

## Σχέσεις ανάμεσα στη συμμετοχή σε σχολικά μουσικά σύνολα και την ακαδημαϊκή επίδοση στις Η.Π.Α.

Jeffrey E. Bush,  
Jere T. Humphreys,  
Douglas Allen &  
Sharon Lohr

Ο σκοπός αυτής της εργασίας ήταν η διερεύνηση των σχέσεων ανάμεσα στην συμμετοχή σε σχολικά μουσικά σύνολα και στην συνολική ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών στα Αμερικάνικα σχολεία. Οι συγγραφείς εξέτασαν τον πρώτο (βασικό) χρόνο μιας μακροχρόνιας έρευνας που χρηματοδοτήθηκε από το Εθνικό Κέντρο Εκπαιδευτικών Στατιστικών και εκπονήθηκε το 1988 (NELS: 88/94 Data Analysis system, with Additional Systems for High School and Beyond and the National Longitudinal Study of 1972, NCES, 1996). Τα δεδομένα περιλαμβάνουν πληροφορίες για περισσότερους από 23.000 μαθητές αμερικάνικων γυμνασίων και θεωρείται ότι είναι αντιπροσωπευτικά της χώρας στο σύνολό της.

Η παρούσα μελέτη επιβεβαίωσε τα ευρήματα προηγούμενων ερευνητών σχετικά με τις σχέσεις ανάμεσα στην συμμετοχή στη μουσική του σχολείου και στην ακαδημαϊκή επίδοση. Σημαντικά περισσότεροι μαθητές που συμμετείχαν σε χορωδιακά και οργανικά σύνολα του σχολείου κατατάχθηκαν πάνω από το 50% ως προς τους βαθμούς τους στα άλλα μαθήματα σε σύγκριση με τους υπόλοιπους μαθητές. ( $p < 0,05$ ). Για μαθητές που συμμετείχαν σε οργανικά σύνολα, τα ευρήματα αυτά ίσχυαν και για τα τέσσερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα, για αγόρια και κορίτσια και για όλες τις εθνικότητες. Από τους μαθητές που συμμετείχαν σε χορωδιακά σύνολα, μόνο οι μαθητές που ανήκαν στο 3<sup>ο</sup> και 4<sup>ο</sup> από τα τέσσερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα και οι λευκοί μαθητές κατατάχθηκαν σημαντικά υψηλότερα από τους υπόλοιπους μαθητές. Στους μαθητές αυτούς δεν υπήρχε επίσης καμία σημαντική, στατιστικά, διαφορά που θα μπορούσε να αποδοθεί στον παράγοντα φύλο.

Οι πολυποίκιλες φάσεις της διδασκαλίας και της μάθησης της μουσικής δεν έχουν μελετηθεί εκτενώς ως κοινωνιολογικά φαινόμενα (Humphreys, 1996/97). Παρόλα αυτά, η βιβλιογραφία σήμερα προσφέρει κάποιες πληροφορίες, τουλάχιστον για τις Η.Π.Α., σχετικά με τις επιδράσεις της συμμετοχής στα μαθήματα μουσικής του σχολείου πάνω στην απόδοση των μαθητών σε άλλα σχολικά μαθήματα (π.χ. Fiske, 1999)

Οι πρώτοι υποστηρικτές της δημόσιας σχολικής μουσικής εκπαίδευσης στις Η.Π.Α. στήριζαν τη σημασία της θέσης του μαθήματος της μουσικής στο αναλυτικό πρόγραμμα σε επιχειρήματα άσχετα με τη μουσική. (Birge 1966; Mark & Gary

1992). Παρόλο που μερικοί από τους πρώτους Αμερικάνους εκπαιδευτικούς στη μουσική υποστήριζαν αυτό που οι σημερινοί φιλόσοφοι ονομάζουν «εγγενείς αξίες» της μουσικής, οι μη μουσικοί στόχοι επικράτησαν σε γραπτές αιτιολογήσεις προκειμένου να συμπεριληφθεί η μουσική στα σχολεία, μέχρι τη δεκαετία του 1950.

Οι πολιτικές και κοινωνικές τάσεις του δεύτερου μισού του 20ου αιώνα ανάγκασαν τους αμερικάνους μουσικούς εκπαιδευτικούς να ξανασκεφθούν τις απόψεις τους για τη μουσική εκπαίδευση. Νέες εξελίξεις είχαν ως αποτέλεσμα την ανανέωση του ενδιαφέροντος για τις μη μουσικές συνέπειες της μουσικής εκπαίδευσης, που αναδείχθηκαν με το βιβλίο του Elliot (1995) πάνω στη φιλοσοφία της μουσικής εκπαίδευσης, το οποίο υπογραμμίζει τα ψυχολογικά αποτελέσματα της μουσικής συμμετοχής και εκπαίδευσης. Παρά την φανερότητα ανάγκη να ελεγχθούν οι ερευνητές τα αποτελέσματα αυτά, η έρευνα που έχει γίνει από μουσικούς εκπαιδευτικούς είναι ελάχιστη (Humphreys 1996/97, Humphreys, May & Nelson 1992).

Οι ερευνητές εκπαιδευτικοί έχουν διερευνήσει τις επιδράσεις των εξωσχολικών δραστηριοτήτων στις διάφορες πλευρές της ζωής των μαθητών. Μεταξύ των ερευνών που όρισαν την συμμετοχή στα σχολικά μουσικά σύνολα ως μέρος της εξωσχολικής μεταβλητής, δύο μεγάλες έρευνες (Finn 1993, OERI 1986) αποκάλυψαν ότι όσο περισσότερες ήταν οι δραστηριότητες στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές, τόσο υψηλότερη ήταν η ακαδημαϊκή τους επίδοση, ένα εύρημα το οποίο ίσχυε ανεξαρτήτως φυλετικής-εθνικής ομάδας και επίσης, σε μία έρευνα (Finn 1993), ανεξαρτήτως φύλου.

Διάφοροι ερευνητές που χρησιμοποίησαν τεχνικές του αιτιολογικού μοντέλου βρήκαν ότι υπάρχει σχέση ανάμεσα στις εξωσχολικές δραστηριότητες και στα εκπαιδευτικά προσόντα ή τις εκπαιδευτικές φιλοδοξίες, ακόμη και όταν η κοινωνικο-οικονομική θέση και η ακαδημαϊκή ικανότητα κρατούνται σταθερή (Hank & Eckland 1976, Otto 1975, 1976). Μία άλλη έρευνα (Burbidge 1991) ανέφερε ότι στις μικρότερες τάξεις, τα κορίτσια είχαν την τάση να υπερτερούν των αγοριών στα διάφορα ακαδημαϊκά κριτήρια. Ωστόσο, οι διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα μειώνονται όσο τα παιδιά μεγαλώνουν σε ηλικία.

Μία άλλη έρευνα (Solorzano 1992) δεν βρήκε σημαντικές διαφορές, που θα μπορούσαν να αποδοθούν στη φυλή ή το φύλο, σχετικά με την αξία που έδιναν οι μαθητές στην εκπαίδευση. Ομοίως, η ανασκόπηση της ερευνητικής βιβλιογραφίας που έκαναν οι Holland & Andre (1987) σχετικά με τις εξωσχολικές δραστηριότητες και την ανάπτυξη των εφήβων, υποδηλώνει ότι υπάρχουν σημαντικές σχέσεις ανάμεσα στις εξωσχολικές δραστηριότητες και στις σχολικές φιλοδοξίες.

Άλλοι εκπαιδευτικοί ερευνητές (Ekstron, Goertz, Pollack, & Rock 1986) ανέφεραν ότι το φαινόμενο να σταματούν οι μαθητές το σχολείο συνδέονταν με χαμηλότερα επίπεδα συμμετοχής σε δραστηριότητες πέραν του αναλυτικού προγράμματος σε σχέση με μαθητές που παρέμεναν στο σχολείο. Τέλος, η έρευνα του Marsh (1992) ανέφερε ότι η συμμετοχή σε δραστηριότητες πέραν του αναλυτικού προγράμματος παρουσίαζε σημαντικές συσχετίσεις με 17 από τα 22 αποτελέσματα τελειόφοιτων λυκείου και μεταλκειακών μαθητών, τα περισσότερα από τα οποία σχετιζόνταν με την σχολική επίδοση.

Μία έρευνα στον τομέα της καλλιτεχνικής αγωγής που χρησιμοποίησε μεγάλο

δείγμα (Catterall 1997) έδειξε ότι περίπου τα 2/3 των μαθητών που έπαιρναν διάφορα καλλιτεχνικά μαθήματα σκόραραν στα δύο υψηλότερα τεταρτημόρια σε στατιστικά τεστ ακαδημαϊκής επίδοσης. Ο συγγραφέας ανέφερε επίσης ότι η εγκατάλειψη του σχολείου από τους μαθητές που δεν συμμετείχαν σε καλλιτεχνικά μαθήματα ήταν τέσσερις φορές υψηλότερη από αυτή των μαθητών που συμμετείχαν σε διάφορα καλλιτεχνικά μαθήματα.

Λίγοι μουσικοπαιδαγωγοί ερευνητές έχουν εξετάσει τις σχέσεις ανάμεσα στη συμμετοχή των μαθητών σε σχολικά μουσικά σύνολα και την ακαδημαϊκή τους επίδοση. Ο Anello (1972) βρήκε ότι οι μαθητές που είχαν εμπειρίες συμμετοχής σε μπάντα ή την ορχήστρα του σχολείου είχαν σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία στα μαθήματα των μαθηματικών, της γλώσσας και των κοινωνικών σπουδών του λύκειου, σε σχέση με μαθητές που δεν συμμετείχαν στα σύνολα αυτά. Ωστόσο, οι διαφορές αυτές δεν ήταν σημαντικές όταν οι επιδράσεις του δείκτη νοημοσύνης κρατούνταν σταθερές. Όμοια, ο Whitener (1974) δεν βρήκε σημαντικές διαφορές στον γενικό μέσο όρο ανάμεσα σε πρωτοετείς φοιτητές κολλεγίου που είχαν παρακολουθήσει καλλιτεχνικά μαθήματα ή μαθήματα μουσικής για 4 ή και περισσότερα εξάμηνα στο λύκειο και σε αυτούς που είχαν μικρότερη ή και καθόλου καλλιτεχνική ή μουσική εμπειρία στο λύκειο (παρατίθεται από την έρευνα των Humphreys, May & Nelson 1992, σ.σ. 659).

Σε μια πειραματική έρευνα 6 μηνών, η Rauscher (1997) βρήκε ότι παιδιά προσχολικής ηλικίας που έλαβαν μαθήματα αρμονίου και τους δόθηκαν εμπειρίες ομαδικού τραγουδιού είχαν σημαντικά υψηλότερες αυξήσεις στα σκορ τους σε ένα τεστ χωρο-χρονικής ικανότητας, σε σχέση με ομάδες παιδιών που έλαβαν μόνο μαθήματα τραγουδιού, ή μόνο μαθήματα υπολογιστών και σε μια ομάδα ελέγχου.

Όμοια, οι Rauscher, Shaw, Levine, Ky και Wright (1994) δήλωσαν ότι η ακρόαση μιας σονάτας του Μότσαρτ βελτίωσε τα σκορ που έλαβαν φοιτητές κολλεγίου σε ένα τεστ ικανότητας λογικής χώρου. Οι ερευνητές αυτοί μελέτησαν την χωροχρονική ικανότητα επειδή θεωρείται ότι σχετίζεται με την ικανότητα στα μαθηματικά. Πραγματικά, η μουσική ακρόαση μπορεί να αλλάξει την κατάσταση του ανθρώπινου εγκεφάλου, όπως αυτή μετριέται από ένα ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (Rideout & Laubach 1996).

Ο στόχος της μελέτης αυτής ήταν η εξέταση των σχέσεων ανάμεσα στην συμμετοχή σε σχολικά χορωδιακά και ορχηστρικά μουσικά σύνολα – ανάλογα με κοινωνικο-οικονομική θέση, φύλο και φυλή- και ένα σύνθετο κριτήριο ακαδημαϊκής επίδοσης.

### Μέθοδος

Το πακέτο δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα αυτή ήταν το *Σύστημα Ανάλυσης Πληροφοριών NELS:88/94, με Επιπρόσθετα Συστήματα για Λύκειο και Πάνω και η Εθνική Μακροχρόνια Μελέτη του 1972* (NCES, 1996), που είχε χρηματοδοτηθεί από το Εθνικό Κέντρο (των Η.Π.Α.) Εκπαιδευτικής Στατιστικής. Ο κύριος συμβαλλόμενος της μελέτης ήταν το Εθνικό Κέντρο Δημοσκόπησης στο Πανεπιστήμιο του Σικάγο. Το σετ των στοιχείων του πρώτου βασικού χρόνου, που δη-

μιουργήθηκε την άνοιξη του 1988, περιλαμβάνει χρησιμοποιήσιμα στοιχεία από 24.599 μαθητές δευτέρας γυμνασίου από 1052 σχολεία, οι οποίοι επιλέχθηκαν από ένα σύνολο περίπου 3 εκατομμυρίων μαθητών δευτέρας γυμνασίου εγγεγραμμένων σε περισσότερα από 38.000 σχολεία (NCES, 1990). Οι περισσότεροι από αυτούς τους μαθητές εξετάστηκαν ξανά το 1990, 1992 και 1994. Τα στοιχεία αυτά ήταν πέρα από τους στόχους της παρούσας εργασίας.

Η μελέτη NELS:88 χρησιμοποίησε ένα σχεδιασμό δείγματος ομαδοποιημένου κατά στρώματα με την πρόθεση να είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού σε εθνικό επίπεδο (Spencer κ.α., 1990), χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα σχολεία του Γραφείου Σχέσεων Ινδιάνων, τα σχολεία για παιδιά με ειδικές ανάγκες, τα επαγγελματικά σχολεία και τα σχολεία με υπερπόντιο προσωπικό. Επιπλέον, οι μαθητές με σοβαρές νοητικές, φυσικές, ή συναισθηματικές αναπηρίες και εκείνοι με κατώτερο του κανονικού επίπεδο στην Αγγλική γλώσσα αποκλείστηκαν από το δείγμα. Συνολικά, περίπου 5,35% των υποκειμένων του δείγματος αποκλείστηκαν. Μία ακόμη εξαίρεση ήταν το γεγονός ότι συμπεριλήφθηκαν στο δείγμα ελαφρώς περισσότεροι Ισπανόφωνοι και Αμερικάνοι μαθητές Ασιατικής καταγωγής για να εξισορροπηθεί ο χαμηλός αριθμός τους σε μερικά σχολεία.

Εξισορροπήσαμε τις συνέπειες της δειγματοληψίας κατά Cluster (Cluster sampling) μέσω της χρήσης των στατιστικών τεχνικών των Lohr (1999) και Rao & Scott (1981). Η διαδικασία αυτή έδωσε αποτελέσματα περισσότερο συντηρητικά και έτσι μετριάστηκαν αυτά κάπως έναντι των μεγάλων μεγεθών δείγματος στην ερμηνεία της στατιστικής σημαντικότητας και της απουσίας της.

Δύο μεταβλητές στο πακέτο δεδομένων του NELS:88 ήταν η συμμετοχή σε χορωδιακά και ορχηστρικά μουσικά σύνολα. Αυτές χρησιμοποιήθηκαν ως δύο από τις ανεξάρτητες μεταβλητές στην παρούσα έρευνα. Οι συγγραφείς χρησιμοποίησαν επίσης μια σύνθετη μεταβλητή του πακέτου δεδομένων για κοινωνικο-οικονομική θέση κατά τεταρτημόριο και τις μεταβλητές του φύλου και της φυλής/εθνικότητας (5 κατηγορίες). Η εξαρτημένη μεταβλητή ήταν μια σύνθεση της σχολικής επίδοσης, που βασισμένης στους σχολικούς βαθμούς και στα σκορ σε τεστ επίδοσεων τα οποία ήταν διαθέσιμα μέσα από το πακέτο δεδομένων.

### Αποτελέσματα

Τα στοιχεία στον Πίνακα 1, δείχνουν ότι, γενικά, σημαντικά ( $p < 0,05$ ) περισσότεροι μαθητές που συμμετείχαν σε σχολικά χορωδιακά και ορχηστρικά σύνολα κατατάχθηκαν πάνω από το 50% ως προς τους βαθμούς τους σε σχέση με μαθητές που δεν ήταν γραμμένοι στα σύνολα αυτά. Για τους μαθητές που συμμετείχαν σε ορχηστρικά σύνολα, τα αποτελέσματα ίσχυαν και για τα τέσσερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα και οι διαφορές ήταν στατιστικά σημαντικές και στα τέσσερα τεταρτημόρια ( $p < 0,05$ ). Τα αποτελέσματα ίσχυαν επίσης και για τους μαθητές των χορωδιακών συνόλων, αλλά ήταν στατιστικά σημαντικά μόνο για το 3<sup>ο</sup> και 4<sup>ο</sup> τεταρτημόριο ( $p > 0,05$ ).

Ομοίως και τα αγόρια και τα κορίτσια στα ορχηστρικά μαθήματα έτειναν να κατατάσσονται πάνω από το 50% ως προς την ακαδημαϊκή τους επίδοση περισσότερο

από ό,τι οι συμμαθητές τους που δεν συμμετείχαν σε μουσικά μαθήματα (βλέπε Πίνακα 1). Οι διαφορές ήταν στατιστικά σημαντικές ( $p < 0,05$ ) και στις δύο περιπτώσεις. Και τα αγόρια και τα κορίτσια που συμμετείχαν σε χορωδιακά σύνολα έτειναν επίσης να σκοράρουν πάνω από το 50% πιο συχνά από ότι οι άλλοι συμμαθητές τους, αλλά οι διαφορές δεν έφτασαν στατιστική σημαντικότητα ( $p > 0,05$ ).

Τέλος, ένα υψηλότερο ποσοστό μαθητών χορωδίας σε κάθε μία από τις πέντε φυλετικές/εθνικές ομάδες τοποθετήθηκαν πάνω από το 50% ως προς την ακαδημαϊκή τους επίδοση σε σχέση με τους μη συμμετέχοντες σε χορωδία μαθητές στις αντίστοιχες ομάδες. Ωστόσο, οι διαφορές αυτές δεν ήταν στατιστικά σημαντικές ( $p > 0,05$ ), εκτός από την περίπτωση των λευκών (Καυκάσιων) μαθητών (βλέπε Πίνακα 1). Για τους μαθητές ενόργανης μουσικής και στις πέντε φυλετικές/εθνικές ομάδες ήταν επίσης περισσότερο πιθανό να βρίσκονται πάνω από το 50% ως προς την ακαδημαϊκή τους επίδοση και οι διαφορές ήταν στατιστικά σημαντικές και στις πέντε ομάδες ( $p < 0,05$ ).

## Συζήτηση

Η ερευνητική βιβλιογραφία στο θέμα της συμμετοχής σε μουσικά σύνολα περιέχει σχετικά λίγες έρευνες για τα αποτελέσματα της σχολικής μουσικής εκπαίδευσης και η μεγάλη πλειοψηφία αυτών των μελετών εστιάζονται στα σχετικά με τη μουσική («εγγενή») αποτελέσματα (Humphreys, May & Nelson 1992). Μία από τις βασικές έρευνες που χρησιμοποίησαν το πακέτο δεδομένων NELS:88 ασχολήθηκε με τις στάσεις απέναντι στη μουσική και στις άλλες τέχνες (Bergonzi & Smith 1994). Όπως και η παρούσα έρευνα, μία άλλη βασική μελέτη που χρησιμοποίησε τα δεδομένα του NELS:88 (Catterall 1997) χρησιμοποίησε τη συμμετοχή στις τέχνες ως την ανεξάρτητη μεταβλητή. Η παρούσα μελέτη επιβεβαίωσε προηγούμενα ευρήματα για τις σχέσεις ανάμεσα στη σχολική μουσική συμμετοχή και την ακαδημαϊκή επίδοση.

Καμία από τις έρευνες που αναφέρθηκαν προηγουμένως δεν ήταν πειραματική ως προς τον σχεδιασμό της. Επομένως, αιτιότητα δεν έχει δείχθει. Επιπλέον, σχεδόν όλες αυτές οι έρευνες χρησιμοποίησαν σχετικά μικρά, τοπικά δείγματα ατόμων. Η παρούσα έρευνα ξεπέρασε μία τουλάχιστον αδυναμία των ερευνών της μουσικοπαιδαγωγικής βιβλιογραφίας στο θέμα των μουσικών συνόλων: τα μικρά, μη αντιπροσωπευτικά μεγέθη των δειγμάτων (Humphreys, May & Nelson 1992).

Πίνακας 1  
Ποσοστά συμμετεχόντων με βαθμούς πάνω από το 50%  
(έγκυρο εύρος N από 22.962 ως 22.190)

Συμμετοχή σε μουσικά σύνολα	Χορωδιακά			Οργανικά		
	50% ποσοστημόριο (σειρά %)		Λόγος διαφορών	50% ποσοστημόριο (σειρά %)		Λόγος διαφο- ρών
Ναι	Όχι	Ναι		Όχι		
Ναι Όχι	56,14 43,49	53,35 46,65	Συνολικά 1,129*	62,45 51,70	37,51 48,30	1,556*
Ναι Όχι	36,77 36,42	63,23 63,58	ΚΟΘ: π.1 1,015	43,56 34,98	56,44 65,02	1,435*
Ναι Όχι	49,86 47,58	50,14 52,42	ΚΟΘ: π.2 1,095	55,21 46,19	44,79 53,81	1,436*
Ναι Όχι	62,36 55,35	41,44 44,66	ΚΟΘ: π.3 1,215*	64,00 54,30	35,96 45,70	1,497*
Ναι Όχι	75,74 72,68	24,26 27,33	ΚΟΘ: π.4 1,174*	77,90 71,93	22,06 28,08	1,378*
Ναι Όχι	52,17 49,70	47,83 50,28	Φύλο: αγόρια 1,104	57,69 48,28	42,31 51,72	1,160*
Ναι Όχι	58,29 57,73	41,71 42,37	Φύλο: κορίτσια 1,028	66,36 55,12	33,64 44,88	1,605*
Ναι Όχι	40,28 35,84	59,72 64,16	Αμερικάνοι Ινδιάνοι 1,208	40,71 34,10	59,29 65,90	1,328*
Ναι Όχι	70,14 67,56	29,86 32,44	Ασιάτες/Νησιά Ειρηνικού 1,100	70,49 67,24	29,55 32,75	1,162*
Ναι Όχι	47,28 44,90	52,76 55,09	Μαύροι 1,100	52,36 44,48	47,59 55,52	1,373*
Ναι Όχι	58,86 55,52	41,14 44,48	Λευκοί 1,146*	65,12 53,79	34,81 46,21	1,609*

\*  $p < 0,05$

ΚΟΘ: Κοινωνικο-οικονομική θέση

π. 1 1<sup>ο</sup> ποσοστημόριο

π. 2 2<sup>ο</sup> ποσοστημόριο

π. 3 3<sup>ο</sup> ποσοστημόριο

π. 4 4<sup>ο</sup> ποσοστημόριο

Ο **Jeffrey E. Bush** είναι επίκουρος καθηγητής Μουσικής στο Πολιτειακό Πανεπιστήμιο της Αριζόνα, όπου διδάσκει προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα στην Μουσική Παιδαγωγική. Είναι κάτοχος βασικού πτυχίου στην Μουσική Παιδαγωγική και πτυχίου Μάστερ στην Εκτέλεση από το Πανεπιστήμιο του Βορείου Ιλλινόις και Διδακτορικού Διπλώματος από το Πανεπιστήμιο της Αριζόνα. Πριν την πανεπιστημιακή διδακτική του καριέρα, ο Dr. Bush δίδαξε μουσική σε δημόσια σχολεία στον Καναδά. Ως εκτελεστής κρουστών οργάνων, συνεργάστηκε με την Συμφωνική της Ρεγκίνα, καθώς και με το Βασιλικό Μπαλέτο της Γουίνιπεγκ, το Εθνικό Μπαλέτο του Καναδά και συμμετείχε σε εθνικές περιόδους μιούζικαλ. Έχει δημοσιεύσει σε διάφορα διακεκριμένα περιοδικά στις Η.Π.Α. και στον Καναδά και έχει παρουσιάσει εργασίες στην Αυστραλία, Αφρική και Βόρεια Αμερική. Τα σημερινά ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν την χρήση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική πρακτική. Ο Dr. Bush είναι μέλος της συντακτικής επιτροπής του *Canadian Band Journal*, εκδοτικός συντάκτης του *Journal of Historical Research in Music Education* και Πρόεδρος της Ομάδας Ειδικού Ερευνητικού Ενδιαφέροντος για την Συνεχιζόμενη Κατάρτιση Ενηλίκων και την Ελεύθερη Εκπαίδευση, ομάδα που ανήκει στην Εθνική Ένωση για τη Μουσική Εκπαίδευση (MENC).

Ο **Jere T. Humphreys** είναι καθηγητής Μουσικής (Παιδαγωγικής) και συντονιστής του διδακτορικού προγράμματος στην Μουσική Παιδαγωγική στο Πολιτειακό Πανεπιστήμιο της Αριζόνα (*Arizona State University*). Έχει υπηρετήσει στις διοικητικές επιτροπές του Συμβουλίου Έρευνας για την Μουσική Εκπαίδευση (*Music Education Research Council*) και του Οργανισμού για την Εκπαίδευση Μουσικοδιδασκάλων (*Society for Music Teacher Education*), που και οι δύο ανήκουν στην Εθνική Ένωση για τη Μουσική Εκπαίδευση των Η.Π.Α. (MENC). Είναι συντάκτης του επιστημονικού περιοδικού *Journal of Historical Research in Music Education* και έχει υπηρετήσει στην συντακτική επιτροπή πολλών αμερικάνικων και διεθνών μουσικοπαιδαγωγικών περιοδικών. Ως ιστορικός και εμπειρικός ερευνητής, έχει δημοσιεύσει πλατιά σε περιοδικά και βιβλία και έχει κάνει παρουσιάσεις στην Αφρική, Ασία, Ευρώπη και Βόρεια Αμερική. Είναι κάτοχος βασικού πτυχίου στην Μουσική Παιδαγωγική από το Πανεπιστήμιο του Μισσισσιπή, πτυχίο Μάστερ στην Εκτέλεση Κλαρινέτου από το Πολιτειακό Πανεπιστήμιο της Φλόριντα και Διδακτορικού Διπλώματος στην Μουσική Παιδαγωγική από το Πανεπιστήμιο του Μίτσιγκαν.

## Relationships Between School Music Ensemble Participation and Academic Achievement in the USA

Jeffrey E. Bush, Jere T. Humphreys,  
Douglas Allen & Sharon Lohr

The purpose of this study was to examine relationships between school music participation and a composite measure of academic achievement in American schools. The authors examined the first (baseline) year of a longitudinal study commissioned by the National Center for Education Statistics, conducted in 1988 (*NELS:88/94 Data Analysis system, with Additional Systems for High School and Beyond and the National Longitudinal Study of 1972*, NCES, 1996). The data set

contains information on more than 23,000 American middle school students, and is thought to be representative of the nation as a whole.

Several previous researchers employing causal modeling techniques have found relationships between extracurricular activities and education attainment as measured by standardized academic achievement tests. In music, students with school band and orchestra experience make significantly higher grades in high school mathematics, English, and social science than do non-performing students, and instrumental music instruction seems to improve scores on tests of spatial-temporal ability, which is thought to correlate with ability in mathematics.

The present study confirmed previous finding on relationships among music participation and academic achievement. Significantly more students in school music choral or instrumental groups ranked above the 50th percentile in academic grades than did other students ( $p < .05$ ). For instrumental students, these results held true for all four socioeconomic quartiles, for both boys and girls, and for all races/ethnicities. For choral students, only students in the third and fourth quartiles and Caucasian students ranked significantly higher than other students.

*Jere T. Humphreys is professor of music (education) and coordinator of doctoral studies in music education at Arizona State University. He has served on the executive committees for the Music Education Research Council and the Society for Music Teacher Education, both of the Music Educators National Conference. Currently, he is editor of the Journal of Historical Research in Music Education, and he has served on the editorial committees for the Bulletin of the Council for Research in Music Education, The Bulletin of Historical Research in Music Education, Update: Applications of Research in Music Education Southeastern Journal of Music Education, Journal of Band Research, and The Quarterly Journal of Music Teaching and Learning. An historical and empirical researcher, he has published widely in journals and books and has made presentations in Africa, Asia, Europe, and North America. He holds degrees from the University of Mississippi (B.M., music education), Florida State University (M.M., clarinet performance), and the University of Michigan (Ph.D., music education).*

*Jeffrey E. Bush is an assistant professor of music at Arizona State University, where he teaches undergraduate and graduate courses in music education. He holds degrees from Northern Illinois University (Bachelor in Music Education and Master of Music in Performance) and the University of Arizona (Doctor of Philosophy in Music Education). Before his university teaching career, Dr. Bush taught music in the public schools of Saskatchewan, Canada. His performance credits include seventeen years as percussionist with the Regina Symphony, and freelance work with the Royal Winnipeg Ballet, the National Ballet of Canada, and national touring musicals in Canada. He has published in numerous prestigious journals in the United States and Canada and has made presentations in Australia, Africa, and throughout North America. As well as the topic of this paper, his current research interests include the use of technology for educational reflective practice. Dr. Bush is currently a member of the editorial committee of the Canadian Band Journal, publishing editor of the Journal of Historical Research in Music Education, and Western Division Chair of the Adult Continuing and Community Education Special Research Interest Group of the National Association for Music Education (formerly MENC).*