

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ

Τρισέλιδες εργασίες που παρουσιάστηκαν κατά το 18^ο Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

TECHNOLOGY & SPORT

Short papers presented during the 18th International Congress of Physical Education and Sport



Επιμέλεια Ύλης & Υπεύθυνη Επιστημονικών Εργασιών:

E. Τσιτσκαρη

Manuscripts & Content Administration:

E. Tsitskari

Υπεύθυνος Ανάρτησης Εργασιών στον Ιστοχώρο:

N. Βερναδάκης

Webmaster:

N. Vernadakis

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ – CONTENTS

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ – TECHNOLOGY & SPORTS

1.

Αποστολάκης Ν., Αντωνίου Π.

ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

N. Apostolakis, P. Antoniou

TRAINING AND INTERACTIVE VIDEO GAMES

2.

Γιαννούση Μ., Βερναδάκης Ν., Δέρρη Β., Αντωνίου Π., Κιουμουρτζόγλου Ε.

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΩΝ
ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

M. Giannousi, N. Vernadaki, V. Derri, P. Antoniou, E. Kioumourtzoglou

DIFFERENCES IN STUDENTS' PERFORMANCE BETWEEN TRADITIONAL AND BLENDED
INSTRUCTION

ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Αποστολάκης Ν., Αντωνίου Π.

Δημοκρίτειο πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού,
69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Η εργασία αποτελεί μια μελέτη περίπτωσης. Σκοπός της εργασίας ήταν η ενσωμάτωση ενός αλληλεπιδραστικού βιντεοπαιχνιδιού στο πλάνο απώλειας βάρους 18 εβδομάδων ενός παχύσαρκου μαθητή 12 ετών. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι κατά την διάρκεια της αλληλεπίδρασης υπήρχε εναλλαγή μεταξύ εξάρσεων και πτώσεων των τιμών της καρδιακής συχνότητας. Ο Δείκτης Μάζας Σώματος βελτιώθηκε κατά 26,34%. Η ενεργοποίηση του αερόβιου, του αναερόβιου και του μικτού τρόπου εργασίας κατά την διάρκεια της αλληλεπίδρασης εγείρουν μια σειρά από παρατηρήσεις και συστάσεις, που αφορούν π.χ. την προθέρμανση πριν την αλληλεπίδραση και πιθανούς τραυματισμούς από την παρατεταμένη χρήση του βιντεοπαιχνιδιού, θέτοντας ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν στο μέλλον.

Λέξεις κλειδιά: Βιντεοπαιχνίδια, υπολογιστές, αλληλεπίδραση, παχυσαρκία

Αποστολάκης Νικόλαος

Διεύθυνση: Τ.Θ. 160, Αμμουδάρα, Τ.Κ. 72100 Άγιος Νικόλαος, Κρήτη

Τηλ.: 2841082193

e-mail: napostol@phyed.duth.gr

TRAINING AND INTERACTIVE VIDEO GAMES

N. Apostolakis, P. Antoniou

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sports Science,
69100 Komotini

Abstract

The purpose of this case study was to integrate an interactive videogame in an 18 weeks weight loss plan of a student aged 12 years. The Body Mass Index has dropped by 26.34% at the end of the 18 weeks. Although the use of the interactive videogame is supported as

a fun and helpful tool for the weight loss effort by the individual, the activation of the aerobic, anaerobic and mixed energy mechanism, during exercise, raises a number of concerns such as the warm up, possibility of injuries due the prolonged use of the videogame.

Key words: Videogames, computer, interaction, obesity

Apostolakis Nikolaos

Address: P.B. 160, Ammoudara, P.C. 72100 Agios Nikolaos, Crete

Tel.: ++302841082193

e-mail: napostol@phyed.duth.gr

ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Εισαγωγή

Η παχυσαρκία έχει εξελιχτεί σε μια παγκόσμια επιδημία, μια χρόνια και νοσογόνος κατάσταση. Στις Μεσογειακές χώρες το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών είναι 10 - 15% μεγαλύτερο από ότι των Σκανδιναβικών. (Dehghan, Akhtar-Danesh, & Merchant, 2005). Η Κρήτη θεωρούνταν το προπύργιο της υγιεινής διατροφής (Keys et al., 1986). Η διατροφή των παιδιών της Κρήτης έχει αλλάξει και πλέον συγκαταλέγονται στα πιο παχύσαρκα παιδιά της Ευρώπης (Magkos, Manios, Christakis, & Kafatos, 2005).

Τα παιδιά και οι έφηβοι αφιερώνουν ένα μεγάλο κομμάτι του ελεύθερου χρόνου τους για παιχνίδια στον υπολογιστή ή στο διαδίκτυο (Apostolakis & Antoniou, 2010), που ως αποτέλεσμα τους φέρνει αντιμέτωπους με την παχυσαρκία και την υποκινητικότητα (Hesketh, Wake, Graham, & Waters, 2007; Antoniou, Patsi, Mpempetsos, & Yfantidou, 2006).

Η ενασχόληση με ψηφιακά αλληλεπιδραστικά βιντεοπαιχνίδια (ΨΑΒ) που αξιοποιούν την κίνηση των χρηστών για άσκηση και παιχνίδι, ασκησιοπαιχνίδια (exergames), έδειξε ότι μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση της υγείας (Sinclair, Hingston, & Masek, 2009).

Σκοπός της εργασίας ήταν να μελετήσει την ενσωμάτωση ενός ΨΑΒ στο πλάνο απώλειας βάρους 18 βδομάδων ενός μαθητή 12 ετών.

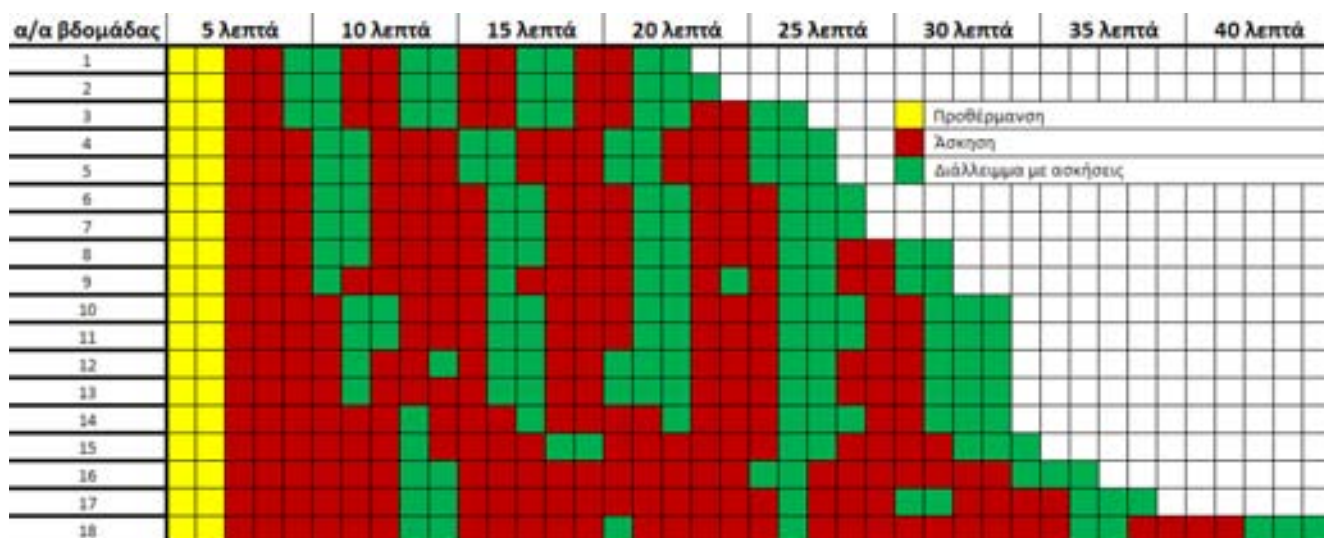
Μέθοδος

Επιλέχθηκε η μέθοδος της μελέτης περίπτωσης (Cohen & Manion, 2000) καθώς παρέχει στον ερευνητή τη δυνατότητα να μελετήσει σε βάθος ένα πρόβλημα σε περιορισμένη χρονική έκταση (Bell, 2001). Υποστηρίζεται ότι η αξία μιας μελέτης περίπτωσης κρίνεται από το βαθμό των λειτουργιών που επιτελεί, την καταλληλότητα και την επάρκειά τους για κάποιον που διδάσκει σε παρόμοιες συνθήκες και η σχετικότητα της είναι πιο σημαντική από την γενίκευση της (Basseby, 1981).

Η παρέμβαση και ο σχεδιασμός της

Στην έρευνα συμμετείχε ένα αγόρι, προερχόμενο από αγροτικό περιβάλλον, ηλικίας 11 χρόνων και 11 μηνών με σωματικό βάρος 85,2 κ., ύψος 162 εκ. και με ΔΜΣ 31,294 - πάνω από την 97^η εκατοστιαία θέση, πιθανά παχύσαρκο (Χιώτης et al., 2004)- πριν την έναρξη του πειράματος.

Χρησιμοποιήθηκε το ΨΑΒ SuperStars Virtual Fighter 2006 (Sega, 2010), που παίχτηκε σε πλατφόρμα Playstation2 της Sony, συνδεδεμένο με τηλεόραση Philips 32" σε συνδυασμό με μια EyeToy usb camera (<http://us.playstation.com/index.htm>) που ήταν συνδεδεμένη με το Playstation2. Χρησιμοποιήθηκε ακόμα ένα καρδιοσυχνόμετρο Polar A5 Heart Rate Monitor με τον αντίστοιχο ασύρματο πομπό (www.polar.fi). Το πλάνο απώλειας βάρους ήταν συνολικής διάρκειας 18 εβδομάδων (17/08/2009 – 20/12/2009). Διαιτολόγος εφάρμοσε διαιτητική αγωγή, βασισμένη στην διαίτα ωμέγα (Σιμοπούλου & Ρόμπινσον, 2003) συνολικής ημερήσιας θερμιδικής αξίας 2000Kcal, από την πρώτη μέρα έναρξης του προγράμματος.



ΣΧΗΜΑ 1. Εβδομαδιαίο πρόγραμμα εξάσκησης

Η εξάσκηση με το ΨΑΒ γίνονταν καθημερινά, εκτός Κυριακής, ενώ μετά την έναρξη των μαθημάτων μόνο τις μέρες που στο σχολικό πρόγραμμα δεν υπήρχε μάθημα

γυμναστικής. Συνολικά εφαρμόστηκαν 68 προπονητικές μονάδες(ΠΜ). Κάθε ΠΜ ακολουθούσε την αντίστοιχη δομή και διάρκεια της εβδομάδας εφαρμογής της (σχήμα 1).

Κάθε 2^η βδομάδα επιλέγονταν δυσκολότερο επίπεδο εξάσκησης στο ΨΑΒ επιδιώκοντας αύξηση της επιβάρυνσης. Η 1^η ΠΜ, χρησιμοποιήθηκε ως μέρος της 68^{ης} ΠΜ, ως τελική δοκιμασία προκειμένου να διαπιστωθεί η επίδραση της εξάσκησης.

Αποτελέσματα

Στο τέλος της παρέμβασης ο εξεταζόμενος είχε βάρος 71,2 κ., ύψος 167 εκ. και ΔΜΣ 25,529 δηλαδή κάτω από την 90^η εκατοστιαία θέση (υπέρβαρος). Η μέση καρδιακή συχνότητα (ΚΣ) κατά την 1^η ΠΜ ήταν 168, 4 π/λ με ελάχιστη ΚΣ 139 π/λ και μέγιστη 197 π/λ. Η μέση ΚΣ, την αντίστοιχη χρονική περίοδο που εφαρμόστηκε η 1^η ΠΜ ως μέρος της 68^{ης} ΠΜ, ήταν 146,5 π/λ ενώ, η ελάχιστη 124 π/λ και η μέγιστη 160 π/λ. Η μέση ΚΣ όλων των ΠΜ ήταν 158,96 π/λ \pm 3,68. Η εξάσκηση γινόταν κατά μέσο όρο στην ζώνη του αερόβιου μεταβολισμού. Η παραπάνω παρατήρηση όμως δεν αναιρεί το γεγονός ότι ένα μεγάλο μέρος (31%, όλων των ΠΜ) κάθε ΠΜ διεξάγονταν στην ονομαζόμενη ζώνη μικτού προγράμματος ενεργειακής κατανάλωσης (160-180 π/λ) και ένα μικρότερο στην ζώνη του αναερόβιου μηχανισμού ενέργειας (13,64% όλων των ΠΜ).

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Τα παραπάνω στοιχεία συμφωνούν με τα αποτελέσματα του Ινστιτούτου Ερευνών για τις Επιστήμες της Άθλησης του Πανεπιστημίου του Λίβερπουλ (Graves, Stratton, Ridgers, & Cable, 2008), όπου διαπιστώθηκε ότι παίζοντας Wii tennis και Wii boxing, έφηβοι ηλικίας 13 – 15 χρόνων, κατανάλωσαν κατά μέσο όρο 179 και 174 Kcal την ώρα αντίστοιχα, όσο και άλλων ερευνητών (Lorraine et al., 2009; Miyachi, Yamamoto, Ohkawara, & Tanaka, 2009). Υπάρχουν όμως διαφορές κίνησης μεταξύ των εφαρμογών Wii και του ΨΑΒ της παρέμβασης καθώς στην πρώτη περίπτωση ο ασκούμενος κινεί ένα remote control ενώ στην δεύτερη η αναγνώριση της κίνησης του σώματος του είναι αυτή που ενεργοποιεί την εισαγωγή νέων στοιχείων διάδρασης στο παιχνίδι.

Τα ΨΑΒ που απαιτούν κίνηση με ενεργοποίηση μεγάλων μυϊκών ομάδων μπορούν να εφαρμοστούν σε γενικά προγράμματα άσκησης εφόσον εξασφαλιστούν οι συνθήκες ασφαλούς άθλησης. Η ένταση ενός ΨΑΒ εξαρτάται άμεσα από την φυσική κατάσταση του ασκούμενου αλλά και το επίπεδο δυσκολίας που θα χρησιμοποιηθεί. Σε περίπτωση που το επίπεδο της έντασης είναι υψηλό, η προθέρμανση και η παρουσία καθηγητή φυσικής αγωγής ή ενήλικα θεωρείται απαραίτητη. Επιπλέον, υποστηρίζεται ότι οι σχεδιαστές των ΨΑΒ χρειάζεται να ενσωματώσουν ασύρματα ή ενσύρματα καρδιοσυχνόμετρα τα οποία θα

διακόπτουν την χρήση των ΨΑΒ μετά από παρατεταμένη χρήση ή μετά από την υπέρβαση ενός ορίου ΚΣ το οποίο θα ορίζεται είτε με βάση την ηλικία και την μέγιστη ΚΣ ή τον χρήστη, αν είναι ενήλικας, ή από τον επιβλέποντα ενήλικα, αν πρόκειται για παιδί.

Βιβλιογραφία

- ANTONIOU P., PATSI C., MPEMPETSOS E. & YFANTIDOU G. (2006). Validity of Scale and Evaluation of Students' Attitudes toward Computers. Compare with Students' Attitudes toward Physical Education and Physical Activity. *Inquiries in Sport & Physical Education* 4(1): 114 – 124.
- APOSTOLAKIS N. & ANTONIOU P. (2010). *When Children Use Computers and the Internet, are they lost for Sports?* Paper presented at the EDEN 2010 Annual Conference, 9 -12 June 2010, Valencia, Spain.
- BASSEY M. (1981). Pedagogic research: on the relative merits of search for generalization and study of single events. *Oxford Review of Education*, 7(1): 73 - 93
- BELL J. (2001). *Μεθοδολογικός Σχεδιασμός Παιδαγωγικής και Κοινωνικής Έρευνας*. Αθήνα: Gutenberg.
- COHEN L. & MANION L. (2000). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας* (Χ. Μητσοπούλου & Μ. Φιλοπούλου, Trans. 2nd edition ed.). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- DEGHAN M., AKHTAR-DANESH N. & MERCHANT A. (2005). Childhood obesity, prevalence and prevention. *Nutrition Journal*, 4(1): 24 - 31.
- GRAVES L., STRATTON G., RIDGERS N. D. & CABLE N. T. (2008). Energy expenditure in adolescents playing new generation computer games. *British Journal of Sports Medicine*, 42(7): 592-594.
- HESKETH K., WAKE M., GRAHAM M. & WATERS E. (2007). Stability of television viewing and electronic game/computer use in a prospective cohort study of Australian children: relationship with body mass index. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(60).
- KEYS A., MIENOTTI A., KARVONEN M. J., ARAVANIS C., BLACKBURN H., BUZINA R., et al. (1986). The diet and 15-year death rate in the seven countries study. *Am. J. Epidemiol.*, 124(6): 903-915.
- LORRAINE L.-F., RANDAL C. F., SHELLY K. M., TERESA B. J., NAIM M. & JAMES A. L. (2009). Activity-Promoting Video Games and Increased Energy Expenditure. *The Journal of pediatrics*, 154(6), 819-823.
- MAGKOS F., MANIOS Y., CHRISTAKIS G. & KAFATOS A. (2005). Secular trends in cardiovascular risk factors among school-aged boys from Crete, Greece, 1982 – 2002. *European Journal of Clin. Nutr.*, 59(1): 1 - 7.
- MIYACHI M., YAMAMOTO K., OHKAWARA K., & TANAKA S. (2009). Abstract 1045: Energy Expenditure in Adults When Playing Next-generation Video Games: A Metabolic Chamber Study. *Circulation*, 120(18_MeetingAbstracts): S433.
- SEGA. (2010). SuperStars Virtual Fighter from <http://www.sega.com/games>, πρόσβαση 24/01/2010
- SINCLAIR J., HINGSTON P., & MASEK M. (2009). *Exergame development using the dual flow model*. Paper presented at the Proceedings of the Sixth Australasian Conference on Interactive Entertainment. from <http://delivery.acm.org/10.1145/1750000/1746061/a11-sinclair.pdf> , πρόσβαση
- ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ Α. Π. & ΡΟΜΠΙΝΣΟΝ Τ. (2003). *Η δίαιτα Ωμέγα : Η σωτήρια δίαιτα που βασίζεται στην κρητική διατροφή* (Δ. Βούβαλη, Trans.). Αθήνα: Εκδοτικός Οίκος Α. Α. Λιβάνη.
- ΧΙΩΤΗΣ Δ., ΚΡΙΚΟΣ Ξ., ΤΣΙΦΤΗΣ Γ., ΧΑΤΖΗΣΥΜΕΩΝ Μ., ΜΑΝΙΑΤΗ-ΧΡΗΣΤΙΔΗ Μ. & ΔΑΚΟΥ-ΒΟΥΤΕΤΑΚΗ Α. (2004). Δείκτης μάζας σώματος (BMI) και ποσοστό παχυσαρκίας σε άτομα της ευρύτερης περιοχής Αθηνών, ηλικίας 0 - 18 ετών *Δελτίο Α' Παιδιατρικής κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών*, 51(2): 139 -154.

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

Γιαννούση Μ., Βερναδάκης Ν., Δέρρη Β., Αντωνίου Π., Κιουμουρτζόγλου Ε.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού,
69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Με την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών των Πληροφοριών και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) το μέλλον της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης φαίνεται να συνδέεται στενά με την εξέλιξη της τεχνολογίας. Η μικτή (υβριδική) διδασκαλία είναι μια μίξη της ψηφιακής και της παραδοσιακής διδασκαλίας, και η παιδαγωγική της βασίζεται στην υπόθεση ότι υπάρχουν εγγενή πλεονεκτήματα τόσο στην πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση, όσο και στη χρήση ψηφιακών μέσων. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει την επίδραση της μεθόδου διδασκαλίας, παραδοσιακής και μικτής (blended), στην επίδοση των φοιτητών-τριών στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής (Φ.Α.) στην προσχολική ηλικία. Το μάθημα σχεδιάστηκε και οργανώθηκε ώστε να ικανοποιεί τις μαθησιακές ανάγκες των φοιτητών με βάση τους στόχους του μαθήματος και τη διδακτέα ύλη, είχε διάρκεια 12 εβδομάδες και περιελάμβανε για την παραδοσιακή διδασκαλία 12 πρόσωπο με πρόσωπο διαλέξεις, ενώ για την μικτή 6 πρόσωπο με πρόσωπο διαλέξεις και 6 ψηφιακές διαλέξεις. Η αξιολόγηση των φοιτητών βασίστηκε στην απόδοση τους σε εβδομαδιαίες εργασίες, σε μια εξέταση προόδου και στην συμμετοχή τους σε ασύγχρονες συζητήσεις κατά τη διάρκεια των μαθημάτων. Η πλατφόρμα λογισμικού πάνω στην οποία βασίστηκε η λειτουργία της μικτής διδασκαλίας ήταν το Σύστημα Διαχείρισης Μαθημάτων e-Class. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο ΤΕΦΑΑ ΔΠΘ. Στην έρευνα συμμετείχαν 66 φοιτητές-τριες του ΤΕΦΑΑ ΔΠΘ, (38 άνδρες, 28 γυναίκες) ηλικίας 18-21 ετών ($M=20,2$, $SD =1.01$). Πραγματοποιήθηκε, t τεστ ανάλυση σε ανεξάρτητα δείγματα από την οποία προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των φοιτητών-τριών ως προς επίδοσή τους στο μάθημα της Φ.Α. στην προσχολική ηλικία. Συμπερασματικά οι φοιτητές-τριες της μικτής διδασκαλίας εμφάνισαν υψηλότερη επίδοση από αυτούς που παρακολούθησαν την παραδοσιακή διδασκαλία. Η μικτή διδασκαλία συνεπώς εμφανίζεται ως μια εναλλακτική πρακτική διδασκαλίας που μπορεί να εφαρμοσθεί άμεσα, και να βοηθήσει τους φοιτητές-τριες να βελτιώσουν την επίδοσή τους.

Λέξεις κλειδιά: μικτή διδασκαλία, επίδοση φοιτητών-τριων, Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών

Μαρία Γιαννούση

Διεύθυνση: ΤΕΦΑΑ, Δ.Π.Θ., Πανεπιστημιούπολη Κομοτηνής, Τ.Κ. 69100

Τηλ.: 25310 39737

e-mail: mgiannou@phyed.duth.gr

DIFFERENCES IN STUDENTS' PERFORMANCE BETWEEN TRADITIONAL AND BLENDED INSTRUCTION

M. Giannousi, N. Vernadaki, V. Derri, P. Antoniou, E. Kioumourtzoglou

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport Science,
69100 Komotini

Abstract

In an era of the development of Information and Communication Technology (ICT) the future of higher education appears to be closely linked with the development of technology. The blended instruction is a mix of digital and traditional instruction and its pedagogical foundation is based on the assumption that there are inherent advantages in both face to face interaction, and in the use of on line methods. The purpose of this study was to investigate the effect of teaching methods, traditional and blended, in students' performance in a Physical Education in Early Childhood course. The course was designed and developed to meet the learning needs of students and the course's objectives. The curriculum lasted 12 weeks and included for the traditional instruction 12 face-to-face lectures and for the mixed 6-face lectures and 6 on line lectures. The evaluation of students was based on their performance in weekly assignments, on a paper exam and on their participation in asynchronous discussions during the course. The software platform supporting the operation of blended instruction was the course management system e-Class. The survey was conducted in the Department of Physical Education and Sport Science of Democritus University of Thrace. The study involved 66 students, (38 men, 28 women) aged 18-21 years ($M = 20,2$, $SD = 1.01$). The t test analysis on independent samples revealed statistically significant differences in their performance between students

in the course of Physical Education in Early Childhood. In conclusion, the students of blended instruction exhibited higher performance than those who attended the traditional instruction. Blended learning thus appears as an alternative teaching practice that can be applied directly, to assist students to improve their performance.

Keywords: Blended instruction, student performance, Information and Communication Technologies

Giannousi M.

Address: Department of Physical Education and Sport, Democritus University of Thrace, University Campus, Komotini, 69100

Telephone number: . 25310 39737

e-mail: mgiannou@phyed.duth.gr

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

Εισαγωγή

Με την ανάπτυξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) το μέλλον της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης φαίνεται να συνδέεται στενά με την εξέλιξη της τεχνολογίας. Αν και η ψηφιακή μάθηση (e-learning) μπορεί να αυξήσει την ευελιξία πρόσβασης και να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα του κόστους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, πάσχει από έλλειψη κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών (Wu, Tenneyson, Hsia, & Liao, 2008). Η μικτή (υβριδική) διδασκαλία είναι ένας συνδυασμός της ψηφιακής και της παραδοσιακής διδασκαλίας, και η παιδαγωγική της βασίζεται στην υπόθεση ότι υπάρχουν εγγενή πλεονεκτήματα τόσο στην πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση, όσο και στη χρήση ψηφιακών μέσων (Clark & James, 2005). Έχει διατυπωθεί η άποψη ότι ένα τέτοιο περιβάλλον ευνοεί την προσανατολισμένη στο φοιτητή μάθηση και ενθαρρύνει την αυξημένη αλληλεπίδραση των φοιτητών (Carmody & Berge, 2005; Davies & Graff, 2005; Gallini & Barron, 2002). Επιπλέον, έχει αναφερθεί ότι οι φοιτητές που συμμετέχουν σε προγράμματα μικτής διδασκαλίας επιδεικνύουν τα ίδια ή καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα συγκριτικά με την παραδοσιακή διδασκαλία (Chen, & Jones, 2007; Melton, Graf, & Chopak-Foss, 2009). Ωστόσο η εφαρμογή της μικτής διδασκαλίας σε μια σειρά μαθημάτων, επαγγελματικής φωτογραφίας, θρησκευτικών

σπουδών και επιστημών των υπολογιστών, έχει να επιδείξει αντικρουόμενα αποτελέσματα (Rovai & Jordan, 2004; Cohen & Meskin, 2004, Abrahmon & Ronen, 2008; Brunner, 2007). Αρκετά Τμήματα Φυσικής Αγωγής προσφέρουν μαθήματα μικτής διδασκαλίας όπως π.χ. το αντίστοιχο τμήμα του πανεπιστημίου του Wisconsin. Τα πιο συνηθισμένα μαθήματα που προσφέρονται με το μοντέλο μικτής διδασκαλίας, είναι μαθήματα επιλογής και μαθήματα fitness (NASPE, 2007). Ωστόσο οι έρευνες για την αξιοποίηση της μικτής προσέγγισης σε θέματα Φ.Α. σε επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι περιορισμένες

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει την επίδραση της μεθόδου διδασκαλίας, παραδοσιακής και μικτής, στην επίδοση των φοιτητών-τριών στο μάθημα Φυσική Αγωγή στην προσχολική ηλικία.

Μέθοδος

Εξεταζόμενοι

Στην έρευνα συμμετείχαν 66 φοιτητές-τριες του ΤΕΦΑΑ ΔΠΘ, (38 άνδρες, 28 γυναίκες) ηλικίας 18-21 ετών ($M=20,2$, $SD = 1.01$).

Μέσα συλλογής των δεδομένων

Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε με την καταγραφή της επίδοσης των φοιτητών-τριων. Η αξιολόγηση των φοιτητών-τριων βασίστηκε στην απόδοση τους στις εβδομαδιαίες δραστηριότητες, στην επίδοσή τους σε τελική εξέταση και επίσης στην συμμετοχή τους στις ασύγχρονες συζητήσεις.

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Μικτή διδασκαλία

Σύμφωνα με τους Kerres και De Witt (2003) τρεις είναι οι διαστάσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη για τον σχεδιασμό της μικτής διδασκαλίας: το «περιεχόμενο» του εκπαιδευτικού υλικού, η «επικοινωνία» των φοιτητών μεταξύ τους και με τον καθηγητή και η «κατασκευή» στους φοιτητές της αίσθησης της κατεύθυνσης μέσα στις δραστηριότητες που σηματοδοτούν το περιβάλλον μάθησης. Το μάθημα Φυσική Αγωγή στην προσχολική ηλικία, στο Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, σχεδιάστηκε και οργανώθηκε με βάση το μικτό μοντέλο διδασκαλίας για τις ανάγκες της συγκεκριμένης έρευνας, ώστε να ικανοποιούν τις μαθησιακές ανάγκες των φοιτητών με βάση τους στόχους των μαθημάτων και τη διδακτέα ύλη. Το μάθημα είχε διάρκεια 12 εβδομάδες και περιελάμβανε 6 πρόσωπο με πρόσωπο και 6 ψηφιακές διαλέξεις. Η πλατφόρμα λογισμικού πάνω στην οποία βασίστηκε η λειτουργία της μικτής διδασκαλίας ήταν το Σύστημα Διαχείρισης Μαθημάτων e-Class. Το μάθημα ξεκίνησε με μια πρόσωπο με πρόσωπο εισαγωγική διάλεξη, διάρκειας 90', όπου οι φοιτητές

είχαν την ευκαιρία να γνωριστούν μεταξύ τους και με τον διδάσκοντα. Αυτού του είδους οι συναντήσεις στην αρχή των μαθημάτων έχουν στόχο της εξοικείωση των φοιτητών με το νέο περιβάλλον μάθησης και τη δημιουργία της αίσθησης της κοινότητας (Delfino & Persico 2007; Motteram, 2006).

Σχεδιασμός

Η έρευνα είχε ένα πειραματικό σχεδιασμό, με ανεξάρτητη μεταβλητή τη μέθοδο διδασκαλίας (μικτή και παραδοσιακή), και εξαρτημένη μεταβλητή την επίδοση των φοιτητών-τριών

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικές μέθοδοι και το στατιστικό εξακρίβωσης διαφορών μεταξύ μέσων όρων για ανεξάρτητα δείγματα (independed *t*-test). Ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε το $p < .05$.

Αποτελέσματα

Η διερεύνηση των διαφορών στην επίδοση φοιτητών-τριών ως προς την μέθοδο διδασκαλίας, παραδοσιακής και μικτής, πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της ανάλυσης *t* test για ανεξάρτητα δείγματα. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των φοιτητών που παρακολούθησαν το μάθημα με την παραδοσιακή και αυτών που το παρακολούθησαν με τη μικτή μέθοδος διδασκαλία ($t_{(56)} = 3.33, p > .05$), με τους φοιτητές που παρακολούθησαν το μάθημα με μικτή διδασκαλία να εμφανίζουν υψηλότερη επίδοση όπως φαίνεται στον πίνακα 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις της επίδοσης φοιτητών-ριών με την παραδοσιακή και τη μικτή διδασκαλία

	Μέθοδος διδασκαλίας	N	M	S.D.
Επίδοση	Παραδοσιακή	29	6,34	,81
	Μικτή	29	7.07	,84

Συζήτηση - συμπεράσματα

Οι φοιτητές/τριες της μικτής διδασκαλίας εμφάνισαν υψηλότερη επίδοση από αυτούς που παρακολούθησαν την παραδοσιακή διδασκαλία. Τα αποτελέσματα της έρευνας έρχονται σε συμφωνία με τους Gómez & Igado (2008), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η βασισμένη στο διαδίκτυο εκπαίδευση και ειδικότερα τα μικτά περιβάλλοντα μάθησης, έχουν τη δυνατότητα να ενισχύσουν τον πυρήνα της διδασκαλίας και της μάθησης, να παρέχουν

στο μαθητή υψηλότερα επίπεδα μάθησης αλλά έχουν και αντίκτυπο σε τομείς του καθημερινού τρόπου ζωής. Η προσέγγιση της μικτής μάθησης είναι μια προσέγγιση που κερδίζει σήμερα ολοένα και περισσότερο έδαφος και αναγνώριση και συνεπώς εμφανίζεται ως μια εναλλακτική πρακτική διδασκαλίας που μπορεί να εφαρμοσθεί άμεσα, και να βοηθήσει τους φοιτητές-τριες να βελτιώσουν την επίδοσή τους.

Βιβλιογραφία

- ABRAHMOV S. L. & RONEN M. (2008). Double blending: On-line theory with on-campus practice in photography instruction. *Innovation in Education and Teaching International*, 45(1): 3-14.
- BRUNNER D. (2007). Using Blended Effectively in Christian Higher Education. *Christian Scholars review*. 36: 115-126.
- CARMODY K. & BERGE Z. (2005). Elemental analysis of the online learning experience. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 1(3): 108-119.
- CHEN C.C. & JONES K.T. (2007). Blended Learning vs. Traditional Classroom Settings: Assessing Effectiveness and Student Perceptions in an MBA Accounting Course. *The Journal of Educators Online*, 4(1), <http://www.georgiasouthern.edu/ijsot/>
- CLARK I. & JAMES P. (2005). Blended learning: An approach to delivering science courses on-line. *Proceedings of the Blended Learning in Science Teaching and Learning Symposium*, 30 September 2005, The University of Sydney: UniServe Science, 19-24.
- COHEN J. & MESKIN A. (2004). On the epistemic value of photographs. *The Journal of Aesthetic and Art Criticism*, 62(2):197-210.
- DAVIES J. & GRAFF M.G. (2005). Performance in e-learning: Online participation and student grades. *British Journal of Educational Technology*, 36(4): 657-663.
- DELFINO M. & PERSICO D. (2007). Online or face-to-face? Experimenting with different techniques in teacher training. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23: 351-365.
- GALLINI J.K & BARRON (2002). Participants' perceptions of web-infused environments: A survey of teaching beliefs, learning approaches, and communication. *Journal of Research on Technology in Education*, 34(2): 139-156.
- GOULD T. (2003). Hybrid classes: maximizing institutional resources and student learning. In: *Proceedings of the 2003 ASCUE Conference: Myrtle Beach, SC, June 8-12, 2003*, p. 54-59 [accessed at: <http://fits.depauw.edu/ascue/Proceedings/2003/p54.pdf>].
- G'OMEZ J. & IGADO M. (2008). Blended Learning: The Key to Success in a Training Company. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 5(8):33-42.
- KERRES M. & DE WITT C. (2003). A didactical framework for the design of blended learning arrangements. *Journal of Educational Media*, 28(2/3): 101-113.
- MELTON B., GRAF H. & CHOPAK-FOSS J. (2009). Achievement and Satisfaction in Blended Learning versus Traditional General Health Course Designs. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3:1, <http://www.georgiasouthern.edu/ijsot/>
- MOTTERAM G. (2006). 'Blended' education and the transformation of teachers: A long-term case study in postgraduate UK. *British Journal of Educational Technology*, 37(1): 17-30.
- NASPE. (2007). Initial guidelines for online physical education [Position paper]. Reston, VA: Author.

- RIVERA J.C. & MCALISTER M.K. (2001). A comparison of student outcomes and satisfaction between traditional and Web based course offerings. In: *Proceedings of 2001 Information Resources Management Association International Conference*, May 20–23, 2001. Ontario, Canada and Hershey, PA: Idea Group Publishing, 2001.
- ROVAI A. P. & JORDAN H. M. (2004). Blended learning and sense of community: A comparative analysis with traditional and fully on-line graduate courses. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5(2).
- WU J.H., TENNYSON R.D., HSIA T.L. & LIAO Y.W. (2008). Analysis of E-Learning Innovation and Core Capability Using a Hypercube Model. *Computers in Human Behavior*, 24(5): 1851-1866.