007) καθώς και η αναπτυξιακή πορεία Ελλήνων μαθητών Δημοτικού με χαμηλή επίδοση σε γλωσσικές παραμέτρους (Protopapas et al., 2011). Ωστόσο, δεν έχει εντοπιστεί καμία έρευνα με αντικείμενο τη συσχέτιση της αναγνωστικής ευχέρειας, του λεξιλογίου και της μνήμης εργασίας με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων και ειδικά σε μαθητές με διαπιστωμένες Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες (ΕΜΔ) και μαθητές με Χαμηλή Αναγνωστική Επίδοση (ΧΑΕ) αδιευκρίνιστης αιτιολογίας. Επισημαίνεται ότι τα επιχειρηματολογικά κείμενα έχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, όπως π.χ. μεγάλο αριθμό μη συχνόχρηστων λέξεων, σημαντικά διαφοροποιημένη δομή από τα υπόλοιπα κειμενικά είδη, και η κατανόησή τους απαιτεί υψηλό επίπεδο σημασιολογικής γνώσης, προϋπάρχουσα γνώση ως προς το επεξεργασία θέμα κι εξοικείωση με τη δομή του γραπτού επιχειρήματος (Gajria et al., 2007). Συνεπώς, λόγω των χαρακτηριστικών αυτών θέτουν σε δοκιμασία τις ικανότητες αναγνωστικής κατανόησης των μαθητών, ιδιαίτερα, όταν αυτοί παρουσιάζουν μακροχρόνια και επίμονη αποτυχία στην Ανάγνωση.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω δεδομένα, αποφασίστηκε η παρούσα έρευνα να επικεντρωθεί στον έλεγχο των συσχετίσεων μεταξύ της επίδοσης σε μια σειρά γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων και της αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων μαθητών Γυμνασίου που αντιμετώπιζαν επίμονες αναγνωστικές δυσκολίες. Πιο συγκεκριμένα, επιχειρήθηκε να διερευνηθεί εάν οι συσχετίσεις μεταξύ των γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων και της επίδοσης στην αναγνωστική κατανόηση παρουσίαζαν διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο υποομάδων που συμμετείχαν στην έρευνα, των μαθητών με ΕΜΔ και των μαθητών με ΧΑΕ. Τα ερευνητικά ερωτήματα ήταν τα εξής:

1. Ποιες γνωστικές και μαθησιακές παράμετροι παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων σε μαθητές με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες και μαθητές με Χαμηλή Αναγνωστική Επίδοση αδιευκρίνιστης αιτιολογίας;
2. Οι μαθητές με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες και οι μαθητές με Χαμηλή Αναγνωστική Επίδοση αδιευκρίνιστης αιτιολογίας παρουσιάζουν διαφορετικό πρότυπο συσχετίσεων των γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων;

Μεθοδολογία

Σχεδιασμός

Η παρούσα έρευνα είναι συσχετιστική-συγκριτική με αντικείμενο τη διερεύνηση των συσχετίσεων μεταξύ της αποκωδικοποιητικής ακρίβειας, της αναγνωστικής ευχέρειας, της σημασιολογικής γνώσης και της μνήμης εργασίας αφενός, και της αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων αφετέρου, σε μαθητές Γυμνασίου με ΕΜΔ ή ΧΑΕ. Περιλαμβάνει, επίσης, τη συγκριτική μελέτη του προτύπου των συσχετίσεων των γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την αναγνωστική κατανόηση στις δύο ομάδες αναγνωστών.

Συμμετέχοντες

Στην έρευνα συμμετείχαν 59 μαθητές και μαθήτριες της Α΄ Γυμνασίου (12-13 ετών), από τους νομούς Θεσσαλονίκης (36), Γρεβενών (6), Σερρών (6) και Ημαθίας (11), τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των οποίων παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. (Πίνακας 1) Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων ανά Κατηγορία Ήπιων Εκπαιδευτικών Αναγκών (Κ.ΗΕΑ) (Πίνακας 2).

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά τα κριτήρια συμμετοχής και αποκλεισμού συμμετοχής της έρευνας.

Κριτήρια συμμετοχής:

Α. Για όλους τους συμμετέχοντες: (α) φοίτηση στη Α΄ τάξη του Γυμνασίου, (β) χαμηλή επίδοση στο αυτοσχέδιο εργαλείο αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων (<70%) και (γ) επίδοση μεγαλύτερη από το 10% στους δείκτες «αποκωδικοποιητική ακρίβεια» και «αναγνωστική ευχέρεια» (Τεστ-Α).

Β. Για την Ομάδα με ΕΜΔ: ύπαρξη διάγνωσης από δημόσιο φορέα στην οποία αναγραφόταν ένα από τα παρακάτω: Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες-Δυσλεξία, Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες-Δυσαναγνωσία, Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες-Ειδική Μαθησιακή Δυσκολία στην Ανάγνωση, την Ορθογραφία, τη Γραφή.

Γ. Για την Ομάδα με ΧΑΕ: (α) υπόδειξη από τον εκπαιδευτικό της τάξης με βάση τη χαμηλή επίδοση τουλάχιστον στο Γλωσσικό μάθημα (Νεοελληνική Γλώσσα) και την απουσία άλλων εμφανών δυσκολιών ή προβλημάτων, (β) χαμηλή επίδοση στις γραπτές δοκιμασίες και χαμηλή βαθμολογία τουλάχιστον στο Γλωσσικό μάθημα, (γ) αποτέλεσμα διαγνωστικής εξέτασης από δημόσιο φορέα αξιολόγησης, που πιστοποιούσε την ύπαρξη χαμηλής αναγνωστικής επίδοσης με παράλληλη απουσία Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών.

Κριτήριο Αποκλεισμού: ύπαρξη διάγνωσης που ενέτασσε τον μαθητή σε οποιαδήποτε ομάδα ειδικών αναγκών/αναπηριών, πλην των ΕΜΔ (είτε ως κύρια διαγνωστική κατηγορία, είτε ως συνυπάρχουσα). Ειδικότερα, αποκλείστηκαν μαθητές που είχαν διάγνωση στην οποία αναγραφόταν ένα από τα παρακάτω: Αναπτυξιακές Διαταραχές, Σύνδρομο Asperger, Γενικευμένες Μαθησιακές Δυσκολίες, Νοητική Αναπηρία, ΔΕΠ-Υ ή συνύπαρξη άλλων διαγνωστικών κατηγοριών με τις ΕΜΔ, π.χ. ΕΜΔ και ΔΕΠ-Υ.

Συλλογή δεδομένων

Μετά τη λήψη άδειας από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής πραγματοποιήθηκε επικοινωνία με τις σχολικές μονάδες με σκοπό την εξασφάλιση της πρόσβασης σε αυτές. Στα σχολεία που δέχτηκαν να συμμετάσχουν, ζητήθηκε από τον φιλόλογο της γενικής τάξης, αλλά και τον συνάδελφο της ειδικής αγωγής, η υπόδειξη των μαθητών που αντιμετώπιζαν ΕΜΔ ή είχαν χαμηλή επίδοση τουλάχιστον στο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας. Στους γονείς/κηδεμόνες των μαθητών που υπέδειξαν οι εκπαιδευτικοί στάλθηκε επιστολή που εξηγούσε τον σκοπό της μελέτης, συνοδευόμενη από έντυπα συναίνεσης και φάκελο για την επιστροφή των υπογεγραμμένων εγγράφων. Ζητήθηκαν και μελετήθηκαν οι διαγνώσεις των μαθητών για τους οποίους δόθηκε συναίνεση γονέων. Όσοι πληρούσαν τα κριτήρια συμμετοχής ολοκλήρωσαν την αξιολόγηση στις μαθησιακές και γνωστικές παραμέτρους, καθώς και στην αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων. Η χορήγηση και βαθμολόγηση των εργαλείων αξιολόγησης πραγματοποιήθηκε από την πρώτη εκ των συγγραφέων του παρόντος άρθρου, εκτός από τη χορήγηση και βαθμολόγηση των δύο κλιμάκων του WISC, η οποία πραγματοποιήθηκε από εξειδικευμένη ψυχολόγο.

Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν στις παρακάτω γνωστικές και μαθησιακές παραμέτρους:

- αναγνωστική ευχέρεια (αποκωδικοποιητική ακρίβεια & ταχύτητα)
- σημασιολογική γνώση
- μνήμη εργασία
- αναγνωστική κατανόηση

Η αποκωδικοποιητική ακρίβεια και η αναγνωστική ευχέρεια αξιολογήθηκαν με τις αντίστοιχες κλίμακες του Τεστ-Α. Η αποκωδικοποιητική ακρίβεια αξιολογήθηκε με τρεις δραστηριότητες που περιλάμβαναν μεγαλόφωνη ανάγνωση πραγματικών και άσημων λέξεων και διάκριση μεταξύ των δύο κατηγοριών λέξεων.

Η συνολική επίδοση κάθε συμμετέχοντα στις παραπάνω δραστηριότητες αποτέλεσε την παράμετρο της αποκωδικοποιητικής ακρίβειας. Η αναγνωστική ταχύτητα αξιολογήθηκε σε επίπεδο κειμένου. Ο συνολικός αριθμός λέξεων που ο κάθε συμμετέχων αποκωδικοποίησε σωστά σε 1 λεπτό αποτέλεσε την παράμετρο της αναγνωστικής ευχέρειας. Η σημασιολογική γνώση αξιολογήθηκε με δύο εργαλεία, ένα αυτοσχέδιο κι ένα σταθμισμένο (Κλίμακα 8 του WISC-III). Και στα δύο ζητήθηκε ο προφορικός ορισμός λέξεων. Η επίδοση σε κάθε εργαλείο αποτέλεσε ξεχωριστό σημασιολογικό δείκτη, συνεπώς εξετάστηκαν δύο δείκτες επίδοσης λεξιλογίου. Η μνήμη εργασίας αξιολογήθηκε με την κλίμακα 12 του WISC-III που περιλαμβάνει δύο έργα, την ευθεία και αντίστροφη επανάληψη σειρών αριθμητικών ψηφίων, που παρουσιάζονται προφορικά. Από τη συνολική επίδοση κάθε συμμετέχοντα στα δύο έργα προέκυψε ένας ενιαίος δείκτης επίδοσης που αποτέλεσε την παράμετρο της μνήμης εργασίας. Η αναγνωστική κατανόηση αξιολογήθηκε με τρία εργαλεία, δύο σταθμισμένα και ένα αυτοσχέδιο. Συγκεκριμένα, χορηγήθηκαν το αυτοσχέδιο εργαλείο αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων, η κλίμακα κατανόησης του Τεστ-Α και η υποδοκιμασία 7 από το ψυχομετρικό κριτήριο γλωσσικής επάρκειας Λ-α-Τ-ω. Η επίδοση κάθε συμμετέχοντα σε καθένα από τα προαναφερθέντα εργαλεία αξιολόγησης αποτέλεσε διακριτό δείκτη επίδοσης της αναγνωστικής κατανόησης.

Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων

Α. Σταθμισμένα Εργαλεία Αξιολόγησης

1. Τεστ-Α: Εντοπισμός αναγνωστικών λαθών σε μαθητές 8-15 ετών.

Το Τεστ-Α (Παντελιάδου & Σιδερίδης, 2007) αξιολογεί την αναγνωστική δεξιότητα μαθητών της Γ' Δημοτικού έως Γ' Γυμνασίου. Περιλαμβάνει δέκα ασκήσεις που αξιολογούν τις τέσσερις διαστάσεις της αναγνωστικής δεξιότητας α) την αποκωδικοποίηση, β) την ευχέρεια, γ) τη μορφολογία-σύνταξη και δ) την κατανόηση. Κατά την παρούσα έρευνα εξαιρέθηκαν οι ασκήσεις που εντάσσονται στη διάσταση μορφολογία-σύνταξη, επειδή, αφενός η συσχέτιση της μορφοσύνταξης με την αναγνωστική κατανόηση είναι ασθενέστερη συγκριτικά με τη συσχέτιση της αποκωδικοποιητικής ακρίβειας και ταχύτητας κι αφετέρου, διότι, το διαθέσιμο χρονικό πλαίσιο, όπως ορίστηκε από την άδεια για την έρευνα, ήταν πολύ στενό. Οι ασκήσεις 1-3 αξιολογούν την αποκωδικοποιητική ακρίβεια, η άσκηση 4 την αποκωδικοποιητική ταχύτητα (ευχέρεια) και οι ασκήσεις 9-10 την αναγνωστική κατανόηση. Οι ασκήσεις 1-3 περιλαμβάνουν μεγαλόφωνη αποκωδικοποίηση άσημων (ψευδολέξεων), πραγματικών λέξεων και διάκριση άσημων και πραγματικών και η 4η μεγαλόφωνη ανάγνωση ενός κειμένου για 1'. Η 9η άσκηση περιλαμβάνει την αναγνώριση σημασιολογικά ισοδύναμων προτάσεων και η 10η σιωπηρή ή μεγαλόφωνη ανάγνωση 3 κειμένων και προφορική απάντηση 21 ερωτήσεων κατανόησης πολλαπλής επιλογής. Το Τεστ-Α ικανοποιεί όλα τα κριτήρια αξιοπιστίας και εγκυρότητας επιδεικνύοντας υψηλή εσωτερική συνοχή τόσο στο σύνολο, όσο και στις επιμέρους δοκιμασίες του.

2. Ψυχομετρικό Κριτήριο Γλωσσικής Επάρκειας Λ-α-Τ-ω

Το Λ-α-Τ-ω (Τζουριάδου κ.ά., 2008) αποτελεί συστοιχία δοκιμασιών αξιολόγησης της γλωσσικής επάρκειας παιδιών 4-16 ετών. Χορηγήθηκε η υποδοκιμασία 7 από το 2ο επίπεδο του εργαλείου (για παιδιά 8-15.11), η οποία περιλαμβάνει 7 ερωτήματα-παραγράφους και μετρά την ικανότητα κατανόησης κειμένου. Επιλέχθηκαν τα ερωτήματα 2, 4, 5 και 6, τα οποία με βάση το περιεχόμενό

τους εντάσσονται στα επιχειρηματολογικά κείμενα. Η υποδοκιμασία περιλάμβανε την απάντηση 5 ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής (συνολικά 20) μετά από σιωπηρή ανάγνωση κάθε κειμένου. Το ανώτατο σκορ που μπορούσε να συγκεντρώσει ο εξεταζόμενος ήταν 20.

3. Ελληνική έκδοση του WISC-III

Η ελληνική έκδοση της Κλίμακας Wechsler για παιδιά αποτελεί σταθμισμένο σε ελληνικό πληθυσμό ψυχομετρικό εργαλείο εκτίμησης της νοημοσύνης παιδιών 6-16 ετών (Γεώργας κ.ά., 1997). Το εργαλείο αποτελείται από 13 κλίμακες που η καθεμιά αξιολογεί διαφορετική διάσταση της νοημοσύνης. Χορηγήθηκαν 2 Λεκτικές Κλίμακες, η κλίμακα 8 (Λεξιλόγιο) και η κλίμακα 12 (Μνήμη Αριθμών). Η κλίμακα 8 χορηγήθηκε ως σταθμισμένο εργαλείο αξιολόγησης της σημασιολογικής γνώσης, ενώ η κλίμακα 12 ως σταθμισμένο εργαλείο αξιολόγησης της μνήμης εργασίας. Η επιλογή χορήγησης μεμονωμένων κλιμάκων του WISC-III ευθυγραμμίζεται με συνήθη πρακτική πολλών ερευνητών διεθνώς (π.χ. Fuchs, et al., 2018; Kilpatrick, 2015). Η Κλίμακα 8 περιλαμβάνει τον προφορικό ορισμό 30 λέξεων. Η Κλίμακα 12 περιλαμβάνει την επανάληψη 15 σειρών αριθμητικών ψηφίων που παρουσιάζονται προφορικά. Τα πρώτα 8 ζεύγη σειρών αποτελούν έργο ευθείας επανάληψης, ενώ τα υπόλοιπα έργο αντίστροφης επανάληψης. Και οι δύο κλίμακες του εργαλείου χορηγήθηκαν και βαθμολογήθηκαν από ειδικά εκπαιδευμένο ψυχολόγο.

Β. Αυτοσχέδια Εργαλεία Αξιολόγησης

Εκτός από τα σταθμισμένα εργαλεία χρησιμοποιήθηκαν και αυτοσχέδια, προκειμένου: (α) να επιτευχθούν οι ειδικοί στόχοι της έρευνας (π.χ. ενδελεχής αξιολόγηση της κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων με σύγχρονο περιεχόμενο και συγκεκριμένα χαρακτηριστικά) που δεν ήταν δυνατό να καλυφθούν με την αξιοποίηση μόνο σταθμισμένων εργαλείων και (β) να αξιολογηθούν οι μαθητές σε έργα που παρουσιάζουν συνάφεια με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (π.χ. επίπεδο γνώσης λέξεων που περιέχονται σε κείμενα του σχολικού εγχειριδίου), δεδομένου ότι η επίδοση σε αυτά τα έργα αντανακλούν άμεσα το επίπεδο ετοιμότητας των μαθητών στην καθημερινή διδακτική πράξη. Τα αυτοσχέδια εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τα εξής:

1. Αυτοσχέδιο Εργαλείο Αξιολόγησης Σημασιολογικής Γνώσης

Πρόκειται για αυτοσχέδιο εργαλείο αξιολόγησης λεξιλογίου. Ο συνολικός αριθμός των προς εξέταση λέξεων ορίστηκε στις 30, σε αναλογία με την Κλίμακα 8 του WISC-III που αποτέλεσε το σταθμισμένο εργαλείο αξιολόγησης λεξιλογίου. Οι λέξεις επιλέχθηκαν από κείμενα του σχολικού εγχειριδίου Νεοελληνικής Γλώσσας της Α' Γυμνασίου στο πλαίσιο της Αξιολόγησης με βάση το Αναλυτικό Πρόγραμμα (Αγαλιώτης, 2012). Η διαδικασία επιλογής των λέξεων ήταν η εξής: 4 φιλόλογοι, οι οποίοι εργάστηκαν αυτόνομα, από το 2ο κείμενο κάθε ενότητας (συνολικά 10) του εγχειριδίου επέλεξαν τρεις λέξεις (ένα ρήμα, ένα ουσιαστικό και ένα επίθετο) που, κατά την άποψή τους, ένας μαθητής έπρεπε οπωσδήποτε να γνωρίζει για να διαχειριστεί τις απαιτήσεις των επιχειρηματολογικών κειμένων (Δες Αυτοσχέδιο Εργαλείο Αξιολόγησης Αναγνωστικής Κατανόησης). Ο βαθμός συμφωνίας των τεσσάρων φιλολόγων ήταν 94%. Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να δώσουν προφορικά τον ορισμό των 30 λέξεων, έτσι ώστε να αξιολογηθεί το βάθος -και όχι το εύρος- της σημασιολογικής τους γνώσης (McKeown, et al., 2017). Η χορήγηση ήταν ατομική και δεν τερματιζόταν ακόμη κι αν σε αρκετές, ακόμη και διαδοχικές, λέξεις ο μαθητής δεν απαντούσε ή έδινε απολύτως άστοχη απάντηση. Κάθε ερώτημα βαθμολογήθηκε

με 2, 1 ή 0 μονάδες, με ανώτατο σκορ το 60, κατ' αντιστοιχία με την Κλίμακα 8 του WISC-III. Το εργαλείο χορηγήθηκε πιλοτικά σε δεκαέξι μαθητές της Α' Γυμνασίου. Ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's α ήταν α=0.742, ο οποίος καταδεικνύει ικανοποιητικό επίπεδο αξιοπιστίας.

2. Αυτοσχέδιο Εργαλείο Αξιολόγησης Αναγνωστικής Κατανόησης

Πρόκειται για αυτοσχέδιο εργαλείο που αξιολογεί την κατανόηση αμιγώς επιχειρηματολογικών κειμένων. Περιλαμβάνει 3 επιχειρηματολογικά κείμενα (Τίτλοι: «Εθισμένος στην οθόνη;», «Παιδιά των δρόμων» & «Κακοποίηση ζώων: Ένα καθημερινό έγκλημα») και την απάντηση συνολικά 18 ερωτήσεων κατανόησης πολλαπλής επιλογής (6 ανά κείμενο) μετά από ατομική αποκωδικοποίηση. Τα κείμενα, τα οποία γράφτηκαν ειδικά για τις ανάγκες της έρευνας, είναι δομημένα με βάση συγκεκριμένο επιχειρηματολογικό σχήμα (Reznitskaya et al., 2007) και εξισωμένα ως προς το επίπεδο δυσκολίας. Ο έλεγχος του επιπέδου δυσκολίας πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό αναγνωσιμότητας του ερευνητικού οργανισμού ΚΕΓ (http://www.greek-language.gr/certification/readability/index.html). Το εργαλείο χορηγήθηκε πιλοτικά σε δεκαέξι μαθητές της Α' Γυμνασίου. Ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's α ήταν α=0.791, ο οποίος καταδεικνύει ικανοποιητικό επίπεδο αξιοπιστίας.

Θέματα ηθικής-Δεοντολογίας

Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, η πρόσβαση των ερευνητών σε σχολικές μονάδες οποιασδήποτε βαθμίδας, πραγματοποιείται κατόπιν χορήγησης άδειας από τον αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Παιδείας. Για τη διεξαγωγή της έρευνας χορηγήθηκε άδεια εκπόνησης στις 04-04-2019 (52559/Δ2) και στις 12-06-2019 άδεια επέκτασης της έρευνας (94900/Δ2).

Στατιστική ανάλυση

Για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την επίδοση των συμμετεχόντων στην αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων, χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης Spearman's rho. Ο συγκεκριμένος συντελεστής επιλέχθηκε λόγω της καταλληλόλητάς του για τη μέτρηση της μονοτονικής σχέσης μεταξύ μεταβλητών που δεν πληρούν οπωσδήποτε τις προϋποθέσεις κανονικότητας ή γραμμικότητας. Η ισχύς κάθε συσχέτισης χαρακτηρίστηκε ως μικρό ($r \leq 0.30$), μέτριο ($0.30 < r \leq 0.50$) ή υψηλό ($r > 0.50$), βάσει της τιμής του συντελεστή συσχέτισης.

Αποτελέσματα

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ποιες γνωστικές και μαθησιακές παράμετροι (αποκωδικοποιητική ακρίβεια, αναγνωστική ευχέρεια, σημασιολογική γνώση -Λεξιλόγιο WISC & Αυτοσχέδιο Λεξιλόγιο-, μνήμη εργασίας) παρουσίασαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων σε κάθε υποομάδα αναγνωστών. Επίσης, σημειώνεται η ισχύς κάθε συσχέτισης.

Μαθητές με ΕΜΔ

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου της συσχέτισης των γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την επίδοση στην αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων των μαθητών με ΕΜΔ. (Πίνακας 3) Στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση υπάρχει μεταξύ της επίδοσης στο αυτοσχέδιο εργαλείο κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων και του αυτοσχέδιου εργαλείου αξιολόγησης λεξιλογίου (r_s=0.418, p=0.015), του λεξιλογίου-WISC-III (r_s=0.359, p=0.040), της αποκωδικοποιητικής ακρίβειας (r_s=0.456, p=0.011), της αναγνωστικής ευχέρειας (r_s=0.417, p=0.020), της κλίμακας κατανόηση του Τεστ-Α (r_s=0.637, p=0.000) και του Λ-α-Τ-ω (r_s=0.398, p=0.022).

Μαθητές με ΧΑΕ

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου της συσχέτισης των γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την επίδοση στην αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων των μαθητών με ΧΑΕ. (Πίνακας 4) Στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση υπάρχει μεταξύ της επίδοσης στο αυτοσχέδιο εργαλείο κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων και του αυτοσχέδιου εργαλείου αξιολόγησης λεξιλογίου (r_s=0.583, p=0.003), του λεξιλογίου-WISC-III (r_s=0.605, p=0.001), της αποκωδικοποιητικής ακρίβειας (r_s=0.524, p=0.006), της αναγνωστικής ευχέρειας (r_s=0.419, p=0.033) και της κλίμακας κατανόηση του Τεστ-Α (r_s=0.606, p=0.001) και του Λ-α-Τ-ω (r_s=0.552, p=0.003).

Έλεγχος Ερευνητικών Ερωτημάτων

Στην υποενότητα αυτή παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων που απαντούν στα δύο ερευνητικά ερωτήματα της μελέτης.

1ο ερώτημα: *Ποιες γνωστικές και μαθησιακές παράμετροι παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων σε μαθητές με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες και μαθητές με Χαμηλή Αναγνωστική Επίδοση αδιευκρίνιστης αιτιολογίας;*

Στην ομάδα μαθητών με ΕΜΔ στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την επίδοση στην αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων παρουσιάζουν όλες οι γνωστικές και μαθησιακές παράμετροι, εκτός από τη μνήμη εργασίας. Η ισχύς όλων των συσχετίσεων είναι μέτρια (r_s: 0.359-0.456), εκτός από τη συσχέτιση μεταξύ της κλίμακας κατανόησης του Τεστ-Α και της αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων που είναι υψηλή (r_s=0.637). Στην ομάδα μαθητών με ΧΑΕ στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την επίδοση στην αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων παρουσιάζουν όλες οι γνωστικές και μαθησιακές παράμετροι, εκτός από τη μνήμη εργασίας. Η ισχύς όλων των συσχετίσεων είναι υψηλή (r_s: 0.524-0.606), εκτός από τη συσχέτιση μεταξύ της αναγνωστικής ευχέρειας και της αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων που είναι μέτρια (r_s=0.419). (Πίνακας 1 & 2)

2ο ερώτημα: *Οι μαθητές με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες και οι μαθητές με Χαμηλή Αναγνωστική Επίδοση αδιευκρίνιστης αιτιολογίας παρουσιάζουν διαφορετικό πρότυπο συσχετίσεων των γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων;*

Το πρότυπο συσχετίσεων μεταξύ των δύο ομάδων παρουσιάζει ομοιότητες και διαφορές. (Σχήματα 1-7) Και στις δύο ομάδες μαθητών με ΕΜΔ και με ΧΑΕ η μνήμη εργασίας δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων (ΕΜΔ: r_s=0.031, p=0.862 & ΧΑΕ: r_s=0.295, p=0.152), σε αντίθεση με όλες τις υπόλοιπες γνωστικές και μαθησιακές παραμέτρους που παρουσίασαν στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση. Το πρότυπο των συσχετίσεων των γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων μεταξύ μαθητών με ΕΜΔ και μαθητών με ΧΑΕ διαφοροποιείται κυρίως ως προς το επίπεδο των στατιστικά σημαντικών ενδοομαδικών συσχετίσεων. Πιο συγκεκριμένα, οι στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις που παρατηρήθηκαν στην ομάδα μαθητών με ΕΜΔ είναι όλες μέτριες, με μόνη εξαίρεση τη συσχέτιση μεταξύ της κλίμακας κατανόησης του Τεστ-Α και της αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων που είναι υψηλή. Αντίθετα, οι στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις που παρατηρήθηκαν στην ομάδα μαθητών με ΧΑΕ είναι όλες υψηλές, με μόνη εξαίρεση τη συσχέτιση μεταξύ της αναγνωστικής ευχέρειας και της αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων που είναι μέτρια.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν ο έλεγχος των συσχετίσεων μεταξύ της επίδοσης σε μια σειρά γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων και της αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων σε μαθητές Γυμνασίου που αντιμετώπιζαν επίμονες αναγνωστικές δυσκολίες, λόγω ΕΜΔ ή ΧΑΕ αδιευκρίνιστης αιτιολογίας. Οι γνωστικές και μαθησιακές παράμετροι που αξιολογήθηκαν ήταν: η αποκωδικοποιητική ακρίβεια, η αναγνωστική ευχέρεια, η σημασιολογική γνώση και η μνήμη εργασίας. Η αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων αξιολογήθηκε με αυτοσχέδιο εργαλείο που περιλάμβανε τρία επιχειρηματολογικά κείμενα, δομημένα με βάση συγκεκριμένο επιχειρηματολογικό σχήμα (Reznitskaya et al., 2007), εξισωμένα ως προς το επίπεδο δυσκολίας, με θέματα α) τον εθισμό των εφήβων στην οθόνη, β) τα παιδιά των φαναριών και γ) την κακοποίηση των ζώων. Δημιουργήθηκε το προφίλ των συσχετίσεων μεταξύ γνωστικών-μαθησιακών παραμέτρων και αναγνωστικής κατανόησης για κάθε ομάδα μαθητών. Ακολούθως, τα προφίλ της ομάδας με ΕΜΔ και της ομάδας με ΧΑΕ συγκρίθηκαν για να διαπιστωθεί εάν υπάρχουν διαφορές που ίσως παραπέμπουν σε διαφορές στην επεξεργασία των αναγνωστικών πληροφοριών.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, και στις δύο ομάδες μαθητών, στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την επίδοση στην αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων παρουσίασαν όλες οι γνωστικές και μαθησιακές παράμετροι, εκτός από τη μνήμη εργασίας. Στην ομάδα με ΕΜΔ η ισχύς όλων των συσχετίσεων ήταν μέτρια (r_s: 0.359-0.456), με εξαίρεση τη συσχέτιση μεταξύ της κλίμακας κατανόησης του Τεστ-Α και της αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων που ήταν υψηλή (r_s=0,637). Στην ομάδα με ΧΑΕ η ισχύς όλων των συσχετίσεων ήταν υψηλή (r_s: 0.524-0.606), με εξαίρεση τη συσχέτιση μεταξύ της αναγνωστικής ευχέρειας και της αναγνωστικής κατανόησης

επιχειρηματολογικών κειμένων που ήταν μέτρια (r_s=0.419). Το πρότυπο των συσχετίσεων των γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων διαφοροποιείται μεταξύ μαθητών με ΕΜΔ και μαθητών με ΧΑΕ κυρίως ως προς το επίπεδο των στατιστικά σημαντικών ενδοομαδικών συσχετίσεων.

Η αποκωδικοποιητική ακρίβεια και η αναγνωστική ευχέρεια παρουσίασαν στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων τόσο στην ομάδα μαθητών με ΕΜΔ όσο και στην ομάδα μαθητών με ΧΑΕ. Το εύρημα αυτό βρίσκεται σε συμφωνία με αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών σε ελληνικό πληθυσμό 1ης-9ης τάξης (Padeliadu & Antoniou, 2013) και 2ης-4ης τάξης του Δημοτικού (Protopapas et al., 2007). Ειδικότερα, η στατιστικά σημαντική συσχέτιση της αποκωδικοποιητικής ακρίβειας με την αναγνωστική κατανόηση και στις δύο ομάδες αναγνωστών βρίσκεται σε συμφωνία με το αποτέλεσμα μετα-ανάλυσης 110 σχετικών μελετών (Garcia & Cain, 2014). Επίσης, μετα-ανάλυση των Tighe και Schatschneider (2016), που περιέλαβε μελέτες σε αναγνώστες με αναγνωστικές δυσκολίες, έχει αναδείξει στατιστικά σημαντική συσχέτιση τόσο της αποκωδικοποιητικής ακρίβειας όσο και της αναγνωστικής ευχέρειας με την αναγνωστική κατανόηση. Μάλιστα, υπογραμμίζεται ότι και στις δύο ομάδες, ενδοομαδικά, η αποκωδικοποιητική ακρίβεια παρουσίασε υψηλότερη συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση από την αναγνωστική ευχέρεια. Το εύρημα αυτό βρίσκεται σε συμφωνία με αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών σύμφωνα με τα οποία: α) ενώ στους τυπικούς μαθητές 6ης-7ης τάξης η αναγνωστική κατανόηση συσχετίζεται περισσότερο με την αναγνωστική ευχέρεια, στους μαθητές με αναγνωστικές δυσκολίες η κατανόηση συσχετίζεται περισσότερο με την αποκωδικοποιητική ακρίβεια (Cirino et al., 2013) και β) η αναγνωστική ευχέρεια παρουσιάζει ισχυρότερη συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση στους τυπικούς μαθητές 2ης-4ης τάξης συγκριτικά με τους μαθητές με ΕΜΔ στην ανάγνωση (O' Connor, 2018). Η θέση περί συμφωνίας της παρούσας έρευνας με προηγούμενες μελέτες ως προς την υψηλότερη συσχέτιση της αποκωδικοποιητικής ακρίβειας με την αναγνωστική κατανόηση συγκριτικά με την αναγνωστική ευχέρεια στηρίζεται στο ακόλουθο σκεπτικό: Οι συμμετέχοντες της έρευνας είναι σαφώς μαθητές με αναγνωστικές δυσκολίες, εφόσον παρουσιάζουν χαμηλή αναγνωστική κατανόηση, τουλάχιστον όσον αφορά τα επιχειρηματολογικά κείμενα, συνεπώς, είναι μάλλον αναμενόμενο, και οι δύο ομάδες (ΕΜΔ & ΧΑΕ) να συγκλίνουν περισσότερο με πληθυσμούς που παρουσιάζουν αναγνωστικές δυσκολίες, παρά με πληθυσμούς τυπικών μαθητών-αναγνωστών.

Ως προς τη σημασιολογική γνώση, τα ευρήματα της παρούσας έρευνας ότι και οι δύο σημασιολογικοί δείκτες (η επίδοση στο αυτοσχέδιο και στο σταθμισμένο εργαλείο αξιολόγησης) παρουσίασαν στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων και στις δύο ομάδες μαθητών, συνάδουν με αυτά προηγούμενων ερευνών. Για παράδειγμα, από έρευνα των Oslund και συν. (2018) έχει αναδειχθεί η σημαντική, άμεση και έμμεση, επίδραση του λεξιλογίου στην αναγνωστική κατανόηση αναγνωστών 6ης-8ης τάξης με και χωρίς δυσκολίες στην αναγνωστική κατανόηση. Σύμφωνα με άλλη σχετική έρευνα το 57% μαθητών με χαμηλή αναγνωστική κατανόηση 6ης-8ης τάξης παρουσίαζε έλλειμμα και στο λεξιλόγιο, εκτός από την αναγνωστική κατανόηση (Clemens et al., 2017). Σε έρευνες με συμμετέχοντες μικρότερους Έλληνες μαθητές 2ης-4ης τάξης του δημοτικού προέκυψε ότι α) το λεξιλόγιο επηρεάζει άμεσα την κατανόηση και η συνεισφορά του σ' αυτήν παραμένει στατιστικώς σημαντική σε

όλες τις τάξεις (Protopapas et al., 2007) και ότι β) υπάρχει πολύ μικρή πιθανότητα (3,6%) ένας μαθητής με χαμηλή επίδοση στην αναγνωστική κατανόηση να παρουσιάσει υψηλή επίδοση στο λεξιλόγιο (Mouzaki et al., 2006).

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το εύρημα της παρούσας μελέτης ότι η στατιστική σημαντικότητα και η ισχύς της συσχέτισης μεταξύ λεξιλογίου και αναγνωστικής κατανόησης, και στις δύο ομάδες μαθητών, δεν επηρεάστηκαν από τη χρήση δύο διαφορετικών εργαλείων αξιολόγησης του λεξιλογίου. Ειδικότερα, και οι δύο σημασιολογικοί δείκτες (Αυτοσχέδιο Λεξιλόγιο & WISC-Λεξιλόγιο) παρουσίασαν ενδοομαδικά στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων. Η ισχύς των συσχετίσεων ήταν μέτρια στην ομάδα με ΕΜΔ και υψηλή στην ομάδα με ΧΑΕ. Ωστόσο, στους μαθητές με ΕΜΔ το αυτοσχέδιο λεξιλόγιο παρουσίασε υψηλότερη συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση από το σταθμισμένο, ενώ το αντίστροφο παρατηρήθηκε στους μαθητές με ΧΑΕ. Αυτό το αποτέλεσμα θα μπορούσε ίσως να ερμηνευτεί ως εξής: Η κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων αποτελεί πρόκληση για όλους τους μαθητές με χαμηλή επίδοση στην αναγνωστική κατανόηση, αλλά το μέγεθος της πρόκλησης κατά τεκμήριο είναι μεγαλύτερο για τους μαθητές με ΕΜΔ που τείνουν να παρουσιάζουν σοβαρά ελλείμματα σε όλες τις διαστάσεις της ανάγνωσης. Αν η επίδοση στο αυτοσχέδιο εργαλείο θεωρηθεί δείκτης ειδικής σημασιολογικής γνώσης (λέξεις από κείμενα που αναφέρονται σε συγκεκριμένες θεματικές ενότητες του σχολικού εγχειριδίου) και η επίδοση στο σταθμισμένο εργαλείο δείκτης γενικής σημασιολογικής γνώσης, θα μπορούσε να διατυπωθεί η υπόθεση ότι οι μαθητές με ΕΜΔ βασίζονται περισσότερο στην ειδική σημασιολογική γνώση κατά την αναγνωστική κατανόηση ενώ οι μαθητές με ΧΑΕ στη γενική σημασιολογική γνώση. Η επίδοση στο σταθμισμένο εργαλείο αποτελεί περισσότερο δείκτη του προφορικού λεξιλογίου ενός μαθητή παρά δείκτη κατάκτησης λέξεων κρίσιμης σημασίας για την υψηλή επίδοση στην αναγνωστική κατανόηση (Protopapas et al., 2007). Σύμφωνα με τη θέση αυτή, το λεξιλόγιο-WISC, που σε πολλές έρευνες παρουσιάζει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση με την κατανόηση, αναπαριστά την ποιότητα των σημασιολογικών αναπαραστάσεων(semantic representations) και όχι μόνο την κατοχή ενός αριθμού λέξεων. Η ποιότητα των σημασιολογικών αναπαραστάσεων, που αναφέρεται στη σύνδεση μιας λέξης με πολλαπλές σημασίες, καθώς και με ορθογραφικές και φωνολογικές πληροφορίες, έχει αναδειχθεί ως καθοριστικός σημασιολογικός παράγοντας για την αναγνωστική κατανόηση υπερβαίνοντας τη σημασία του λεξιλογίου αυτού καθαυτού (Oakhill et al., 2003). Ενδέχεται, συνεπώς, η κατανόηση των μαθητών με ΕΜΔ να εξαρτάται πρωτίστως από την ποιότητα των αναπαραστάσεων λέξεων που είναι πιθανότερο να περιλαμβάνονται στα προς επεξεργασία κείμενα. Αντίθετα, οι μαθητές με ΧΑΕ φαίνεται να αξιοποιούν περισσότερο τις πολλαπλές σημασιολογικές αναπαραστάσεις λέξεων που προσλαμβάνουν κυρίως μέσω της καθημερινής τους αλληλεπίδρασης.

Αναφορικά με τη μνήμη εργασίας, στην παρούσα έρευνα βρέθηκε ότι δεν παρουσίασε στατιστικώς σημαντική συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων, ούτε στην ομάδα μαθητών με ΕΜΔ ούτε στην ομάδα με ΧΑΕ. Το εύρημα αυτό βρίσκεται σε συμφωνία με αποτελέσματα προγενέστερων ερευνών που κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μνήμη εργασίας δεν παρουσιάζει άμεση συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση (Spencer et al., 2020), ότι δεν παρουσιάζει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση (Johann et al., 2019), ότι δεν αποτελεί σημαντικό προβλεπτικό δείκτη της αναγνωστικής κατανόησης (Peng et al., 2019) ή ότι μεταξύ μιας σειράς γνωστικών

και μαθησιακών παραμέτρων αποτελεί τον πιο αδύναμο προβλεπτικό δείκτη της (Clemens et al., 2021). Τα ευρήματα αυτά προέκυψαν από έρευνες σε μαθητές με και χωρίς αναγνωστικές δυσκολίες αλλά και από έρευνες σε μαθητές με και χωρίς ειδικές δυσκολίες στην αναγνωστική κατανόηση. Για παράδειγμα, οι Spencer και συν. (2020) μελετώντας τις σχέσεις της μνήμης εργασίας με την αναγνωστική κατανόηση σε μαθητές 9-15 ετών, δεν βρήκαν άμεση συσχέτιση των δύο μεταβλητών. Το αποτέλεσμα της παρούσας έρευνας περί απουσίας σημαντικής συσχέτισης μεταξύ μνήμης εργασίας και κατανόησης βρίσκεται σε συμφωνία και με αυτό της μελέτης των Peng και συν. (2018), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι μετά την 4η τάξη του δημοτικού ασθενεί η σχέση μεταξύ μνήμης εργασίας και αναγνωστικής κατανόησης υπό την εξής έννοια: αφού οι μαθητές κατακτήσουν υψηλό επίπεδο αναγνωστικής ευχέρειας και σημασιολογικής γνώσης, είναι πιθανόν να βασίζονται λιγότερο στη μνήμη εργασίας κατά την αναγνωστική κατανόηση. Δεδομένου ότι οι συμμετέχοντες στην παρούσα μελέτη ήταν μαθητές της Α' Γυμνασίου, είναι πιθανόν, παρά τις δυσκολίες που αντιμετώπιζαν, να είχαν ξεπεράσει το αρχικό αναπτυξιακό επίπεδο των αναγνωστών, κατά το οποίο βασίζονται περισσότερο στη μνήμη εργασίας στην προσπάθεια κατανόησης ενός γραπτού κειμένου. Μια άλλη πιθανή ερμηνεία της απουσίας συσχέτισης μεταξύ μνήμης εργασίας και αναγνωστικής κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων είναι η εξής: Η μνήμη εργασίας δεν αποτελεί ενιαίο σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών, αλλά συναποτελείται από υποσυστήματα επεξεργασίας πληροφοριών που εξειδικεύονται σε συγκεκριμένο είδος πληροφοριών, π.χ. φωνολογικές πληροφορίες. Καθένα από αυτά τα υποσυστήματα, μάλιστα, περιλαμβάνει επιμέρους διαδικασίες, όπως είναι π.χ. η αποθήκευση φωνολογικών πληροφοριών (φωνολογική αποθήκη:phonological storage) και η συγκράτηση και ανάκληση αυτών (φωνολογική μνήμη εργασίας:phonological working memory) (Nouwens et al., 2017). Επιπλέον, έχει αποδειχθεί ότι διαφορετικά υποσυστήματα της μνήμης παρουσιάζουν διαφοροποιημένη συνεισφορά σε κάθε διάσταση της ανάγνωσης (Swanson et al., 2009). Κατ' αναλογία, η συνεισφορά των υποσυστημάτων της μνήμης εργασίας (ικανότητα αποθήκευσης φωνολογικών πληροφοριών και φωνολογική μνήμη εργασίας) στην αναγνωστική κατανόηση παρουσιάζει διαφοροποήσεις. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με σχετική έρευνα, ενώ η ικανότητα αποθήκευσης σημασιολογικών πληροφοριών συμβάλλει έμμεσα στην αναγνωστική κατανόηση, η ικανότητα αποθήκευσης φωνολογικών πληροφοριών δε συνεισφέρει σημαντικά στην αναγνωστική κατανόηση, ούτε στους τυπικούς μαθητές ούτε στους μαθητές με δυσκολίες (π.χ. Nouwens et al., 2017). Με βάση τα παραπάνω μπορεί να επισημανθεί ότι, ο δείκτης της μνήμης εργασίας που χρησιμοποιήθηκε αποδίδει τη συνολική επίδοση κάθε συμμετέχοντα στα δύο υποσυστήματα. Ίσως η διχοτόμηση του δείκτη σε δύο υποδείκτες, έναν φωνολογικής αποθήκης (επίδοση στο έργο ευθείας ανάκλησης του WISC-III) και έναν φωνολογικής μνήμης εργασίας (επίδοση στο έργο αντίστροφης ανάκλησης του WISC-III) να διαφοροποιούσε τα αποτελέσματα, ή και να επιβεβαίωνε ότι τα υποσυστήματα επεξεργασίας φωνολογικών πληροφοριών της μνήμης εργασίας δεν παρουσιάζουν άμεση συσχέτιση με την αναγνωστική κατανόηση. Επίσης, το εύρημα της απουσίας συσχέτισης μεταξύ μνήμης εργασίας και αναγνωστικής κατανόησης και στις δύο ομάδες μαθητών, είναι πιθανό να σχετίζεται και με το είδος του κειμένου που κλήθηκαν οι συμμετέχοντες να κατανοήσουν. Τα επιχειρηματολογικά κείμενα διαφοροποιούνται από τα άλλα κειμενικά είδη, τουλάχιστον ως προς την κειμενική δομή, το λεξιλόγιο, την πρόθεση του συντάκτη και την αξιοποίηση τεκμηρίων, και κυρίως από τα αφηγηματικά, τα οποία έχουν μελετηθεί εκτενώς. Ενδεικτικά

αναφέρεται ότι οι επιτελικές λειτουργίες μεταξύ των οποίων και η μνήμη εργασίας προέβλεπαν την επίδοση στην αναγνωστική κατανόηση μόνο στα πληροφορικά και όχι στα αφηγηματικά κείμενα (Wu et al., 2021). Είναι πιθανό η αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων να συσχετίζεται διαφορετικά με τις γνωστικές δεξιότητες, την ενεργοποίηση των οποίων απαιτεί η κατανόησή τους, συγκριτικά με άλλα κειμενικά είδη. Το εύρημα της στατιστικώς μη σημαντικής συσχέτισης μεταξύ μνήμης εργασίας και κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων χρήζει περαιτέρω διερεύνησης.

Τα ενδιαφέροντα συμπεράσματα που προέκυψαν από την παρούσα μελέτη πρέπει να αξιοποιηθούν λαμβάνοντας υπόψη ορισμένους περιορισμούς. Ο σχετικά μικρός αριθμός συμμετεχόντων, ιδιαίτερα στις επιμέρους υποομάδες αναγνωστών, καθώς και η χρήση μη παραμετρικών εργαλείων αποτελούν παράγοντες που ενδέχεται να επηρεάζουν τη γενικευσιμότητα των ευρημάτων. Η ευκαιριακή δειγματοληψία συνιστά έναν ακόμη περιορισμό, για την αντιστάθμιση του οποίου εφαρμόστηκαν αυστηρά κριτήρια συμμετοχής και αποκλεισμού, τα οποία τηρήθηκαν απαρέγκλιτα. Ένας ακόμη παράγοντας που πρέπει να ληφθεί υπόψη αφορά τις διαφοροποιήσεις που έχουν καταγραφεί στη βιβλιογραφία μεταξύ διαφορετικών εργαλείων που μετρούν την ίδια δεξιότητα (Garcia & Cain, 2014). Για παράδειγμα, τα εργαλεία αξιολόγησης της αναγνωστικής κατανόησης διαφέρουν ως προς τις υποκείμενες δεξιότητες που εξετάζουν (Keenan & Meenan, 2014), γεγονός που καθιστά πιθανό το ενδεχόμενο διαφορετικά εργαλεία να οδηγούσαν σε διαφοροποιήσεις στις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών που εξετάστηκαν. Η αξιοποίηση κατάλληλων και αξιόπιστων εργαλείων για την καταγραφή της επίδοσης των συμμετεχόντων στις υπό μελέτη παραμέτρους και η αναλυτική παρουσίαση του εργαλείου αξιολόγησης της αναγνωστικής κατανόησης παρέχει στον αναγνώστη του παρόντος άρθρου σαφή εικόνα τόσο της διαδικασίας αξιολόγησης της κατανόησης όσο και των χαρακτηριστικών των κειμένων που κλήθηκαν να επεξεργαστούν οι συμμετέχοντες.

Η παρούσα μελέτη επιχείρησε να καλύψει ένα ερευνητικό κενό, συνδέοντας τα ευρήματα από διεθνείς έρευνες με το ελληνικό εκπαιδευτικό πλαίσιο, στο οποίο η έρευνα για τη σχέση των γνωστικών και μαθησιακών δεικτών με την αναγνωστική κατανόηση είναι εξαιρετικά περιορισμένη, ιδιαίτερα στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και ειδικά ως προς τα επιχειρηματολογικά κείμενα. Τα δεδομένα που προέκυψαν κρίνονται χρήσιμα για τη βαθύτερη κατανόηση των μεταβλητών που υποστηρίζουν την αναγνωστική κατανόηση, τη συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών και της αναγνωστικής κατανόησης αλλά και τη διακριτή συνεισφορά της καθεμιάς σε αυτήν. Η έρευνα συνεισφέρει στην υπάρχουσα γνώση με τη διερεύνηση των συσχετίσεων γνωστικών και μαθησιακών παραμέτρων με την αναγνωστική κατανόηση α) αμιγώς επιχειρηματολογικών κειμένων, β) σε Έλληνες μαθητές που φοιτούν στο δευτεροβάθμιο ελληνικό σχολείο και αντιμετωπίζουν επίμονες αναγνωστικές δυσκολίες γ) σε δύο υποομάδες αναγνωστών, σε μαθητές με ΕΜΔ και μαθητές με ΧΑΕ αδιευκρίνιστης αιτιολογίας.

Παραμένουν ερωτήματα σχετικά με τους ακριβείς μηχανισμούς που συνδέουν τις γνωστικές και μαθησιακές παραμέτρους με την αναγνωστική κατανόηση. Η σε βάθος διερεύνηση αυτών των μηχανισμών κρίνεται κρίσιμη για τη διαμόρφωση εκπαιδευτικών παρεμβάσεων που στοχεύουν στη βελτίωση των αναγνωστικών δεξιοτήτων, και ειδικότερα της κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων, σε μαθητές με ΕΜΔ, καθώς και σε μαθητές που παρουσιάζουν ΧΑΕ, η οποία δεν εντάσσεται σε συγκεκριμένη διαγνωστική κατηγορία. Για την επιβεβαίωση των

αποτελεσμάτων της έρευνας, θα ήταν σκόπιμη η εφαρμογή της σε μεγαλύτερο και πιο αντιπροσωπευτικό πληθυσμό, ώστε να ενισχυθεί η γενικευσιμότητα των ευρημάτων. Επιπλέον, η διερεύνηση των συσχετίσεων των ίδιων μεταβλητών σε μαθητές μεγαλύτερων τάξεων της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και σε μαθητές που αντιμετωπίζουν αναγνωστικές δυσκολίες στο πλαίσιο άλλων διαγνωστικών κατηγοριών πέραν των ΕΜΔ, μπορεί να συμβάλει σε μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση του υπό μελέτη φαινομένου.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Αγαλιώτης, Ι. (2012). *Εκπαιδευτική αξιολόγηση μαθητών με δυσκολίες μάθησης και προσαρμογής: Το αξιολογικό σύστημα μαθησιακών αναγκών*. Εκδόσεις Γρηγόρη.

Bohn-Gettler, C. M., & Kendeou, P. (2014). The interplay of reader goals, working memory, and text structure during reading. *Contemporary Educational Psychology, 39*(3), 206–219. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.05.003

Capin, P., Cho, E., Miciak, J., Roberts, G., & Vaughn, S. (2021). Examining the Reading and Cognitive Profiles of Students with Significant Reading Comprehension Difficulties. Learning disability quarterly: journal of the Division for Children with Learning Disabilities, 44(3), 183–196. https://doi.org/10.1177/0731948721989973

Γεώργας, Δ. Δ., Παρασκευόπουλος, Ι. Ν., Μπεζεβέγκης, Η. Γ., & Γιαννίτσας, Ν. Δ. (1997). *Ελληνικό WISC-III: Οδηγός Εξεταστή*. Ελληνικά Γράμματα.

Chang, I. (2020). Influences of executive function, language comprehension, and fluency on young children's reading comprehension. *Journal of Early Childhood Research, 18*(1), 44–57. https://doi.org/10.1177/1476718X19875768

Cirino, P. T., Romain, M. A., Barth, A. E., Tolar, T. D., Fletcher, J. M., & Vaughn, S. (2013). Reading skill components and impairments in middle school struggling readers. *Reading and Writing, 26*(7), 1059–1086. https://doi.org/10.1007/s11145-012-9406-3

Clemens, N. H., Hsiao, Y. Y., Lee, K., Martinez-Lincoln, A., Moore, C., Toste, J., & Simmons, L. (2021). The Differential Importance of Component Skills on Reading Comprehension Test Performance Among Struggling Adolescent Readers. Journal of learning disabilities, 54(3), 155–169. https://doi.org/10.1177/0022219420932139

Clemens, N. H., Simmons, D., Simmons, L. E., Wang, H., & Kwok, O. (2017). The prevalence of reading fluency and vocabulary difficulties among adolescents struggling with reading comprehension. *Journal of Psychoeducational Assessment, 35*(8), 785–798. https://doi.org/10.1177/0734282916662120

Eason, S. H., Sabatini, J., Goldberg, L., Bruce, K., & Cutting, L. E. (2013). Examining the relationship between word reading efficiency and oral reading rate in predicting comprehension among different types of readers. *Scientific Studies of Reading, 17*(3), 199–223. https://doi.org/10.1080/10888438.2011.652722

Fuchs, L. S., Gilbert, J. K., Fuchs, D., Seethaler, P. M., & Martin, B. N. (2018). Text comprehension and oral language as predictors of word-problem solving: Insights into word-problem solving as a form of text comprehension. *Learning and Individual Differences, 64*, 103-112. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.04.009

Gajria, M., Jitendra, A. K., Sood, S., & Sacks, G. (2007). Improving comprehension of expository text in students with LD: A research synthesis. *Journal of Learning Disabilities, 40*(3), 210–225. https://doi.org/10.1177/00222194070400030301

Garcia, J. R., & Cain, K. (2014). Decoding and reading comprehension: A meta-analysis to identify which reader and assessment characteristics influence the strength of the relationship in English. *Review of Educational Research, 84*(1), 74–111. https://doi.org/10.3102/0034654313499616

Kanik Uysal, P., & Bilge, H. (2019). An investigation on the relationship between reading fluency and level of reading comprehension according to the type of texts. *International Electronic Journal of Elementary Education, 11*(2), 161–172. https://doi.org/10.26822/iejee.2019248590

Keenan, J. M., & Meenan, C. E. (2014). Test differences in diagnosing reading comprehension deficits. Journal of learning disabilities, 47(2), 125–135. https://doi.org/10.1177/0022219412439326

Kilpatrick, D. A. (2015). *Essentials of assessing, preventing, and overcoming reading difficulties*. John Wiley & Sons.

Kim, Y. S. G., & Wagner, R. K. (2015). Text (oral) reading fluency as a construct in reading development: An investigation of its mediating role for children from grades 1 to 4. *Scientific Studies of Reading*, *19*(3), 224–242. https://doi.org/10.1080/10888438.2015.1007375

Kintsch, W. (2018). Revisiting the construction–integration model of text comprehension and its implications for instruction. Σε D. E. Alvermann, N. J. Unrau, & M. Sailors (Επιμ.), *Theoretical models and processes of literacy* (7η έκδ., σσ. 26–46). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315110592

Lesaux, N. K., & Kieffer, M. J. (2010). Exploring sources of reading comprehension difficulties among language minority learners and their classmates in early adolescence. *Educational Psychologist*, *45*(3), 178–192. https://doi.org/10.3102/0034654310377086

Μασούρα, Ε. (2010). Εργαζόμενη μνήμη: Μπορεί να εργαστεί ακόμα πιο σκληρά; Στο Γ. Βογινδρούκας, Α. Οκαλίδου & Σ. Σταυρακάκη (Επιμ.), *Αναπτυξιακές γλωσσικές διαταραχές: Από τη βασική έρευνα στην κλινική πράξη* (σσ. 321–344). Επίκεντρο.

McKeown, M. G., Crosson, A. C., Moore, D. W., & Beck, I. L. (2017). Word knowledge and comprehension effects of an academic vocabulary intervention for middle school students. *American Educational Research Journal*, *55*(3), 572–616. https://doi.org/10.3102/0002831217744181

Mouzaki, A., & Sideridis, G. D. (2007). Poor readers' profiles among Greek students of elementary school. *Hellenic Journal of Psychology*, 4(2), 205–232.

Mouzaki, A., Protopapas, A., & Spantidakis, I. (2006). The role of oral language development in reading comprehension: Evidence from Greek elementary school students. In *Proceedings of the 14th World Congress on Learning Disabilities*. Learning Disabilities Worldwide (LDW). https://www.researchgate.net/publication/351416002

Nouwens, S., Groen, M. A., & Verhoeven, L. (2017). How working memory relates to children's reading comprehension: The importance of domain-specificity in storage and processing. *Reading and Writing*, *30*(1), 105–120. https://doi.org/10.1007/s11145-016-9665-5

Oakhill, J. V., Cain, K., & Bryant, P. E. (2003). The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. *Language and Cognitive Processes*, *18*(4), 443–468. https://doi.org/10.1080/01690960344000008

O'Connor, R. E. (2018). Reading fluency and students with reading disabilities: How fast is fast enough to promote reading comprehension? *Journal of Learning Disabilities*, *51*(2), 124–136. https://doi.org/10.1177/0022219417691835

Oslund, E., Clemens, N., Simmons, D., & Simmons, L. (2018). The direct and indirect effects of word reading and vocabulary on adolescents' reading comprehension: Comparing struggling and adequate comprehenders. *Reading and Writing*, *31*(7), 1-25. https://doi.org/10.1007/s11145-017-9788-3

Padeliadu, S., & Antoniou, F. (2013). The Relationship Between Reading Comprehension, Decoding, and Fluency in Greek: A Cross-Sectional Study. Reading & Writing Quarterly, 30(1), 1–31. https://doi.org/10.1080/10573569.2013.758932

Παντελιάδου, Σ., & Σιδερίδης, Γ. (2007). *Ανίχνευση μαθησιακών δυσκολιών από εκπαιδευτικούς (Α.Μ.Δ.Ε.)*. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠΕΠΘ)-ΕΠΕΑΕΚ.

Peng, P., Fuchs, D., Fuchs, L. S., Elleman, A. M., Kearns, D. M., Gilbert, J. K., Compton, D. L., Cho, E., & Patton, S., 3rd. (2019). A longitudinal analysis of the trajectories and predictors of word reading and reading comprehension development among at-risk readers. *Journal of Learning Disabilities*, *52*(3), 195–208. https://doi.org/10.1177/0022219418809080

Peng, P., Wang, C., Barnes, M., Wang, W., Li, S., Swanson, H. L., Dardick, W., & Tao, S. (2018). A meta-analysis on the relation between reading and working memory. *Psychological Bulletin*, *144*(1), 48–76. https://doi.org/10.1037/bul0000120

Perfetti, C. (2010). Decoding, vocabulary, and comprehension: The golden triangle of reading skill. Στο M. G. McKeown & L. Kucan (Επιμ.), *Bringing reading research to life* (σσ. 291–302). The Guilford Press.

Perfetti, C., & Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, *18*(1), 22–37. https://doi.org/10.1080/10888438.2013.827687

Petscher, Y., Solari, E. J., & Catts, H. W. (2019). Conditional longitudinal relations of elementary literacy skills to high school reading comprehension. *Journal of Learning Disabilities*, *52*(3), 324–336. https://doi.org/10.1177/0022219419851757

Protopapas, A., Sideridis, G. D., Mouzaki, A., & Simos, P. G. (2007). Development of lexical mediation in the relation between reading comprehension and word reading skills in Greek. *Scientific Studies of Reading*, *11*(3), 165–197. https://doi.org/10.1080/10888430701344322

Protopapas, A., Sideridis, G. D., Mouzaki, A., & Simos, P. G. (2011). Matthew effects in reading comprehension: Myth or reality? *Journal of Learning Disabilities, 44*(5), 402–420. https://doi.org/10.1177/0022219411417568

Quinn, J. M., Wagner, R. K., Petscher, Y., Roberts, G., Menzel, A. J., & Schatschneider, C. (2020). Differential Co-Development of Vocabulary Knowledge and Reading Comprehension for Students with and without Learning Disabilities. Journal of Educational Psychology, 112(3), 608–627. https://doi.org/10.1037/edu0000382

Rasinski, T. V. (2004). Creating fluent readers. *Educational Leadership, 61*(6), 46–51. https://ltl.appstate.edu/reading_resources/RASINSKI_04.pdf

Reznitskaya, A., Anderson, R. C., & Kuo, L. (2007). Teaching and learning argumentation. *The Elementary School Journal, 107*(5), 449–472. https://doi.org/10.1086/518623

Spencer, M. T., Richmond, K. L., & Cutting, L. E. (2020). The role of working memory in reading comprehension: A meta-analysis. *Scientific Studies of Reading, 24*(2), 98–115. https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1703142

Swanson, H. L., Jerman, O., & Zheng, X. (2008). Growth in working memory and mathematical problem solving in children at risk and not at risk for serious math difficulties. *Journal of Educational Psychology, 100*(2), 343–379. https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.343

Τζουριάδου, Μ., Συγκολλίτου, Ε., Αναγνωστοπούλου, Ε., & Βακόλα, Σ. (2008). *Ψυχομετρικό Κριτήριο Γλωσσικής Επάρκειας Λ-α-Τ-ω.* Στο πλαίσιο του έργου ΕΠΕΑΕΚ «Ψυχομετρική - διαφορική αξιολόγηση παιδιών και εφήβων με μαθησιακές δυσκολίες», Θεσσαλονίκη.

Tighe, E. L., & Schatschneider, C. (2016). Examining the relationships of component reading skills to reading comprehension in struggling adult readers: A meta-analysis. *Journal of Learning Disabilities, 49*(4), 395–409. https://doi.org/10.1177/0022219414555415

Wu, Y., Barquero, L. A., Pickren, S. E., Barber, A. T., & Cutting, L. E. (2020). The relationship between cognitive skills and reading comprehension of narrative and expository texts: A longitudinal study from grade 1 to grade 4. *Learning and Individual Differences, 80*, 101848. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101848

Παράρτημα

Πίνακας 1: *Δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων*

	Φύλο		**Κ.ΗΕΑ[1]**	
	Αγόρια	Κορίτσια	ΕΜΔ[2]	ΧΑΕ[3]
N	37	22	33	26
%	62.7%	37.3%	55.9%	44.1%

Πίνακας 2: *Δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων ανά Κατηγορία ΗΕΑ*

Κ.ΗΕΑ[4]	**ΕΜΔ[5]**		**ΧΑΕ[6]**	
Φύλο	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια
N	26	7	11	15
%	78.78%	21.21%	42.30%	57.69%

Πίνακας 3: *Συσχέτιση γνωστικών & μαθησιακών παραμέτρων με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων στην ομάδα με ΕΜΔ*

Σημείωση: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

	1) [1]	2)[1]	3)[1]	4)[1]	5)[1]	6)[1]	7)[1]	8)[1]
Αυτοσχέδιο Λεξιλόγιο (1)	1							
Λεξιλόγιο (WISC-III) (2)	567**	1						
Μνήμη (WISC-III) (3)	317	158	1					
Τεστ-Α (Ακρίβεια) (4)	089	132	.047	1				
Τεστ-Α (Ευχέρεια) (5)	278	209	086	597**	1			
Τεστ-Α (Κατανόηση) (6)	529**	630**	238	339	464**	1		
Αυτοσχέδιο Κατανόησης (7)	418*	359*	031	456*	417*	637**	1	
Λ-α-Τ-ω (8)	548**	342	045	313	363*	580**	398*	1

[1] Κωδικοποίηση των μεταβλητών της 1ης στήλη

[1] Κατηγορία Ήπιων Εκπαιδευτικών Αναγκών

[2] Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες

[3] Χαμηλή Αναγνωστική Επίδοση

[4] Κατηγορία Ήπιων Εκπαιδευτικών Αναγκών

[5] Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες

[6] Χαμηλή Αναγνωστική Επίδοση

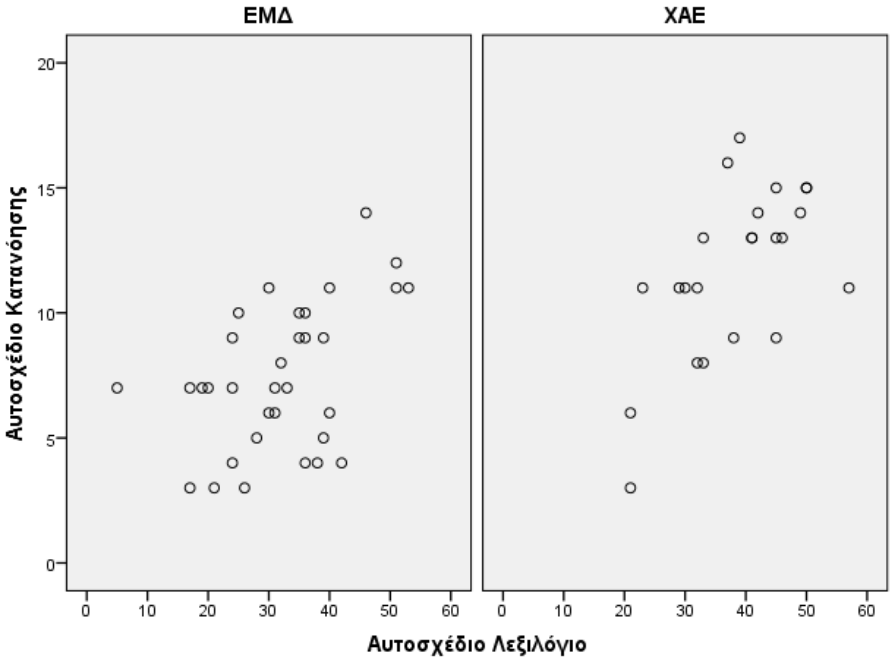
Πίνακας 4: *Συσχέτιση γνωστικών & μαθησιακών παραμέτρων με την αναγνωστική κατανόηση επιχειρηματολογικών κειμένων στην ομάδα με ΧΑΕ*

	1 [1]	2[1]	3[1]	4[1]	5[1]	6[1]	7[1]	8[1]
Αυτοσχέδιο Λεξιλόγιο (1)	1							
Λεξιλόγιο (WISC-III) (2)	.739**	1						
Μνήμη (WISC-III) (3)	.412	.358	1					
Τεστ-Α (Ακρίβεια) (4)	.616**	.453*	.739**	1				
Τεστ-Α (Ευχέρεια) (5)	.573**	.467*	.448*	.637**	1			
Τεστ-Α (Κατανόηση) (6)	.495*	.359	.324	.480*	.408*	1		
Αυτοσχέδιο Κατανόησης (7)	.583**	.605**	.295	.524**	.419*	.606**	1	
Λ-α-Τ-ω (8)	.580**	.638**	.432*	.451*	.435*	.688*	.552**	1

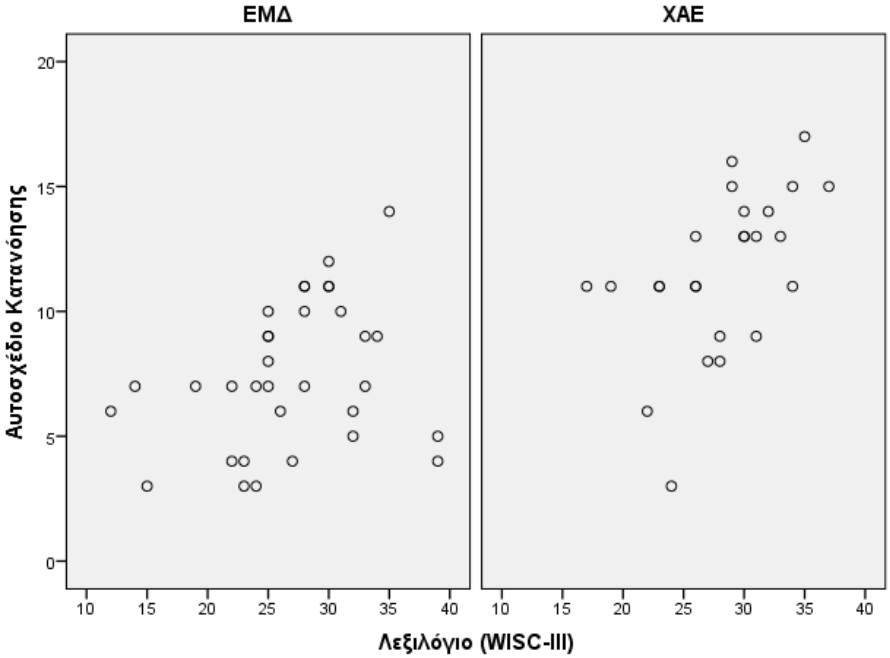
Σημείωση: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

[1] Κωδικοποίηση των μεταβλητών της 1ης στήλης

Σχήμα 1: *Συσχέτιση Αυτοσχέδιου Λεξιλογίου & Α.Κ.Ε.Κ.[7] σε μαθητές με ΕΜΔ & ΧΑΕ*



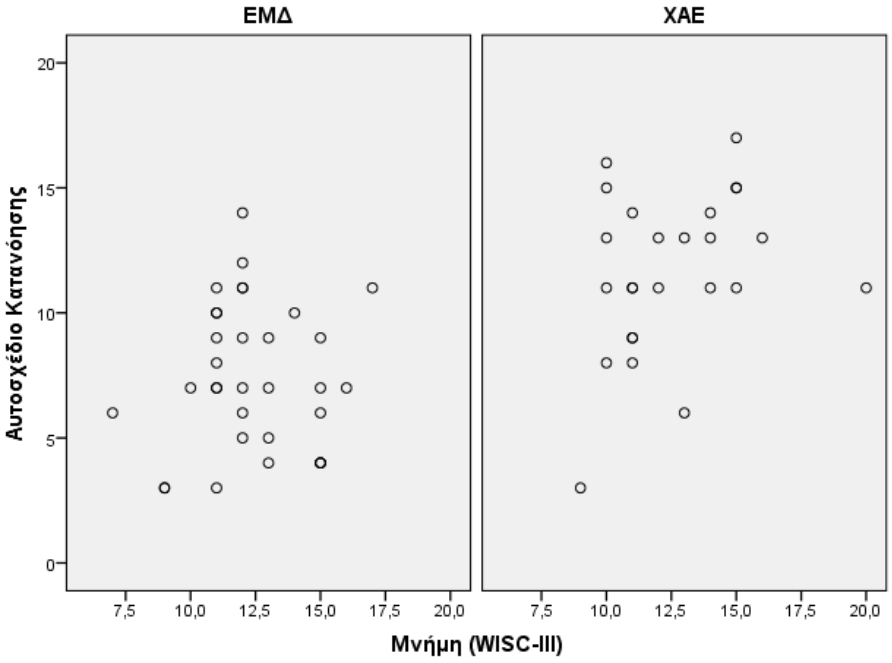
Σχήμα 2*:Συσχέτιση Λεξιλογίου(WISC-III) & Α.Κ.Ε.Κ.[8] σε μαθητές με ΕΜΔ & ΧΑΕ*



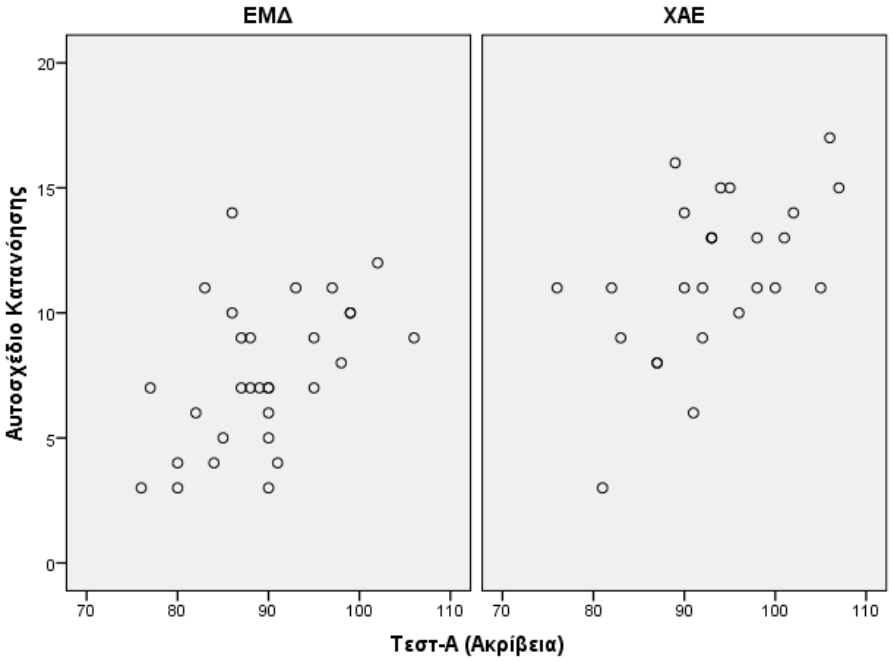
[7] Αναγνωστική Κατανόηση Επιχειρηματολογικών Κειμένων

[8] Αναγνωστική Κατανόηση Επιχειρηματολογικών Κειμένων

Σχήμα 3:*Συσχέτιση Μνήμης (WISC-III) & Α.Κ.Ε.Κ.[9] σε μαθητές με ΕΜΔ & ΧΑΕ*



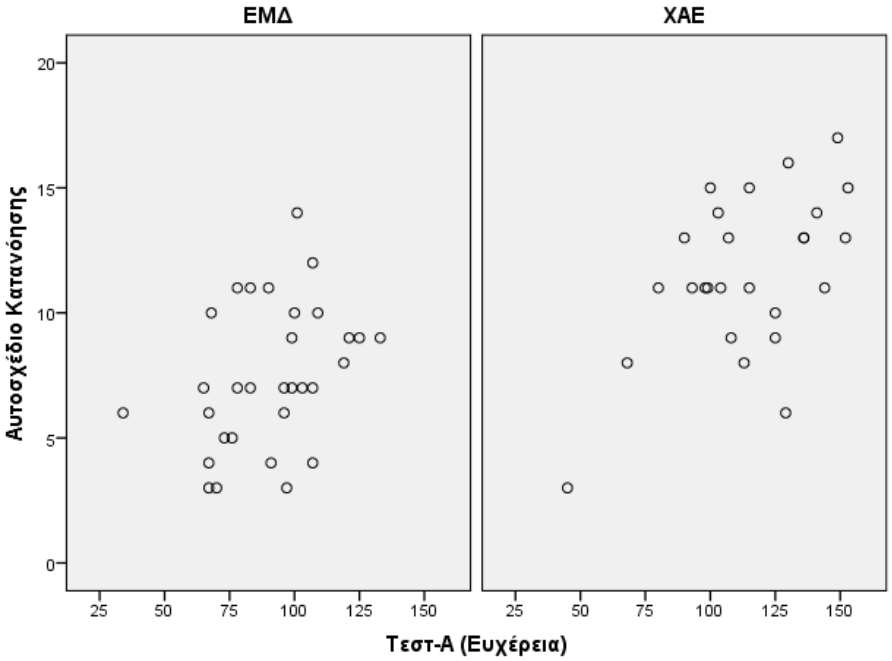
Σχήμα 4:*Συσχέτιση Αποκωδικοποιητικής Ακρίβειας (Τεστ-Α) & Α.Κ.Ε.Κ.[10] σε μαθητές με ΕΜΔ & ΧΑΕ*



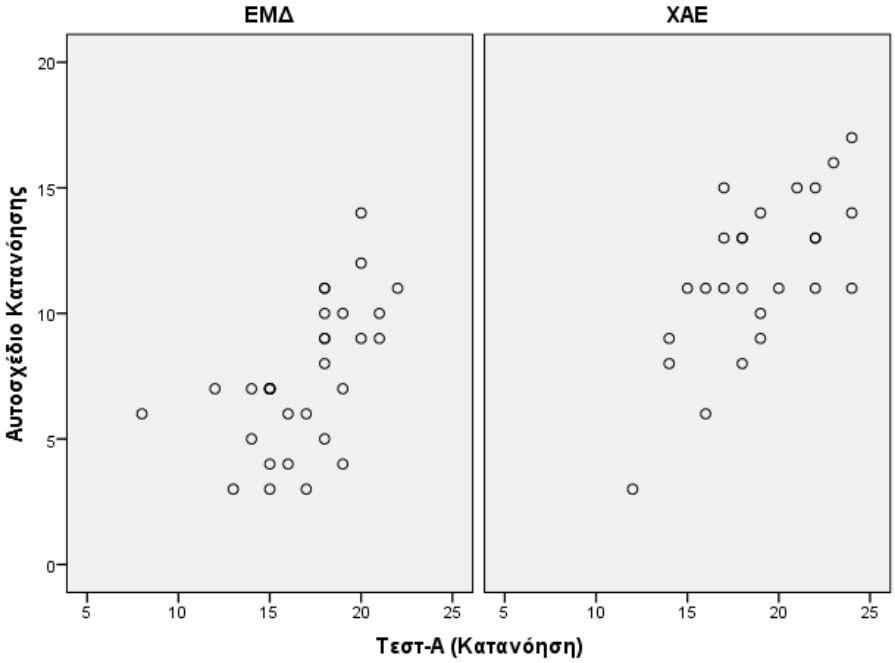
[9] Αναγνωστική Κατανόηση Επιχειρηματολογικών Κειμένων

[10] Αναγνωστική Κατανόηση Επιχειρηματολογικών Κειμένων

Σχήμα 5: *Συσχέτιση Αναγνωστικής Ευχέρειας(Τεστ-Α) & Α.Κ.Ε.Κ.*[11] *σε μαθητές με ΕΜΔ & ΧΑΕ*



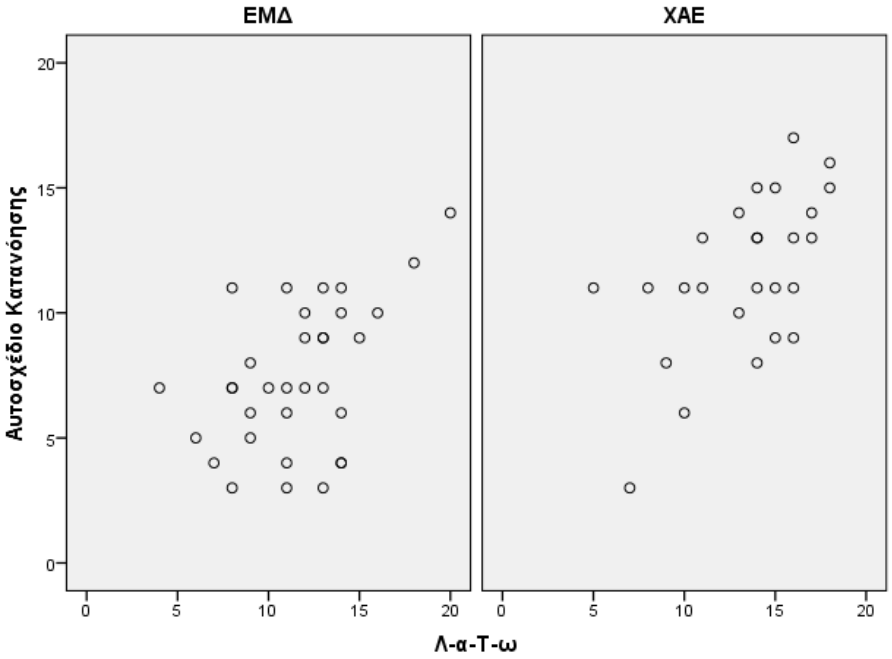
Σχήμα 6: *Συσχέτιση Αναγνωστικής Κατανόησης(Τεστ-Α) & Α.Κ.Ε.Κ.*[12] *σε μαθητές με ΕΜΔ & ΧΑΕ*



[11] Αναγνωστική Κατανόηση Επιχειρηματολογικών Κειμένων

[12] Αναγνωστική Κατανόηση Επιχειρηματολογικών Κειμένων

Σχήμα 7: *Συσχέτιση Αναγνωστικής Κατανόησης(Λ-α-Τ-ω) & Α.Κ.Ε.Κ.*[13] *σε μαθητές με ΕΜΔ & ΧΑΕ*



[13] Αναγνωστική Κατανόηση Επιχειρηματολογικών Κειμένων