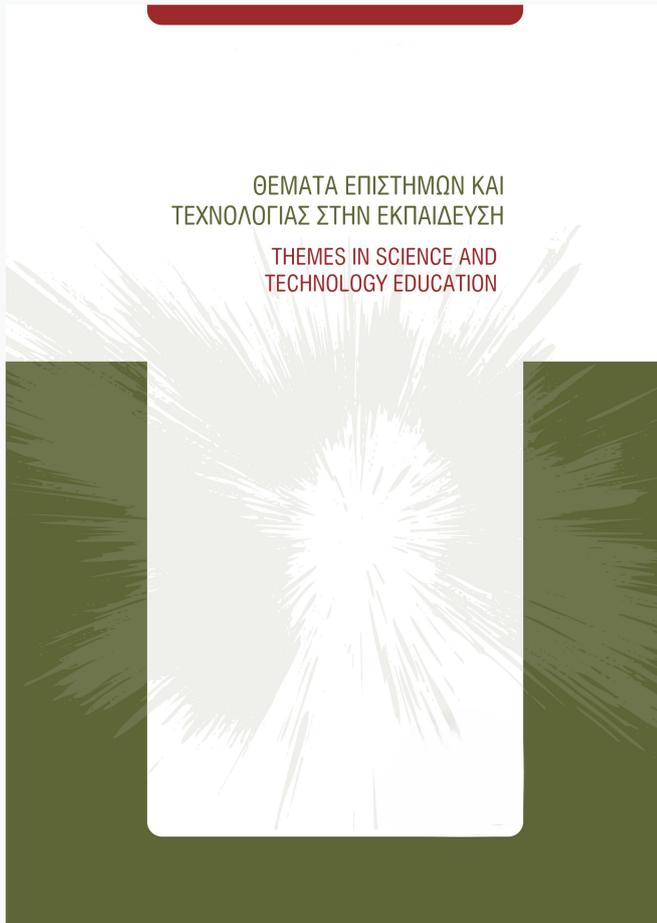


## Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση

Τόμ. 3, Αρ. 2 (2010)



### Διερεύνηση Χρήσης Ψηφιακών Παιχνιδιών από Μαθητές/τριες Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

*Γεώργιος Κουτρομάνος, Κλεοπάτρα Νικολοπούλου*

#### Βιβλιογραφική αναφορά:

Κουτρομάνος Γ., & Νικολοπούλου Κ. (2010). Διερεύνηση Χρήσης Ψηφιακών Παιχνιδιών από Μαθητές/τριες Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 3(2), 97-112. ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/thete/article/view/44637>

# Διερεύνηση Χρήσης Ψηφιακών Παιχνιδιών από Μαθητές/τριες Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευση

Γεώργιος Κουτρομάνος<sup>1</sup>, Κλεοπάτρα Νικολοπούλου<sup>2</sup>  
[koutro@math.uoa.gr](mailto:koutro@math.uoa.gr), [klNIKOLopoulou@ath.forthnet.gr](mailto:klNIKOLopoulou@ath.forthnet.gr)

<sup>1</sup>ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Αθηνών  
<sup>2</sup>ΤΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Αθηνών

**Περίληψη.** Η εργασία αυτή διερευνά τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών από μαθητές/τριες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Συμμετείχαν 260 μαθητές/τριες από την Ε' τάξη του Δημοτικού μέχρι και τη Β' τάξη του Λυκείου. Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο συμπεριλάμβανε ερωτήματα σχετικά με τη συχνότητα και διάρκεια χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών, τις προτιμήσεις των μαθητών/τριών προς διαφορετικούς τύπους παιχνιδιών, την εκτίμηση των γνώσεων-ικανοτήτων, τα συναισθήματα και τις στάσεις τους απέναντι στη χρήση των παιχνιδιών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 88% του δείγματος παίζει ψηφιακά παιχνίδια. Αναφορικά με το φύλο, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σχεδόν σε όλα τα επιμέρους ερωτήματα, με τα αγόρια να έχουν μεγαλύτερο μέσο όρο από τα κορίτσια, ενώ αναφορικά με την ηλικία βρέθηκαν μερικές σημαντικές διαφορές αναφορικά με το είδος της συσκευής που χρησιμοποιούν συχνότερα, τις προτιμήσεις για τον τύπο του παιχνιδιού και τα συναισθήματα που αισθάνονται.

## Εισαγωγή

Τα ψηφιακά/ηλεκτρονικά παιχνίδια έχουν γίνει κύρια πηγή ψυχαγωγίας και συστατικό της κοινωνικής ζωής πολλών παιδιών και νέων ανθρώπων. Πολλοί μαθητές και πολλές μαθήτριες σήμερα έχουν πρόσβαση σε ψηφιακά παιχνίδια, τα οποία συμπεριλαμβάνουν παιχνίδια που τρέχουν σε υπολογιστές, σε πλατφόρμες όπως Microsoft Xbox ή Sony Playstation, καθώς επίσης σε κινητά τηλέφωνα και άλλες φορητές παιχνιδιοσυσκευές (Willoughby, 2008). Το παίξιμο των ψηφιακών παιχνιδιών αποτελεί μια δημοφιλή εξωσχολική δραστηριότητα τόσο μεταξύ των μαθητών/τριών Δημοτικού σχολείου (Veriki & Chronaki, 2008) όσο και μεταξύ των εφήβων (Tobin & Grondin, 2009), και είναι φαινόμενο που παρατηρείται σε διαφορετικές χώρες (Chou & Tsai, 2007; Eow et al., 2009). Στην Ελλάδα, πρόσφατη έρευνα, (βλ. Μητσάκη & Σολομωνίδου, 2008; Solomonidou & Mitsaki, 2009) έδειξε ότι μαθητές/τριες 13-17 ετών επισκέπτονται συχνά τα "Internet Café", και μεταξύ άλλων, τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν την πιο δημοφιλή δραστηριότητα του ελεύθερου χρόνου τους. Μάλιστα πολλά αγόρια παίζουν "on line" παιχνίδια όχι μόνο το απόγευμα αλλά και κατά τη διάρκεια των πρωινών ωρών.

Υπάρχουν επιχειρήματα και ερευνητικά δεδομένα για θετικές και αρνητικές συνέπειες χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών σε μαθητές και μαθήτριες. Μεταξύ των θετικών συνεπειών συγκαταλέγονται η διευκόλυνση στην ανάπτυξη γνωστικών λειτουργιών (π.χ. επίλυση προβλημάτων, επικοινωνία, παράλληλη επεξεργασία της πληροφορίας, καλλιέργεια της φαντασίας), η ανάπτυξη δεξιοτήτων (π.χ. ανάπτυξη ανακλαστικών, κοινωνικές δεξιότητες) και η εξοικείωση με την τεχνολογία των υπολογιστών (Prensky, 2001; Shaffer et al., 2005). Ο Gee (2003) προσδιόρισε ορισμένες αρχές μάθησης (π.χ. παρέχουν την πληροφορία όταν ζητηθεί από τους χρήστες, επιτρέπουν την απόκτηση εμπειρίας σε νέα θεματική περιοχή), οι οποίες ενσωματώνονται στα καλά σχεδιασμένα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια, επισημαίνοντας ότι μπορεί να χρησιμοποιηθούν στη διδασκαλία

διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων στο σχολείο. Ορισμένες έρευνες έδειξαν τη θετική επίδραση των βιντεοπαιχνιδιών στη γνωστική ανάπτυξη (Barlett et al., 2009) και σε οπτικο-χωρικές δεξιότητες (Ferguson, 2007), αλλά παράλληλα υπάρχει έντονος προβληματισμός για τη χρήση τους. Οι αρνητικές επιδράσεις που αποδίδονται στα ψηφιακά παιχνίδια αφορούν κυρίως στην κοινωνική συμπεριφορά, στον κίνδυνο αύξησης της βίαιης συμπεριφοράς, στη σταδιακή απευαισθητοποίηση στη βία, στον κίνδυνο εξάρτησης, στον περιορισμό της φαντασίας, στις σεξιστικές απόψεις και τα ρατσιστικά χαρακτηριστικά (Τάσση, 2006; Polman et al., 2008). Μερικές έρευνες έδειξαν τη σύνδεση βίαιων ψηφιακών παιχνιδιών με ανεπιθύμητα αποτελέσματα, όπως αύξηση της επιθετικής συμπεριφοράς (Gentile et al., 2004; Anderson, 2004; Anderson & Bushman, 2001), αλλά η βιβλιογραφία που αφορά στις αρνητικές επιδράσεις στους μαθητές/τριες, είναι ακόμη αντικρουόμενη.

Προηγούμενες μελέτες (βλ. Sandford & Williamson, 2005 για ανασκόπηση μελετών) υποστηρίζουν ότι, όταν οι μαθητές/τριες παίζουν εμπορικά ψηφιακά παιχνίδια στον ελεύθερο χρόνο τους, αυτοί και αυτές εμπλέκονται σε δραστηριότητες μάθησης περισσότερο πολύπλοκες και προκλητικές από ό,τι οι περισσότερες συνήθειες σχολικές δραστηριότητες. Επιπρόσθετα, στις μελέτες αυτές υπάρχουν παραδείγματα εκπαιδευτικών και ερευνητών που έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια εντός των μαθημάτων και να αναπτύσσουν ένα πλαίσιο εργασίας ως πηγή για να ενισχύσουν άλλες δραστηριότητες που διαδραματίζονται μέσα στην αίθουσα. Στην Ελλάδα, αν και τα ψηφιακά παιχνίδια χρησιμοποιούνται εδώ και πολλά χρόνια σε αίθουσες ψυχαγωγίας ή σε άλλες συσκευές στα σπίτια πολλών μαθητών/τριών, ωστόσο η χρήση τους σε εξωσχολικό περιβάλλον αλλά και οι τρόποι με τους οποίους μπορούν να αξιοποιηθούν τα ψηφιακά παιχνίδια στην άτυπη μάθηση των μαθητών/τριών αποτελούν τομέα που δεν έχει ερευνηθεί επαρκώς (Χρήστου, 2007; Σοφός & Παντελή, 2009). Η παρούσα έρευνα αφορά στη διερεύνηση χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών από μαθητές/τριες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στον ελεύθερο χρόνο τους.

## Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας φαίνεται ότι η συχνότητα χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών είναι σχετικά υψηλή και ότι τα αγόρια -εν γένει- ασχολούνται συχνότερα, κυρίως στην εφηβεία. Επίσης, παρουσιάζονται μερικές διαφορές όσον αφορά τις προτιμήσεις των παιχνιδιών κατά φύλο και κατά ηλικία. Μερικά από τα σημαντικότερα ερευνητικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Σε μια σχετικά πρόσφατη έρευνα, η Χρήστου (2007) βρήκε ότι το 66,7% του δείγματος (440 μαθητές/τριες Ε' και ΣΤ' τάξης Δημοτικών σχολείων της Αττικής) είναι παίκτες/παίκτριες ψηφιακών παιχνιδιών. Από αυτούς/ές οι 138 μαθητές/τριες δήλωσαν ότι ασχολούνταν με τα παιχνίδια ένα με τρία χρόνια, έπαιζαν δύο έως τρεις φορές την εβδομάδα ή και κάθε μέρα και για τουλάχιστον δύο ώρες κάθε φορά, με αποτέλεσμα να ανήκουν στην κατηγορία του έμπειρου παίκτη/ριας. Οι υπόλοιποι/ες 157 μαθητές/τριες ανήκαν στην κατηγορία του απλού παίκτη, είχαν δηλαδή εμπειρία τουλάχιστον ενάμισι χρόνου, έπαιζαν μόνο Σαββατοκύριακο ή το πολύ δύο έως τρεις φορές την εβδομάδα και από μισή μέχρι μία ώρα κάθε φορά. Οι Veriki & Chronaki, (2008) σε έρευνά τους με 340 μαθητές/τριες 10-12 ετών (στην Ελλάδα) έδειξαν ότι το παίξιμο των ψηφιακών παιχνιδιών εκτός σχολείου ήταν η περισσότερο συχνά αναφερόμενη και δημοφιλής δραστηριότητα τόσο για τα αγόρια όσο και για τα κορίτσια (αν και τα δύο φύλα ανέφεραν διαφορετικές χρήσεις του υπολογιστή). Άλλη πρόσφατη έρευνα στην Ελλάδα (Σοφός & Παντελή, 2009) με 267 μαθητές/τριες 9-18 ετών βρήκε ότι οι μαθητές/τριες (Δημοτικού, Γυμνασίου και Λυκείου) χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια σε ποσοστό 83%, χωρίς να παρουσιάζεται σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών

και κοριτσιών. Αναφορικά με τη συχνότητα χρήσης των παιχνιδιών, το 34% αφιερώνει μέχρι μία ώρα ημερησίως, το 21% μία έως δύο ώρες ημερησίως, ενώ το 24% παίζει πάνω από δύο ώρες την ημέρα. Σχεδόν όλα τα άτομα του δείγματος δήλωσαν την προτίμησή τους να παίζουν παιχνίδια σε υπολογιστή παρά σε άλλη κονσόλα παιχνιδιών.

Όσον αφορά τη συχνότητα χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών κατά φύλο και ηλικία, ορισμένες έρευνες έδειξαν ότι τα αγόρια παίζουν πιο συχνά ψηφιακά παιχνίδια (Griffiths, 1997; Subrahmanyam et al., 2001; Gentile et al., 2004; Χρήστου, 2007). Το φύλο εμφανίζεται ως μεταβλητή που προβλέπει τη συχνότητα χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών, η οποία είναι υψηλότερη μεταξύ των αγοριών, ιδιαίτερα στην εφηβεία. Στην έρευνα της Willoughby (2008) η συχνότητα χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών ήταν μεγαλύτερη μεταξύ των εφήβων μαθητών παρά των μαθητριών. Τα αγόρια (80,3%) παρά τα κορίτσια (28,8%) ανέφεραν ότι έκαναν συχνή χρήση ψηφιακών παιχνιδιών. Οι Chou & Tsai (2007) βρήκαν διαφορές φύλου μεταξύ εφήβων (535 μαθητές/τριες 15-18 ετών) στη συχνότητα χρήσης και στις προτιμήσεις των ψηφιακών παιχνιδιών. Συγκεκριμένα τα αγόρια περνούν περίπου 284 λεπτά την εβδομάδα (41 λεπτά την ημέρα) παίζοντας παιχνίδια και τα κορίτσια περίπου 172 λεπτά (25 λεπτά την ημέρα). Αναφορικά με τις προτιμήσεις των δύο φύλων, τα αγόρια έπαιζαν συχνότερα παιχνίδια ρόλων και κατόπιν παιχνίδια στρατηγικής, δράσης και αθλητικά. Στα κορίτσια, τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα παιχνίδια ήταν τα πάζλ, ακολουθούμενα από τα παιχνίδια δράσης και ρόλων. Και για τα δύο φύλα, οι λιγότερο συχνά χρησιμοποιούμενοι τύποι παιχνιδιών ήταν τα παιχνίδια περιπέτειας και προσομοίωσης.

Διαφοροποίηση στις προτιμήσεις τύπου ψηφιακού παιχνιδιού μεταξύ των φύλων έδειξαν οι Quaiser-Pohl et al. (2006) μεταξύ 861 μαθητών/τριών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (10-20 ετών), με μέσο όρο ηλικίας τα 14,6 έτη. Αναφορικά με τις προτιμήσεις των μαθητών/τριών προς τα ψηφιακά παιχνίδια, αναδείχθηκαν τρεις κατηγορίες παικτών: οι 'παίκτες παιχνιδιών δράσης-προσομοίωσης', οι 'παίκτες παιχνιδιών λογικής και εξάσκησης δεξιοτήτων' και οι 'μη παίκτες'. Τα αγόρια ήταν περισσότερα (81%) στην πρώτη κατηγορία, ενώ τα κορίτσια ήταν περισσότερα στις άλλες δύο κατηγορίες (83% και 81% αντίστοιχα). Πρόσφατη έρευνα (Eow et al., 2009) συμπέρανε ότι το παίξιμο των ψηφιακών παιχνιδιών φαίνεται να είναι μια στερεοτυπική δραστηριότητα μεταξύ μαθητών/τριών 13-14 ετών. Σε δείγμα 236 μαθητών/τριών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, το 91,3% των αγοριών έπαιζαν παιχνίδια (8,47 ώρες εβδομαδιαίως) συγκριτικά με το 54% των κοριτσιών.

Σε ότι αφορά τη σύνδεση ηλικίας και προτίμησης τύπου ψηφιακού παιχνιδιού, οι Eglesz et al. (2005) έδειξαν για την ηλικιακή ομάδα των 10-14 ετών τα εξής: 33% των 10 ετών δήλωσαν ότι προτιμούν τα παιχνίδια περιπέτειας, 45% των 11 ετών τα παιχνίδια αγώνων (racing), τα 13 ετών παιδιά δήλωσαν κυρίως τα παιχνίδια στρατηγικής και 44% των 14 ετών δήλωσαν την προτίμησή τους στα παιχνίδια δράσης. Τα παιδιά κάτω των 10 ετών επέλεγαν ψηφιακά παιχνίδια, προκειμένου να επιτύχουν καλύτερα αποτελέσματα και να μετρήσουν τις ικανότητές τους, σε αντίθεση με μεγαλύτερα παιδιά Γυμνασίου και Λυκείου, όπου το κίνητρο ήταν η συνεργασία. Σύμφωνα με τους ερευνητές, ένα ισχυρό κίνητρο για τα μικρότερα των 14 ετών παιδιά φαίνεται να είναι η δυνατότητα επίτευξης υψηλότερου σκορ, καθώς δεν εκτιμούν τα αργά αποτελέσματα, επιζητούν άμεσες αντιδράσεις και αντιδρούν στην «αποτυχία» (θεωρούν νίκη ή αποτυχία την ανατροφοδότηση στην προσπάθειά τους).

Αναφορικά με τη σύνδεση ακαδημαϊκής επίδοσης και χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών, τα εμπειρικά δεδομένα δεν συμφωνούν μεταξύ τους. Ορισμένες έρευνες έδειξαν ότι το παίξιμο παιχνιδιών για ψυχαγωγία δεν είχε επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των παιδιών (Wittwer & Senkbeil, 2008), άλλες έδειξαν θετική επίδραση (Cagiltay, 2007) και άλλες βρήκαν αρνητική σύνδεση μεταξύ χρήσης παιχνιδιών και ακαδημαϊκής επίδοσης (Eow et al., 2009; Willoughby, 2008). Για παράδειγμα, η Willoughby (2008) βρήκε ότι η χαμηλή

ακαδημαϊκή επίδοση συνδεόταν με τη μεγαλύτερη συχνότητα χρήσης παιχνιδιών μεταξύ εφήβων με μέσο όρο ηλικίας τα 16,4 έτη.

Τέλος, σχετικά με τις εκτιμήσεις των μαθητών/τριών για τις γνώσεις-δεξιότητές τους για τα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς και για τα συναισθήματά τους για τα ψηφιακά παιχνίδια, υπάρχουν εμπειρικά δεδομένα, τα οποία δεν συμφωνούν μεταξύ τους. Για παράδειγμα, παλαιότερη έρευνα (Subrahmanyam & Greenfield, 1998) έδειξε ότι τα αγόρια είναι περισσότερο ενθουσιώδη και έλκονται περισσότερο από τα παιχνίδια, σχεδιάζουν στρατηγικές πιο γρήγορα και συγκρίνουν τα σκορ που έχουν πετύχει συχνότερα από ό,τι τα κορίτσια, ενώ πρόσφατη έρευνα (Σοφός & Παντελή, 2009) έδειξε ότι η πλειονότητα των παιδιών παίζουν ομαδικά παιχνίδια και βιώνουν συναισθήματα (κυρίως έντασης και αγωνίας) κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, χωρίς όμως να υπάρχει διαφοροποίηση βάσει του φύλου. Όσον αφορά τις στάσεις των μαθητών/τριών απέναντι στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών, η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας δείχνει γενικά ότι αυτές είτε έχουν μετρηθεί ξεχωριστά (π.χ. βλ. Χρήστου, 2006) είτε μαζί με τις στάσεις των μαθητών απέναντι στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) (βλ. για παράδειγμα Todman & Dick, 1993; Robertson et al., 1995; Bonée et al., 2007). Τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών δείχνουν ότι οι μαθητές/τριες έχουν γενικά θετικές στάσεις απέναντι στα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς επίσης απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ. Για παράδειγμα, στην Ελλάδα, προηγούμενη έρευνα της Χρήστου (2007) έδειξε ότι το δείγμα είχε θετική στάση απέναντι στο ψηφιακό παιχνίδι, με τα αγόρια να έχουν πιο θετική στάση σε σχέση με τα κορίτσια.

Αν και τα ανωτέρω ζητήματα (όπως συχνότητα κλπ.) έχουν μελετηθεί σε πολλές έρευνες, ωστόσο θεωρούμε ότι είναι πάντα επίκαιρα και ότι τα εμπειρικά δεδομένα δεν είναι στατικά. Η χρήση των ΤΠΕ στην Ελλάδα αυξάνεται συνεχώς και τα παιδιά έρχονται σε πρώτη επαφή με αυτές σε ολοένα και μικρότερες ηλικίες. Επομένως, η έρευνα αυτή επιχειρεί να εμπλουτίσει την ελληνική βιβλιογραφία με πιο πρόσφατα δεδομένα. Επιπρόσθετα, η παρούσα έρευνα επιδιώκει την περιγραφή των εκτιμήσεων των μαθητών/τριών για τις δεξιότητές τους, τα συναισθήματά τους και τις στάσεις τους απέναντι στα ψηφιακά παιχνίδια, ζητήματα για τα οποία, τα διαθέσιμα ερευνητικά δεδομένα στην ελληνική βιβλιογραφία, δεν εξαντλούν όλες τις πτυχές αυτών.

## **Μεθοδολογία έρευνας**

### **Σκοπός και στόχοι της έρευνας**

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών από μαθητές/τριες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στόχοι της έρευνας ήταν:

1. να περιγραφεί η συχνότητα και η διάρκεια χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών από τους μαθητές και τις μαθήτριες, το είδος της συσκευής και των παιχνιδιών που χρησιμοποιούνται και με ποια άτομα παίζουν
2. να περιγραφούν οι εκτιμήσεις των μαθητών/τριών για τις γνώσεις-δεξιότητές τους για τα ψηφιακά παιχνίδια
3. να περιγραφούν τα συναισθήματα των μαθητών/τριών για τα ψηφιακά παιχνίδια και να μετρηθούν οι στάσεις τους απέναντι στη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στον ελεύθερο χρόνο τους
4. να περιγραφούν τυχόν διαφοροποιήσεις ανάμεσα στο φύλο και τη βαθμίδα εκπαίδευσης των μαθητών/τριών και των προαναφερθέντων παραγόντων που αφορούν στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών.

## Δείγμα

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 260 μαθητές και μαθήτριες, που προέρχονταν από σχολεία της περιοχής Αθηνών, Αιτωλοακαρνανίας και Λευκάδας. Από αυτούς 147 (56,5%) ήταν αγόρια και 113 κορίτσια (43,5%). Αναφορικά με την ηλικία, το δείγμα συμπεριλάμβανε μαθητές/τριες που παρακολουθούσαν τις τάξεις από την Ε΄ Δημοτικού έως και τη Β΄ Λυκείου. Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

Πίνακας 1. Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος

	Σύνολο μαθητών		Μαθητές που παίζουν παιχνίδια	
	Συχνότητα	Ποσοστό (%)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
<b>Φύλο</b>				
Αγόρια	147	56,5	141	61,3
Κορίτσια	113	43,5	89	38,7
<b>Σύνολο</b>	260	100	230	100
<b>Τάξη</b>				
Δημοτικό (Ε΄ και ΣΤ΄ τάξη)	104	40	101	43,9
Γυμνάσιο	104	40	88	38,3
Λύκειο (Α΄ και Β΄ τάξη)	52	20	41	17,8
<b>Σύνολο</b>	260	100	230	100

## Ερωτηματολόγιο

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, του οποίου ο αρχικός σχεδιασμός στηρίχθηκε στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών από μαθητές/τριες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Επιπρόσθετα, ο σχεδιασμός στηρίχθηκε σε ερωτηματολόγια προηγούμενων ερευνών για τα ψηφιακά παιχνίδια (βλ. Χρήστου, 2006; Σοφός & Παντελή, 2009) και τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση από μαθητές και μαθήτριες (Cox, 1997). Η τελική έκδοση του ερωτηματολογίου διαμορφώθηκε έπειτα από πλοτική έρευνα με 32 μαθητές/τριες (Δημοτικού, Γυμνασίου και Λυκείου), οι οποίοι/ες δεν συμμετείχαν στην κυρίως έρευνα. Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν και συγκεντρώθηκαν από τον Ιανουάριο έως τον Μάρτιο του 2009.

### Α΄ ενότητα: Προσωπικές πληροφορίες

Η Α΄ ενότητα περιείχε ερωτήσεις σχετικά με το φύλο και τη βαθμίδα φοίτησης των μαθητών/τριών (Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο).

### Β΄ ενότητα: Χρήση ψηφιακών παιχνιδιών

Η Β΄ ενότητα αποτελούνταν από τέσσερις ερωτήσεις. Η πρώτη ερώτηση ζητούσε από τους μαθητές και τις μαθήτριες να απαντήσουν εάν παίζουν ψηφιακά παιχνίδια και η δεύτερη να δηλώσουν τη συχνότητα χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών («Σπάνια=1», «Μερικές φορές το μήνα=2», «Μερικές φορές την εβδομάδα=3», «Καθημερινά μέχρι μια ώρα=4», «Περισσότερο από μια ώρα την ημέρα=5»), ενώ η τρίτη ερώτηση τους/τις καλούσε να αναφέρουν το χρονικό διάστημα που χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια («Λιγότερο από ένα έτος=1», «Ένα έως δύο έτη=2», «Τρία έως τέσσερα έτη=3», «Πέντε έως έξι έτη=4», «Πάνω από επτά έτη=5»). Η τέταρτη ερώτηση ζητούσε από τους/τις μαθητές/τριες να δηλώσουν τα χρονικά διαστήματα του εικοσιτετραώρου που παίζουν παιχνίδια. Οι επιλογές ήταν: «Πρωί=1», «Μεσημέρι=2», «Απόγευμα=3», «Βράδυ=4», «Μεσάνυχτα=5».

### **Γ' ενότητα: Είδος της συσκευής που οι μαθητές/τριες παίζουν ψηφιακά παιχνίδια, με ποιους παίζουν και το είδος των παιχνιδιών που παίζουν**

Η Γ' ενότητα αποτελούνταν από τέσσερις ερωτήσεις. Η πρώτη ερώτηση ζητούσε πληροφορίες σχετικά με το είδος της συσκευής που οι μαθητές/τριες παίζουν τα ψηφιακά παιχνίδια. Οι συσκευές αυτές ήταν: «Σε υπολογιστή», «Σε κινητό τηλέφωνο», «σε Playstation 2 ή 3», «σε Xbox ή Xbox 360», «σε Wii», «σε DS ή PSP». Η δεύτερη ερώτηση ζητούσε από τους/τις μαθητές/τριες να δηλώσουν με ποια άτομα παίζουν ψηφιακά παιχνίδια. Οι επιλογές ήταν: «Μόνος/η μου», «Με φίλους», «Με κάποιον από την οικογένειά μου», «Με κάποιον από το διαδίκτυο». Η τρίτη ερώτηση ζητούσε να απαντήσουν τι είδους ψηφιακά παιχνίδια παίζουν. Τα παιχνίδια ήταν: «ρόλων», «δράσης», «αθλητικά» και «στρατηγικής». Η τέταρτη ερώτηση ζητούσε πληροφορίες σχετικά με το ποιος τους/τις έμαθε να παίζουν ψηφιακά παιχνίδια. Οι επιλογές ήταν: «Μόνος/η μου», «Οι φίλοι μου», «Κάποιος από την οικογένειά μου», «Διάβασα κάποιο περιοδικό/Από το διαδίκτυο». Για τις απαντήσεις στις προηγούμενες τέσσερις ερωτήσεις χρησιμοποιήθηκε πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert («Δεν έχω παίξει ποτέ=1», «Πολύ Σπάνια=2», «Αρκετές φορές=3», «Συχνά=4», «Πολύ συχνά=5»).

### **Δ' ενότητα: Γνώσεις για τα ψηφιακά παιχνίδια**

Η Δ' ενότητα αποτελούνταν από δύο ερωτήσεις που είχαν σκοπό να συλλέξουν πληροφορίες σχετικά με το πώς οι μαθητές/τριες αξιολογούν τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους στα ψηφιακά παιχνίδια. Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη ερώτηση ζητούσε από τους/τις μαθητές/τριες να δηλώσουν πόσο καλά πιστεύουν ότι γνωρίζουν από ψηφιακά παιχνίδια («Καθόλου=1», «Λίγο=2», «Μέτρια=3», «Αρκετά=4», «Πολύ=5») και η δεύτερη ερώτηση ζητούσε να δηλώσουν πόσο καλοί ή καλές πιστεύουν ότι είναι στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών («Όχι καλός/ή=1», «Αδύναμος/η=2», «Μέτριος/α=3», «Αρκετά καλός/ή=4», «Πολύ καλός/ή=5»).

### **Ε' ενότητα: Συναισθήματα μαθητών/τριών και στάσεις τους απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών**

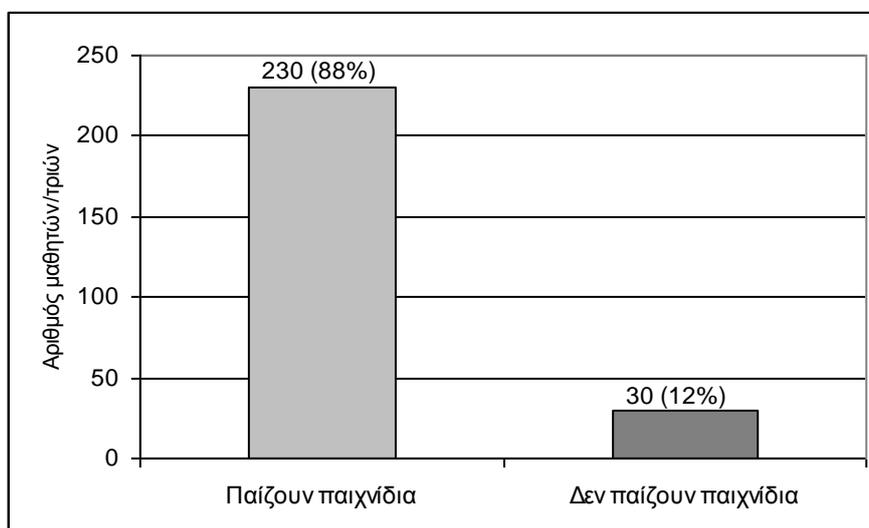
Η Ε' ενότητα ζητούσε πληροφορίες σχετικά με τα συναισθήματα και τις στάσεις των μαθητών/τριών απέναντι στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών. Αρχικά, η ενότητα ζητούσε διαμέσου μια πεντάβαθμης κλίμακας («Ποτέ=1», «Σπάνια=2», «Μερικές φορές=3», «Συχνά=4», «Πολύ συχνά=5») να δηλώσουν οι μαθητές/τριες πως αισθάνονται όταν παίζουν ψηφιακά παιχνίδια. Οι επιλογές ήταν: «Ευτυχισμένος/η», «Απογοητευμένος/η», «Ικανοποιημένος/η», «Ανικανοποίητος/η», «Ικανός/ή», «Ανίκανος/η», «Θυμωμένος/η», «Χαλαρωμένος/η». Οι στάσεις των μαθητών/τριών απέναντι στη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών μετρήθηκαν αξιοποιώντας επτάβαθμη διπολική κλίμακα (1 έως 7) σημασιολογικής διαφοροποίησης, από τις Θεωρίες της Δικαιολογημένης (ή Έλλογης) Δράσης (Ajzen & Fishbein, 1980) και της Θεωρίας της (Προ)Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Ajzen, 1988; Ajzen, 1991; Ajzen, 2006). Οι μαθητές/τριες έπρεπε να δείξουν τη συμφωνία ή τη διαφωνία τους διαμέσου πέντε ζευγών επιθέτων στην πρόταση: «Η χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών, στον ελεύθερο χρόνο μου κατά τη διάρκεια των επόμενων τριών μηνών (Ιανουάριος, Φεβρουάριος, Μάρτιος 2009) είναι για μένα:...» «επιβλαβής=1 / ευεργετική=7», «ευχάριστη=7/δυσάρεστη=1», «καλή=7/κακή=1», «μάταιη=1 / αξιόλογη=7», «διασκεδαστική=7/βαρετή=1». Για τις απαντήσεις κάθε μαθητή ή μαθήτριας χρησιμοποιήθηκε ο μέσος όρος, προκειμένου να υπολογιστεί μια συνολική τιμή για τη στάση του/της απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών (Cronbach' alpha: 0,80).

## Ανάλυση των δεδομένων

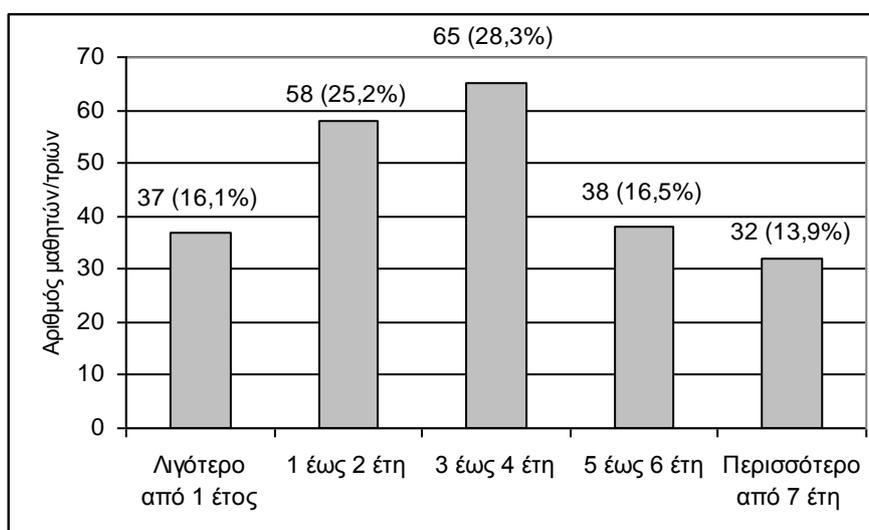
Τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν και αναλύθηκαν στο «Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες» (SPSS 16 για Windows). Η πρώτη φάση της ανάλυσης ήταν η περιγραφική (μέσος όρος και τυπική απόκλιση), καθώς και η εξέταση της αξιοπιστίας των ενοτήτων του ερωτηματολογίου με το δείκτη "Cronbach alpha" (Cronbach alpha reliability). Η δεύτερη φάση της ανάλυσης ήταν η ανάλυση διακύμανσης (One Way Anova).

## Αποτελέσματα

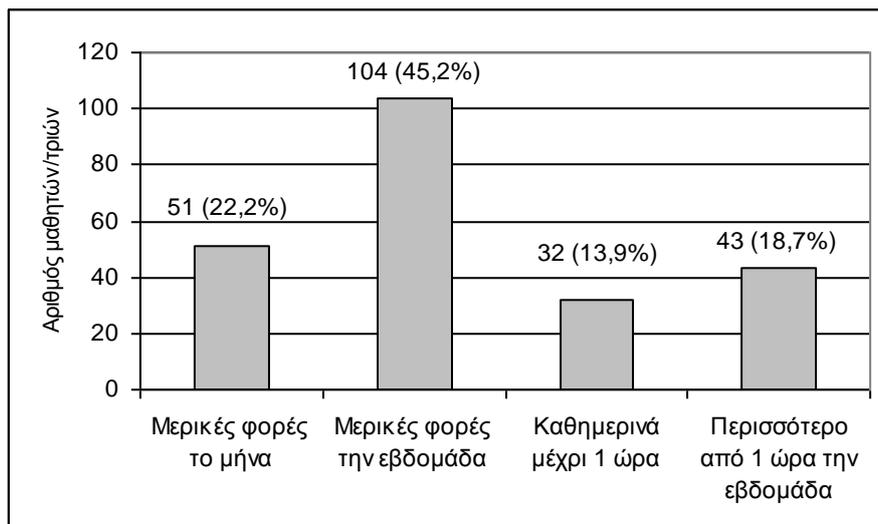
Τα Σχήματα 1, 2, 3 και 4 δείχνουν τα αποτελέσματα της περιγραφικής ανάλυσης σχετικά με την συχνότητα και τη διάρκεια χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών από τους μαθητές και τις μαθήτριες του δείγματος καθώς επίσης και το πότε παίζουν παιχνίδια. Το Σχήμα 1 δείχνει ότι η πλειονότητα των μαθητών/τριών που συμμετείχαν στην έρευνα έπαιζαν ψηφιακά παιχνίδια. Όπως δείχνουν και τα Σχήματα 2 και 3 μεγάλο ποσοστό μαθητών/τριών παίζει ψηφιακά παιχνίδια περισσότερο από ένα έτος και με συχνότητα χρήσης από μερικές φορές την εβδομάδα έως και μία ώρα κάθε μέρα.



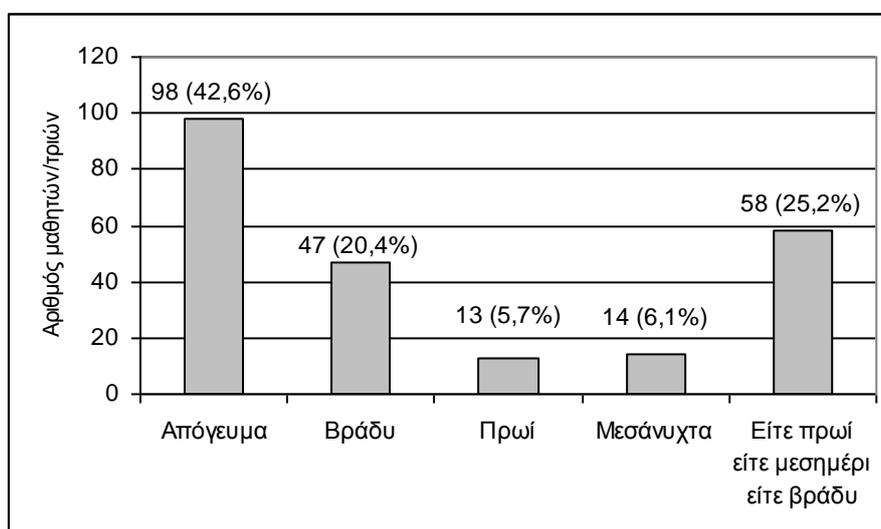
Σχήμα 1. Μαθητές/τριες που παίζουν ή δεν παίζουν ψηφιακά παιχνίδια



Σχήμα 2. Έτη που οι μαθητές/τριες παίζουν ψηφιακά παιχνίδια



Σχήμα 3. Συχνότητα χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών



Σχήμα 4. Χρονικά διαστήματα (του 24ώρου) που οι μαθητές/τριες παίζουν ψηφιακά παιχνίδια

Τέλος, το Σχήμα 4 δείχνει ότι η πλειονότητα των μαθητών/τριών του δείγματος παίζει ψηφιακά παιχνίδια κυρίως το απόγευμα και το βράδυ. Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει το μέσο όρο (Μ.Ο.) και την τυπική απόκλιση (Τ.Α.) σχετικά με το είδος της συσκευής που οι μαθητές/τριες παίζουν ψηφιακά παιχνίδια, με τα άτομα που παίζουν καθώς επίσης το είδος των παιχνιδιών που παίζουν. Ο πίνακας αυτός δείχνει ότι οι μαθητές/τριες παίζουν πιο συχνά σε υπολογιστή και σε κινητό τηλέφωνο. Επίσης, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι πιο συχνά παίζουν είτε μόνοι/μόνες τους είτε με φίλους τους. Τα παιχνίδια που προτιμούν πιο συχνά είναι τα αθλητικά και παιχνίδια δράσης.

Όπως προαναφέρθηκε οι μαθητές/τριες ρωτήθηκαν να δηλώσουν τη γνώση τους και την ικανότητά τους σχετικά με τα ψηφιακά παιχνίδια. Οι μαθητές/τριες πιστεύουν ότι γνωρίζουν αρκετά (Μ.Ο.=3,87, Τ.Α.=1,038) από ψηφιακά παιχνίδια και ότι είναι αρκετά καλοί και καλές στη χρήση τους (Μ.Ο.=4,05, Τ.Α.=0,950). Σχετικά με το ποιος τους έμαθε να παίζουν ψηφιακά παιχνίδια, οι μαθητές/τριες δήλωσαν ότι έμαθαν μόνοι/μόνες τους (Μ.Ο.=3,40, Τ.Α.=1,473) είτε από φίλους τους (Μ.Ο.=2,77, Τ.Α.=1,352) και λιγότερο ότι έμαθαν από κάποιον από την οικογένειά τους (Μ.Ο.=2,16, Τ.Α.=1,359) είτε από κάποιο περιοδικό (Μ.Ο.=1,58, Τ.Α.=1,053).

**Πίνακας 2. Μέσος Όρος (Μ.Ο.) και Τυπική Απόκλιση (Τ.Α.) για τους παράγοντες ψηφιακών παιχνιδιών που παίζουν οι μαθητές**

<b>Παράγοντες ψηφιακών παιχνιδιών</b>	<b>Μ.Ο.</b>	<b>Τ. Α.</b>
<b>Είδος συσκευής που παίζουν ψηφιακά παιχνίδια</b>		
Σε υπολογιστή	3,29	1,270
Σε κινητό τηλέφωνο	2,93	1,288
Σε Playstation 2 ή 3	2,80	1,481
Σε DS ή PSP	2,43	1,460
Σε Xbox ή Xbox 360	1,53	1,080
Σε Wii	1,40	,900
<b>Με ποιους παίζουν ψηφιακά παιχνίδια</b>		
Μόνος/η	3,31	1,294
Με φίλους	3,26	1,244
Με κάποιον από την οικογένειά μου	2,34	1,287
Με κάποιον από το διαδίκτυο	1,54	1,096
<b>Τι είδους ψηφιακά παιχνίδια παίζουν</b>		
Αθλητικά	3,51	1,392
Δράσης	3,40	1,471
Παιχνίδια ρόλων	2,81	1,353
Στρατηγικής	2,69	1,474

Σημείωση: Οι απαντήσεις στις ανωτέρω επιλογές ήταν: Δεν έχω παίξει ποτέ=1, Πολύ σπάνια=2, Αρκετές φορές=3, Συχνά=4, Πολύ συχνά=5.

Η παρούσα έρευνα, όπως είδαμε, ζητούσε πληροφορίες σχετικά με τα συναισθήματα και τις στάσεις των μαθητών/τριών απέναντι στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών. Ο Πίνακας 3 δείχνει το πώς νιώθουν οι μαθητές/τριες όταν παίζουν ψηφιακά παιχνίδια. Όπως φαίνεται, οι μαθητές/τριες του δείγματος της παρούσας έρευνας δήλωσαν ότι όταν παίζουν αισθάνονται περισσότερο ευχάριστα συναισθήματα παρά δυσάρεστα.

Τα αποτελέσματα, επίσης, έδειξαν ότι στο σύνολό τους τα άτομα του δείγματος της παρούσας έρευνας (260 μαθητές/τριες) είτε χρησιμοποιούσαν ψηφιακά παιχνίδια είτε όχι είχαν σχετικά θετικές στάσεις απέναντι στη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στον ελεύθερο χρόνο τους (Μ.Ο.=4,38, Τ.Α.=1,425).

**Πίνακας 3. Μέσος Όρος (Μ.Ο.) και Τυπική Απόκλιση (Τ.Α.) για το πώς αισθάνονται οι μαθητές/τριες όταν παίζουν ψηφιακά παιχνίδια**

<b>Πώς αισθάνονται οι μαθητές/τριες</b>	<b>Μ.Ο.</b>	<b>Τ. Α.</b>
Χαλαρωμένος/η	3,23	1,429
Ευτυχισμένος/η	3,22	1,290
Ικανοποιημένος/η	3,13	1,351
Ικανός/ή	3,13	1,482
Θυμωμένος/η	2,66	1,347
Απογοητευμένος/η	2,01	0,980
Ανικανοποίητος/η	1,74	0,990

Σημείωση: Οι απαντήσεις στις ανωτέρω επιλογές ήταν: Ποτέ=1, Σπάνια=2, Μερικές φορές=3, Συχνά=4, Πολύ συχνά=5.

Τα δεδομένα της έρευνας αναλύθηκαν περισσότερο με σκοπό να διερευνηθούν εάν υπάρχουν τυχόν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στον μέσο όρο των ερωτήσεων σε σχέση με το φύλο και τη βαθμίδα εκπαίδευσής τους. Οι Πίνακες 4 και 5 δείχνουν τα αποτελέσματα της ανάλυσης της διακύμανσης μόνο για τις ερωτήσεις που οι διαφορές ήταν στατιστικά σημαντικές. Πιο συγκεκριμένα, ο Πίνακας 4 δείχνει ότι σε όλες τις ερωτήσεις τα αγόρια είχαν μεγαλύτερο μέσο όρο σε σχέση με τα κορίτσια και οι διαφορές αυτές είναι στατιστικά σημαντικές. Εξαιρέση αποτελεί η απάντηση «Κάποιος από την οικογένειά μου» της ερώτησης «Ποιος σου έμαθε να παίζεις παιχνίδια;», όπου τα κορίτσια είχαν μεγαλύτερο μέσο όρο και η διαφορά αυτή ήταν στατιστικά σημαντική.

**Πίνακας 4. Αποτελέσματα ανάλυσης διακύμανσης (One Way Anova) με παράγοντα το φύλο των μαθητών και μαθητριών και εξαρτημένες μεταβλητές τις επιμέρους ερωτήσεις της έρευνας**

Μεταβλητές	Αγόρια 141 (61%) Μ.Ο. (Τ.Α.)	Κορίτσια 89 (39%) Μ.Ο. (Τ.Α.)	f	p
Χρονικό διάστημα χρήσης παιχνιδιών	3,17 (1,159)	2,39 (1,293)	22,406	,000*
Συχνότητα χρήσης	3,50 (,968)	2,97 (1,005)	15,883	,000*
Χρήση συσκευής για το παίξιμο των παιχνιδιών: «Playstation 2 ή 3»	3,26 (1,490)	2,09 (1,154)	39,469	,000*
Χρήση συσκευής για το παίξιμο των παιχνιδιών: «DS ή PSP»	2,71 (1,528)	1,98 (1,225)	14,509	,000*
Παιχνίδι με φίλους	3,54 (1,156)	2,82 (1,257)	19,705	,000*
Παιχνίδι με κάποιον από το διαδίκτυο	1,68 (1,221)	1,33 (,823)	5,846	,000*
Παιχνίδια δράσης	3,81 (1,393)	2,75 (1,359)	31,917	,000*
Αθλητικά παιχνίδια	3,82 (1,311)	3,01 (1,378)	20,098	,000*
Παιχνίδια στρατηγικής	3,04 (1,516)	2,12 (1,214)	23,273	,000*
Συναισθήματα από το παιχνίδι: Ικανοποιημένος/η	3,29 (1,386)	2,88 (1,260)	5,226	,023*
Συναισθήματα από το παιχνίδι: Θυμωμένος/η	2,84 (1,348)	2,37 (1,300)	6,906	,009*
Γνώσεις για τα ψηφιακά παιχνίδια	4,11 (,983)	3,48 (1,013)	21,415	,000*
Ικανότητα χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών	4,26 (,952)	3,72 (,853)	18,748	,000*
Ποιος τους έμαθε να παίζουν παιχνίδια: Μόνος/η μου	3,60 (1,424)	3,09 (1,505)	6,587	,011*
Ποιος τους έμαθε να παίζουν παιχνίδια: Κάποιος από την οικογένεια	1,93 (1,223)	2,53 (1,485)	11,063	,001*
Ποιος τους έμαθε να παίζουν παιχνίδια: Διάβασα κάποιο περιοδικό	1,70 (1,182)	1,39 (,778)	4,771	,030*

\*Το p είναι στατιστικά σημαντικό (p<.05)

**Πίνακας 5. Αποτελέσματα ανάλυσης διακύμανσης (One Way Anova) με παράγοντα τη βαθμίδα εκπαίδευσης των μαθητών και μαθητριών (Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο) και εξαρτημένες μεταβλητές τις επιμέρους ερωτήσεις της έρευνας**

Μεταβλητές	(1)	(2)	(3)	f	p	Ομάδες (ζεύγη βαθμίδων με σημαντική διαφορά)
	Δημοτικό 101 (43,9%) Μ.Ο. (Τ.Α.)	Γυμνάσιο 88 (38,3%) Μ.Ο. (Τ.Α.)	Λύκειο 41 (17,8%) Μ.Ο. (Τ.Α.)			
Χρήση συσκευής για το παίξιμο των παιχνιδιών: Σε υπολογιστή	2,81 (1,214)	3,65 (1,223)	3,71 (1,123)	14,357	,000*	2-1 3-1
Χρήση συσκευής για το παίξιμο των παιχνιδιών: Σε Xbox ή Xbox 360	1,43 (,963)	1,82 (1,335)	1,17 (,381)	6,131	,003*	2-1
Χρήση συσκευής για το παίξιμο των παιχνιδιών: Σε Wii	1,46 (,975)	1,50 (,971)	1,07 (,264)	3,513	,031*	2-3
Παιχνίδια δράσης	3,25 (1,417)	3,31 (1,519)	3,98 (1,387)	3,960	,020*	3-1
Γνώσεις για τα ψηφιακά παιχνίδια	4,13 (1,016)	3,65 (1,006)	3,68 (1,035)	6,074	,003*	1-2
Ποιος τους έμαθε να παίζουν παιχνίδια: Μόνος/η μου	3,14 (1,490)	3,38 (1,457)	4,10 (1,261)	6,493	,002*	3-1
Ποιος τους έμαθε να παίζουν παιχνίδια: Διάβασα κάποιο περιοδικό	2,36 (1,390)	2,18 (1,344)	1,63 (1,199)	4,252	,015*	1-3
Συναισθήματα από το παιχνίδι: Ευτυχομένος/η	3,55 (1,187)	3,00 (1,373)	2,85 (1,174)	6,638	,002*	1-2
Συναισθήματα από το παιχνίδι: Ανικανοποίητος/η	1,85 (1,081)	1,78 (1,011)	1,37 (,536)	3,745	,025*	1-3
Συναισθήματα από το παιχνίδι: Ικανός/ή	3,55 (1,432)	2,83 (1,416)	2,76 (1,513)	7,680	,001*	1-2 1-3
Συναισθήματα από το παιχνίδι: Θυμωμένος/η	2,67 (1,312)	2,89 (1,418)	2,15 (1,152)	4,352	,014*	2-3

\*Το p είναι στατιστικά σημαντικό (p<.05)

Ο Πίνακας 5 δείχνει τα αποτελέσματα της διακύμανσης μεταξύ της βαθμίδας εκπαίδευσης (Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο) που φοιτούν οι μαθητές/τριες και διάφορων μεταβλητών. Όσον αφορά το είδος της συσκευής που χρησιμοποιείται, ο Πίνακας 4 δείχνει ότι οι μαθητές/τριες Γυμνασίου και Λυκείου παίζουν πιο συχνά σε υπολογιστή και σε «Xbox» ή «Xbox 360» σε σχέση με τους μαθητές και τις μαθήτριες του Δημοτικού, και οι διαφορές στους μέσους όρους τους είναι στατιστικά σημαντικές. Επίσης, οι μαθητές/τριες του Γυμνασίου παίζουν πιο συχνά σε «Wii» σε σχέση με τους μαθητές/τριες του Λυκείου. Όσον αφορά τα παιχνίδια δράσης, οι μαθητές/τριες του Λυκείου έχουν μεγαλύτερο μέσο όρο σε σχέση με τους μαθητές και τις μαθήτριες των άλλων βαθμίδων, αλλά οι διαφορές αυτές είναι στατιστικά σημαντικές μόνο με το μέσο όρο των μαθητών/τριών του Γυμνασίου.

Όσον αφορά τις γνώσεις των μαθητών/τριών για τα ψηφιακά παιχνίδια οι μαθητές/τριες του Δημοτικού έχουν μεγαλύτερο μέσο όρο από τους μαθητές και τις μαθήτριες του Γυμνασίου και του Λυκείου. Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της ανάλυσης της διακύμανσης έδειξαν ότι ο μέσος όρος των μαθητών/τριών του Δημοτικού ήταν μεγαλύτερος από το μέσο όρο των μαθητών/τριών του Γυμνασίου και οι διαφορές αυτές ήταν στατιστικά σημαντικές. Τέλος, σχετικά με το ποιος τους/τις έμαθε να παίζουν παιχνίδια, στην απάντηση «Μόνος/η μου» ο Πίνακας 5 δείχνει ότι οι μαθητές/τριες του Λυκείου είχαν μεγαλύτερο μέσο όρο από τους μαθητές και τις μαθήτριες των άλλων βαθμίδων και πιο συγκεκριμένα οι διαφορές ήταν στατιστικά σημαντικές με το μέσο όρο του Δημοτικού. Αντίθετα, οι μαθητές/τριες του Δημοτικού δήλωσαν ότι έμαθαν από κάποιο περιοδικό για τα ψηφιακά παιχνίδια σε σχέση με τους μαθητές και τις μαθήτριες των άλλων βαθμίδων και οι διαφορές ήταν στατιστικά σημαντικές σε σχέση με αυτές των μαθητών/τριών του Λυκείου.

Όσον αφορά τα συναισθήματα των μαθητών/τριών όταν παίζουν παιχνίδια, ο Πίνακας 5 δείχνει ότι οι μαθητές/τριες του Δημοτικού έχουν μεγαλύτερο μέσο όρο στις μεταβλητές που δηλώνουν «ευτυχισμένος/η», «ανικανοποίητος/η», «ικανός/ή» σε σχέση με το μέσο όρο των μαθητών/τριών του Γυμνασίου και του Λυκείου. Οι μαθητές/τριες του Δημοτικού είχαν μεγαλύτερο μέσο όρο στη μεταβλητή «ευτυχισμένος/η» και «ικανός/ή» σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες του Γυμνασίου και οι διαφορές αυτές ήταν στατιστικά σημαντικές. Επιπρόσθετα, οι μαθητές/τριες του Δημοτικού είχαν μεγαλύτερο μέσο όρο στη μεταβλητή «ανικανοποίητος/η» και «ικανός/ή» σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες του Λυκείου και οι διαφορές αυτές ήταν στατιστικά σημαντικές. Από την άλλη μεριά, για τις ίδιες μεταβλητές, οι μαθητές/τριες του Γυμνασίου είχαν μεγαλύτερο μέσο όρο από τους μαθητές και τις μαθήτριες του Δημοτικού και του Λυκείου και οι διαφορές αυτές ήταν στατιστικά σημαντικές σε σχέση με το μέσο όρο των μαθητών/τριών του Λυκείου.

Τέλος, η ανάλυση της διακύμανσης ανάμεσα στις στάσεις των μαθητών/τριών απέναντι στη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στο ελεύθερο χρόνο τους και το φύλο έδειξε ότι τα αγόρια ( $M.O.=4,64$ ,  $T.A.=1,412$ ) είχαν πιο θετικές στάσεις από τα κορίτσια ( $M.O.=4,05$ ,  $T.A.=1,215$ ) και οι διαφορές αυτές στους μέσους όρους τους ήταν στατιστικά σημαντικές ( $F=12,551$ ,  $p=0,000$ ). Από την άλλη μεριά, η ανάλυση διακύμανσης με τη βαθμίδα εκπαίδευσης δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές.

## Συζήτηση και συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας έδειξαν ότι το 88% των μαθητών/τριών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης παίζουν ψηφιακά παιχνίδια στον ελεύθερο χρόνο τους. Περισσότερο από το μισό αυτών (53,5%) παίζουν μεταξύ ενός και τεσσάρων χρόνων, ενώ η συχνότητα χρήσης των παιχνιδιών για ένα σημαντικό ποσοστό μαθητών/τριών (45,2%) είναι «μερικές φορές την εβδομάδα». Εν γένει, τα ευρήματα

βρίσκονται σε συμφωνία με προηγούμενες έρευνες που διεξήχθησαν στην Ελλάδα (Mysirlaki & Paraskeva, 2007; Χρήστου, 2006; Veriki & Chronaki, 2008; Σοφός & Αργύρης, 2009) και στο εξωτερικό (π.χ. Annetta et al., 2009) και ανέφεραν υψηλό ποσοστό μαθητών/τριών που παίζουν συχνά ψηφιακά παιχνίδια. Τα ευρήματα βρίσκονται σε ιδιαίτερα μεγάλη συμφωνία με τμήματα της πρόσφατης έρευνας των Σοφού & Αργύρη (2009), οι οποίοι είχαν δείγμα μαθητών/τριών από το Δημοτικό μέχρι και το Λύκειο και βρήκαν ότι το 83% του δείγματος χρησιμοποιούσε παιχνίδια. Ωστόσο η έρευνά τους δεν έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών. Συμφωνία με την παρούσα έρευνα παρουσιάζεται και ως προς τις συσκευές όπου παίζονται τα παιχνίδια. Και στις δύο έρευνες η κύρια προτίμηση συσκευής για το παίξιμο των παιχνιδιών ήταν ο υπολογιστής.

Η παρούσα έρευνα έδειξε ότι οι μαθητές/τριες του δείγματος έμαθαν να παίζουν ψηφιακά παιχνίδια είτε μόνοι/ες τους είτε από φίλους και επίσης εκτιμούν ότι γνωρίζουν 'σχετικά' αρκετά για τα ψηφιακά παιχνίδια. Αυτό το εύρημα προέρχεται κυρίως, όπως αναφέρεται στη συνέχεια, στις κατά φύλο διαφορές, από τα αγόρια του δείγματος. Το ότι τα παιδιά έμαθαν μόνο τους σημαίνει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα ισχυρό κίνητρο εμπλοκής - ενασχόλησης με αυτά, με συνακόλουθο την ενδυνάμωση της αυτοπεποίθησης (αποτελεί και φυσική συνέπεια του χρόνου χρήσης των παιχνιδιών). Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνει ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των ψηφιακών παιχνιδιών, το ότι αποτελούν «κίνητρο» για τα παιδιά (Prensky, 2001). Τα ψηφιακά παιχνίδια ενθαρρύνουν την εμπλοκή, τη διερεύνηση και ανακάλυψη, αλλά το πως μαθαίνουν πραγματικά οι μαθητές/τριες αποτελεί ζήτημα για μελλοντική διερεύνηση.

Αναφορικά με το φύλο, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σχεδόν σε όλα τα επιμέρους ερωτήματα, με τα αγόρια να έχουν μεγαλύτερο μέσο όρο από τα κορίτσια. Αυτές οι διαφορές αφορούν στη διάρκεια και τη συχνότητα χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών, στο με ποια άτομα παίζουν, στις προτιμήσεις των παιδιών προς διαφορετικούς τύπους παιχνιδιών, στα συναισθήματά τους, στην εκτίμηση των γνώσεων - ικανοτήτων τους σχετικά με το παίξιμο των παιχνιδιών και τέλος στις στάσεις τους απέναντι στη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στον ελεύθερο χρόνο τους. Σε μεγάλη έκταση, υπάρχει συμφωνία με τα δεδομένα προηγούμενων ερευνών που έχουν δημοσιευθεί αναφορικά με τη μεγαλύτερη συχνότητα χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών από τα αγόρια (π.χ. Χρήστου, 2007; Gentile et al., 2004; Willoughby, 2008; Chou & Tsai, 2007). Για παράδειγμα, οι Chou & Tsai (2007) ανέφεραν τις προτιμήσεις των αγοριών για τα αθλητικά παιχνίδια, παιχνίδια δράσης και στρατηγικής, και όλοι αυτοί οι τύποι παιχνιδιών βρέθηκε να προτιμώνται σημαντικά και από τα αγόρια του δείγματος αυτής της έρευνας. Επίσης, στην παρούσα έρευνα, βρέθηκαν κατά φύλο διαφορές, στο ερώτημα «Ποιος σου έμαθε να παίζεις παιχνίδια;». Τα αγόρια έμαθαν να παίζουν ψηφιακά παιχνίδια κυρίως μόνο τους, ενώ τα κορίτσια έμαθαν να παίζουν με κάποιο άτομο της οικογένειάς τους. Επίσης, τα αγόρια δήλωσαν ότι προτιμούν να παίζουν παιχνίδια με τους φίλους τους. Μπορούμε να πούμε ότι το παίξιμο των παιχνιδιών για τα αγόρια αποτελεί μια δραστηριότητα αυτονόμησης από τους ενήλικους αλλά και κοινωνική δραστηριότητα συναναστροφής-ψυχαγωγίας με συνομηλίκους. Τα αγόρια βρέθηκε να εκτιμούν τις γνώσεις και ικανότητές τους στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών σημαντικά υψηλότερα συγκριτικά με τα κορίτσια. Επιπρόσθετα, τα αγόρια είχαν περισσότερο θετικές στάσεις απέναντι στη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στον ελεύθερο χρόνο τους σε σχέση με τα κορίτσια. Η μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση γνώσεων - δεξιοτήτων που δηλώνουν τα αγόρια καθώς επίσης οι περισσότερο θετικές τους στάσεις σε σχέση με τα κορίτσια μπορεί να οφείλεται στη σημαντικά μεγαλύτερη διάρκεια και συχνότητα χρήσης των παιχνιδιών εκ μέρους τους.

Γενικά, οι κατά φύλο διαφορές που αναδείχθηκαν σε αυτή την έρευνα μπορούν να αποδοθούν στην κοινωνική κατασκευή των ψηφιακών παιχνιδιών ως έμφυλης πρακτικής.

Συμφωνούμε με τις ερμηνείες αρκετών ερευνητών/τριών για το ότι οι παρατηρούμενες διαφορές φύλου πιθανόν να αφορούν στα στερεότυπα φύλου, στο σχεδιασμό-περιεχόμενο των ψηφιακών παιχνιδιών που απευθύνεται περισσότερο στα αγόρια παρά στα κορίτσια και στην επικερδή βιομηχανία των παιχνιδιών (π.χ. Sanger et al., 1997; Carr, 2006; Walkerdine, 2007). Για παράδειγμα, η εθνογραφική μελέτη 24 αγοριών και 24 κοριτσιών 8-11 ετών της Walkerdine (2007) διερεύνησε, μεταξύ άλλων, ζητήματα σχετικά με τη δόμηση 'αρρενωπής' και 'γυναικείας' ταυτότητας και με τη βιομηχανία των ψηφιακών παιχνιδιών (π.χ. σχεδιασμό και περιεχόμενο των παιχνιδιών). Τα ανωτέρω έχουν συνέπειες για το σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών. Προτείνεται (π.χ., Walkerdine, 2007; Heemskerk et al., 2005) να λαμβάνονται υπόψη και οι προτιμήσεις των κοριτσιών, ώστε τα παιχνίδια να έλκουν το ενδιαφέρον και των δύο φύλων.

Αναφορικά με την ηλικία των μαθητών/τριών, βρέθηκαν μερικές στατιστικά σημαντικές διαφορές που αφορούν κυρίως στο ποιες συσκευές χρησιμοποιούν συχνότερα, στις προτιμήσεις τους αναφορικά με τον τύπο του παιχνιδιού και στα συναισθήματα που δηλώνουν ότι αισθάνονται. Όταν οι μαθητές/τριες παίζουν ψηφιακά παιχνίδια, δηλώνουν ότι αισθάνονται διαφορετικά συναισθήματα, όπως και στην έρευνα των Σοφού & Παντελή (2009), αν και αυτά διαφοροποιούνται μερικώς με την ηλικία. Είναι ενδιαφέρον ότι οι μαθητές/τριες του Δημοτικού δήλωσαν σημαντικά περισσότερο, συγκριτικά με τους/τις μαθητές/τριες Γυμνασίου, ότι αισθάνονται ευτυχισμένοι/ες και ικανοί/ές. Το εύρημα αυτό μπορεί να συνδεθεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των Eglesz et al., (2005), οι οποίοι έδειξαν ότι τα παιδιά κάτω των 10 ετών επιλέγουν ψηφιακά παιχνίδια προκειμένου να επιτύχουν καλύτερα αποτελέσματα και να μετρήσουν τις ικανότητές τους, και ότι ένα ισχυρό κίνητρο για τα μικρότερα των 14 ετών παιδιά φαίνεται να είναι η δυνατότητα επίτευξης υψηλότερου σκορ (καθώς επιζητούν άμεσες αντιδράσεις και αντιδρούν στην «αποτυχία»). Πιστεύουμε ότι η επίτευξη του υψηλού σκορ πιθανόν να κάνει τους μικρούς μαθητές και τις μικρές μαθήτριες να νιώθουν περισσότερο ικανοί/ές και ευτυχισμένοι/ες.

Η παρούσα έρευνα με τα ευρήματά της επιδιώκει να εμπλουτίσει με πιο πρόσφατα δεδομένα την ελληνική βιβλιογραφία σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών από μαθητές/τριες Δημοτικού, Γυμνασίου και Λυκείου. Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να διευρύνουν το σκοπό και τους στόχους της παρούσας έρευνας εξετάζοντας την πιθανή σχέση του κοινωνικο-οικονομικού υπόβαθρου/πλαισίου της οικογένειας των μαθητών/τριών, της περιοχής του σχολείου και της σχολικής επίδοσης στο παίξιμο των ψηφιακών παιχνιδιών. Επιπρόσθετα, οι μελλοντικές έρευνες είναι χρήσιμο να εξετάσουν το πώς μαθαίνουν οι μαθητές/τριες όταν χρησιμοποιούν εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια στον ελεύθερο χρόνο τους, και ως συνέπεια ποιές είναι οι δυνατότητες αξιοποίησης αυτής της γνώσης-εμπειρίας σε σχολικό περιβάλλον. Τέλος, θεωρείται χρήσιμη η διερεύνηση των στάσεων και απόψεων των γονέων/κηδεμόνων απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών από τα παιδιά τους και η επίδραση αυτών των στάσεων στη χρήση αυτή.

## Αναφορές

- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality, and behaviour*. Milton-Keynes, England, Open University Press and Chicago, IL, Dorsey Press.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. (2006). *Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations*. Λήψη 31 Δεκεμβρίου 2008 από <http://www-unix.oit.umass.edu/~ajzen/pdf/tpb.measurement.pdf>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice Hall, Inc., England Cliffs.
- Anderson, C. (2004). An update on the effects of playing violent video games. *Journal of Adolescence*, 27(1), 113-122.

- Anderson, C., & Bushman, B. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal and prosocial behavior: A meta-analysis. *Psychology and Science*, 12, 353-359.
- Annetta, L., Mangrum, J., Holmes, S., Collazo, K., & Cheng, M. (2009). Bridging reality to virtual reality: Investigating gender effect and student engagement on learning through video game play in an elementary school classroom. *International Journal of Science Education*, 31(8), 1091-1113.
- Barlett, C., Vowels, C., Shanteau, J., Crow, J., & Miller, T. (2009). The effect of violent and non-violent computer games on cognitive performance. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 96-102.
- Bovée, C., Voogt, J. & Meelissen, M. (2007). Computer attitudes of primary and secondary students in South Africa. *Computers in Human Behavior*, 23(4), 1762-1776.
- Cagiltay, N. (2007). Teaching software engineering by means of computer-game development: Challenges and opportunities. *British Journal of Educational Technology*, 38(3), 405-415.
- Carr, D. (2006). Games and gender. In D. Carr., D. Buckingham, A. Burn & G. Scott (Eds.), *Computer games: text, narrative and play*, 162-178. Cambridge: Polity.
- Chou, C., & Tsai, M. (2007). Gender differences in Taiwan high school students' computer game playing. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 812-824.
- Cox, M. J. (1997). *The Effects of Information Technology on Students' Motivation. Final Report*. Coventry/London: NCET/King's College London.
- Eglesz, D., Fekete, I., Kiss, O., & Izso, L. (2005). Computer games are fun? On professional games and players' motivations. *Educational Media International*, 42(2), 117-124.
- Eow, Y., Ali, W., Mahmud, R., & Baki, R. (2009). Form one students' engagement with computer games and its effects on academic achievement in a Malaysian secondary school. *Computers and education*, 53(4), 1082-1091.
- Ferguson, C. (2007). The good, the bad and the ugly: A meta-analytic review of positive and negative effects of violent video games. *Psychiatric Quarterly*, 78(4), 309-316.
- Gee, J. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.
- Gentile, D., Lynch, P., Linder, J., & Walsh, D. (2004). The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *Journal of Adolescence*, 27(1), 5-22.
- Griffiths, M. (1997). Computer game playing in early adolescence. *Youth and Society*, 29(2), 223-237.
- Heemskerk, I., Brink, A., Volman, M., & Dam, G. (2005). Inclusiveness and ICT in education: a focus on gender, ethnicity and social class. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(1), 1-16.
- Mysirlaki, S., & Paraskeva, F. (2007). Digital games: Developing the issues of socio-cognitive learning theory in an attempt to shift an entertainment gadget to an educational tool. *Proceedings of the first IEEE international workshop on digital game and intelligent toy enhanced learning, DIGITEL2007* (pp. 147-151). Jhongli, Taiwan.
- Polman, H., de Castro, B., & van Aken, M. (2008). Experimental study of the differential effects of playing versus watching violent video games on children's aggressive behavior. *Aggressive Behavior*, 34(3), 256-264.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill.
- Quaiser-Pohl, C., Geiser, C., & Lehmann, W. (2006). The relationship between computer-game preference, gender, and mental-rotation ability. *Personality and Individual Differences*, 40(3), 609-619.
- Robertson, S. I., Calder, J., Fung, P., Jones, A., & O'shea, T. (1995). Computer attitudes in an English secondary school. *Computers and Education*, 24(2), 73-81.
- Sandford, R., & Williamson, B. (2005). *Games and Learning Handbook*. Futurelab. Ανακτήθηκε στις 2 Νοεμβρίου 2009, από [http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/handbooks/games\\_and\\_learning2.pdf](http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/handbooks/games_and_learning2.pdf)
- Sanger, J., Willson, J., Davies, B., & Whittaker, R. (1997). *Young children, videos and computer games*. London: Falmer Press.
- Shaffer, D., Squire, K., Halverson, R., & Gee, J. (2005). *Video games and the future of learning*, WCER working paper No 2005-4, Ανακτήθηκε στις 25 Μαρτίου 2009 από [http://www.wcer.wisc.edu/publications/workingPapers/Working\\_Paper\\_No\\_2005\\_4.pdf](http://www.wcer.wisc.edu/publications/workingPapers/Working_Paper_No_2005_4.pdf)
- Solomonidou, C., & Mitsaki, A. (2009). Boys' and Girls' Computer Activities and Learning in Internet Cafés. *The International Journal of Learning*, 16(11), 169-178.
- Subrahmanyam, K., & Greenfield, P. (1998). Computer games for girls: What makes them play? In J. Cassell & H. Jenkins (Eds.), *Barbie to mortal combat: Gender and computer games*, 46-71. Cambridge, MA: MIT Press.
- Subrahmanyam, K., Greenfield, P., Kraut, R., & Gross, E. (2001). The impact of computer use on children's and adolescents' development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22(1), 7-30.
- Tobin, S., & Grondin, S. (2009). Video games and the perception of very long durations by adolescents. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 554-559.
- Todman, J., & Dick, G. (1993). Primary children and teachers' attitudes to computers. *Computers & Education*, 20(2), 199-20.
- Veriki, I., & Chronaki, A. (2008). Gender issues in technology use: perceived social support, computer self-efficacy and value beliefs, and computer use beyond school. *Computers and Education*, 51(3), 1392-1404.
- Walkerdine, V. (2007). *Children, gender and video games: towards a relational approach to multimedia*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

- Willoughby, T. (2008). A short-term longitudinal study of internet and computer game use by adolescent boys and girls: Prevalence, frequency of use, and psychosocial predictors. *Developmental Psychology*, 44(1), 195-204.
- Wittwer, J., & Senkbeil, M. (2008). Is students' computer use at home related to their mathematical performance at school? *Computers and Education*, 50(4), 1558-1571.
- Μητσάκη, Α., & Σολομωνίδου, Χ. (2008). Τι κάνουν τα αγόρια και τα κορίτσια στα Internet Cafès; Μια έρευνα πεδίου. Στο Χ. Αγγελή & Ν. Βαλανίδης (επιμ.) *Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση»*, Τόμος 2 (σ. 31-38), ΕΤΠΕ, Κύπρος.
- Σοφός, Α., & Παντελή, Α. (2009). *Ηλεκτρονικά παιχνίδια: μια έρευνα στο βιόκοσμο των νέων*. Ανακτήθηκε στις 22 Ιουνίου 2009 από <http://209.85.129.132/search?q=cache:AfoRh63F94YJ:www.pre.aegean.gr/Documents>
- Τάσση, Μ. (2006). *Ηλεκτρονικό παιχνίδι: θετικές και αρνητικές επιδράσεις*, Ανακτήθηκε στις 25 Μαρτίου 2009 από <http://www.newinka.gr/consumer.php?id=189&version=gr>
- Χρήστου, Ι. (2006). *Στάση των παιδιών Ε' και ΣΤ' Δημοτικού απέναντι στο Ηλεκτρονικό Παιχνίδι και κοινωνική συμπεριφορά*. Διδακτορική διατριβή, Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Χρήστου, Ι. (2007). *Παιδιά και ηλεκτρονικό παιχνίδι*. Αθήνα: Ταξιδευτής.

Αναφορά στο άρθρο ως: Κουτρομάνος, Γ., & Νικολοπούλου, Κ. (2010). Διερεύνηση Χρήσης Ψηφιακών Παιχνιδιών από Μαθητές/τριες Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 3(2), 97-112.

<http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete>