

Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society

Vol 3, No 3 (1996)



Το άγχος των εξετάσεων, η αυτοαντίληψη και η σχολική επίδοση

Αγγελική Λεονταρή, Βασίλης Γιαλαμάς

doi: [10.12681/psy_hps.24206](https://doi.org/10.12681/psy_hps.24206)

Copyright © 2020, Αγγελική Λεονταρή, Βασίλης Γιαλαμάς



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

To cite this article:

Λεονταρή Α., & Γιαλαμάς Β. (2020). Το άγχος των εξετάσεων, η αυτοαντίληψη και η σχολική επίδοση. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 3(3), 20–39. https://doi.org/10.12681/psy_hps.24206

Το άγχος των εξετάσεων, η αυτοαντίληψη και η σχολική επίδοση

ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΛΕΟΝΤΑΡΗ
ΒΑΣΙΛΗΣ ΓΙΑΛΛΑΜΑΣ
Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ της σχολικής επίδοσης, της αυτοαντοαντίληψης (ακαδημαϊκής και γενικής) και του άγχους των εξετάσεων. Το δείγμα αποτέλεσαν 175 παιδιά και των δύο φύλων, Ε' και ΣΤ' Δημοτικού. Για τη μέτρηση των υπό εξέταση μεταβλητών χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς, της Harter για τη μέτρηση της αυτοαντίληψης και της Sarason για τη μέτρηση του επιπέδου του άγχους. Η επίδοση των παιδιών εκτιμήθηκε με βάση τη βαθμολογία που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ως προς το επίπεδο του άγχους των εξετάσεων. Διαπιστώθηκε ωστόσο ότι η επίδραση της σχολικής επίδοσης στο άγχος είναι έμμεση και η ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη παίζει το ρόλο μιας διαμεσολαβούσας μεταβλητής.

Το άγχος περιγράφεται σαν ένας διάχυτος φόβος, ο οποίος δεν είναι σαφώς εστιασμένος σε ένα συγκεκριμένο ερέθισμα ή σε μια κατάσταση, και εκφράζεται με ένα αόριστο και γενικευμένο συναίσθημα εσωτερικής έντασης. Θεωρείται ότι αποτελεί την αντιδραση του ατόμου σε έναν υποτιθέμενο κίνδυνο και την ανικανότητά του να αντιμετωπίσει την κατάσταση με έναν ικανοποιητικό τρόπο. Το άτομο που υποφέρει απο άγχος εκδηλώνει τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται παρακάτω:

α. Βιώνει την αγχογόνα κατάσταση ως μία κατάσταση δύσκολη και απειλητική.

β. Βλέπει τον εαυτό του ως ανεπαρκή και ανίκανο να αντιμετωπίσει το έργο που έχει να κάνει.

γ. Επικεντρώνεται στα χαρακτηριστικά

του εκείνα τα οποία θεωρεί ότι καθορίζουν την ανεπάρκειά του.

δ. Η αρνητική στάση του απέναντι στον εαυτό του είναι τόσο ισχυρή ώστε αποδιοργανώνει τις πνευματικές διεργασίες που χρειάζονται για να εκτελεστεί το έργο.

ε. Θεωρεί την αποτυχία του σχεδόν βέβαιη και προβλέπει ότι αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της εκτίμησης των άλλων (Sarason, 1980).

Το άγχος έχει την αρνητική και τη θετική του πλευρά. Αν δεν ξεπεράσει ένα ορισμένο όριο, βοηθά το άτομο να αποδώσει πιο αποτελεσματικά. Πέρα όμως από ένα ορισμένο σημείο, γίνεται εξαιρετικά επώδυνο· τότε υπερδιεγείρει το άτομο με αποτέλεσμα να διαταράσσει αντί να ενισχύει την απόδοσή του. Στην περίπτωση αυτή, εμποδίζεται πα-

ντελώς η ομαλή δραστηριότητα και η πλήρης κατάρρευση είναι πολύ πιθανή.

Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται δύο κύριες αγχογόνες πηγές: οι καταστάσεις επίτευξης και το κοινωνικό άγχος. Όσον αφορά την πρώτη πηγή, αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι το άγχος φαίνεται να ενυπάρχει στον ανταγωνισμό που συνοδεύει τη σχολική εργασία. Επιπλέον, τα μη-ρεαλιστικά, υπερβολικά υψηλά κριτήρια που πιθανόν να χρησιμοποιεί το άτομο για να κρίνει την απόδοσή του, οι προσδοκίες των εκπαιδευτικών και οι πιέσεις των γονιών για σχολική επιτυχία, όπως και η διαρκής αξιολόγηση που αντιμετωπίζουν τα παιδιά στο σχολείο, αποτελούν σημαντικές πηγές άγχους (Sarason, 1980).

Οι αντιδράσεις των ανθρώπων στο άγχος εξαρτώνται από τα ιδιαίτερα προσωπικά χαρακτηριστικά τους, τις πεποιθήσεις, τις στάσεις, τις ανησυχίες και τις προσδοκίες τους. Ανεξάρτητα από την «αντικειμενική» κατάσταση, αυτό που επηρεάζει τη συμπεριφορά είναι η υποκειμενική ερμηνεία που δίνει κάποιος και η προσωπική του εκτίμηση της κατάστασης.

Στα παιδιά, οι εκδηλώσεις άγχους ποικίλλουν ανάλογα με την ικανότητα να εκφράζουν με λόγια τα αρνητικά τους συναισθήματα. Οι αντιδράσεις τους μπορεί να κυμαίνονται απο συνήθειες έντασης (όπως είναι η ονυχοφαγία, το πιπίλισμα του αντίχειρα, τα διάφορα τικ), σε σωματικές εκδηλώσεις (πόνους σε διάφορα μέρη του σώματος, κυρίως στο κεφάλι και το στομάχι), απώλεια όρεξης, πείσμα, υστερικά ξεσπάσματα, διαταραχές στην ομιλία. Μια προσαρμοστική αντίδραση στο άγχος είναι αυτή που οδηγεί το άτομο να κάνει τις κινήσεις που χρειάζεται για να μπορέσει να αντιμετωπίσει την αγχογόνα κατάσταση. Η άρνηση της σπου-

δαιότητας του αγχογόνου γεγονότος και οι αυτοκατηγορίες αποτελούν μορφές μη-προσαρμοστικής συμπεριφοράς (Hill, 1972)

Στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση έχει διαπιστωθεί ότι παιδιά με υψηλό άγχος έχουν κατά κανόνα χαμηλότερη επίδοση από τα μη-αγχώδη παιδιά. Το έντονο άγχος, ενώ διευκολύνει την εκτέλεση απλών εργασιών ρουτίνας, φαίνεται ότι διαταράσσει τις σύνθετες πνευματικές εργασίες. Όπως επισημαίνεται σε αρκετές έρευνες (Comunian, 1993. Covington & Omelich, 1982), μερικές από τις κυριότερες αρνητικές επιδράσεις του υψηλού άγχους είναι η μειωμένη αίσθηση αποτελεσματικότητας, ο φόβος της αποτυχίας και η απόδοση των αιτίων της αποτυχίας σε προσωπική ανεπάρκεια και μόνο. Έχει διαπιστωθεί επίσης ότι το άγχος επηρεάζει και την κοινωνική ζωή του παιδιού, δεδομένου ότι παιδιά που υποφέρουν από υπερβολικό άγχος δεν είναι ιδιαίτερα δημοφιλή ανάμεσα στα συνομήλικα τους (Salamé, 1984).

Το άγχος των εξετάσεων

Το άγχος των εξετάσεων θεωρείται ως ένα χαρακτηριστικό που βρίσκεται σε άμεση σχέση με μία συγκεκριμένη κατάσταση (το σχολικό/ακαδημαϊκό περιβάλλον). Περιγράφεται ως μία ειδική περίπτωση γενικού άγχους, που αναφέρεται στις φαινομενολογικές αντιδράσεις και τη συμπεριφορά που συνοδεύει την ανησυχία για μια πιθανή αποτυχία. Οι περισσότεροι ορισμοί συνοδεύουν το συναίσθημα αυτό με μια κατάσταση όπου το άτομο βιώνει μια διαδικασία αξιολόγησης.

Ο Spielberg (1966) έχει διατυπώσει μία από τις γνωστότερες θεωρίες για το άγχος των εξετάσεων. Κάνει το διαχωρισμό μεταξύ

δύο εννοιών: το άγχος ως χαρακτηριστικό του ατόμου και το άγχος ως γνώρισμα της κατάστασης. Το πρώτο είδος του άγχους αναφέρεται σε ένα σχετικά σταθερό χαρακτηριστικό της προσωπικότητας του ατόμου, δηλαδή την τάση του να θεωρεί ως απειλητικά κάποια ερεθίσματα που συνοδεύονται με αξιόλογηση και να αντιδρά σε αυτά αρνητικά. Το δεύτερο εμφανίζεται όταν το άτομο θεωρεί ένα πραγματικό ή φανταστικό ερέθισμα ως απειλητικό και ενεργεί ανάλογα. Το μοντέλο που προτείνει ο Spielberg (βλ. Σχήμα 1) περιλαμβάνει τέσσερα διαδοχικά στάδια, που αρχίζουν από το αρχικό ερέθισμα και τελειώνουν στο συγκεκριμένο προσαρμοστικό ή μη-προσαρμοστικό τρόπο αντιμετώπισης του άγχους.

Στο μοντέλο αυτό, *ερέθισμα* είναι οτιδήποτε το άτομο συνδέει με την αξιολόγηση. Μπορεί να είναι μια φράση του εκπαιδευτικού, του τύπου «σήμερα θα έχουμε ένα τεστ» ή η μελλοντική προοπτική του ατόμου να πάρει μέρος στις πανελλήνιες εξετάσεις. Η σημασία των ερεθισμάτων αυτών είναι εντελώς υποκειμενική και εξαρτάται από τις προηγούμενες εμπειρίες του ατόμου. Έτσι, αυτό που αποτελεί πηγή άγχους για κάποιο

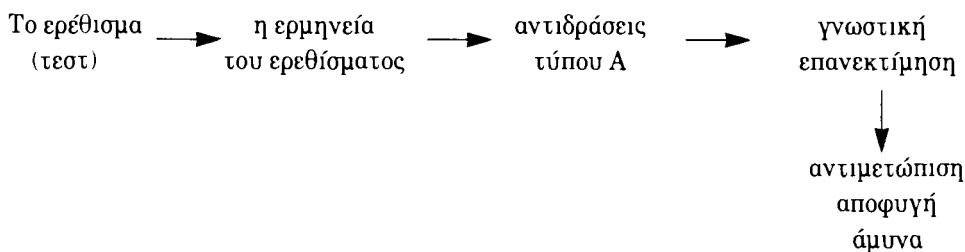
άτομο είναι πιθανόν να είναι ένα ουδέτερο ερέθισμα για κάποιο άλλο.

Η *ερμηνεία του ερεθίσματος* εξαρτάται από την προηγούμενη εμπειρία του ατόμου για αυτού του είδους τα ερεθίσματα. Μπορεί λοιπόν το συγκεκριμένο ερέθισμα να ερμηνευτεί ως ενδιαφέρον ή θετικό, απειλητικό ή ουδέτερο. Φαίνεται ότι σε μερικά άτομα η αρνητική ερμηνεία του ερεθίσματος δεν είναι απλά φόβος της αποτυχίας στο δεδομένο έργο, αλλά ένας γενικευμένος φόβος που προκαλεί σκέψεις του τύπου «Αν αποτύχω τώρα, η ζωή μου δε θα έχει κανένα νόημα» ή «Αν αποτύχω κανένας δε θα με εκτιμά». Ο Spielberg ονομάζει *αντιδράσεις του τύπου Α* την αυξημένη εγρήγορση, τον ενθουσιασμό ή το φόβο, την ανησυχία, την αναστάτωση, το θυμό, τη χαμηλή αυτοεκτίμηση, δηλαδή τα πιθανά συναισθήματα που συνοδεύουν την ερμηνεία του αρχικού ερεθίσματος.

Η *γνωστική επανεκτίμηση* αναφέρεται στην επαναξιολόγηση της κατάστασης, η οποία ακολουθεί τις αντιδράσεις τύπου Α. Αυτή η επαναξιολόγηση μπορεί να είναι εποικοδομητική, αμυντική, ή και ένας συνδυασμός των δύο προηγούμενων. Η τελευταία κατηγορία στο μοντέλο του Spielberg

Σχήμα 1

Το μοντέλο του άγχους των εξετάσεων κατά του Spielberg



αναφέρεται στις στάσεις που διαμορφώνει το άτομο και τη συγκεκριμένη συμπεριφορά που υιοθετεί. Είναι πιθανό να μπορέσει να διεκπεραιώσει το έργο με επιτυχία, να το αντιμετωπίσει με εμπιστοσύνη στις ικανότητές του ή με φόβο, να αποδώσει την αποτυχία του σε άλλους, να αρνηθεί τη σπουδαιότητα του εγχειρήματος κτλ.

Γενικά οι ερευνητές φαίνεται να συμφωνούν ότι το άγχος των εξετάσεων είναι μια μαθημένη συμπεριφορά, η οποία πηγάζει από τις αντιδράσεις του παιδιού στις αξιολογήσεις των «σημαντικών άλλων» κατά την προσχολική ηλικία και σταθεροποιείται προοδευτικά κατά τη διάρκεια της πρώτης παιδικής ηλικίας (Hill, 1972. Sarason, Davidson, Lighthall, Waite, & Ruebush, 1960). Υποστηρίζεται ακόμη ότι το άγχος βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με την ανάγκη του ατόμου να αποφύγει την αποτυχία (Atkinson, 1966. Hill, 1972. Dweck, 1976). Οι υποστηρικτές της άποψης αυτής τονίζουν ότι το άγχος είναι ένας συγκερασμός ενός ισχυρού φόβου αποτυχίας και των κινήτρων να αποφύγει το άτομο την αποτυχία. Τα παιδιά με χαμηλό άγχος έχουν γενικά μια ιστορία επιτυχιών στο σχολείο καθώς και σε άλλες καταστάσεις αξιολόγησης και έχουν βιώσει μια θετική αλληλεπίδραση με τους ενήλικες σε τέτοιες καταστάσεις. Τα παιδιά αυτά αναπτύσσουν ένα ισχυρό κίνητρο επιδίωξης της επιτυχίας. Αντίθετα, τα παιδιά με υψηλό βαθμό άγχους έχουν λιγότερες επιτυχίες στο σχολείο και μάλλον τραυματικές εμπειρίες με τους ενήλικες σε καταστάσεις αξιολόγησης. Σε αυτά τα παιδιά το κίνητρο να αποφύγουν την κριτική και την αρνητική αξιολόγηση είναι ισχυρότερο από το κίνητρο της επιδίωξης της επιτυχίας. Αναπτύσσουν μια μεγάλη εξάρτηση από τους ενήλικες για την αξιολόγηση της απόδοσής τους σε αντίθεση

με την πρώτη ομάδα, η οποία βασίζεται σε προσωπικά κριτήρια για να αξιολογήσει την απόδοσή της (Dweck, 1976).

Υποστηρίζεται ότι οι αρνητικές επιπτώσεις του άγχους των εξετάσεων συνίστανται στη διατάραξη των ανώτερων πνευματικών διεργασιών και την απόσπαση της προσοχής του ατόμου από το έργο στον εαυτό του. Τονίζεται ότι το υπερβολικό άγχος απασχολεί τις γνωστικές διεργασίες σε τέτοιο βαθμό ώστε να μειώνεται σημαντικά η ικανότητα του ατόμου για αποτελεσματική απόδοση (Eysenck, 1988). Η έντονη συναισθηματική φόρτιση, η οποία αποτελεί χαρακτηριστικό των παιδιών με υψηλό άγχος, φαίνεται ότι εμποδίζει ακόμη και την κατανόηση απλών πληροφοριών. Κατά μία άλλη άποψη, το άγχος επηρεάζει την απόδοση επενεργώντας όχι μόνο στις γνωστικές διεργασίες, αλλά και στα κίνητρα της συμπεριφοράς (Carver & Scheier, 1992). Το ρόλο της έντονης συναισθηματικής φόρτισης στην αποδιοργάνωση της συμπεριφοράς τονίζει και ο Van der Ploeg (1983), ο οποίος κάνει τη διάκριση μεταξύ δύο παραγόντων, τους οποίους θεωρεί ως συστατικά του άγχους, την έντονη ανησυχία και το συγκινησιακό στοιχείο.

Άγχος, αυτοαντίληψη και σχολική επίδοση

Όπως αναφερθήκαμε ήδη, άτομα με υψηλό βαθμό άγχους χαρακτηρίζονται από μια υπεραπασχόληση με τον εαυτό τους, εξάρτηση από την αξιολόγηση των άλλων, συμμόρφωση με τη γνώμη των άλλων και απόδοση της αποτυχίας τους σε εσωτερικούς παράγοντες. Τα ίδια γνωρίσματα φαίνεται να χαρακτηρίζουν και τα άτομα με χαμηλή αυτοαντίληψη. Πολλοί ερευνητές (Coopersmi-

th, 1967. Rosenberg, 1965. Sarason, et al., 1960) υποστηρίζουν ότι η σχέση ανάμεσα στην αυτοαντίληψη και το άγχος είναι σταθερά αρνητική. Η θετική αυτοαντίληψη συνεπάγεται χαμηλό βαθμό άγχους, ενώ η αρνητική αυτοαντίληψη σχετίζεται με υψηλό βαθμό άγχους. Ο Rosenberg επισημαίνει ότι άτομα με χαμηλή αυτοεκτίμηση συχνά προσπαθούν να παρουσιάζουν μια ψεύτικη εικόνα προς τα έξω, γεγονός που δημιουργεί εσωτερική ένταση και προκαλεί έντονο άγχος. Καθώς δε η χαμηλή αυτοεκτίμηση ευαισθητοποιεί το άτομο σε οποιοδήποτε ενδείξεις αδυναμίας του, αυξάνεται η συναίσθηση της ανικανότητας και της αναξιοσύνης που αυτό βιώνει, με αποτέλεσμα την περαιτέρω αύξηση του άγχους. Τα αποτελέσματα πολλών ερευνών (Beidel & Turner, 1988. Gottfried, 1982) καθιστούν σαφές το γεγονός ότι η σχολική επίδοση επηρεάζεται αρνητικά από το άγχος, κυρίως όταν το έργο με το οποίο καταπιάνεται το άτομο είναι αρκετά δύσκολο. Δεν έχει εξακριβωθεί αν αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα άτομα με υψηλό βαθμό άγχους τείνουν να ασχολούνται με πράγματα άσχετα με το υπό εκτέλεση έργο ή στο ότι καταπιάνονται με το έργο με έναν άκαμπο και στερεότυπο τρόπο. Ένα ενδιαφέρον εύρημα πολλών ερευνητών (Hill, 1972, 1976) είναι η σχέση που φαίνεται να υπάρχει ανάμεσα στο άγχος και την ευφυΐα. Υποστηρίζεται ότι άτομα με υψηλό δείκτη νοημοσύνης υποφέρουν περισσότερο από άγχος σε σύγκριση με άτομα με χαμηλό δείκτη νοημοσύνης.

Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι, σύμφωνα με τα πορίσματα των ερευνών, το άγχος συνδέεται με χαμηλή επίδοση, αρνητική αυτοαντίληψη και μια τάση του ατόμου να αποδίδει τις αποτυχίες του σε εσωτερικούς παράγοντες (έλλειψη προσπάθειας ή έλλειψη ικανότητας).

Η πλειοψηφία των ερευνών που αναφέρονται στο άγχος έχουν γίνει με ενήλικες. Έχει διερευνηθεί λιγότερο το άγχος στα παιδιά, παρόλο που αρκετοί ερευνητές επισημαίνουν ότι ένα μεγάλο ποσοστό παιδιών και εφήβων υποφέρουν από άγχος (Hill, 1972). Αν δεχθούμε ότι το άγχος παρεμποδίζει τη μάθηση, η διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με αυτό θα βοηθούσε στην αποτελεσματική αντιμετώπισή του.

Στόχος και υποθέσεις της έρευνας

Απο τις δύο κύριες αγγχογόνες πηγές που αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία επιλέξαμε να ασχοληθούμε με το άγχος των εξετάσεων, επειδή βρίσκεται σε άμεση σχέση με την αξιολόγηση στο σχολικό χώρο. Στόχος της μελέτης αυτής ήταν η διερεύνηση της σχέσης που υπάρχει ανάμεσα στο άγχος των εξετάσεων, της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης και της σχολικής επίδοσης, καθώς οι σχετικές έρευνες δείχνουν ότι τόσο η ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη όσο και το άγχος αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες στη σχολική μάθηση και επίδοση των παιδιών. Με βάση τα θεωρητικά και ερευνητικά δεδομένα υποθέσαμε:

α) Μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ του άγχους των εξετάσεων και της σχολικής επίδοσης (όπως αυτή προσδιορίζεται από τη βαθμολογία των εκπαιδευτικών).

β) Μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ του άγχους των εξετάσεων και της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης (της εικόνας δηλαδή που έχει το παιδί για τον εαυτό του σε σχέση με τη σχολική του επίδοση).

γ) Μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ του άγχους των εξετάσεων και της γενικής αυτοαντίληψης (της γενικής αξιολόγησης που κάνει το παιδί για τον εαυτό του).

Πίνακας 1
Κατανομή δείγματος κατά φύλο και τάξη

Φύλο	Τάξεις		
	Ε'	ΣΤ'	Σύνολο
Αγόρια	45	51	96
Κορίτσια	42	37	79
Σύνολο	87	88	175

δ) Δεν έγιναν συγκεκριμένες προβλέψεις για τη σχέση του άγχους των εξετάσεων με τους εξωγενείς παράγοντες.

Μέθοδος

Υποκείμενα

Το δείγμα της έρευνας απαρτίστηκε από 175 παιδιά Ε' και ΣΤ' Δημοτικού. Η επιλογή παιδιών αυτής της ηλικίας δεν ήταν τυχαία, αλλά στηρίχτηκε στην ιδέα ότι, αφενός, στις βαθμίδες αυτές ολοκληρώνεται η διαμόρφωση της αυτοαντίληψης της ακαδημαϊκής ικανότητας, αφετέρου, όπως δείχνουν διάφορες έρευνες, το άγχος των εξετάσεων αρχίζει να σταθεροποιείται κατά τη διάρκεια των τελευταίων τάξεων του δημοτικού, ίσως εξαιτίας της επίδρασης του σχολείου στην αυτοαξιολόγηση των παιδιών (Damon & Hart, 1988. Harter, 1983. Manley & Rosemier, 1972). Τα παιδιά επιλέχθηκαν από πέντε δημοτικά σχολεία σε διάφορες περιοχές των Αθηνών, ώστε να εκπροσωπούν ένα ευρύ φάσμα κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών. Από τα 175 παιδιά τα 96 ήταν αγόρια (ποσοστό 54.85%) και τα 79 κορίτσια (ποσοστό 45.14%).

Ως δείκτης του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου της οικογένειας θεωρήθηκε το επάγγελμα του πατέρα και για την κατηγοριοποίηση των επαγγελματιών χρησιμοποιήθηκαν τέσσερις βασικές κατηγορίες (λαϊκές τάξεις, κατώτερη μικροαστική τάξη, ανώτερη μικροαστική τάξη, αστική τάξη). Η κατηγοριοποίηση αυτή στηρίχθηκε στην αναθεωρημένη κλίμακα της ταξινόμησης επαγγελματιών των Warner, Weeker, & Eells (Miller, 1991).

Ερωτηματολογία

Για τη μέτρηση της αυτοαντίληψης (ακαδημαϊκής και γενικής) και του άγχους των εξετάσεων χρησιμοποιήθηκαν δύο κλίμακες αυτοαναφοράς. Παρά την αυστηρή κριτική που έχει διατυπωθεί από διάφορες πλευρές γι' αυτό το είδος της μέτρησης, πολλοί είναι εκείνοι που διατείνονται ότι αυτή είναι η καταλληλότερη τεχνική (Wylie, 1974). Ένας από τους σημαντικότερους λόγους επιλογής των συγκεκριμένων ερωτηματολογίων είναι το ότι τόσο η αυτοαντίληψη όσο και το άγχος των εξετάσεων είναι έννοιες πολυδιάστατες. Ένας πρόσθετος λόγος είναι το ότι τα ερωτήματα που θέτει η πα-

ρούσα μελέτη αφορούν ειδικά το σχολικό χώρο και τα δύο ερωτηματολόγια που επιλέχθηκαν αναφέρονται συγκεκριμένα στο χώρο αυτό. Η καταλληλότητα των παραπάνω κλιμάκων για τα ελληνόπουλα αποφασίστηκε μετά από μια προκαταρκτική δοκιμασία σε παιδιά Ε' και ΣΤ' Δημοτικού. Οι ελληνικές μεταφράσεις των δύο αυτών κλιμάκων έγιναν μέσα από μια σειρά σταδίων που περιλάμβαναν μετάφραση, αντίστροφη μετάφραση και υπολογισμό του συντελεστή άλφα. Τα ερωτηματολόγια δόθηκαν στα παιδιά μέσα στις τάξεις τους μετά από σύντομη ενημέρωσή τους ως προς το σκοπό της εργασίας και τη διαβεβαίωση ότι οι απαντήσεις τους θα μείνουν εμπιστευτικές. Χρειάστηκε περίπου μία διδακτική ώρα για να συμπληρωθούν.

Για τη μέτρηση της αυτοαντίληψης, από τα πολλά μέσα μέτρησης που διατίθενται στην ξένη βιβλιογραφία προτιμήθηκε η κλίμακα της Harter (The Self-Perception Profile for Children, Harter, 1982), η οποία περιλαμβάνει 28 δηλώσεις/ερωτήσεις και προορίζεται για παιδιά ηλικίας 8-12 ετών. Η κλίμακα αυτή έχει χρησιμοποιηθεί πλατιά στην Αμερική, τη Μ. Βρετανία αλλά και αλλού. Περιλαμβάνει τέσσερις υποκλίμακες: Σωματικός Εαυτός, Κοινωνική Αυτοαντίληψη, Ακαδημαϊκή Αυτοαντίληψη και Γενική Αυτοαντίληψη ή «Σφαιρική Αυταξία». Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήσαμε μόνο τις δύο τελευταίες κλίμακες (14 ερωτήσεις/δηλώσεις), έχοντας τη γνώμη

πως αυτή η σύντμηση δεν υποσκάπτει την αξιοπιστία και την εγκυρότητα του μέτρου.

Το ερωτηματολόγιο αυτό βασίζεται στην αναπτυξιακή θεωρία διαμόρφωσης του εαυτού που προτείνει η Harter, σύμφωνα με την οποία η ανάπτυξη των αντιλήψεων του εαυτού είναι ανάλογη με τη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού και γι' αυτό οι αντιλήψεις αυτές γίνονται προοδευτικά πολυπλοκότερες και πιο αφηρημένες. Ένα σημαντικό στοιχείο της θεωρίας είναι ότι τα παιδιά κάτω των 8 ετών δεν έχουν αναπτύξει τη σφαιρική αίσθηση αυταξίας, επειδή δεν έχουν τις απαραίτητες διανοητικές ικανότητες ώστε να μπορούν να αξιολογούν τη συμπεριφορά τους διαχρονικά και πέρα από το συγκεκριμένο πλαίσιο (Harter, 1989).

Στο ερωτηματολόγιο της Harter κάθε δήλωση/ερώτηση περιλαμβάνει δύο προτάσεις. Τα παιδιά καλούνται πρώτα να διαλέξουν αν τους ταιριάζει η πρόταση που αναγράφεται στα αριστερά ή αυτή που αναγράφεται στα δεξιά του ερωτηματολογίου. Για παράδειγμα, η πρώτη ερώτηση του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει τις προτάσεις: «Μερικά παιδιά ξεχνούν όσα μαθαίνουν./ Άλλα παιδιά θυμούνται εύκολα αυτά που μαθαίνουν». Μετά την επιλογή της πρώτης ή της δεύτερης πρότασης, καλούνται να διαλέξουν αν αυτή η περιγραφή τους ταιριάζει πολύ ή κάπως. Η απάντηση βαθμολογείται σύμφωνα με μια κλίμακα τεσσάρων διαβαθμίσεων (από 1 έως 4): ο βαθμός 1 δηλώνει αρνητική αυτοαντίληψη, ο δε βαθμός 4 θετική.

1. Μερικά παιδιά συχνά ξεχνούν
όσα μαθαίνουν.

Μου ταιριάζει πολύ	Μου ταιριάζει κάπως
(1)	(2)

Άλλα παιδιά θυμούνται εύκολα αυτά
που μαθαίνουν.

Μου ταιριάζει κάπως	Μου ταιριάζει πολύ
(3)	(4)

Η τελική τιμή κάθε υποκειμένου υπολογίζεται με βάση το μέσο όρο των 7 ερωτήσεων/δηλώσεων που αντιστοιχούν σε κάθε υποκλίμακα. Παραπάνω δίνεται η πρώτη ερώτηση του ερωτηματολογίου και ο τρόπος βαθμολόγησής της.

Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου έχει αποδειχθεί σε διάφορες έρευνες (Harter, 1982, 1985. Stigler, Smith, & Mao, 1985). Σε μια δοκιμή επανεξέτασης 208 παιδιών ο δείκτης αξιοπιστίας κυμαινόταν μεταξύ 0.69-0.78 σε περίοδο 3 μηνών, ενώ σε ένα άλλο δείγμα 810 παιδιών ο δείκτης αξιοπιστίας έφτασε το 0.80 (Harter, 1982). Ο συντελεστής άλφα για το δείγμα της παρούσας έρευνας ήταν 0.74.

Για τη μέτρηση του άγχους των εξετάσεων χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο που αναπτύχθηκε από τον Sarason και τους συνεργάτες του (The Test Anxiety Scale for Children, 1960). Αποτελείται από 30 ερωτήσεις και βασίζεται σε μια παλαιότερη εκδοχή ενός ερωτηματολογίου που προοριζόταν για ενήλικες. Ο βασικός λόγος προτίμησης του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου είναι ότι έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές έρευνες σε διάφορες χώρες, γεγονός που θεωρήθηκε ένδειξη της γενικότερης αποδοχής του και του διαπολιτιστικού χαρακτήρα του. Πρόσθετη ενθάρρυνση για τη χρήση του προσέφερε η υψηλή αξιοπιστία του, η οποία ξεπερνούσε το 0.88 (Sarason et al., 1960). Ο συντελεστής άλφα ήταν 0.78 για το δείγμα της παρούσας έρευνας. Στην ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου παραλείφθηκε η ερώτηση 2 (Ανησυχείς για το αν θα περάσεις στην επόμενη τάξη στο τέλος του χρόνου;) επειδή θεωρήθηκε ότι αυτή δεν αφορά τα παιδιά του δημοτικού στην Ελλάδα. Έτσι το ερωτηματολόγιο, όπως χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα, αποτελείται από 29 ερωτήσεις.

Δώδεκα από τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου αναφέρονται ειδικά στα διαγωνίσματα, ενώ οι υπόλοιπες κάνουν λόγο για γενικές καταστάσεις άγχους στο σχολείο. Τα παιδιά απαντούν σε κάθε ερώτηση με ένα «ναι» ή ένα «όχι». Οι τελικές τιμές μπορούν να κυμαίνονται από 0 (καθόλου άγχος) μέχρι 29 (πολύ υψηλός βαθμός άγχους).

Η γενική επίδοση των παιδιών εκτιμήθηκε με βάση τη βαθμολογία που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι τα βαθμολόγησαν με βάση την κλίμακα 1-5, όπου το 1 ισοδυναμεί με πολύ κακή επίδοση και το 5 με άριστη. Από τα παιδιά ζητήθηκε ακόμη να αναφέρουν τα στοιχεία τους που αφορούσαν την ηλικία, το φύλο, την τάξη, το σχολείο φοίτησης και το επάγγελμα του πατέρα τους.

Αποτελέσματα

Πρώτα, εκτελέστηκε η ανάλυση συνδιασποράς (MANCOVA) με τέσσερις εξαρτημένες μεταβλητές, το άγχος, τη γενική αυτοαντίληψη, την ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη και τη σχολική επίδοση και με παράγοντες το φύλο, το κοινωνικό στρώμα του πατέρα, την τάξη, το σχολείο και με συμμεταβαλλόμενη την ηλικία των παιδιών. Στόχος αυτής της ανάλυσης ήταν η τροποποίηση των συσχετίσεων ανάμεσα στις 3 ψυχολογικές μεταβλητές (άγχος, γενική αυτοαντίληψη και ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη) και την επίδοση αφαιρώντας την επίδραση των παραγόντων που προαναφέρθηκαν.

Οι τιμές των συσχετίσεων που προέκυψαν ανάμεσα στις τρεις ψυχολογικές μεταβλητές (Γενική Αυτοαντίληψη, Ακαδημαϊκή Αυτοαντίληψη, Άγχος Εξετάσεων) και την επίδοση δίνονται στον Πίνακα 2α. Στον Πίνακα 2β παρουσιάζονται οι συσχετίσεις

μεταξύ των ίδιων μεταβλητών μετά την αφαίρεση των επιδράσεων του συνόλου των παραγόντων.

Η μεγαλύτερη συσχέτιση προέκυψε μεταξύ της αυτοαντίληψης ακαδημαϊκής ικανότητας και της επίδοσης. Εξίσου σημαντική, αλλά αρνητική αυτή τη φορά, παρουσιάζεται και η συσχέτιση μεταξύ της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης και του άγχους των εξετάσεων, ενώ η συνάφεια μεταξύ της επίδοσης και του άγχους, αν και στατιστικά σημαντική, φαίνεται να είναι μικρότερη. Θα μπορούσαμε ίσως να μιλήσουμε για έναν παράγοντα αυτοαντίληψης ακαδημαϊκής ικανότητας που συνδέεται θετικά με τη βαθμολογία (.345) ενώ έχει αρνητική σχέση με το άγχος (-.441). Μετά την αφαίρεση της επίδρασης των εξωγενών παραγόντων δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές αλλαγές στις συνάφειες μεταξύ των μελετώμενων μεταβλητών.

Από τα αποτελέσματα του ελέγχου των επιδράσεων των διαφόρων παραγόντων και των συνδυασμένων επιδράσεών τους πάνω στις εξαρτημένες μεταβλητές, όπως αυτές δόθηκαν από τη MANCOVA, παρατηρήθηκαν:

α. Σημαντικές συνάφειες της ηλικίας με την επίδοση ($Beta=0.46$, $t=2.8$, $p<0.01$) και της ηλικίας με το άγχος ($Beta=0.28$, $t=2.04$, $p<0.05$). Τα μεγαλύτερης ηλικίας παιδιά παρουσιάζουν υψηλότερες επιδόσεις και λιγότερο άγχος από τα άλλα.

β. Οι συνδυασμένες επιδράσεις σχολείο x τάξη [$F(2,110)=9.6$, $p<0.001$] πάνω στο άγχος και η επίδραση (σχολείο) x (τάξη) x (κοινωνικό στρώμα) πάνω στην επίδοση των παιδιών [$F(2,110)=4.4$, $p<0.05$]. Τα παιδιά που φοιτούν στην ΣΤ' τάξη του 2ου σχολείου παρουσιάζουν σημαντικά χαμηλότερο άγχος ($M.O.=3.9$) από τα παιδιά της Ε' τάξης του ίδιου σχολείου ($M.O.=11.4$). Σε δύο από

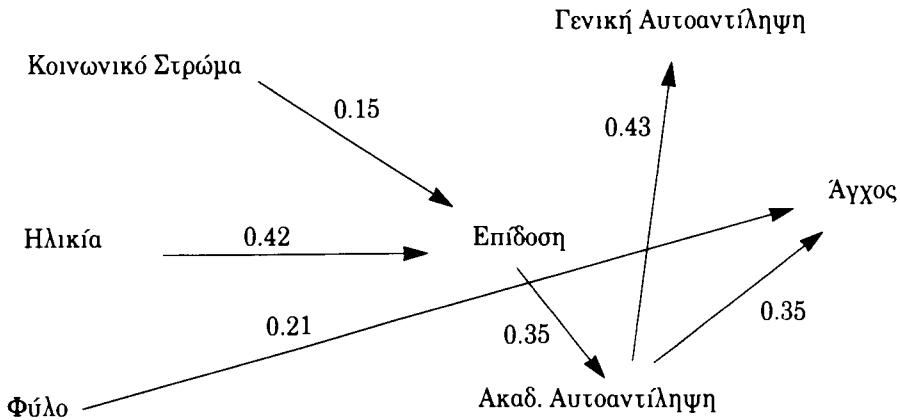
τα σχολεία το ανώτερο κοινωνικό επίπεδο συνδέεται με υψηλότερους βαθμούς για τα κορίτσια ενώ για τα αγόρια δεν υπάρχει επίδραση του κοινωνικού επιπέδου στη βαθμολογία.

Στη συνέχεια χρησιμοποιήσαμε ανάλυση διασποράς με εξαρτημένη μεταβλητή το άγχος, επιλέγοντας την ιεραρχική μέθοδο παρέμβασης της επίδρασης των ανεξάρτητων μεταβλητών. Ως ανεξάρτητες μπήκαν στο μοντέλο με τη σειρά που αναφέρονται οι μεταβλητές: κοινωνικό στρώμα πατέρα, ηλικία, φύλο, σχολείο, σχολική επίδοση, ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη και γενική αυτοαντίληψη. Έτσι εκτιμήθηκε η συνολική επίδραση κάθε μεταβλητής που προαναφέρθηκε στο άγχος, με δεδομένη την αιτιολογική ιεράρχηση.

Πρώτα εξετάσαμε τις κύριες επιδράσεις των παραγόντων κοινωνικό στρώμα, φύλο, σχολείο x τάξη. Αυτή η επίδραση είναι συνολικά σημαντική [$F(9,161)=9.98$, $p<0.0001$] και ερμηνεύει το 30% της συνολικής διακύμανσης του άγχους και μάλιστα είναι σημαντική για κάθε παράγοντα χωριστά. Η επίδραση της γενικής αυτοαντίληψης, της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης και της επίδοσης επί του άγχους είναι επίσης συνολικά σημαντική [$F(4, 157)=8.78$, $p<0.0001$] και ερμηνεύει το 13% της διακύμανσής του. Για τη μεταβλητή «γενική αυτοαντίληψη», που υποθέσαμε ότι εισέρχεται τελευταία στο μοντέλο, δεν παρατηρείται σημαντική επίδρασή της επί του άγχους. Παρά τη σημαντική συσχέτιση ($r=-0.19$) μεταξύ γενικής αυτοαντίληψης και άγχους που βρέθηκε αρχικά (Πίνακας 2α), το μέρος της διακύμανσης του άγχους που φαίνεται να σχετίζεται με τη γενική αυτοαντίληψη έχει ήδη ερμηνευτεί από την ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη.

Η συνολική συμμετοχή της γενικής αυ-

Σχήμα 2



τοαντίληψης και της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης στην ερμηνεία διακύμανσης του άγχους, που είναι και αυτή σημαντική [$F(2, 157)=11.44, p<0.0001$], ερμηνεύει το 8% της συνολικής διακύμανσης. Οι συνδυασμένες επιδράσεις δύο και τριών παραγόντων δε βρέθηκαν σημαντικές.

Για να διερευνήσουμε τα αποτελέσματα περαιτέρω και για να αναζητήσουμε αιτιώδεις σχέσεις ανάμεσα στις μεταβλητές που μας ενδιαφέρουν, επιχειρήθηκε μια προκαταρκτική ανάλυση διαδρομών, κατά την

οποία ελέγχεται όχι μόνο ο βαθμός συνάφειας μεταξύ των δύο μεταβλητών, αλλά αναλύεται και το είδος των επιδράσεων, άμεσων και έμμεσων. Η ανάλυση αυτή εκτελέστηκε με τη μέθοδο των πολλαπλών παλινδρομήσεων κάνοντας χρήση του προγράμματος SPSS 7.0 (1995). Αφού αφαιρέθηκαν οι διαδρομές με μη σημαντικούς συντελεστές (επίπεδο σημαντικότητας $p=0.05$) στο τελικό μοντέλο υπολογίστηκε ο δείκτης καλής προσαρμογής $Q=0.83$ [$\chi^2(28)=26.5, p=0.54$] (Pedhazur, 1982).

Πίνακας 2α

Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών Γενική Αυτοαντίληψη, Ακαδημαϊκή Αυτοαντίληψη, Άγχος Εξετάσεων και Επίδοση με την επίδραση των παραγόντων

	Ακαδημαϊκή Α.	Γενική Α.	Άγχος Εξ.	Επίδοση
Ακαδημ. Α.	1.000			
Γενική Α.	.493***	1.000		
Άγχος Εξ.	-.441***	-.188**	1.000	
Επίδοση	.345***	.164*	-.184**	1.000

Σημείωση: N=175, Σημαντικότητα *= <0.01 , ***= <0.001 .

Πίνακας 2β

Συσχετίσεις και τυπικές αποκλίσεις μεταξύ των μεταβλητών Γενική Αυτοαντίληψη, Ακαδημαϊκή Αυτοαντίληψη, Άγχος Εξετάσεων και Επίδοση μετά την αφαίρεση των επιδράσεων του συνόλου των παραγόντων (φύλο, κοινωνικό στρώμα, τάξη, ηλικία, σχολείο).

	Ακαδημαϊκή Α.	Γενική Α.	Άγχος Εξ.	Επίδοση
Ακαδημ.	4.112			
Γενική Α.	.484	4.218		
Άγχος Εξ.	-.362	-.166	4.801	
Επίδοση	.355	.135	-.160	1.052

Σημείωση: N=175, Σημαντικότητα *= <0.05 , **= <0.01 , ***= <0.001 . Στη διαγώνιο του πίνακα βρίσκονται οι τυπικές αποκλίσεις των μεταβλητών.

Στην ανάλυση διαδρομών δεχτήκαμε την πιθανή ύπαρξη του παρακάτω σχήματος:

Φύλο, Ηλικία, Κοινωνικό Στρώμα ----
Επίδοση----Ακαδημαϊκή Αυτοαντίληψη----
-Γενική Αυτοαντίληψη-----Άγχος.

Στο Σχήμα 2 παρουσιάζονται οι αλληλεξαρτήσεις ανάμεσα στις μεταβλητές της έρευνας και λεπτομερής υπολογισμός των επιδράσεων δίνεται στους Πίνακες 4 και 5

(βλ. Παράρτημα). Προκειμένου να ελαφρύνουμε το Σχήμα, δεν τοποθετήθηκαν οι επιδράσεις των σχολείων πάνω στις ενδογενείς μεταβλητές.

Από τη μελέτη του Σχήματος 2 γίνεται φανερό πως η επίδραση της σχολικής επίδοσης στο άγχος γίνεται μέσα από την ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη, η οποία επιδρά άμεσα στο άγχος, με την προϋπόθεση ότι διατηρούνται σταθεροί οι υπόλοιποι παράγοντες.

Πίνακας 3

Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των τριών ομάδων ως προς τη Γενική Αυτοαντίληψη, την Ακαδημαϊκή Αυτοαντίληψη και το Άγχος των εξετάσεων

Ομάδες	Ακαδημαϊκή Α.		Γενική Α.		Άγχος Εξ.	
	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.
I (36)	19.36	4.43	19.61	4.29	12.25	6.18
II (52)	20.06	4.23	20.27	3.97	9.50	5.51
III (87)	22.76	3.91	21.32	4.26	9.28	5.58

Σημείωση: I=χαμηλόβαθμοι, II=μέτριοι, III=υψηλόβαθμοι

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η μεταβλητή «φύλο» έχει μια άμεση και σημαντική επίδραση στο άγχος (κορίτσια: Μ.Ο. άγχους =11.7, Τ.Α.=6.2, αγόρια: Μ.Ο.=8.6, Τ.Α.=5.3, $t=3.1$, $p<0.01$).

Για να δοθεί και να συγκριθεί το ψυχολογικό προφίλ των παιδιών με υψηλή επίδοση με τα προφίλ των παιδιών με μέτριες και χαμηλές επιδόσεις, το δείγμα χωρίστηκε σε τρεις ομάδες με βάση την επίδοσή τους. Η πρώτη ομάδα περιλάμβανε τα παιδιά που η επίδοσή τους ήταν κακή (βαθμολογία 1 και 2), η δεύτερη ομάδα παιδιά με μέτρια επίδοση (βαθμολογία 3), και η τρίτη ομάδα τα παιδιά με πολύ καλή επίδοση (βαθμολογία 4 και 5). Εφαρμόστηκε η ανάλυση συνδιασποράς (MANCOVA) με εξαρτημένες μεταβλητές τη γενική αυτοαντίληψη και το άγχος, παράγοντα την επίδοση (σε 3 κατηγορίες) και μεταβαλλόμενες την ηλικία, το κοινωνικό επίπεδο, το φύλο και την τάξη.

Οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις του βαθμού γενικής αυτοαντίληψης, ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης και άγχους ως προς τις 3 ομάδες επίδοσης παρουσιάζονται στον Πίνακα 3. Από την ανάλυση συνδιασποράς (MANCOVA) διαπιστώθηκε:

Σημαντική επίδραση της επίδοσης επί των τριών μεταβλητών της γενικής αυτοαντίληψης, της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης και του άγχους των εξεργάσεων (βλ. Πίνακα 6, Παράρτημα).

Σημαντικότητα της επίδρασης της επίδοσης επί της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης [$F(2, 164)=13.56$, $p<0.001$]. Δε φαίνεται άμεση επίδραση της επίδοσης επί της γενικής αυτοαντίληψης και επί του άγχους (βλ. Πίνακα 7, Παράρτημα).

Τέλος, η σύγκριση των μέσων όρων των τριών ομάδων επίδοσης με το Scheffe test έδειξε ότι είναι η τρίτη κατηγορία (οι υψη-

λόβαθμοι) που διαφέρει σημαντικά από τις άλλες (μέτριους και χαμηλόβαθμους), έχοντας υψηλότερο μέσο όρο ως προς την ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη [$F(2, 172)=11.8$, $p<0.01$]. Ως προς το άγχος των εξεργάσεων, σημαντικές διαφορές υπήρξαν ανάμεσα στους υψηλόβαθμους και τους χαμηλόβαθμους [$F(2, 172)=3.5$, $p<0.05$]. Τα παιδιά με την υψηλότερη επίδοση έχουν χαμηλότερο άγχος.

Συζήτηση

Τα σπουδαιότερα αποτελέσματα της έρευνας είναι ότι: α) υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών ως προς το άγχος, β) το επίπεδο άγχους των παιδιών δεν επιδρά άμεσα στην επίδοση, αλλά η επίδραση αυτή συντελείται μέσω της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης και γ) τα παιδιά με την υψηλότερη επίδοση είναι αυτά που έχουν το χαμηλότερο άγχος. Η διαφορά αυτή δεν είναι σημαντική όταν ελέγχεται ως προς τις εξωγενείς μεταβλητές και την ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη.

Από τα αποτελέσματα της MANCOVA διαπιστώνουμε ότι το άγχος παρουσιάζει σημαντική συσχέτιση με την τάξη, το σχολείο και το φύλο των παιδιών. Διαφορές ως προς το φύλο αναφέρονται και από τον Sarason και τους συνεργάτες του (1960), οι οποίοι επισημαίνουν ότι, ενώ στις πρώτες τάξεις του δημοτικού δε διακρίνονται σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα, στις τελευταίες τάξεις τα κορίτσια παρουσιάζουν υψηλότερο βαθμό άγχους από ό,τι τα αγόρια. Ορισμένοι ερευνητές θεωρούν τις διαφορές αυτές αποτέλεσμα κοινωνικοποίησης. Ενώ δηλαδή τα κορίτσια ενθαρρύνονται να εκ-

φράζουν το άγχος τους, επειδή αυτό θεωρείται ένα καθαρά γυναικείο χαρακτηριστικό, μια αντίστοιχη συμπεριφορά αποθαρρύνεται στα αγόρια. Μια διαφορετική άποψη εκφράζεται από τους Maccoby & Jacklin (1974), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι οι διαφορετικές απαντήσεις των δύο φύλων στα ερωτηματολόγια αυτά, όπως είναι διαμορφωμένα, εκφράζουν φόβους που έχουν σχέση με τις ανησυχίες των κοριτσιών, ενώ είναι σχεδόν ανύπαρκτες οι ερωτήσεις που έχουν σχέση με τους φόβους των αγοριών (όπως το να φανεί κάποιος δειλός ή να αποτύχει σε κάτι μπροστά σε άλλους). Τέλος, μια άλλη ομάδα ερευνητών (Eccles, 1986. Herman, 1990. Hill, 1972) τονίζει το γεγονός ότι οι γυναίκες συνήθως δείχνουν μεγαλύτερο φόβο για την αρνητική αξιολόγηση των άλλων σε σύγκριση με τους άνδρες. Αν δεχθούμε ότι το άγχος των εξετάσεων εμπεικλείει και το φόβο της αποτυχίας και της αρνητικής αξιολόγησης, όπως υποστηρίζεται από πολλούς θεωρητικούς, τότε οι διαφορές μεταξύ των δύο φύλων μπορούν, τουλάχιστον εν μέρει, να αποδοθούν στο φόβο αυτό.

Οι επιδράσεις της τάξης και του σχολείου στο βαθμό του άγχους είναι πιθανόν να οφείλονται σε παράγοντες που έχουν σχέση με τη συμπεριφορά του δασκάλου, τις δυσκολίες στα μαθήματα και με προβλήματα στις διαπροσωπικές σχέσεις με τα άλλα παιδιά. Έχει επισημανθεί από τον Sarason και τους συνεργάτες του (1960) ότι οι μη-ρεαλιστικές προσδοκίες των γονιών, η αρνητική επανατροφοδότηση και η έμφαση που δίνεται από τους ενήλικες στην αποτυχία συντελούν στη δημιουργία έντονου άγχους. Οι ίδιοι αυτοί παράγοντες φαίνεται ότι επενεργούν και στο χώρο του σχολείου, ειδικά στα πλαίσια ενός παραδοσιακού εκπαιδευτικού συστήματος, όπου η απόδοση του παιδιού αξιολογεί-

ται συνεχώς. Επομένως, τόσο οι σχέσεις μαθητών και εκπαιδευτικών, όσο και η γενική αξιολογική ατμόσφαιρα της τάξης και του σχολείου συντελούν καθοριστικά στη διαμόρφωση του επιπέδου του άγχους.

Αν και δε διαπιστώθηκε άμεση επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών, κοινωνικό στρώμα και ηλικία, πάνω στο άγχος, προέκυψε ωστόσο έμμεση επίδραση στην παρεμβαλλόμενη μεταβλητή «επίδοση», σε σημαντικό μάλιστα βαθμό. Η συσχέτιση του κοινωνικού στρώματος με την επίδοση είναι αναμενόμενη και έχει επισημανθεί σε πολλές έρευνες, τόσο στο διεθνή (Coleman, 1966. Jencs, 1972) όσο και στον ελληνικό χώρο (Κασσωτάκης, 1981. Κεφαλά, 1981. Παπακωνσταντίνου, 1981. Πεrusινάκης, 1975. Τζάνη, 1983). Οι μελέτες αυτές δείχνουν πως η ικανότητα των παιδιών για μάθηση, ακόμη και η νοημοσύνη τους, δεν ασκούν τόσο αποφασιστικό ρόλο, όσο η κοινωνικοοικονομική θέση και το όλο περιβάλλον της οικογένειας. Οι μελέτες που έχουν γίνει στον ελληνικό χώρο, σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, φαίνεται να υποστηρίζουν την ιδέα ότι οι κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες ευνοούν τη σχολική επίδοση των μαθητών. Γενικά έχει διαπιστωθεί ότι υπερέχουν στην επίδοση τα παιδιά που προέρχονται από μεγάλα αστικά κέντρα και προνομιούχες περιοχές (Τανακίδη, 1983).

Η στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ του άγχους των εξετάσεων και της σχολικής επίδοσης, που διαπιστώνεται στην έρευνα αυτή, έχει επισημανθεί και σε πολλές διεθνείς έρευνες (βλ. Hembree, 1988. Schwarzer, Seipp, & Schwarzer, 1989, για μια ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας). Ωστόσο, όπως προκύπτει τόσο από την ανάλυση διασποράς όσο και από την ανάλυση path, η επίδραση της επίδοσης στο

άγχος είναι έμμεση και η ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη παίζει το ρόλο διαμεσολαβούσας μεταβλητής. Φαίνεται ότι αυτό που συντελεί στην αύξηση του άγχους δεν είναι η επίδοση αυτή καθαυτή, αλλά ο τρόπος με τον οποίο τα παιδιά αντιλαμβάνονται την επίδοσή τους (Phillips, 1984). Έχοντας όμως υπόψη ότι, όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, η συσχέτιση μεταξύ της σχολικής επίδοσης και της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης στα παιδιά του δείγματός μας είναι θετική (.35, $p < 0.001$), θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι, όπως υποστηρίζεται ευρύτατα στην ξένη βιβλιογραφία (Bachman & O'Malley, 1986), το αντικειμενικό επίπεδο επίδοσης των παιδιών είναι ο κυριότερος παράγοντας, ο οποίος επιδρά στη διαμόρφωση της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης. Η διαπίστωση αυτή – ότι δηλαδή η συσχέτιση ανάμεσα την ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη και την πραγματική επίδοση είναι στατιστικά σημαντική και θετική – έχει γίνει και σε προηγούμενες έρευνες με παιδιά των τελευταίων τάξεων του δημοτικού στην Ελλάδα (Λεονταρή, 1993. Φλουρής, 1989). Έχοντας υπόψη μας τα ευρήματα αυτά, πιθανόν θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι η αντιστοιχία ανάμεσα στην ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη και το άγχος αντανakλά την αντιστοιχία ανάμεσα στην επίδοση και την ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη. Η διαφορά έγκειται στο ότι, ενώ η συσχέτιση ανάμεσα στην επίδοση και την ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη είναι θετική, η συσχέτιση ανάμεσα στην ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη και το άγχος είναι αρνητική.

Οι συγκρίσεις μεταξύ των τριών ομάδων επίδοσης έδειξαν ότι η ομάδα των παιδιών με υψηλή βαθμολογία, η οποία χαρακτηρίζεται απο υψηλή ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη, είναι αυτή που διαφέρει σημαντικά από τις

άλλες δύο και εκδηλώνει το μικρότερο βαθμό άγχους. Το αποτέλεσμα αυτό επιβεβαιώνει τις απόψεις των θεωρητικών που υποστηρίζουν ότι τα παιδιά με υψηλό βαθμό άγχους είναι αυτά που έχουν πίσω τους μια σειρά αποτυχιών (Pekrun, 1984. Smith, Arnkoff, & Wright, 1990). Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι δε διαπιστώθηκε συσχέτιση μεταξύ της γενικής αυτοαντίληψης και του άγχους των εξετάσεων, αν και είναι πιθανόν η επίδραση αυτή να συντελείται μέσω της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης.

Στην αιτιώδη διασύνδεση άγχους-επίδοσης, συνήθως η επίδοση θεωρείται ως αποτέλεσμα υπερβολικού άγχους. Τα αποτελέσματα τόσο των πειραματικών ερευνών όσο και των ερευνών που έγιναν στο σχολικό χώρο δείχνουν ότι το έντονο άγχος φαίνεται να επηρεάζει αρνητικά την επίδοση (Sarason et al., 1960). Ωστόσο υποστηρίζεται και η αντίθετη άποψη, ότι δηλαδή οι σχολικές/ ακαδημαϊκές αποτυχίες είναι αυτές που προκαλούν το άγχος (Carver & Scheier, 1992. Covington & Omelich, 1982. Meece, Wigfield, & Eccles, 1990). Αυτή η άποψη θα μπορούσε να ερμηνεύσει και το γεγονός ότι το άγχος των εξετάσεων αυξάνεται σημαντικά κατά τη διάρκεια της φοίτησης των παιδιών στο δημοτικό σχολείο και η συσχέτιση άγχους-επίδοσης γίνεται ισχυρότερη στις μεγαλύτερες τάξεις (Hembree, 1988). Όπως γίνεται φανερό, η αιτιακή σχέση άγχους-επίδοσης δεν έχει προσδιοριστεί με σαφήνεια. Εκείνο που φαίνεται να αποδέχονται σήμερα οι περισσότεροι ερευνητές είναι ότι οι δύο αυτές μεταβλητές αλληλοκαθορίζονται και βρίσκονται σε αμοιβαία σχέση.

Στο μοντέλο ανάλυσης διαδρομών που προτείνουμε, θεωρούμε ότι η επίδοση μέσα από την ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη είναι αυτή που ασκεί επίδραση στη διαμόρφωση

του άγχους. Παρ' όλα αυτά όμως αναγνωρίζουμε ότι, όπως υποστηρίζεται και από ορισμένους ερευνητές (Hill & Eaton, 1977. Dweck, 1976), το πιθανότερο είναι ότι η σχέση αυτή είναι αμφίδρομη. Με άλλα λόγια, το άγχος επηρεάζει την αποτελεσματική χρήση στρατηγικών για τη λύση ενός προβλήματος και παρεμποδίζει την αποτελεσματική μάθηση προκαλώντας αποτυχία, η δε αποτυχία αυξάνει το επίπεδο του άγχους.

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι το άγχος των εξετάσεων σε παιδιά των τελευταίων τάξεων του δημοτικού φαίνεται να βρίσκεται σε αλληλεξάρτηση με μια σειρά παραγόντων, όπως είναι το φύλο, η σχολική επίδοση και η ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη. Έχοντας δε υπόψη μας όσα προαναφέραμε για τις αρνητικές επιδράσεις του άγχους όχι μόνο στην αποδοτικότητα του ατόμου αλλά και στα κίνητρα της συμπεριφοράς του, θα πρέπει να αναζητηθούν τρόποι μείωσης του άγχους των εξετάσεων.

Ένας από τους τρόπους αντιμετώπισης είναι οι προσπάθειες που αποσκοπούν στο να ανατρέψουν τα στοιχεία αυτά που πολλοί ερευνητές θεωρούν ότι αποτελούν τον πυρήνα του άγχους των εξετάσεων, δηλαδή τη μειωμένη αίσθηση αποτελεσματικότητας, το φόβο της αποτυχίας και την απόδοση των αιτιών της αποτυχίας σε προσωπική ανεπάρκεια και μόνο.

Ένας από τους πολλά υποσχόμενους τομείς στο χώρο της έρευνας ως προς τη δυνατότητα μείωσης και του άγχους στοχεύει στην ενδυνάμωση των ικανοτήτων του ατόμου, ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τις εντάσεις που προκύπτουν και τις προβληματικές καταστάσεις. Δεδομένου ότι υπάρχουν σημαντικές ατομικές διαφορές στον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αντιμετωπίζουν τα άγχη τους, οι τρόποι αντιμετώ-

πισης θα πρέπει να εναρμονιστούν με τις προσωπικές ανάγκες και την ιδιοσυγκρασία του ατόμου. Μερικά άτομα με υπερβολικό άγχος εξετάσεων μπορούν να βοηθηθούν με το να έχουν λιγότερες απαιτήσεις από τον εαυτό τους. Άλλα βοηθούνται μαθαίνοντας να ανασκευάζουν τις προσδοκίες τους για τις συνέπειες της αποτυχίας. Μαθαίνουν να επικεντρώνονται στο έργο που έχουν να εκτελέσουν και να προσέχουν λιγότερο τα συμπτώματα του άγχους τους. Άλλα πάλι κάποια άτομα χρειάζεται να αλλάξουν κάποιες συνήθειες ως προς τον τρόπο μελέτης τους. Όταν οι παρεμβάσεις αυτές είναι αποτελεσματικές στο να μειώσουν το άγχος, τότε παρατηρείται μια αύξηση της αίσθησης της αυτοαποτελεσματικότητας (Bandura, 1977).

Παρ' όλο που οι περισσότερες τεχνικές αντιμετώπισης του άγχους εστιάζονται στο άτομο, πολλοί είναι αυτοί που πιστεύουν ότι κάποιες προσπάθειες θα πρέπει να γίνουν και ως προς τη κατεύθυνση της αλλαγής της αγωγόνας κατάστασης. Ως προς το χώρο του σχολείου, για παράδειγμα, προτείνεται η τροποποίηση του αξιολογικού του χαρακτήρα (Maehr, 1991). Προτείνεται επίσης ένας επανακαθορισμός του ρόλου του εκπαιδευτικού από κάποιον που αξιολογεί σε κάποιον που καθοδηγεί, δίνει στα παιδιά τις πληροφορίες που χρειάζονται και επικεντρώνει την προσοχή τους στο έργο. Ακόμη τονίζεται ότι η εξατομίκευση της σχολικής εργασίας και η συνεργατική ατμόσφαιρα στην τάξη θα συντελούσαν σημαντικά στη μείωση του άγχους.

Βιβλιογραφία

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioural change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bachman, J.G., & O'Malley, P.M. (1986). Self-concept, self-esteem and educational experiences: The frog pond revisited (again). *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 35-46.
- Beidel, D.C., & Turner, S.M. (1988). Comorbidity of test anxiety and other anxiety disorders in children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16, 275-287.
- Carver, C.S., & Scheier, M.F. (1992). Confidence, doubt and coping with anxiety. In D. G. Forgays, T. Sosnowski & Wrzesniewski (Eds.), *Anxiety: Recent developments in cognitive, psychophysiological and health research* (pp. 13-41). Washington, D.C.: Hemisphere Publishing Corporation.
- Coleman, J.S. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, D.S.: US Government Printing Office.
- Comuian, A.L. (1993). Anxiety, cognitive interference, and school performance of italian children. *Psychological Reports*, 73, 747-754.
- Coopersmith, S. (1967). *The antecedents of self-esteem*. San Fransisco: W.H. Freeman.
- Covington, M.V., & Omelich, C. (1982). Achievement anxiety, performance and behavioural instruction. A cost/benefit analysis. In R. Schwarzer, H. M. van der Ploeg, & C.D. Spielberger (Eds.) *Advances in test anxiety research, Vol. 1* (pp. 139-154). Lisse, Netherlands/Hillsdale, N.J.: Swets & Zwitlinger/Erlbaum.
- Damon, W., & Hart, D. (1988). *Self-understanding in childhood and adolescence*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Dweck, C.S. (1976). Children's interpretations of evaluative feedback: The effect of social cues on learned helplessness. *Merrill-Palmer Quarterly*, 22, 105-109.
- Eccles, J. S. (1986). Gender-roles and women's achievement. *Educational Researcher*, 15, 15-19.
- Epstein, S. (1986). Anxiety, arousal and the self-concept. In C.D. Spielberger & I. G Sarason. *Stress and anxiety, Vol. 10*. (pp. 265-305) Washington: Hemisphere Publishing Corporation.
- Eysenck, M. W. (1988). Anxiety and attention. *Anxiety Research*, 1, 9-15.
- Φλουρής, Γ. (1989). *Αυτοαντίληψη, σχολική επίδοση και επίδραση γονέων*. Αθήνα: Εκδ. Γρηγόρη.
- Gottfried, A. E. (1982). Relationships between academic intrinsic motivation and anxiety in children and young adolescents. *Journal of School Psychology*, 20, 205-215.
- Harter, S. (1982). The perceived competence scale for children. *Child Development*, 53, 87-97.
- Harter, S. (1983). Developmental perspectives on the self-system. In P. H. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology, Vol. IV*, (pp. 275-385) 4th edition. New York: John Wiley & Sons.
- Harter, S. (1985). *Manual for the self-perception profile for children*. University of Denver.
- Harter, S. (1989). Cause, correlates, and the functional role of global self-worth. In J. Kolligian, & R. Sternberg (Eds.), *Perceptions of competence and incompetence across the life-span*, (pp. 67-97) New

- Haven, CT: University Press.
- Hambree, R. (1988). Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research*, 58, 47-77.
- Herman, W. E. (1990). Fear of failure as a distinctive personality trait measure of test anxiety. *Journal of Research and Development in Education*, 23, 180-185.
- Hill, K.T. (1972). Anxiety in the evaluative context. In W. Hartup (Ed.), *The Young Child*, Vol. 2, (pp. 225-263). Washington, D.C.: National Association for the Education of Young Children.
- Hill, K.T. (1976). Individual differences in children's response to adult presence and evaluative reactions. *Merrill-Palmer Quarterly*, 22, 99-104.
- Hill, K. T., & Eaton, W. O. (1977). The interaction of test anxiety and success-failure experiences in determining children's arithmetic performance. *Developmental Psychology*, 13, 205-211.
- Jencks, C. (1972). *Inequality: A reassessment of the effect of family and schooling in America*. New York: Basic Books.
- Κασσωτάκης, Μ. (1981). *Η επίδοση των μαθητών της μέσης εκπαίδευσης σε σχέση με το επάγγελμα και το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα, το οικογενειακό εισόδημα και την περιοχή έδρας του σχολείου τους*. Αθήνα.
- Κεφαλά, Μ. (1993). Κοινωνική προέλευση και σχολική επίδοση. *Δελτίο Ομίλου Παιδαγωγικών Ερευνών Κύπρου*, 39-40, 50-56.
- Leondari, A. (1993). Comparability of self-concept among normal achievers, low achievers and children with learning difficulties. *Educational Studies*, 19 (3), 357-371.
- Maenr, M. (1991). *Changing the school*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. Chicago, IL.
- Manifej, M. J., & Rosemier, R. A. (1972). Developmental trends in general and test anxiety among junior and senior high school students. *Journal of Genetic Psychology*, 120, 219-226.
- Meece, J. L., Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1990). Predictors of math anxiety and its influence on young adolescents' course enrollment intentions and performance in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 82, 60-70.
- Miller, D. C. (1991). *Handbook of research design and social measurement*. Newbury Park: Sage Publications.
- Παπακωνσταντίνου, Π. (1981). Η ανισότητα στην ελληνική υποχρεωτική εκπαίδευση: Σχολική επιτυχία και κοινωνική προέλευση. *Ο Πολίτης*, 44, 46-51.
- Padhazur, E. J. (1982). *Multiple regression in behavioural research. Explanation and prediction*. Orlando, Florida: Harcourt Brace Jonawich Inc.
- Pekrun, R. (1984). An expectancy-value model of anxiety. In H. M. van der Ploeg, R. Schwarzer, & C. D. Spielberger (Eds.), *Advances in test anxiety research*, Vol. 3, (pp. 63-72). Lisse, Netherlands/Hillsdale, NJ: Swets & Zeitlinger/Erlbaum.
- Περιουνάκης, Ε. (1975). *Επάγγελμα του Πατέρα και Σχολική Επίδοση*. Αθήνα.
- Phillips, D. (1984). The illusion of incompetence among academically competent children. *Child Development*, 55, 2000-2016.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton: Princeton Univ. Press.

- Salame, R. F. (1984). Test anxiety: Its determinants, manifestations and consequences. In H. R. van der Ploeg, R. S. Schwarzer, & S. D. Spielberger (Eds.), *Advances in test anxiety research, Vol. 3*, (pp. 83-119). Lisse, Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- Sarason, S. B., Danidson, K. S., Lighthall, F. F., Waite, R. R., & Ruebush, B. K. (1960). *Anxiety in Elementary School Children*. New York: Wiley.
- Sarason, I. G. (1980). *Test anxiety: Theory, research and applications*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Schwarzer, R., Seipp, B., & Schwarzer, C. (1989). Mathematics performance and anxiety: A meta-analysis. In R. Schwarzer, H. R. van der Ploeg, & C. D. Spielberger (Eds.), *Advances in test anxiety research, Vol. 6* (pp. 105-119). Lisse, Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- Smith, R. J., Arnkoff, D. B., & Wright, T. L. (1990). Test anxiety and academic competence: A comparison of alternative models. *Journal of Counseling Psychology, 37*, 313-321.
- Spielberger, C. D. (1966). *Anxiety and behaviour*. New York: Academic Press.
- Stigler, J.W., Smith, S., & Mao, L. (1985). The self-perception of competence by chinese children. *Child Development, 56*, 1259-1270.
- Τανακίδη, Α. (1983). Ίσες ευκαιρίες. Το αίτημα και η πραγματικότητα. *Λόγος και Πράξη, 19*, 68-71.
- Τζάνη, Μ. (1983). *Σχολική επιτυχία*. Αθήνα.
- Van der Ploeg, H. M., Schwarzer, R., & Spielberger, C.D. (1983). *Advances in test anxiety research*. Hillsdale, N.J: Erlbaum.
- Wylie, R. (1974). *The self-concept: A review of methodological considerations and measuring instruments*. Lincoln: Univ. of Nebraska Press.

ABSTRACT

The aim of the present study was to investigate the relationship between achievement, self concept (academic and general) and school-related test anxiety. The sample consisted of 175 fifth and sixth grade elementary school children (boys and girls). The academic competence and global self-worth subscales from Harter's Self-Perception Profile for Children, and Sarason's Test Anxiety Scale for Children were used in order to measure the dependant variables. Achievement level was determined by asking the class teachers to rate the children on a scale ranging from 1 (very weak) to 5 (excellent). The main finding was the significant gender differences in relation to test anxiety. It was also evident that achievement level correlated negatively with test anxiety but this relationship was mediated by academic self-concept.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 4

Η συμβολή των εξωγενών και ψυχολογικών μεταβλητών στο άγχος όπως προκύπτει από τους συντελεστές της ανάλυσης διαδρομών

Μεταβλητή	Συνολική επίδραση	Άμεση επίδραση	Έμμεση επίδραση	Ψευδοεπίδρασ. συμμεταβολές
Ακαδημαϊκή Α.	-0.44	-0.35	-	-0.09
Επίδοση	-0.18	0.0	-0.12	-0.06
Γενική Α.	-0.19	0.0	0.0	-0.19
Ηλικία	-0.14	0.0	-0.05	-0.09
Φύλο	0.26	0.21	0.0	0.05
Κοιν. Στρ.	-0.15	0.0	-0.02	-0.13

Πίνακας 5

Συντελεστές πολλαπλής παλινδρόμησης και τυπικοί συντελεστές μερικής συνάφειας όπως προκύπτουν από την ανάλυση διαδρομών

Εξαρτημένη μεταβλητή	Ανεξάρτητη μεταβλητή	Συντελεστής πολλαπλής συνάφειας	Τυπικός Συντ. μερικής συνάφειας	Τυπικό σφάλμα
Άγχος Εξ.	Φύλο	0.59	0.21	0.08
	Ακαδημαϊκή Α.		-0.35	0.08
Γενική Α.	Ακαδημαϊκή Α.	0.52	0.52	0.08
Ακαδημαϊκή Α.	Επίδοση	0.47	0.34	0.08
Επίδοση	Ηλικία	0.34	0.42	0.08
	Κοιν. Στρ.		0.16	0.08

Πίνακας 6

Πολυδιάστατοι έλεγχοι σημαντικότητας της ανάλυσης συνδιασποράς (MANCOVA) με εξαρτημένη μεταβλητή την επίδοση σε τρεις κατηγορίες (I, II, III) και συµµεταβαλλόμενες την ηλικία, το φύλο, την τάξη και το κοινωνικοοικονοµικό επίπεδο.

Έλεγχος	Τιμή	Προσέγγ. F	Υποθ. Β. Ε.	Υπολ. Β. Ε.	Σημαντ. F
Pillais	.16940	5.02783	6.00	326.00	.000
Hotellings	.19576	5.25289	6.00	322.00	.000
Wilks	.83370	5.14108	6.00	324.00	.000
Roys	.14855				

Πίνακας 7

Μονοδιάστατοι έλεγχοι σημαντικότητας με 2, 164 Β. Ε.

Μεταβλητή	Άθρ. τετ. υπόθεσης	Υπόλ. άθρ τετρ.	Μέσ. τετρ. υποθ.	Μέσο τετ. υπο.	F	Σημαντ. F
Ακαδ. Α.	413.304	2497.764	206.652	15.2302	13.5685	.000
Γεν. Αυτ.	73.493	2808.071	36.746	17.1223	2.1461	.120
Άγχος Εξ.	125.1933	5175.860	62.596	31.5601	1.9834	.141