

# ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΤΟΥΣ ΕΠΙΔΟΣΗ

## INDIVIDUAL CHARACTERISTICS OF STUDENTS IN RELATION TO THEIR SCHOOL PERFORMANCE

Ιωάννης Βασιλούδης  
Δάσκαλος, MSc, PhD  
ivassiloudis@yahoo.gr

### Περίληψη

Στην παρούσα εργασία διερευνώνται συγκεκριμένα ατομικά χαρακτηριστικά των μαθητών των μεγάλων τάξεων του Δημοτικού σχολείου (Ε' και Στ' τάξεις), τα οποία είναι δυνατό να συσχετίζονται με τη σχολική τους επίδοση. Επιπλέον, επιχειρείται η ταξινόμηση των μαθητών του δείγματος σε ομοιογενείς ομάδες, προκειμένου να αναδειχθούν τα κοινά τους χαρακτηριστικά και να γίνει περισσότερο κατανοητό το πώς η σχολική επίδοση είναι δυνατό να σχετίζεται με ατομικά χαρακτηριστικά των μαθητών τα οποία αναφέρονται στην ποιότητα και τον τρόπο ζωής τους. Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά της οικογένειας, τα ψυχομετρικά χαρακτηριστικά των μαθητών και άλλες μεταβλητές που αναφέρονται στον τρόπο και την ποιότητα ζωής των μαθητών του δείγματος αποτελούν παράγοντες που σχετίζονται με τη σχολική τους επίδοση.

### Λέξεις κλειδιά

Σχολική επίδοση, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, ατομικά χαρακτηριστικά, τρόπος ζωής.

### Abstract

In the present study, specific individual characteristics of pupils in primary schools (age 10-12) are investigated, which may be correlated with their school performance. In addition, it is attempted the classification of the pupils into homogeneous groups in order to highlight their common characteristics and to make more understandable how school performance can be related to individual characteristics of pupils. Based on the results of the survey, the socio-economic characteristics of the family, the psychometric characteristics of the students and other variables related to the way and the quality of life of the pupils in the sample are factors that are related to their school performance.

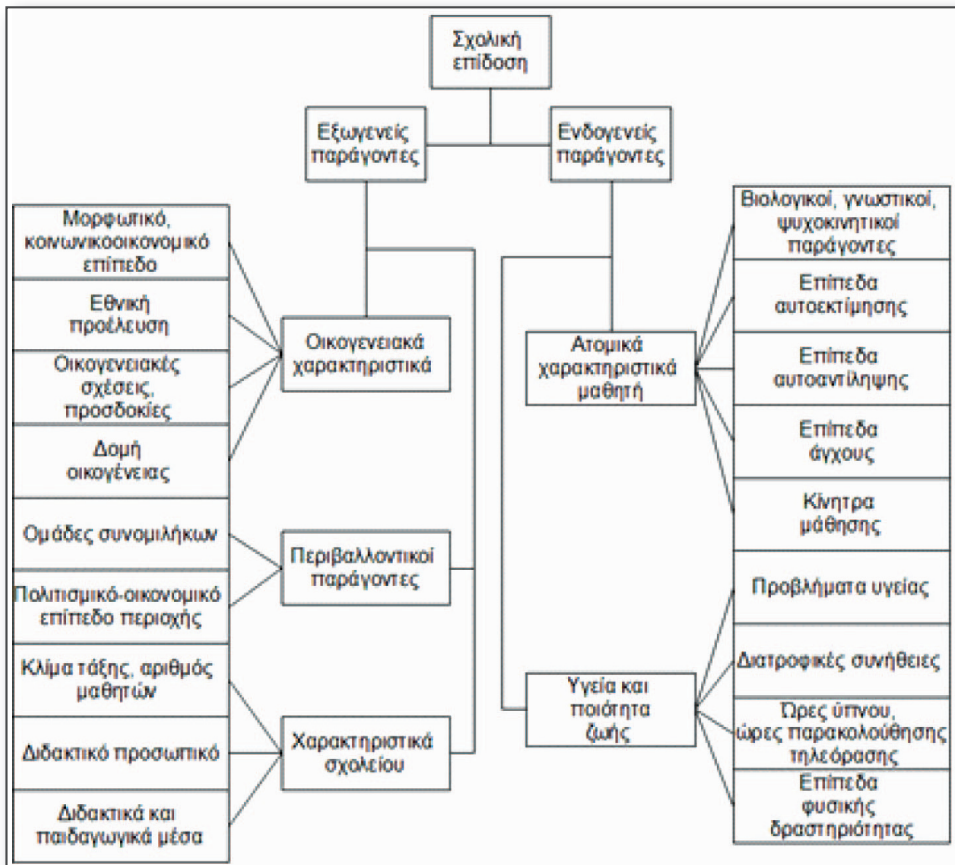
### Key words

School performance, Primary Education, individual characteristics, lifestyle.

## 0. Εισαγωγή

Ένα πεδίο με ιδιαίτερο και διαχρονικό επιστημονικό ενδιαφέρον αποτελεί η διερεύνηση των μεταβλητών εκείνων που σχετίζονται με τη σχολική επίδοση των μαθητών. Η σχολική επίδοση εξαρτάται από ένα σύνολο παραγόντων (Considine & Zappalà, 2002, Smalley, 2004, Sigf sd ttir et al., 2007, Yamamoto et al., 2010, Lucio et al., 2011) και αφορούν τόσο σε εξωγενείς όσο και ενδογενείς παράγοντες (Σχήμα 1). Οι εξωγενείς παράγοντες σχετίζονται με το περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσεται και κοινωνικοποιείται ο μαθητής, όπως τα χαρακτηριστικά της οικογένειάς του, ο τόπος κατοικίας του και οι ομάδες συνομηλίκων με τις οποίες ταυτίζεται και αλληλεπιδρά, αλλά και τα χαρακτηριστικά του σχολείου στο οποίο φοιτά, ενώ οι ενδογενείς παράγοντες αναφέρονται σε ατομικά χαρακτηριστικά, στάσεις και συνήθειες του μαθητή, οι οποίες είναι δυνατό να επηρεάζουν τη σχολική του επίδοση (Βασιλούδης, 2014).

**Σχήμα 1:** Παράγοντες οι οποίοι συσχετίζονται με τη σχολική επίδοση  
(Βασιλούδης, 2014: 18)



Το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας κατά τις τελευταίες δεκαετίες στρέφεται όχι μόνο στους εξωγενείς αλλά και στους ενδογενείς παράγοντες που σχετίζονται με τη σχολική επίδοση και οι οποίοι, σε πολλές περιπτώσεις, βρίσκονται σε μία δυναμική αλληλεξάρτηση μεταξύ τους. Συγκεκριμένα, τα ερευνητικά πορίσματα συνηγορούν στο ότι τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας και καθιστικής ζωής, όπως η ενασχόληση με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και την τηλεόραση, φαίνεται ότι επηρεάζουν τη σχολική επίδοση των μαθητών (Carson et al., 2016a, Carson et al., 2016b). Ο χρόνος που δαπανείται για παρακολούθηση τηλεόρασης, το είδος των τηλεοπτικών προγραμμάτων στο οποίο εκτίθενται και η πολύωρη ενασχόληση με ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι δυνατό να έχουν επιπτώσεις στη διάρκεια του ύπνου, στις γνωστικές λειτουργίες και στη σχολική επίδοση των μαθητών (Zimmerman & Christakis, 2005, Dworak et al., 2007). Παράλληλα, η μη ικανοποιητική διάρκεια και ποιότητα του βραδινού ύπνου των παιδιών έχει σχετιστεί με ένα πλήθος συμπτωμάτων και προβλημάτων συμπεριφοράς, όπως υπνηλία και άσχημη διάθεση, προβλήματα προσοχής, συναισθηματική αστάθεια και μειωμένες γνωστικές λειτουργίες (Wolfson and Carskadon 1998, Curcio et al., 2006, Paavonen et al., 2009). Αντίθετα, η φυσική δραστηριότητα φαίνεται ότι έχει θετική επίδραση στις γνωστικές λειτουργίες, όπως η προσοχή και η συγκέντρωση, οι οποίες σχετίζονται άμεσα με τη σχολική επίδοση των μαθητών και επιπλέον, οι μαθητές που εμπλέκονται σε δραστηριότητες που απαιτούν σωματική άσκηση παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα αυτοεκτίμησης και μειωμένα επίπεδα άγχους σε σχέση με εκείνους τους μαθητές που αφιερώνουν πολύ χρόνο σε καθιστικές δραστηριότητες (Chomitz et al., 2009). Εξάλλου, η θετική αυτοεκτίμηση του μαθητή, όπως επισημαίνεται σε έρευνες, συμβάλλει στην αποδοτικότερη προσαρμογή του στο σχολικό περιβάλλον και αποτελεί ίσως το σπουδαιότερο παράγοντα που καθορίζει την κινητοποίηση του μαθητή και τη συμμετοχή του στο μάθημα (Φλουρής, 1989· Ματσαγγούρας, 1998), ενώ τα συμπτώματα άγχους σχετίζονται με την εξασθένηση των γνωστικών λειτουργιών, όπως για παράδειγμα η μνήμη (Daleiden, 1998· Pine et al., 1999).

Επιπλέον, μεγάλη βαρύτητα δίνεται στη διερεύνηση της σχέσης της παχυσαρκίας, η οποία φαίνεται ότι συσχετίζεται αρνητικά με τη σχολική επίδοση (Kristjansson et al., 2009), και της διατροφής με τις γνωστικές λειτουργίες και τη σχολική επίδοση των παιδιών και των εφήβων. Τα παχύσαρκα ή υπέρβαρα παιδιά ενδεχομένως να νιώθουν χαμηλή αυτοεκτίμηση, γεγονός που σχετίζεται με τη μειωμένη σχολική τους επίδοση (Schwartz and Puhl, 2003). Τα αρνητικά συναισθήματα, τα οποία απορρέουν από την εικόνα σώματος, αυξάνονται καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν και μπαίνουν στην εφηβεία. Ιδιαίτερα στην περίοδο της εφηβείας οι υπέρβαροι και παχύσαρκοι έφηβοι χαρακτηρίζονται ως μία ευπαθής ομάδα, η οποία διακρίνεται για συναισθηματική αστάθεια (Mellin et al., 2002) και σε αρκετές περιπτώσεις οι συγκεκριμένοι έφηβοι αποτελούν στόχο σχολικού εκφοβισμού, με αποτέλεσμα να εκδηλώνουν ψυχολογικά και

συναισθηματικά προβλήματα, τα οποία τους οδηγούν σε σχολική αποτυχία (Griffiths et al., 2006, Krukowski et al., 2009). Με βάση τα αποτελέσματα των επιστημονικών ερευνών σε σχέση με τις διατροφικές συνήθειες, αυτό που αναδεικνύεται είναι η θετική σχέση των υγιεινών διατροφικών προτύπων, όπως η Μεσογειακή διατροφή, με τη σχολική επίδοση των μαθητών. Επίσης, επισημαίνονται οι επιπτώσεις που έχουν συγκεκριμένες διατροφικές επιλογές στις γνωστικές λειτουργίες των παιδιών και των εφήβων (Taras, 2005, Benton, 2008, Vassiloudis et al., 2014, Vassiloudis et al., 2017). Σταδιακά αρχίζουν να γίνονται περισσότερο κατανοητοί οι μηχανισμοί μέσω των οποίων τα προσλαμβανόμενα θρεπτικά συστατικά επηρεάζουν τη λειτουργία του εγκεφάλου (Dauncey, 2009). Σε κάθε περίπτωση όμως πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά των οικογενειών από τις οποίες προέρχονται οι μαθητές, όπως το μορφωτικό επίπεδο της οικογένειας, με έμφαση στις περισσότερες περιπτώσεις το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, και το οικονομικό επίπεδο, είναι μεταβλητές που έχουν μεγάλη συνεισφορά στη διαμόρφωση της σχολικής επίδοσης των μαθητών και αυτό επισημαίνεται σε όλες τις παραπάνω έρευνες.

Με βάση το παραπάνω θεωρητικό πλαίσιο γίνεται αντιληπτό ότι η σχολική επίδοση αποτελεί ένα πεδίο στο οποίο αλληλεπιδρούν διαφορετικοί παράγοντες, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατό σε κάθε περίπτωση να αποτιμηθεί με ακρίβεια η συνεισφορά του κάθε παράγοντα στη διαμόρφωση της σχολικής επίδοσης των μαθητών. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της συσχέτισης που είναι δυνατό να αναπτύσσεται ανάμεσα σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά μαθητών της Πέμπτης και Έκτης τάξης του Δημοτικού, όπως οικογενειακά χαρακτηριστικά και ατομικά χαρακτηριστικά, τα οποία αναφέρονται στην ποιότητα και τον τρόπο ζωής τους και στη σχολική τους επίδοση, καθώς επίσης και η ταξινόμηση των μαθητών του δείγματος σε ομοιογενείς ομάδες, προκειμένου να αναδειχθούν τα κοινά τους χαρακτηριστικά.

## 1. Μεθοδολογία της έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά το σχολικό έτος 2016-17. Το δείγμα της έρευνας ήταν 403 μαθητές (188 αγόρια, 215 κορίτσια) της Πέμπτης (212 μαθητές) και Έκτης τάξης (191 μαθητές) του Δημοτικού που φοιτούσαν σε δημόσια σχολεία της Αθήνας. Στην έρευνα ζητήθηκε η συμμετοχή και των γονέων των μαθητών προκειμένου να συλλεχθούν στοιχεία για το μορφωτικό επίπεδο της μητέρων, το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά των παιδιών.

Για τις ανάγκες της έρευνας καταρτίστηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο συμπληρώθηκε ανώνυμα από τους μαθητές στην τάξη υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης εκπαιδευτικού κάθε τμήματος. Περιείχε ερωτήσεις που αποσκοπούσαν στη συλλογή δημογραφικών δεδομένων, καθώς επίσης και διάφορων χαρακτηριστικών που σχετιζόνταν με ατομικές συνήθειες και συμπεριφορές. Πέρα από το φύλο τους, τη

τάξη φοίτησης και το έτος γέννησης, οι μαθητές κατέγραφαν τις ώρες που αφιέρωναν για βραδινό ύπνο, για παρακολούθηση τηλεόρασης (TV) και για ενασχόληση με ηλεκτρονικά παιχνίδια σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, παιχνιδιομηχανές, smartphones ή tablets (PC) κατά τις ημέρες που είχαν σχολείο και όχι τα σαββατοκύριακα ή τις αργίες. Οι μαθητές ανέφεραν επίσης τη συχνότητα λήψης γευμάτων, καθώς και ποια από αυτά τρώνε μαζί με την οικογένειά τους ή με ένα τουλάχιστον ενήλικο μέλος της οικογένειάς τους. Για την εκτίμηση των επιπέδων της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών χρησιμοποιήθηκε το Ερωτηματολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας και Τρόπου Ζωής (Physical Activity and Lifestyle Questionnaire – PALQ) (Avgerinos, 2002). Με βάση τις απαντήσεις που καταγράφονται, για τιμές ενεργειακής δαπάνης μικρότερες από  $33 \text{ Kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{day}^{-1}$  οι μαθητές κατατάσσονται στα πολύ υποκινητικά άτομα, για μια τιμή μεταξύ 33-36,99 σε υποκινητικά, για μια τιμή μεταξύ 37-39,99 σε μέτρια δραστήρια και για μια τιμή 40 ή μεγαλύτερη σε δραστήρια άτομα (Τσουλφάς κ.ά. 2011). Προκειμένου να αξιολογηθεί το κατά πόσο ακολουθούν τα παιδιά το μεσογειακό διατροφικό πρότυπο χρησιμοποιήθηκε το Ερωτηματολόγιο προσκόλλησης στη Μεσογειακή διατροφή (KIDMED) (Serra-Majem et al., 2003). Για την εκτίμηση των επιπέδων αυτοεκτίμησης και άγχους των μαθητών χρησιμοποιήθηκαν τα ερωτηματολόγια ΠΑΤΕΜ-II (Μακρή-Μπότσαρη, 2001) και το ερωτηματολόγιο Άγχους Προδιάθεσης για παιδιά (Psychountaki et al., 2003). Και στα δύο ερωτηματολόγια οι υψηλότερες τιμές αντιστοιχούν σε υψηλότερα επίπεδα αυτοεκτίμησης και άγχους αντίστοιχα. Επίσης, οι γονείς ανέφεραν το ύψος και το βάρος των παιδιών τους και με βάση αυτά τα στοιχεία υπολογίστηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) του κάθε μαθητή. Σε συνδυασμό με την ηλικία και το φύλο οι μαθητές ταξινομήθηκαν σε φυσιολογικούς, υπέρβαρους και παχύσαρκους, σύμφωνα με τα διεθνώς αποδεκτά όρια του ΔΜΣ για την αξιολόγηση των σωματικώς υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών και εφήβων ηλικίας 2-18 ετών (Cole et al., 2000).

Τέλος, για την εκτίμηση της σχολικής επίδοσης χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο στο οποίο ο/η υπεύθυνος/η εκπαιδευτικός κάθε τμήματος αξιολόγησε σε πεντάβαθμη κλίμακα από το 1 έως το 5 τη σχολική επίδοση του κάθε μαθητή, λαμβάνοντας υπόψη την επίδοσή του σε συγκεκριμένα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος, όπως Γλώσσα, Μαθηματικά, Φυσικές Επιστήμες, Ιστορία και Γεωγραφία, και άλλες δεξιότητες του μαθητή σε επιμέρους τομείς μάθησης, όπως ορθογραφία, κατανόηση γραπτού λόγου, γραπτή έκφραση, προφορική έκφραση, αριθμητική ικανότητα και ικανότητα επίλυσης μαθηματικών προβλημάτων (Βασιλοπούδης, 2014), με μία βαθμολογία κοντά στο 5 να φανερώνει υψηλή σχολική επίδοση.

Για την αρχική διερεύνηση και συστηματικοποίηση των ερευνητικών δεδομένων, όσον αφορά στις κατηγορικές μεταβλητές, έγινε καταγραφή των απόλυτων και σχετικών κατανομών συχνότητας, ενώ στις ποσοτικές μεταβλητές χρησιμοποιήθηκε ο

μέσος όρος ως μέτρο κεντρικής τάσης και η τυπική απόκλιση ως μέτρο διασποράς των τιμών. Προκειμένου να διερευνηθεί η συνάφεια και η σχέση ανάμεσα στις μεταβλητές της έρευνας και στη σχολική επίδοση των μαθητών χρησιμοποιήθηκαν οι συντελεστές συσχέτισης Pearson για τις ποσοτικές και Spearman για τις κατηγορικές μεταβλητές, ενώ για να ταξινομηθούν οι μαθητές του δείγματος σε ομοιογενείς ομάδες χρησιμοποιήθηκε η στατιστική μέθοδος ανάλυση σε συστάδες (cluster analysis) χρησιμοποιώντας την μέθοδο two-step, η οποία ενδείκνυται όταν οι μεταβλητές δεν είναι μόνο ποσοτικές. Με την ανάλυση σε συστάδες επιδιώκεται να οργανωθούν οι πληροφορίες, έτσι ώστε οι ετερογενείς ομάδες μεταβλητών να μπορούν να ταξινομηθούν σε σχετικά ομοιογενείς ομάδες (Mooi & Sarstedt, 2011).

Τα δεδομένα της έρευνας υποβλήθηκαν σε επεξεργασία και αναλύθηκαν με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος SPSS 18. Σε όλες τις περιπτώσεις στατιστικού ελέγχου ως ελάχιστο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας υιοθετήθηκε το  $p=0,05$ .

## 2. Αποτελέσματα της έρευνας

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα ευρήματα της αρχικής διερεύνησης των δεδομένων. Αξίζει να σημειωθεί πως το 37,7% των μαθητών κατατάσσονται στα υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα, ενώ η πλειονότητα των μαθητών δήλωσε μέτρια προσκόλληση στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής (54,3%). Η συχνότητα των οικογενειακών γευμάτων κρίνεται ικανοποιητική, αφού το 66,5% των μαθητών δήλωσαν ότι τρώνε δύο έως τρία γεύματα μαζί με ένα τουλάχιστον ενήλικο μέλος της οικογένειάς τους. Επισημαίνεται ο χρόνος που αφιερώνεται σε καθιστικές δραστηριότητες (50,1% και 29,5% εμφανίζεται να αφιερώνει πλέον της μίας ώρας στην τηλεόραση και σε ηλεκτρονικά παιχνίδια αντίστοιχα), ενώ τα περισσότερα παιδιά του δείγματος εμφανίζονται να είναι υποκινητικά ή μέτρια δραστήρια σε σχέση με τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας (16,6% και 47,7% αντίστοιχα).

Διερευνώντας τη συνάφεια της σχολικής επίδοσης των μαθητών του δείγματος με τις μεταβλητές που μετρήθηκαν, εκείνο που προέκυψε από την εφαρμογή των στατιστικών κριτηρίων είναι ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση τόσο με το ΔΜΣ των μαθητών, όσο και με τη χρονική διάρκεια που αφιερώνουν στην τηλεόραση ή στα ηλεκτρονικά παιχνίδια αλλά και με τα επίπεδα άγχους που τα διακρίνει. Αντίθετα, η σχολική επίδοση συσχετίζεται θετικά με τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά (μορφωτικό επίπεδο μητέρας και οικογενειακό εισόδημα), με τα διατροφικά πρότυπα τα οποία ακολουθούνται (οικογενειακά γεύματα και υιοθέτηση Μεσογειακής διατροφής), με τη διάρκεια του βραδινού ύπνου και τα επίπεδα ΦΔ και αυτοεκτίμησης (Πίνακας 2).

**Πίνακας 1:** Περιγραφικοί στατιστικοί δείκτες των χαρακτηριστικών των μαθητών του δείγματος - απόλυτες και σχετικές % συχνότητες, μέσοι όροι (ΜΟ) και τυπικές αποκλίσεις (ΤΑ)

	Αγόρια n (%)	Κορίτσια n (%)	Σύνολο n (%)
<b>Κατηγορίες σωματικού βάρους (ΔΜΣ)</b>			
Φυσιολογικού βάρους	109 (58,0)	142 (66,0)	251 (62,3)
Υπέρβαρα	62 (33,0)	61 (28,4)	123 (30,5)
Παχύσαρκα	17 (9,0)	12 (5,6)	29 (7,2)
<b>Μεσογειακή Διατροφή (KIDMED)</b>			
Καλή προσκόλληση ( $\geq 8$ )	5 (2,7)	10 (4,7)	15 (3,7)
Μέτρια προσκόλληση (4-7)	97 (51,6)	122 (56,7)	219 (54,3)
Φτωχή προσκόλληση ( $\leq 3$ )	86 (45,7)	83 (38,6)	169 (41,9)
<b>Σύνολο ημερήσιων οικογενειακών γευμάτων</b>			
Κανένα	6 (3,2)	10 (4,7)	16 (4,0)
Ένα	43 (22,9)	60 (27,9)	103 (25,6)
Δύο	69 (36,7)	76 (35,3)	145 (36,0)
Τρία	59 (31,4)	64 (29,8)	123 (30,5)
Τέσσερα	11 (5,9)	5 (2,3)	16 (4,0)
<b>Επίπεδα φυσικής δραστηριότητας (ΦΔ)</b>			
Υποκινητικά	28 (14,9)	39 (18,1)	67 (16,6)
Μέτρια δραστήρια	77 (41,0)	103 (47,9)	180 (44,7)
Δραστήρια	83 (44,1)	73 (34,0)	156 (38,7)
<b>Σχολική επίδοση (1-5)</b>			
1-1,99	13 (6,9)	12 (5,6)	25 (6,2)
2-2,99	31 (16,5)	39 (18,1)	70 (17,4)
3-3,99	50 (26,6)	56 (26,0)	106 (26,3)
4-4,99	58 (30,9)	66 (30,7)	124 (30,8)
5	36 (19,1)	42 (19,5)	78 (19,4)
<b>Διάρκεια βραδινού ύπνου (ώρες)</b>			
Μικρή (< 9)	56 (29,8)	43 (20,0)	99 (24,6)
Κανονική (>9)	132 (70,2)	172 (80,0)	304 (75,4)
<b>Τηλεόραση (TV) (ώρες/μέρα)</b>			
Καθόλου	3 (1,6)	5 (2,3)	8 (2,0)
< 0,5	12 (6,4)	25 (11,6)	37 (9,2)
0,5-1	77 (41,0)	79 (36,7)	156 (38,7)
1-2	79 (42,0)	87 (40,5)	166 (41,2)
2-3	12 (6,4)	13 (6,0)	25 (6,2)
> 3	5 (2,7)	6 (2,8)	11 (2,7)
<b>Ηλεκτρονικά παιχνίδια (PC) (ώρες/ μέρα)</b>			
Καθόλου	15 (8,0)	30 (14,0)	45 (11,2)
< 0,5	35 (18,6)	79 (36,7)	114 (28,3)
0,5-1	63 (33,5)	61 (28,4)	124 (30,8)
1-2	46 (24,5)	34 (15,8)	80 (19,9)
2-3	16 (8,5)	6 (2,8)	22 (5,5)
> 3	13 (6,9)	5 (2,3)	18 (4,5)
<b>Επίπεδα άγχους (20-60)</b>			
	ΜΟ (ΤΑ)	ΜΟ (ΤΑ)	ΜΟ (ΤΑ)
	32,15 (6,81)	32,62 (7,25)	32,40 (7,04)
<b>Επίπεδα αυτοεκτίμησης (1-4)</b>			
	3,26 (0,55)	3,30 (0,57)	3,28 (0,56)

**Πίνακας 2:** Συσχετίσεις ανάμεσα στη σχολική επίδοση των μαθητών των δειγμάτων και των ατομικών χαρακτηριστικών τους

	Pearson's r	Spearman's rho
Μορφωτικό επίπεδο		0.45**
Οικογενειακό εισόδημα	0.39**	
PC	-0.12*	
TV	-0.21**	
Βραδινός ύπνος	0.10*	
Οικογενειακά γεύματα	0.16**	-
KIDMED	0.32**	
ΔΜΣ	-0.21**	
ΦΔ	0.46**	
Επίπεδα αυτοεκτίμησης	0.34**	
Επίπεδα άγχους	-0.19**	

**Πίνακας 3:** Μέγεθος ομάδων, μέσες τιμές και επίπεδο σημαντικότητας μεταβλητών

Ομάδες	1	2	3
Μέγεθος ομάδων	39.0% (157)	33.3% (134)	27.8% (112)
Μεταβλητές	Μορφωτικό επίπεδο 3 (71.4%)	Μορφωτικό επίπεδο 5 (38.8%)	Μορφωτικό επίπεδο 6 (83.8%)
	Οικογενειακό εισόδημα 2,13	Οικογενειακό εισόδημα 2,66	Οικογενειακό εισόδημα 3,48
	ΦΔ 38,63	ΦΔ 39,06	ΦΔ 40,01
	KIDMED 6,89	KIDMED 7,25	KIDMED 7,79
	Επίπεδα αυτοεκτίμησης 3,18	Επίπεδα αυτοεκτίμησης 3,28	Επίπεδα αυτοεκτίμησης 3,43
	TV 3,57	TV 3,60	TV 3,23
	Οικογενειακά γεύματα 1,92	Οικογενειακά γεύματα 2,04	Οικογενειακά γεύματα 2,24
	ΔΜΣ 20,60	ΔΜΣ 19,99	ΔΜΣ 19,53
	Επίπεδα άγχους 32,36	Επίπεδα άγχους 32,88	Επίπεδα άγχους 31,89
	PC 2,94	PC 3,01	PC 2,85
	Σχολική επίδοση 3,32	Σχολική επίδοση 3,64	Σχολική επίδοση 4,42
<b>Επίπεδο σημαντικότητας μεταβλητών</b>			



Τα αποτελέσματα τα οποία προέκυψαν από την εφαρμογή της ανάλυσης σε συστάδες, σύμφωνα με το κριτήριο ελέγχου του στατιστικού εργαλείου ήταν αποδεκτά και παρουσιάζονται στον Πίνακα 3. Από όλες τις μεταβλητές που μετρήθηκαν εξαιρέθηκε η μεταβλητή της διάρκειας του βραδινού ύπνου καθώς, από την αρχική εφαρμογή του στατιστικού ελέγχου, βρέθηκε να έχει ελάχιστη συνεισφορά στη διαμόρφωση των ομάδων. Με βάση την εφαρμογή του κριτηρίου προέκυψαν τρεις ομάδες. Εκείνο που παρατηρείται είναι ότι τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά συνεισφέρουν περισσότερο στην ταξινόμηση των μαθητών (1.0 επίπεδο σημαντικότητας), ενώ τόσο τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας (ΦΔ) και αυτοεκτίμησης όσο και η προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή (KIDMED) φαίνεται ότι παρουσιάζουν υψηλή στατιστική σημαντικότητα (0,8 επίπεδο σημαντικότητας). Μέτρια συνεισφορά φαίνεται να έχουν ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), ο χρόνος που αφιερώνεται στην τηλεόραση (TV) και η συχνότητα κατανάλωσης οικογενειακών γευμάτων (0,6 επίπεδο σημαντικότητας). Αντίθετα, η διάρκεια των ηλεκτρονικών παιχνιδιών και τα επίπεδα άγχους, αν και στατιστικά σημαντικοί παράγοντες, έχουν μικρή συνεισφορά στη δημιουργία των ομάδων (0,2 επίπεδο σημαντικότητας). Στα θηκογράμματα, τα οποία προέκυψαν από την στατιστική ανάλυση, φαίνεται περισσότερο παραστατικά η κατανομή των τιμών των μεταβλητών των τριών ομάδων (το κατώτερο και το ανώτερο τεταρτημόριο καθώς και η συνολική διάμεσος ανά μεταβλητή) και το σημείο στο οποίο τοποθετούνται οι διάμεσοι των μεταβλητών ανά ομάδα μαθητών (Πίνακας 4).

**Πίνακας 4:** Θηκογράμματα για τις μεταβλητές των τριών ομάδων των μαθητών

Μεταβλητές	3 <sup>η</sup> ομάδα	2 <sup>η</sup> ομάδα	1 <sup>η</sup> ομάδα
Οικογενειακό εισόδημα			
ΦΔ			
KIDMED			
Επίπεδα αυτοεκτίμησης			
TV			
Οικογενειακά γεύματα			
ΔΜΣ			
Επίπεδα άγχους			
PC			
Σχολική επίδοση			

### 3. Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση των παραγόντων εκείνων που είναι δυνατό να συσχετίζονται με τη σχολική επίδοση των μαθητών και η ταξινόμηση του δείγματος σε ομοιογενείς ομάδες.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση συμφωνούν με τα πορίσματα παρόμοιων παλαιότερων ερευνών (Sigf sd ttir et al., 2007, Yamamoto et al., 2010, Lucio et al., 2011, Vassiloudis et al., 2014). Συγκεκριμένα, επισημαίνεται η αύξηση του επιπολασμού της παχυσαρκίας (Koroni et al., 2009, Tzotzas et al., 2011) και η αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών σε σχέση με την Μεσογειακή διατροφή (Kontogianni et al., 2008, Vassiloudis et al., 2014). Αυτό που παρατηρείται επίσης είναι τα ικανοποιητικά επίπεδα ύπνου των μαθητών του δείγματος και τα αυξημένα ποσοστά των μαθητών που συμμετέχουν σε οικογενειακά γεύματα, ενώ οι περισσότεροι μαθητές δεν δαπανούν υπερβολικά πολύ χρόνο στα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Οι συγκεκριμένες παρατηρήσεις μπορούν να ερμηνευθούν με βάση την ηλικιακή ομάδα στην οποία ανήκουν οι μαθητές του δείγματος. Τα παιδιά του δημοτικού σχολείου, ακόμα κι αυτά των μεγαλύτερων τάξεων, επηρεάζονται περισσότερο από τις αποφάσεις της οικογένειας ως προς το ποιες είναι οι σωστές συμπεριφορές που πρέπει να υιοθετούν και είναι περισσότερο δεκτικά προς τις υποδείξεις της οικογένειας, γεγονός το οποίο δε συμβαίνει καθώς το παιδί μεγαλώνει και μπαίνει στην εφηβεία, ηλικία κατά την οποία επηρεάζεται έντονα και από τις συμπεριφορές που επιδεικνύουν οι ομάδες συνομηλίκων με τις οποίες ταυτίζεται (Βασιλούδης, 2014).

Όλες οι παραπάνω μεταβλητές, οι οποίες αναφέρονται στις διατροφικές συμπεριφορές των μαθητών, τον τρόπο ζωής τους και τα ψυχομετρικά τους χαρακτηριστικά, συσχετίζονται με τη σχολική επίδοση των μαθητών και είναι δυνατό να την επηρεάζουν, άλλες περισσότερο και άλλες λιγότερο, όπως επισημαίνεται από ερευνητικά δεδομένα και βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις, μέσα από μηχανισμούς που έχουν αναδειχθεί και είναι καλά τεκμηριωμένοι (Carson et al., 2016a, Carson et al., 2016b). Οι συσχετίσεις βέβαια δεν μπορούν να καταδείξουν την ύπαρξη μιας αιτιατής σχέσης, και όπως έχει προαναφερθεί η σχολική επίδοση επηρεάζεται από ένα πλέγμα παραγόντων, όμως οι πληροφορίες που δίνουν μπορούν να θεωρηθούν ως ένδειξη ύπαρξης λειτουργικών σχέσεων (Μακράκης, 2005) ανάμεσα στις υπό διερεύνηση μεταβλητές και στη σχολική επίδοση.

Τα οικογενειακά χαρακτηριστικά των μαθητών, όπως το μορφωτικό επίπεδο της οικογένειας ή το οικογενειακό εισόδημα, φαίνεται ότι αποτελούν παράγοντες με υψηλή συσχέτιση με τη σχολική επίδοση των μαθητών. Τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά αποτελούν ένα σημαντικό κεφάλαιο το οποίο προσφέρεται στα παιδιά της οικογένειας και μέσω αυτού τα παιδιά, ως μαθητές, έχουν περισσότερα μορφωτικά ερεθίσματα αλλά και περισσότερες ευκαιρίες για εκπαίδευση. Αυτό είναι εμφανές και στην παρούσα έρευνα στην οποία, κατά την ταξινόμηση των μαθητών σε ομοιογενείς

ομάδες, την υψηλότερη στατιστική σημαντικότητα είχαν οι κοινωνικοοικονομικές μεταβλητές. Επίσης, επισημαίνεται η υψηλή συνεισφορά στην ταξινόμηση των ομάδων που είχαν οι μεταβλητές της διατροφής, της φυσικής δραστηριότητας και των επιπέδων αυτοεκτίμησης, οι οποίες έχουν επισημανθεί και σε παρόμοιες έρευνες ως ισχυροί προβλεπτικοί παράγοντες στη διαμόρφωση της σχολικής επίδοσης (Kristjansson et al., 2009, Esteban-Cornejo et al., 2015, Dyer et al., 2017). Στα υπόλοιπα χαρακτηριστικά των μαθητών τα οποία διερευνήθηκαν, παρατηρήθηκε μέτρια ή χαμηλή συνεισφορά στην ταξινόμηση των ομάδων και αυτό μπορεί να αποδοθεί στην ηλικιακή ομάδα των μαθητών του δείγματος, όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Οι μαθητές αυτών των ηλικιών, σε γενικές γραμμές, συμμορφώνονται προς τις υποδείξεις της οικογένειάς τους, ενώ το υπερβάλλον βάρος που ενδεχομένως να έχουν ή τα αυξημένα επίπεδα άγχους δε δημιουργούν τόσο μεγάλα συναισθηματικά προβλήματα τα οποία είναι δυνατό να επηρεάσουν τη σχολική τους επίδοση.

Οπωσδήποτε πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η συγκεκριμένη έρευνα υπόκειται σε ορισμένους περιορισμούς. Ο πρώτος περιορισμός είναι η συγχρονική φύση της έρευνας γεγονός το οποίο καθιστά περισσότερο αδύναμες τις αιτιώδεις συσχετίσεις που βρέθηκαν να υπάρχουν σε σχέση με τις διαχρονικού τύπου ή τις παρεμβατικές έρευνες. Επίσης, το δείγμα λήφθηκε από περιοχές της Αθήνας, με αποτέλεσμα τα συμπεράσματα να μην μπορούν να γενικευθούν σε ολόκληρο το μαθητικό πληθυσμό της Ελλάδας και τέλος, τα ερευνητικά δεδομένα προήλθαν από αυτοαναφερόμενα στοιχεία τα οποία συλλέχτηκαν μέσω των ειδικά σχεδιασμένων ερωτηματολογίων με αποτέλεσμα να υπάρχει πάντα το ενδεχόμενο ορισμένα ερωτηματολόγια να συμπληρώθηκαν με λανθασμένα στοιχεία από τα υποκείμενα της έρευνας.

Συμπερασματικά, τα ευρήματα της παρούσας έρευνας καταδεικνύουν ότι, πέρα από τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της οικογένειας, και τα ατομικά χαρακτηριστικά των μαθητών, τα οποία σχετίζονται με την υγεία, την ποιότητα και τον τρόπο ζωής τους, αποτελούν παράγοντες που φαίνεται να επηρεάζουν τη σχολική τους επίδοση. Συνεπώς το σχολείο μπορεί να παίξει ένα σημαντικό ρόλο στο πεδίο της προαγωγής της υγείας, αφού στο πλαίσιο των καινοτόμων δράσεων είναι δυνατό να αναπτυχθούν και να υλοποιηθούν προγράμματα που στόχο θα έχουν την ανάδειξη εκείνων των συμπεριφορών που προάγουν την υγεία των μαθητών.

## Βιβλιογραφία

Avgerinos, G.A. (2002) *Lifestyle and physical activity patterns of Greek children: The applicability of a school based intervention programme*. Unpublished doctoral dissertation. U.K, Loughborough University.

- Benton, D. (2008) The influence of children's diet on their cognition and behaviour. *European Journal of Nutrition*, 47(S3), 25-37.
- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C.E., Poitras, V.J., Chaput, J.P., et al. (2016a) Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in schooled children and youth: an update. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 41, S240-S265.
- Carson, V., Tremblay, M.S., Chaput, J.P. & Chastin, S.F.M. (2016b) Associations between sleep duration, sedentary time, physical activity and health indicators among Canadian children and youth using compositional analyses. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 41, S294-S302.
- Chomitz, V.R., Slining, M.M., McGowan, R.J., Mitchell, S.E., Dawson, G.F. & Hacker, K.A. (2009) Is there a relationship between physical fitness and academic achievement? Positive results from public school children in the northeastern United States. *Journal of School Health*, 79(1), 30-37.
- Cole, T.J., Bellizzi, M.C., Flegal, K.M. & Dietz, W.H. (2000) Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal*, 320, 1240-1243.
- Considine G & Zappalà G. (2002) The influence of social and economic disadvantage in the academic performance of school students in Australia. *Journal of Sociology*. 38, 129-148.
- Curcio, G., Ferrara, M. & De Gennaro, L. (2006) Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Medicine Reviews*, 10, 323-337.
- Daleiden, E.L. (1998) Childhood anxiety and memory functioning: a comparison of systemic and processing accounts. *Journal of Experimental Child Psychology*, 68, 216-235.
- Dauncey, M.J. (2009) New insights into nutrition and cognitive neuroscience. *Proceedings of the Nutrition Society*, 68, 408-415.
- Dworak, M., Schierl, T., Bruns, T. & Struder, H.K. (2007) Impact of singular excessive computer game and television exposure on sleep patterns and memory performance of school-aged children. *Pediatrics*, 120, 978-985
- Dyer, A.M., Kristjansson, A.L., Mann, M.J., Smith, M.L., & Allegrante, J.P. (2017) Sport participation and academic achievement: A longitudinal study. *American Journal of Health Behavior*, 41(2), 179-185.
- Esteban-Cornejo, I., Izquierdo-Gomez, R., Gomez-Martinez, S., Padilla-Moledo, C., Castro-Piñero, J., Marcos, A., & Veiga, O.L. (2015) Adherence to the Mediterranean diet and academic performance in youth: The UP&DOWN study. *European Journal of Nutrition*, 55, 1133-1140

- Griffiths, L.J., Wolke, D., Page, A.S. & Horwood, J.P. (2006) Obesity and bullying: different effects for boys and girls. *Archives of Disease in Childhood*, 91, 121-125.
- Kontogianni, M., Vidra, N., Farmaki, A.E., Koinaki, S., Belogianni, K., Sofrona, S., Magkanari, F. & Yannakoulia, M. (2008) Adherence rates to the mediterranean diet are low in a representative sample of Greek children and adolescents. *Journal of Nutrition*, 138, 1951-1956.
- Koroni, M., Garagouni-Areou, F., Roussi-Vergou, C.J., Zafiropoulou, M. & Piperakis, S.M. (2009) The stigmatization of obesity in children. A survey in Greek elementary schools. *Appetite*, 52, 241-244.
- Kristjansson, A.L., Sigfusdottir I.D., Allegrante, J.P. & Helgason, A.R. (2009) Adolescent Health Behavior, Contentment in School, and Academic Achievement. *American Journal of Health Behavior*, 33(1), 69-79.
- Krukowski, R.A., West, D.S., Perez, A.P., Bursac, Z., Phillips, M.M. & Raczynski, J.M. (2009) Overweight children, weight-based teasing and academic performance. *International Journal of Pediatric Obesity*, 4(4), 274-280.
- Lucio, R., Rapp-Paglicci, L. & Rowe W. (2011) Developing an Additive Risk Model for Predicting Academic Index: School Factors and Academic Achievement. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 28, 153-173.
- Mellin, A., Neumark-Sztainer, Story, M., Ireland, M. & Resnick, M. (2002) Unhealthy behaviors and psychosocial difficulties among overweight adolescents: The potential impact of familial factors. *Journal of Adolescent Health*, 31, 145-153.
- Mooi, E. & Sarstedt, M. (2011) Cluster analysis. In: *A concise guide to market research*. Berlin: Springer, 237-284.
- Paavonen, E.J., Porkka-Heiskanen, T. & Lahikainen, A.R. (2009) Sleep quality, duration and behavioral symptoms among 5–6-year-old children. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 18, 747-754.
- Pine, D.S., Wasserman, G.A. & Workman, S.B. (1999) Memory and anxiety in prepubertal boys at risk for delinquency. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38, 1024-1031.
- Psychountaki, M., Zervas, Y., Karaterliotis, K. & Spielberger, C. (2003) Reliability and validity of the Greek version of the STAIC. *European Journal of Psychological Assessment*, 19(2), 124-130.
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Garcia, A., Pérez-Rodrigo, C. & Aranceta, J. (2003) Nutrient adequacy and Mediterranean Diet in Spanish school children and adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(S1), 35-39.
- Sigfusdottir, I.D., Kristjansson, A.L. & Allegrante, J.P. (2007) Health behaviour and academic achievement in Icelandic school children. *Health Education Research*, 22(1), 70-80.

- Smalley, T.N. (2004) College Success: High School Librarians Make the Difference. *The Journal of Academic Librarianship*, 30(3), 193-198.
- Taras, H. (2005) Nutrition and Student Performance at School. *Journal of School Health*, 75(6), 199-213.
- Tzotzas, T., Kapantais, E., Tziomalos, K., Ioannidis, I., Mortoglou, A., Bakatselos, S., Kaklamanou, M., Lanaras, L. & Kaklamanou D. (2011) Prevalence of overweight and abdominal obesity in Greek children 6-12 years old: Results from the National Epidemiological Survey. *Hippokratia*, 15(1), 48-53.
- Vassiloudis, I., Yiannakouris, N., Panagiotakos DB., Apostolopoulos, K. & Costarelli, V. (2014) Academic performance in relation to adherence to the Mediterranean diet and energy balance behaviors in Greek primary school children. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46(3), 164-170.
- Vassiloudis, I., Yiannakouris, N., Panagiotakos DB., Apostolopoulos, K. & Costarelli, V. (2017) Adherence to the Mediterranean Diet and specific Lifestyle Habits are associated with academic performance in Greek Adolescents. *Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism*, 10, 93-103.
- Wolfson, A.R. & Carskadon, M.A. (1998) Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Development*, 69, 875-887.
- Yamamoto Y & Holloway SD. (2010) Parental Expectations and Children's Academic Performance in Sociocultural Context. *Educational Psychology Review*. 22, 189-214.
- Zimmerman, F.J. & Christakis, D.A. (2005) Children's television viewing and cognitive outcomes: a longitudinal analysis of national data. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159, 619-625.
- Βασιλούδης, Ι. (2014) *Στάσεις που προάγουν την υγεία, διατροφική συμπεριφορά και σχολική επίδοση των μαθητών. Συγχρονική μελέτη σε μαθητές της 5ης και 6ης Δημοτικού και σε μαθητές Λυκείου στην Ελλάδα*. Δημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Αθήνα, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- Μακράκης, ΒΓ. (2005) *Ανάλυση Δεδομένων στην Επιστημονική Έρευνα με τη χρήση του SPSS*. 3η έκδοση, Αθήνα, Gutenberg.
- Μακρή-Μπότσαρη, Ε. (2001) *Πώς αντιλαμβάνομαι τον εαυτό μου II*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Ματσαγγούρας, Η.Γ. (1998) *Οργάνωση και Διεύθυνση της σχολικής τάξης*, Αθήνα, Γρηγόρης.
- Τσουλφάς, Χ., Αυγερινός, Α.Γ. & Καμπάς, Α. (2011) Φυσική Δραστηριότητα Μαθητών και Μαθητριών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στο Νομό Πέλλας. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 9(2), 73-83.
- Φλουρής, Γ. (1989) *Αυτοαντίληψη, Σχολική Επίδοση και Επίδραση γονέων*, Αθήνα, Γρηγόρης.