



Ο Ακαδημαϊκός Χρόνος Μάθησης στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Κυριακή Εμμανουηλίδου, Βασιλική Δέρρη, Όλγα Βασιλειάδου, & Ευθύμιος Κιουμουρτζόγλου
ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας, ήταν να εξετάσει τον ακαδημαϊκό χρόνο μάθησης και άλλες χρονικές μεταβλητές, σε μαθήματα με στόχο την εκμάθηση βασικών κινητικών δεξιοτήτων, με το εργαλείο συστηματικής παρατήρησης Academic Learning Time-Physical Education (ALT-PE, Parker, 1989). Συμμετείχαν 72 μαθητές και μαθήτριες Α' Δημοτικού, 12 σχολείων της Θεσσαλονίκης και της Κομοτηνής, των οποίων οι δραστηριότητες βιντεοσκοπήθηκαν και αναλύθηκαν σε 96 συνολικά μαθήματα. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι ο ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης ήταν μικρός (9.74% του συνολικού χρόνου του μαθήματος), οι μαθητές δε συμμετείχαν σε κινητικές δραστηριότητες κατά το 77% του χρόνου ενώ ένα σχετικά μεγάλο ποσοστό χρόνου (35%) αφιερώνονταν σε οργανωτικές διαδικασίες. Συμπεραίνεται ότι απαιτείται καλύτερη οργάνωση του μαθήματος με τη θέσπιση ρουτινών και κανόνων και επιλογή καταλληλότερων ασκήσεων εκμάθησης των δεξιοτήτων με αυξανόμενο βαθμό δυσκολίας ώστε να επιτευχθεί αύξηση του ωφέλιμου για τη μάθηση χρόνου διδασκαλίας. Ελαχιστοποιώντας το χρόνο αναμονής και οργάνωσης των μαθητών, οι διδάσκοντες μπορούν να εξασφαλίσουν περισσότερο χρόνο συμμετοχής σε μαθησιακές δραστηριότητες.

Λέξεις κλειδιά: *βασικές δεξιότητες, ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης, οργάνωση, πρωτοβάθμια εκπαίδευση*

Academic Learning Time in Elementary Physical Education Class

Kyriaki Emmanouilidou, Vassiliki Derri, Olga Vasiliadou, Efthimios Kioumourtzoglou
Department of Physical Education and Sport Science, Democritus University of Thrace, Komotini, Hellas

Abstract

The purpose of the study was to examine academic learning time and other time-related variables in physical education lessons aimed in the learning of fundamental motor skills. Seventy two first grade students from twelve schools in Thessaloniki and Komotini, Greece participated in the study. Ninety six lessons were videotaped and analyzed by the systematic observation instrument "Academic Learning Time-Physical Education" (ALT-PE, Parker, 1989). The results indicated that a small portion of time was actual academic learning time (9.74% of total lesson's time), that students did not participate in motor activities up to 77% of the total lesson's time and that 35% of the time was dedicated to managerial and organizational procedures. It is concluded that what is required for increasing useful for motor skills' learning time is better class time organization by establishing routines and rules and appropriate activities selection with a gradual increase in difficulty. By minimizing the waiting period and the time needed for managing the students, teachers can allot more time for students' participation in learning activities.

Keywords: *fundamental motor skills, academic learning time, time management, elementary school*

Εισαγωγή

Η έρευνα στο χώρο της Φυσικής Αγωγής εστιάζεται σε τρεις μεγάλους τομείς: τη διδασκαλία, την εκπαίδευση του διδάσκοντα και το αναλυτικό πρόγραμμα (Silverman & Ennis, 1996). Αντίστοιχα, οι έρευνες για τη διδασκαλία εστιάζονται στις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης, όπως αναπτύσσονται από τον διδάσκοντα (Silverman, 1991) και στην πλειοψηφία τους αφορούσαν στην αποτελεσματικότητά του (Silverman & Skonie, 1997).

Αποτελεσματική θεωρείται η διδασκαλία που οδηγεί ταχύτερα στη μάθηση και τη διατήρηση, ενώ η επίτευξη της αποτελεί τον πρωταρχικό στόχο του σχολείου (Rink, 1996). Η έρευνα για την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας προσπαθεί να απαντήσει στην ερώτηση «τι κάνει ένα διδάσκοντα αποτελεσματικό» και κατά συνέπεια «ποια συμπεριφορά του διδάσκοντα ή του μαθητή σχετίζεται με τη μάθηση» (Silverman, 1985). Ο Siedentop (1991) θεωρεί αποτελεσματικό έναν διδάσκοντα όταν α) παρέχει χρόνο μάθησης αφιερώνοντας μεγάλο ποσοστό χρόνου του μαθήματος στα διδακτικά αντικείμενα, β) έχει προσδοκίες για την επίτευξη πραγματικών στόχων από τους μαθητές γ) διαχειρίζεται σωστά το χρόνο καθιερώνοντας ρουτίνες και πρωτόκολλα, δ) εξασφαλίζει τη συμμετοχή των μαθητών σε δραστηριότητες που σχετίζονται με τους διδακτικούς στόχους όπου βιώνουν την επιτυχία, ε) είναι σαφής στις παρουσιάσεις του και απαιτεί υπευθυνότητα για την επίτευξη στόχων από τους μαθητές, στ) προσαρμόζει την εξάσκηση στις ανάγκες των μαθητών και αξιολογεί την βελτίωσή τους και ζ) είναι ζεστός κι ενθουσιώδης στην επικοινωνία του.

Ο Silverman (1991) όρισε την έρευνα για την αποτελεσματικότητα ως ένα από τα τρία ερευνητικά ρεύματα στο χώρο της διδασκαλίας της Φυσικής Αγωγής, μαζί με τη λήψη αποφάσεων και την οικολογία της τάξης που αναφέρεται σε παράγοντες που επηρεάζουν τη ζωή στην τάξη όπως θέματα ισότητας και πειθαρχίας. Στις υποκατηγορίες της αποτελεσματικότητας όρισε τις έρευνες διαδικασίας-αποτελέσματος, που εστιάζουν στις σχέσεις συμπεριφορών του διδάσκοντα και επίτευξης των μαθητών και στην αποτελεσματικότητα διάφορων διδακτικών μεθόδων, και τις έρευνες διαδικασίας-αποτελέσματος με μεσοληβητή τον χρόνο.

Ο χρόνος χρησιμοποιήθηκε από νωρίς ως δείκτης καθορισμού της αποτελεσματικής διδασκαλίας και της ποιότητας του μαθήματος λόγω της σχέσης του με τη μάθηση στο σχολικό περιβάλλον (Bloom, 1974), ενώ μεταβλητές σχετικές με το χρόνο, όπως ο ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης, ο χρόνος των μαθητών «εντός καθήκοντος», ο χρόνος οργάνωσης των δραστηριοτήτων, χρησιμοποιήθηκαν για τη διαπίστωση των χαρακτηριστικών που διαχωρίζουν τους περισσότερο από τους λιγότερο

αποτελεσματικούς διδάσκοντες (Metzler, 1989). Στις έρευνες αυτές το ενδιαφέρον εστιάστηκε στο πώς χρησιμοποιείται ο χρόνος για την οργάνωση της τάξης και τη συμμετοχή των μαθητών (διαδικασία) και στη σχέση του με τη μάθηση (αποτέλεσμα, Silverman, 1991). Ο χρόνος του μαθήματος Φυσικής Αγωγής διαβαθμίζεται ως εξής: α) προκαθορισμένος είναι ο χρόνος που έχει προγραμματίσει ο διδάσκων για τη διδασκαλία και εξάσκηση ενός αντικείμενου, β) χρόνος συμμετοχής είναι το ποσοστό του προκαθορισμένου χρόνου που ο μαθητής συμμετείχε κινητικά στο αντικείμενο και γ) ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης είναι το ποσοστό του χρόνου συμμετοχής που ο ασκούμενος συμμετείχε με επιτυχία και χαμηλό ποσοστό λαθών σε δραστηριότητες κατάλληλες για τις ικανότητές του (Parker, 1989).

Τα χαρακτηριστικά των αποτελεσματικών διδασκόντων που αφορούν στη διαχείριση του χρόνου της τάξης, όπως προέκυψε από τις έρευνες, είναι η ικανότητα μεγιστοποίησης του προκαθορισμένου για την εξάσκηση χρόνου και του χρόνου κινητικής συμμετοχής του μαθητή (Carreiro Da Costa & Pieron, 1990; Phillips & Carlisle, 1983), η εξασφάλιση της κατάλληλης, σύμφωνα με τις ικανότητες, συμμετοχής των μαθητών και ο μεγάλος ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης, η ελαχιστοποίηση του χρόνου οργάνωσης των δραστηριοτήτων και της αναμονής των μαθητών στη διάρκεια του μαθήματος (Behets, 1997; Eldar, Siedentop, & Jones, 1989; Gallahue, 1996; Harrison, 1987; Siedentop, 1989; Silverman, 1991). Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του διδάσκοντα χρησιμοποιείται συνήθως η μέθοδος της συστηματικής παρατήρησης (Rink, 1998; Silverman, 1991). Πρόκειται για τη διαδικασία παρατήρησης, καταγραφής και ανάλυσης ενός γεγονότος με τη σιγουριά πως όταν άλλο άτομο ή μηχανήμα παρατηρήσει το ίδιο γεγονός θα οδηγηθεί στα ίδια δεδομένα (Van der Mars, 1989). Η ανάλυση των γεγονότων και συμπεριφορών που παρατηρούνται, παρέχει πλήθος πληροφοριών για την ανάπτυξη της ποιότητας του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής (De Marco, Mancini, Wuest, & Schempp, 1996). Η καταγραφή των γεγονότων γίνεται με τέσσερις βασικές τακτικές: α) η καταγραφή γεγονότων (συχνότητα εμφάνισης γεγονότος), β) η καταγραφή διάρκειας (χρονική διάρκεια συγκεκριμένων γεγονότων), γ) η διαλειμματική καταγραφή (καταγραφή της ύπαρξης ή όχι συμπεριφοράς σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα) και δ) η χρονική δειγματοληψία (χρόνος που δαπανάται σε διαφορετικό περιεχόμενο του μαθήματος). Πρόκειται για συστήματα στα οποία συμπεριφορές και γεγονότα έχουν ταξινομηθεί σε κατηγορίες, και χρησιμοποιούνται για την καταγραφή του χρόνου ή της συχνότητας που

διδάσκοντες και μαθητές παρουσιάζουν αυτές τις συμπεριφορές ή συμμετέχουν σ' αυτά τα γεγονότα (Siedentop, 1991). Άλλα από αυτά εστιάζουν την προσοχή τους στο μαθητή, άλλα στο διδάσκοντα και άλλα στις συμπεριφορές και των δύο στη διάρκεια του μαθήματος (Rink, 1998).

Σύμφωνα με τον Siedentop (1991), ο ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης (ALT) θεωρείται ένα ισχυρό κριτήριο αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας του διδάσκοντα. Επίσης, σύμφωνα με τον Hastie (1994) όσο υψηλότερο ποσοστό ALT εξασφαλίζει ένας διδάσκων στους μαθητές του τόσο αποτελεσματικότερος είναι, αφού ο ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης σχετίζεται με την επίτευξη των ατόμων στην απόκτηση κινητικών δεξιοτήτων (Goldberger, & Gerney, 1990; Harrison, 1987; Lee & Poto, 1988; Metzler, 1989; Rink, 1998).

Οι περιγραφικές έρευνες που διεξήχθησαν με τη χρήση του εργαλείου συστηματικής παρατήρησης Academic Learning Time-Physical Education (ALT-PE, Parker, 1989), κατέγραψαν συμπεριφορές μαθητών, δίνοντας πληροφορίες για το «πού» αφιέρωναν το χρόνο τους στη διάρκεια του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής και από ποιους παράγοντες επηρεάζονταν ο ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης (Mawer, 1995). Πιο συγκεκριμένα, οι Godbout, Brunelle και Tousignant (1983) κατέγραψαν τον ακαδημαϊκό χρόνο μάθησης στην εκπαίδευση σε δείγμα 61 διδασκόντων Φυσικής Αγωγής (30 Α/θμιας και 31 Β/θμιας) σε τάξεις 15-35 ατόμων, με διαλειμματική καταγραφή. Ανέλυσαν δύο μαθήματα για τον κάθε διδάσκοντα και συμπέραναν πως το 65%-81% του χρόνου του μαθήματος αφιερώθηκε σε κινητικό περιεχόμενο. Η κινητική συμμετοχή των μαθητών όμως, ήταν μόνο το μισό του χρόνου αυτού, ενώ τον υπόλοιπο χρόνο περίμεναν τη σειρά τους για να εκτελέσουν τις δεξιότητες. Επίσης διαπίστωσαν ότι οι μαθητές δαπάνησαν διπλάσιο χρόνο σε κινητικές από ότι σε γνωστικές δραστηριότητες, ενώ ο ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης ήταν 33.4%.

Οι Silverman, Dodds, Placek, Shute και Rife (1984) εξέτασαν τον ακαδημαϊκό χρόνο μάθησης και τις υποκατηγορίες του εργαλείου ALT-PE, καθώς και τις διαφορές φύλου, την επίδραση του είδους της δραστηριότητας και του επιπέδου δεξιότητας στον ακαδημαϊκό χρόνο σε παιδιά με και χωρίς ειδικές ανάγκες, σε δύο σχολεία. Στο πρώτο συμμετείχαν 105 παιδιά (15 με ειδικές ανάγκες) νηπιαγωγείου έως έκτης Δημοτικού και διδάχθηκαν κινητικές έννοιες χώρου, χρόνου, δύναμης και ροής με τη μέθοδο Laban. Στο δεύτερο σχολείο συμμετείχαν 53 παιδιά (8 με ειδικές ανάγκες) από την πρώτη, τρίτη και πέμπτη Δημοτικού και ακολούθησαν πρόγραμμα ομαδικών παιχνιδιών και σπορ. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως το κινητικό περιεχόμενο των μαθημάτων ήταν 33,6%, η

κινητική συμμετοχή των μαθητών 17,1% και ο ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης 11,5%. Τα παιδιά χωρίς ειδικές ανάγκες είχαν ακαδημαϊκό χρόνο 13,4% του χρόνου του μαθήματος, τα παιδιά με ειδικές ανάγκες 6,5%, ενώ δεν υπήρχαν διαφορές σχετικές με το φύλο και το επίπεδο δεξιότητας των παιδιών.

Οι Godbout, Brunell και Tousignant (1987) σε έρευνά τους, σε δείγμα φοιτητών που παρακολούθησαν μαθήματα αθλητικών δραστηριοτήτων (χόκεϊ στον πάγο, χάντμπολ και βόλεϊ), διαπίστωσαν πως ο χρόνος του κινητικού περιεχομένου των μαθημάτων και για τα τρία σπορ ήταν 60-64%, ενώ η κινητική συμμετοχή των ατόμων 24-32% του χρόνου του μαθήματος. Τέλος, 31-40% του χρόνου του μαθήματος τα άτομα περίμεναν για να συμμετάσχουν σε μια δραστηριότητα, ποσοστό που οι ερευνητές χαρακτήρισαν «μεγάλο». Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξε και η Harrison (1987) σε ανασκόπηση ερευνών για τον ακαδημαϊκό χρόνο, που έγιναν από το τέλος της δεκαετίας του '70 μέχρι τις αρχές του '80. Η ερευνήτρια αναφέρει ότι 6-22% του χρόνου του μαθήματος αφιερωνόταν σε δραστηριότητες οργάνωσης και μετάβασης μεταξύ των ασκήσεων, 22-32% σε αναμονή των παιδιών για να συμμετέχουν σε δραστηριότητα, και 15-25% για να πάρουν πληροφορίες. Επίσης, οι μαθητές συμμετείχαν σε κινητικές δραστηριότητες μόνο κατά το 21-30% του προκαθορισμένου για το μάθημα χρόνου.

Σε έρευνα των Cousineau και Luke (1990) 36 μαθητές Δημοτικού παρακολούθησαν τρία μαθήματα με αντικείμενο δεξιότητες του μπάσκετ (πάσα, ντρίπλα, σουτ). Από την ανάλυση των μαθημάτων φάνηκε ότι το γενικό, γνωστικό και κινητικό περιεχόμενο των μαθημάτων ήταν 22%, 26%, 52% του χρόνου τους αντίστοιχα, ενώ η συμμετοχή των μαθητών ήταν 64% μη κινητική και 36% κινητική. Ο ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης ήταν το 34% του χρόνου των μαθημάτων.

Οι Silverman, Devillier και Ramirez (1991) διαπίστωσαν στην έρευνά τους, με δείγμα 60 μαθητές Γυμνασίου που διδάχθηκαν δεξιότητες βόλεϊ, πως μόνο το 10% του χρόνου του μαθήματος ήταν ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης. Το 1/3 του χρόνου του μαθήματος αφιερώθηκε σε δραστηριότητες γενικού περιεχομένου και ειδικά οργάνωσης και μετάβασης μεταξύ των ασκήσεων, ενώ το 45% του χρόνου του μαθήματος σε πρακτική δεξιοτήτων. Τέλος, σε πρόσφατη έρευνα των Ha, Ka και Xu (2003) σε μαθητές Γυμνασίου δώδεκα καθηγητών Φυσικής Αγωγής που παρατηρήθηκαν σε τέσσερα μαθήματα ο καθένας, διαπιστώθηκε πως το 30.45% του χρόνου του μαθήματος ήταν Ακαδημαϊκός Χρόνος Μάθησης.

Στον ελληνικό χώρο οι Κούτλε, Ζέτου και Τζέτζης (2001) σε έρευνά τους με 112 μαθητές Δημοτικού αξιολόγησαν με το ALT-PE 16 διαφορετικά μαθήματα και συμπέραναν πως απαιτείται καλύτερη οργάνωση του μαθήματος για την εξοικονό-

μηση χρόνου προς εξάσκηση των παιδιών. Στο ίδιο συμπέρασμα οδηγήθηκαν και οι Κούτλε, Καψάλας, Τσερκέζογλου και Τζέτζης (2002) που αξιολόγησαν με το ίδιο εργαλείο 12 μαθήματα διδασκαλίας καλαθοσφαιρικών δεξιοτήτων σε 191 μαθητές Ε΄ Δημοτικού. Επίσης το ALT-PE χρησιμοποιήσαν σε έρευνά τους και οι Tzetis, Amoutzas και Kourtesis (2003) για να αξιολογήσουν το γενικό πλαίσιο του μαθήματος και το χρόνο του, παρατηρώντας 45 μαθητές Γ΄- ΣΤ΄ Δημοτικού. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως ο ακαδημαϊκός χρόνος ήταν μόνο 2.10 λεπτά σε μαθήματα διάρκειας 28.49 λεπτών. Ακόμη 2.52΄ το περιεχόμενο του μαθήματος ήταν γνωστικό, 6.4΄ ήταν γενικό και 6.78΄ ήταν κινητικό.

Συμπερασματικά, θα μπορούσε να ειπωθεί πως οι περιγραφικές έρευνες οδήγησαν στο γενικό συμπέρασμα ότι οι μαθητές δαπανούσαν ένα πολύ μικρό κομμάτι του χρόνου του μαθήματος σε κινητικές δραστηριότητες που σχετιζόνταν με την επίτευξη των κινητικών δεξιοτήτων. Επίσης, ήταν εμφανής η «συρρίκνωση» του χρόνου κατά τη μετάβαση από το κινητικό περιεχόμενο του μαθήματος που οι διδάσκοντες σχεδίασαν να διδάξουν, στην κινητική συμμετοχή του μαθητή και κατόπιν στον ακαδημαϊκό χρόνο μάθησης, γεγονός που κατά τον Siedentop (1991), οφείλεται στην αδυναμία του διδάσκοντα να οργανώσει τους μαθητές και να επιλέξει κατάλληλες για το επίπεδό τους δραστηριότητες. Επίσης, στις προαναφερθείσες έρευνες στόχος των μαθημάτων ήταν η εξάσκηση σε αθλητικές δεξιότητες μαθητών γυμνασίου και τελευταίων τάξεων δημοτικού.

Σκοπός της παρούσας έρευνας, λοιπόν, ήταν να εξετάσει τον ακαδημαϊκό χρόνο μάθησης και τις άλλες χρονικές μεταβλητές του μαθήματος, όπως περιγράφονται και αναλύονται από το εργαλείο συστηματικής παρατήρησης ALT-PE, στην Α΄ Δημοτικού με στόχο των μαθημάτων την εκμάθηση βασικών κινητικών δεξιοτήτων χειρισμού. Η επιλογή της συγκεκριμένης τάξης έγινε επειδή οι μαθητές σε αυτή την ηλικία δεν έχουν ακόμα διδαχθεί τις βασικές δεξιότητες χειρισμού των οποίων η εκμάθηση θεωρείται σημαντική στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού (Graham, 1991; Pangrazi, 1999). Μία τέτοια προσέγγιση θα επιδείκνυε τον τρόπο δαπάνης του χρόνου του μαθήματος σε ευαίσθητες για τη μάθηση των βασικών δεξιοτήτων ηλικίες και ταυτόχρονα σε περιεχόμενα άγνωστα μέχρι πρότινος στους καθηγητές φυσικής αγωγής, εξαιτίας της απουσίας τους από τη διδασκαλία σε αυτές τις ηλικίες, λόγω νομικού πλαισίου.

Μέθοδος και Διαδικασία

Συμμετέχοντες

Συμμετείχαν δώδεκα καθηγητές και καθηγήτριες Φυσικής Αγωγής (6 άνδρες και 6 γυναίκες), διορισμένοι στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και με

συνολική διδακτική εμπειρία 5-15 χρόνια όπως και 270 μαθητές και μαθήτριες της Α΄ τάξης Δημοτικού Σχολείου. Η συμμετοχή των διδασκόντων στην έρευνα ήταν εθελοντική, χωρίς να γνωρίζουν ακριβώς το σκοπό της έρευνας. Επίσης, εξασφαλίστηκε η σύμφωνη γνώμη των διευθυντών των παραπάνω σχολείων. Από το σύνολο των μαθητών επιλέχθηκαν 72, έξι από κάθε τμήμα (2 υψηλής, 2 μέτριας, 2 χαμηλής επίδοσης), σύμφωνα με υπόδειξη των διδασκόντων βάσει της συνολικής επίδοσής τους στη Φυσική Αγωγή. Έγιναν συνολικά 576 παρατηρήσεις μαθητών (72 μαθητές Χ 8 μαθήματα).

Περιγραφή Οργάνων

Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας, μέσω των συμπεριφορών των μαθητών τους χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο συστηματικής παρατήρησης Ακαδημαϊκός Χρόνος Μάθησης στη Φυσική Αγωγή (ALT-PE, 1982; Revision Parker, 1989). Το ALT-PE δημιουργήθηκε και βελτιώθηκε από τον Siedentop και τους τελειόφοιτους του Πανεπιστημίου του Οχάιο το 1979 και έχει ως σκοπό τη μέτρηση του χρόνου του μαθήματος Φυσικής Αγωγής κατά τον οποίο ο μαθητής συμμετέχει με επιτυχία, σε κατάλληλες για το επίπεδο των δυνατοτήτων του κινητικές δραστηριότητες. Το συνολικό εργαλείο περιγράφει το είδος του περιεχομένου του μαθήματος στο οποίο συμμετέχει το σύνολο της τάξης (πχ. γενικό, γνωστικό, κινητικό), το είδος των δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετέχουν οι μαθητές (πχ. πρακτική εξάσκηση δεξιοτήτων, παιχνίδι, φυσική κατάσταση, Parker, 1989), και το είδος της συμμετοχής των επλεγμένων μαθητών (πχ. κινητική ή μη κινητική, Rink, 1998).

Διαδικασία

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα διδάξαν στους μαθητές τους για οχτώ συνεχόμενα μαθήματα, σύμφωνα με το πρόγραμμα του κάθε σχολείου, τις δεξιότητες της ρίψης από πάνω με ένα χέρι και της υποδοχής. Από τους διδάσκοντες ζητήθηκε ο στόχος των μαθημάτων να είναι η εκμάθηση της δύο δεξιοτήτων, ενώ το περιεχόμενο των μαθημάτων αποφασίζονταν από τους ίδιους. Όλα τα μαθήματα βιντεοσκοπήθηκαν, ενώ οι 6 επλεγμένοι μαθητές από κάθε σχολείο, φορούσαν διακριτικά και βρισκόταν πάντοτε μέσα στο πλαίσιο λήψης. Βιντεοσκοπήθηκαν συνολικά 96 μαθήματα. Μέσω της μεθόδου της διαλειμματικής καταγραφής (6΄) οι παρατηρητές έπρεπε να παίρνουν δύο αποφάσεις: α) για το περιεχόμενο του μαθήματος που παρατηρούσαν, επιλέγοντας μεταξύ τριών κατηγοριών (γενικό, γνωστικό, κινητικό) και β) για το είδος της συμμετοχής των μαθητών που είχαν επιλεγεί (κινητική, μη κινητική). Η χρονική διάρκεια του κάθε διαστήματος παρατήρησης ήταν 12 δευτερόλεπτα. Τα πρώτα 6 δευτερόλεπτα χρησιμοποι-

ούνται για παρατήρηση και τα 6 επόμενα για την καταγραφή στο φύλλο κωδικοποίησης. Η ειδοποίηση για το χρόνο των 6 δευτερολέπτων παρέχονταν από σταθερό ερέθισμα κασέτας ήχου.

Η παρατήρηση των επιλεγμένων μαθητών ήταν διαδοχική ανά έξι για όλη τη διάρκεια του μαθήματος. Συγκεκριμένα, η πρώτη παρατήρηση και καταγραφή αφορούσε τον πρώτο μαθητή, η δεύτερη τον δεύτερο, η τρίτη τον τρίτο, η τέταρτη τον τέταρτο, η πέμπτη τον πέμπτο, η έκτη τον έκτο, η έβδομη τον πρώτο, η όγδοη τον δεύτερο κ.λπ. Η καταγραφή δηλαδή «προχωρούσε» κάθετα στις στήλες και μετά οριζόντια στις σειρές.

Η ανάλυση των μαθημάτων έγινε από δύο εκπαιδευμένους ερευνητές. Η εκπαίδευσή τους περιλάμβανε την συζήτηση και εκμάθηση των κατηγοριών του εργαλείου και των διαδικασιών καταγραφής σύμφωνα με την Parker (1989), την παρακολούθηση βιντεοσκοπημένων μαθημάτων διαφορετικών από της παρούσας έρευνας και την εξά-

σκηση στη χρήση της φόρμας στα βιντεοσκοπημένα αυτά μαθήματα, μέχρι η μεταξύ τους συμφωνία να ξεπερνά το 80% σε όλες τις κατηγορίες του ALT-PE. Το ποσοστό αυτό υπολογίστηκε από το ηθικό των συμφωνιών τους προς το άθροισμα συμφωνιών και διαφωνιών τους [(συμφωνίες / συμφωνίες + διαφωνίες) X 100]. Μετά την έναρξη της ανάλυσης των μαθημάτων της παρούσας έρευνας, έγινε έλεγχος σε τυχαίο αριθμό μαθημάτων (4) όπου η συμφωνία των δύο κριτών ήταν 92%.

Αποτελέσματα

Περιγραφική στατιστική χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό των μέσων όρων και των τυπικών αποκλίσεων του αριθμού των χρονικών διαστημάτων και των ποσοστών που αφιερώθηκαν στην κάθε κατηγορία του εργαλείου ALT-PE. Σύμφωνα με την Parker (1989) τα χρονικά διαστήματα στα οποία το περιεχόμενο του μαθήματος ήταν κινητικό

Πίνακας 1. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις του χρόνου στις υποκατηγορίες του εργαλείου ALT-PE.

Κατηγορίες ALT-PE	N	M (%)	S.D.	Min.	Max.
Γενικό περιεχόμενο					
Οργάνωση	12	5.82	3.52	1.90	14.1
Μετάβαση	12	23.44	5.88	16.79	33.8
Διάλειμμα	12	1.15	1.09	0.08	3.9
Προθέρμανση	12	3.78	5.52	0.00	17.4
Σύνολο	12	35.05	9.54	19.2	51.8
Γνωστικό περιεχόμενο					
Τεχνική	12	1.96	3.77	0.00	13.8
Στρατηγική	12	8.44	3.94	2.52	14.8
Κανονισμοί	12	1.87	0.82	0.84	3.3
Κοιν. Συμπεριφορά	12	0.00	0.00	0.00	0.0
Ιστορία	12	0.00	0.00	0.00	0.0
Σύνολο	12	12.74	6.30	4.7	23.7
Κινητικό περιεχόμενο					
Πρακτική ασκήσεων	12	32.88	11.61	15.7	55.5
Πρακτική σχετικών ασκήσεων	12	2.90	6.04	0.0	21.3
Παιχνίδι	12	16.32	10.80	3.85	38.0
Φυσική κατάσταση	12	0.74	1.33	0.0	4.5
Σύνολο	12	52.77	12.68	34.3	76.3
Μη κινητική συμμετοχή μαθητή					
Απρόοπτες δράσεις	12	1.54	1.04	0.2	3.6
Αναμονή	12	28.81	9.17	31.6	45.1
Εκτός καθήκοντος	12	1.55	1.29	0.3	4.2
Εντός καθήκοντος	12	29.26	7.95	19.2	40.8
Γνωστική	12	12.16	5.85	4.4	23.3
Σύνολο	12	77.05	8.79	63.5	91.3
Κινητική συμμετοχή μαθητή					
Κινητικά κατάλληλη	12	14.72	5.80	5.6	23.7
Κινητικά ακατάλληλη	12	4.83	3.20	1.38	12.0
Υποστηρικτική	12	3.27	2.13	0.2	7.8
Σύνολο	12	22.76	8.64	8.6	36.0
ALT	12	9.74	4.83	2.45	17.1

και η συμμετοχή του παρατηρούμενου μαθητή κινητικά κατάλληλη και σύμφωνη με το στόχο του μαθήματος, καταγράφονταν ως ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης (ALT). Ο μέσος όρος των ποσοστών της κάθε υποκατηγορίας του εργαλείου ALT-PE στο σύνολο των παρατηρούμενων μαθητών φαίνονται στον Πίνακα 1.

Συνολικά 12313 χρονικά διαστήματα των 6' κωδικοποιήθηκαν και για τις δύο δεξιότητες, για τους 72 συνολικά μαθητές του δείγματος. Ο μέσος όρος διαστημάτων για τον κάθε μαθητή ήταν 171 (SD=20.58). Όσον αφορά το περιεχόμενο του μαθήματος, το μεγαλύτερο ποσοστό των χρονικών διαστημάτων, στο σύνολο των μαθητών, αφιερώθηκε στο κινητικό περιεχόμενο (M=52.77%, SD=12.68) που αντιστοιχεί σε 21 περίπου λεπτά του μαθήματος, ενώ ανά διδάσκοντα κυμάνθηκε ως εξής: το γενικό περιεχόμενο μεταξύ 19.21% και 51.76%, το γνωστικό περιεχόμενο μεταξύ 4.73% και 23.74%, το κινητικό περιεχόμενο μεταξύ 34.3% και 76.28%. Σχετικά με τις κατηγορίες του είδους συμμετοχής του μαθητή το μεγαλύτερο ποσοστό των διαστημάτων στο σύνολο των μαθητών ήταν μη κινητική (M=77.05%, SD=8.8) δηλαδή 30 λεπτά από το χρόνο μαθήματος, ενώ ανά διδάσκοντα η μη κινητική συμμετοχή κυμάνθηκε από 63.5% έως 91.3% και η κινητική συμμετοχή από 8.6% έως 36%.

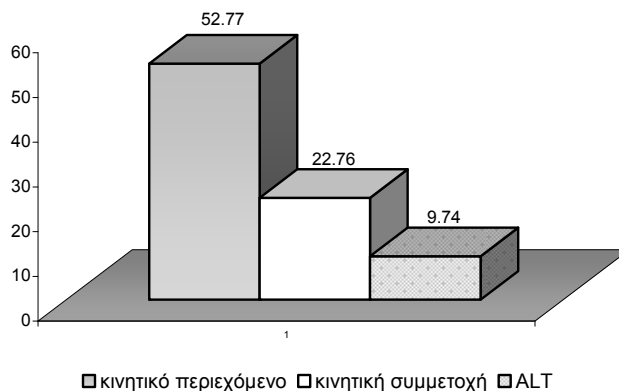
Όπως διαπιστώνεται, οι διδάσκοντες οργάνωσαν τα μαθήματά τους έτσι ώστε οι μαθητές τους να αφιερώσουν το μεγαλύτερο ποσοστό των χρονικών διαστημάτων των μαθημάτων στις εξής υποκατηγορίες περιεχομένου του μαθήματος: στη «μετάβαση» (16.8%-33.8%) που αναφέρεται σε οργανωτικές διαδικασίες σχετικές με το αντικείμενο της διδασκαλίας, στην «πρακτική ασκήσεων» (15.7%-55.5%) που αναφέρεται στην εξάσκηση των προς μάθηση δεξιοτήτων και στο «παιχνίδι» (3.8%-38%) που αναφέρεται στην εξάσκηση των δεξιοτήτων σε περιβάλλον

συναγωνισμού χωρίς παρέμβαση του διδάσκοντα.

Ωστόσο, υπήρχαν και κατηγορίες περιεχομένου στις οποίες το ποσοστό ήταν χαμηλό έως μηδενικό, όπως η «κοινωνική συμπεριφορά» (0%) που περιλαμβάνει παροχή γνώσεων για τις κατάλληλες και ακατάλληλες συμπεριφορές στα πλαίσια κάποιων δραστηριοτήτων και η «ιστορία» (0%) που περιλαμβάνει πληροφορίες για την παράδοση και ιστορία των προς μάθηση δεξιοτήτων. Όσον αφορά την κατηγορία «τεχνική», κατά την οποία δινόταν πληροφορίες για τον τρόπο εκτέλεσης των δεξιοτήτων, το ποσοστό χρόνου που της αφιερώθηκε από τους διδάσκοντες ήταν πολύ χαμηλό (0.5%-13.7%).

Από τις κατηγορίες που αφορούσαν το είδος της συμμετοχής του μαθητή, το μεγαλύτερο ποσοστό παρατηρήθηκε στις κατηγορίες μη κινητικής συμμετοχής: «αναμονή» (13.6%-45.1%) που αναφέρεται στο χρόνο που ο μαθητής περιμένει ευκαιρία εκτέλεσης της δεξιότητας και «εντός καθήκοντος» (19.15%-40.8%) που αφορά στην κατάλληλη συμμετοχή του μαθητή σε δραστηριότητα άσχετη με το στόχο του μαθήματος.

Από τις κατηγορίες της κινητικής συμμετοχής στην «κινητικά κατάλληλη», που αφορά στη συμμετοχή του μαθητή με επιτυχία σε δραστηριότητα κινητικού περιεχομένου του μαθήματος, το ποσοστό των διαστημάτων κυμαινόταν από 5.6% έως 23.66% (2-9.5 λεπτά του μαθήματος). Όμως ο «ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης» (ALT), που αναφέρεται στην επιτυχημένη συμμετοχή σε δραστηριότητα σχετική με το στόχο του μαθήματος, ήταν πολύ χαμηλότερος (2.4%-17.1%) δηλαδή μόνο 1-7 λεπτά. Η διαβάθμιση του χρόνου του μαθήματος φαίνεται στο Σχήμα 1. Είναι φανερή η «απώλεια» του χρόνου, καθώς υπάρχει σημαντική μείωση μεταξύ του χρόνου που ο διδάσκων όριζε ως κινητικό περιεχόμενο μαθήματος και του ακαδημαϊκού χρόνου μάθησης.



Σχήμα 1. Διαβάθμιση του χρόνου του μαθήματος (απώλεια χρόνου μεταξύ κινητικού περιεχομένου μαθήματος, κινητικής συμμετοχής μαθητή και ALT).

Συζήτηση

Τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής για την κατανομή του χρόνου του μαθήματος, σύμφωνα με το εργαλείο ALT-PE, οδήγησαν στο συμπέρασμα πως μεγάλο ποσοστό χρόνου, σχεδόν το 1/3, αφιερώνεται σε δραστηριότητες οργάνωσης της τάξης και μετάβασης μεταξύ των δραστηριοτήτων, διαπίστωση που συμφωνεί με τα ευρήματα προγενέστερων ερευνών (Godbout et al., 1983; Silverman et al., 1991). Σε συμφωνία με ευρήματα προηγούμενων ερευνών (Cousineau & Luke, 1990) ήταν και ο προκαθορισμένος από το διδάσκοντα χρόνος για κινητική εξάσκηση (κινητικό περιεχόμενο μαθήματος) και κυρίως δραστηριότητες εξάσκησης των προς μάθηση δεξιοτήτων («πρακτική ασκήσεων») αλλά και παιχνίδια ή συναγωνιστικές ασκήσεις που ήταν ο μισός χρόνος του μαθήματος. Μικρό ποσοστό χρόνου αφιέρωναν οι διδάσκοντες στο γνωστικό περιεχόμενο του μαθήματος. Επίσης, το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου αυτού αφορούσε πληροφορίες για τον τρόπο εκτέλεσης των ασκήσεων (στρατηγική) και ελάχιστο ποσοστό για πληροφορίες που σχετιζόταν με την ποιοτική εκτέλεση των δεξιοτήτων (τεχνική). Αντίθετα με την παρούσα έρευνα ήταν τα αποτελέσματα έρευνας των Eldar et al. (1989) για την αποτελεσματικότητα των διδασκόντων Φυσικής Αγωγής που πρότειναν ποσοστά 8%-26.5% για το γνωστικό περιεχόμενο των μαθημάτων.

Σχετικά με τη συμμετοχή των μαθητών, μόνο στο 1/5 του χρόνου του μαθήματος συμμετείχαν κινητικά στο αντικείμενο μάθησης, αφού τον υπόλοιπο χρόνο τον αφιέρωναν περιμένοντας τη σειρά τους να εκτελέσουν, σε δραστηριότητες άσχετες με το αντικείμενο μάθησης ή στην επαναφορά του αθλητικού υλικού στο γήπεδο. Ο μεγάλος χρόνος μη κινητικής συμμετοχής του μαθητή ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι οι διδάσκοντες οργάνωναν την εξάσκηση των δεξιοτήτων με μορφές ομαδικού παιχνιδιού χωρίς παρεμβάσεις για ανατροφοδότηση με αποτέλεσμα την ελάχιστη ή μηδαμινή συμμετοχή πολλών μαθητών, ειδικά χαμηλού επιπέδου. Ακόμη, στις περιπτώσεις εξάσκησης των δεξιοτήτων με συναγωνιστικά παιχνίδια των οποίων η οργάνωση ήταν χαμηλή, οι μαθητές υποχρεωνόταν να ξοδεύουν πολύ χρόνο περιμένοντας τη σειρά τους για συμμετοχή. Τέλος, το ποσοστό του Ακαδημαϊκού Χρόνου Μάθησης που κομάνθηκε κοντά στο 10% συμφωνούσε με τα ευρήματα του Silverman και των συνεργατών του (1991), ήταν όμως αρκετά χαμηλότερο από αυτόν που ανα-

φέρθηκε στην πλειοψηφία των προγενέστερων ερευνών (Godbout et al., 1983; Cousineau & Luke, 1990; Ha, Ka, & Xu, 2003; Silverman et al., 1984) ενώ οι Eldar et al. (1989) αναφέρουν ποσοστά 40%-56.5% για τους αποτελεσματικούς διδάσκοντες.

Οι διαπιστώσεις της παρούσας έρευνας για το «πώς» οι διδάσκοντες και οι μαθητές χρησιμοποιούν το χρόνο τους αλλά και τη διαβάθμιση του χρόνου του μαθήματος, συμφωνούν με τα συμπεράσματα άλλων ερευνητών (Metzler, 1989; Siedentop, 1991). Οι παραπάνω ερευνητές είχαν επισημάνει τη δραστική μείωση του χρόνου του μαθήματος, μεταβαίνοντας από το «κινητικό περιεχόμενο» που ο διδάσκων καθορίζει, στην «κινητική συμμετοχή του μαθητή» και κατόπιν στον «ακαδημαϊκό χρόνο μάθησης». Ωστόσο, τα ποσοστά στη διαβάθμιση του χρόνου του μαθήματος της παρούσας έρευνας παρουσιάστηκαν ακόμη χαμηλότερα από αυτά που αναφέρονται σε προγενέστερες έρευνες (Godbout et al., 1983; Godbout et al., 1987; Cousineau et al., 1990; Silverman et al., 1991) αναδεικνύοντας την ανάγκη να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή από τους καθηγητές Φυσικής Αγωγής στην επιλογή κατάλληλων για το επίπεδο των μαθητών τους δραστηριοτήτων και την αποδοτική οργάνωση του χρόνου του μαθήματος.

Λαμβάνοντας υπόψη, από τη μια τα χαμηλά ποσοστά της έρευνας στη διαβάθμιση του χρόνου και από την άλλη ότι, η επίτευξη υψηλού ALT, και χρόνου αφιερωμένου στο στόχο του μαθήματος και η ελαχιστοποίηση συμπεριφορών μη κινητικής συμμετοχής στο μάθημα αποτελούν χαρακτηριστικά αποτελεσματικών διδασκόντων, κρίνεται απαραίτητη η εκπαίδευση και επιμόρφωση των διδασκόντων. Οι διδάσκοντες πρέπει να είναι ικανοί να σχεδιάζουν και να οργανώνουν το χρόνο, παρέχοντας στους μαθητές τις μέγιστες ευκαιρίες συμμετοχής σε κατάλληλα για αυτούς προγράμματα. Σε παρεμβατικές έρευνες με το ALT-PE (Ratliffe, 1986; Randall & Imwold, 1989) διαπιστώθηκε ότι ο ακαδημαϊκός χρόνος μάθησης μπορεί να αυξηθεί σημαντικά όταν οι διδάσκοντες επιμορφώνονται πάνω σε μοντέλα σχεδιασμού, επίβλεψης και περιεκτικών προγραμμάτων για την ενίσχυση της ποιότητας της διδασκαλίας. Τέλος, επειδή ο Ακαδημαϊκός Χρόνος Μάθησης επηρεάζεται από παράγοντες όπως η φύση της δραστηριότητας που διδάσκεται αλλά και η ηλικία των διδασκόντων, θα ήταν σκόπιμο να διεξαχθούν έρευνες σε διαφορετικό ηλικιακό επίπεδο των μαθητών και σε διαφορετικά αντικείμενα διδασκαλίας.

Σημασία για τη Φυσική Αγωγή

Η παρούσα έρευνα αναφέρεται στις χρονικές μεταβλητές του μαθήματος Φυσικής Αγωγής οι οποίες καθορίζουν τον ωφέλιμο χρόνο εξάσκησης που οδηγεί στη μάθηση κατά τα πρώτα χρόνια του Δημοτικού. Οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής μπορούν να ενημερωθούν για τις παραμέτρους που επηρεάζουν τη σωστή διαχείριση του χρόνου του μαθήματος και τα στοιχεία στα οποία πρέπει να εστιάζουν την προσοχή τους ώστε να εξασφαλίσουν την αποτελεσματικότερη διδασκαλία των βασικών δεξιοτήτων στις μικρές ηλικίες.

Σημασία για την Ποιότητα Ζωής

Γνωρίζοντας τους παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματική διδασκαλία και ταυτόχρονα την κατάσταση που επικρατεί στον Ελλαδικό χώρο δίνεται η δυνατότητα της σωστής εκπαίδευσης των φοιτητών Φυσικής Αγωγής αλλά και επιμόρφωσης των ήδη διδασκόντων στην καλύτερη αξιοποίηση του χρόνου του μαθήματος ώστε να εκπληρώνονται καλύτερα οι στόχοι του μαθήματος για την εκμάθηση δεξιοτήτων, αρχών συμμετοχής στη φυσική δραστηριότητα και στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών και κατά συνέπεια στην μετέπειτα βελτίωση της ποιότητας ζωής τους.

Βιβλιογραφία

- Behets, D. (1997). Comparison of more and less effective teaching behaviors in secondary physical education. *Teaching and Teacher Education*, 13, 215-224.
- Bloom, B.S. (1974). Time and Learning. *American Psychologist*, 29, 682-688.
- Carreiro Da Costa, F. & Pieron, M. (1990). Teaching effectiveness: Comparison of more and less effective teachers in an experimental teaching unit. In T. Williams, L. Almond & A. Sparkes (Eds.), *Sport and Physical Activity: moving towards excellence* (pp. 169-176). London: Chapman & Hall.
- Cousineau, W.J. & Luke, M.D. (1990). Relationships between teacher expectations and academic learning time in sixth grade physical education basketball classes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 9, 262-271.
- De Marco, G.M., Mancini, V.H., Wuest, D.A., & Schempp, P.G. (1996). Becoming reacquainted with a once familiar and still valuable tool: systematic observation methodology revisited. *International Journal of Physical Education*, 32, 17-26.
- Eldar, E., Siedentop, D., & Jones, D.L. (1989). The seven elementary specialists. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8, 189-197.
- Gallahue, D. (1996). *Developmental physical education for today's children*. Dubuque, IA: Brown & Benchmark.
- Godbout, P., Brunell, J., & Tousignant, M. (1983). Academic Learning Time in Elementary and Secondary Physical Education Classes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 54, 11-19.
- Godbout, P., Brunell, J., & Tousignant, M. (1987). Who benefits from passing through the program? In G.T. Barrette, R.S. Feingold, C.R. Rees & M. Pieron (Eds.), *Myths, models, & methods in sport pedagogy*, (pp. 183-198). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Goldberger, M. & Gerney, P. (1990). Effects of learner use of practice time on skill acquisition of fifth grade children. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10, 84-95.
- Graham, G. (1991). Result of motor skill testing. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10, 353-374.
- Ha, A.S., Ka, D.C.W., & Xu, B. (2003). Teacher behaviors and student activity levels in secondary school physical education. *Journal of the International Council for Health, Physical Education, Recreation, Sport and Dance*, 39, 57-59.
- Harrison, J. (1987). A review of the research on teacher effectiveness and its implications for current practice. *Quest*, 39, 36-55.
- Hastie, P. (1994). Selected teacher behaviors and student ALT-PE in secondary school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 13, 242-259.
- Lee, A.M. & Poto, C. (1988). Instructional Time Research in Physical Education: Contributions and Current Issues. *Quest*, 40, 63-73.
- Mawer, M. (1995). *The effective teaching of physical education*. London: Longman.
- Metzler, M. (1989). A review of research on time in sport pedagogy. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8, 87-103.
- Pangrazi, R. (1999). *Διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Parker, M. (1989). Academic learning time-physical education (ALT-PE), 1982 revision. In P. W. Darst, D. B. Zakrajsek & V. H. Mancini (Eds.), *Analyzing Physical Education and Sport Instruction* (pp. 195-206). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Phillips, D.A. & Carlisle, C. (1983). A comparison of physical education teachers categorized as most and least effective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2, 55-67.
- Randall, L.E. & Imwold, C.H. (1989). The effect of an intervention on academic learning time provided by preservice physical education teachers. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8, 271-279.
- Ratliffe, T. (1986). The influence of school principals on management time and student activity time for two elementary physical education teachers. *Journal of Teaching in Physical Education*, 5, 117-125.
- Rink, J.E. (1996). Effective instruction in physical education. In S.J. Silverman & C.D. Ennis (Eds.), *Student Learning in Physical Education*.

- Applying Research to Enhance Instruction* (pp. 171-198). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Rink, J. (1998). *Teaching physical education for learning*. New York: McGraw Hill.
- Siedentop, D. (1989). The effective elementary specialist study. *Journal of Teaching in Physical Education, 8*, 187-188.
- Siedentop, D. (1991). *Developing teaching skills in physical education*. Mountain View, CA: Mayfield.
- Silverman, S. (1985). Students characteristics mediating engagement-outcome relationships in Physical Education. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 56*, 66-72.
- Silverman, S. (1991). Research on teaching in Physical Education. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 62*, 352-364.
- Silverman, S., Devillier, R., & Ramirez, T. (1991). The validity of academic learning time-Physical Education (ALT-PE) as a process measure of achievement. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 62*, 319-325.
- Silverman, S., Dodds, P., Placek, J., Shute, S., & Rife, F. (1984). Academic learning time in elementary physical education (ALT-PE) for student subgroups and instructional activity units. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 55*, 365-370.
- Silverman, S.J. & Ennis, C.D. (1996). Enhancing learning: An introduction. In S.J. Silverman & C.D. Ennis (Eds.), *Student learning in physical education. Applying research to enhance instruction* (pp. 3-8). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Silverman, S. & Skonie, R. (1997). Research on teaching in physical education: An analysis of published research. *Journal of Teaching in Physical Education, 16*, 300-311.
- Tzetzis, G., Amoutzas, K. & Kourtesis, Th. (2003). A Multidimensional Analysis of Teacher and Students' Interactions and Physical Activity in Physical Education Classes. *Journal of Human Movement Studies, 44*, 339-351.
- Van der Mars, H. (1989). Systematic Observation: An Introduction. In P. W. Darst, D. B. Zakrajsek & V. H. Mancini (Eds.), *Analyzing Physical Education and Sport Instruction* (pp. 3-18). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Κούτλε, Β., Ζέτου, Ε., & Τζέτζης, Γ. (2001). Η σχέση της μέτριας και υψηλής φυσικής δραστηριότητας των μαθητών δημοτικού σχολείου με τον ακαδημαϊκό χρόνο μάθησης. 4^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 4-6 Μαΐου, Θεσσαλονίκη.
- Κούτλε, Β., Καψάλας, Θ., Τοερκέζογλου, Σ., & Τζέτζης, Γ. (2002). Η αξιολόγηση του Ακαδημαϊκού Χρόνου Μάθησης στη Φυσική Αγωγή. 5^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 5-7 Απριλίου, Θεσσαλονίκη.

