

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2009)

1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία»



Εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια: Τι πιστεύουν οι φοιτητές για τη χρήση τους στη μαθησιακή διαδικασία

Γ. Κουτρομάνος, Κ. Νικολοπούλου

Βιβλιογραφική αναφορά:

Κουτρομάνος Γ., & Νικολοπούλου Κ. (2024). Εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια: Τι πιστεύουν οι φοιτητές για τη χρήση τους στη μαθησιακή διαδικασία . *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση, 1*, 122-128. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/6419>

Εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια: Τι πιστεύουν οι φοιτητές για τη χρήση τους στη μαθησιακή διαδικασία

Γ. Κουτρομάνος¹, Κ. Νικολοπούλου²

¹ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αθηνών (ΠΔ 407/80)

koutro@math.uoa.gr

²ΤΕΑΠΗ Πανεπιστημίου Αθηνών (ΠΔ 407/80)

knikolopoulou@internet.gr

Περίληψη

Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν μια δημοφιλή δραστηριότητα μεταξύ των μαθητών και υπάρχουν επιχειρήματα υπέρ και κατά της χρήσης τους. Η εργασία αυτή διερευνά διαμέσου ερωτηματολογίου τις στάσεις και τις συμπεριφορικές πεποιθήσεις 78 φοιτητών/τριών απέναντι στη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών, από τους μαθητές, στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ως θεωρητικό πλαίσιο χρησιμοποιήθηκε μέρος της Θεωρίας της (Προ)Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι φοιτητές είχαν σχετικά θετικές στάσεις και πεποιθήσεις απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών και ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στη στάση απέναντι στη συμπεριφορά και τις πεποιθήσεις.

Λέξεις κλειδιά: Ψηφιακά παιχνίδια, στάσεις, ΤΠΕ.

1. Εισαγωγή

Παγκοσμίως αυξάνεται διαρκώς το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών για το δυνητικό ρόλο των ψηφιακών παιχνιδιών στην υποστήριξη της μάθησης των νέων (Amory et al, 1999). Στους κύκλους της ακαδημαϊκής έρευνας τα ψηφιακά παιχνίδια είναι στις μέρες μας ένα από τα δημοφιλέστερα πεδία μελέτης (Harris, 2001; Wolf & Perron, 2003; Juul, 2005) όχι μόνο στους τομείς της επιστήμης των υπολογιστών, αλλά και στους τομείς σπουδών των ΜΜΕ (Wolf, 2001), του πολιτισμού (King, 2002; Berger, 2002; Buckingham, 2007), των ανθρωπιστικών και παιδαγωγικών σπουδών (Burgos et al, 2007; Van Eck, 2006; Gee, 2003; Raessens & Goldstein, 2005; Salen, 2008).

Ο όρος ηλεκτρονικό παιχνίδι ή ψηφιακό παιχνίδι (electronic/digital game) αναφέρεται σε όλες τις κατηγορίες παιχνιδιών που υλοποιούνται μέσω ψηφιακής τεχνολογίας. Αφορά παιχνίδια που τρέχουν σε κλασικές μεγάλες παιχνιδομηχανές (arcade), εξειδικευμένες κονσόλες (π.χ. playstation), προσωπικούς υπολογιστές, φορητές συσκευές (π.χ. gameboy), παιχνίδια κινητών τηλεφώνων και εξειδικευμένες εφαρμογές (π.χ. ρολόγια χειρός) (Μοιρασγετή & Καρασαββίδης, 2007). Διαφορετικοί τύποι ηλεκτρονικών παιχνιδιών (π.χ. παιχνίδια ρόλων, περιπέτειας, στρατηγικής) μπορεί να έχουν εκπαιδευτικές ιδιότητες, αλλά τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια, μπορεί να θεωρηθούν ως ξεχωριστή υποκατηγορία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Σύμφωνα με τον Κόμη (2004), αυτά «συνιστούν κατά κανόνα εκπαιδευτικό λογισμικό που εκμεταλλεύεται την πτυχή 'παιχνίδι του υπολογιστή' ή γενικότερα τη θετική στάση των παιδιών απέναντι στο παιχνίδι ώστε να υλοποιηθούν ευκολότερα εκπαιδευτικοί στόχοι. Ο παίκτης στα πλαίσια αυτά είναι ο μαθητής, που εξοικειώνεται με τους αριθμούς, τα γράμματα, τα γεωμετρικά σχήματα» (σ. 303).

Το παίξιμο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών αποτελεί μια δημοφιλή δραστηριότητα μεταξύ των μαθητών δημοτικού σχολείου (Veriki & Chronaki, 2008) και μεταξύ των εφήβων (Malliet, 2006). Μεταξύ των επιχειρημάτων υπέρ της χρήσης των ηλεκτρονικών παιχνιδιών 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) και η εξοικείωση με την τεχνολογία των υπολογιστών (Prensky, 2001; Shaffer et al., 2005). Για παράδειγμα, 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 ηλεκτρονικά παιχνίδια, επισημαίνοντας ότι μπορεί να χρησιμοποιηθούν στη διδασκαλία διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων στο σχολείο. Παράλληλα, υπάρχει έντονος προβληματισμός για τη χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Οι αρνητικές επιδράσεις 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).

Κατά τη διάρκεια των τριών προηγούμενων δεκαετιών έχει διεξαχθεί ένα μεγάλος αριθμός ερευνών για τους παράγοντες που επηρεάζουν την ενσωμάτωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στα σχολεία, τα αποτελέσματα των οποίων έδειξαν ότι αυτή επηρεάζεται και από τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ (π.χ. βλ. Jones, 2004). Παρόλα αυτά στη βιβλιογραφία απουσιάζουν εμπειρικά δεδομένα που αφορούν τις στάσεις εκπαιδευτικών και φοιτητών παιδαγωγικών τμημάτων απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει τις στάσεις και τις συμπεριφορικές πεποιθήσεις των φοιτητών απέναντι στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών από τους μαθητές στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι στόχοι ήταν: α) να προσδιοριστούν και να μετρηθούν οι πεποιθήσεις των φοιτητών απέναντι στα ψηφιακά παιχνίδια, β) να εξεταστεί η σχέση μεταξύ στάσεων και συμπεριφορικών πεποιθήσεων και γ) να εξεταστεί εάν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο ανωτέρω μεταβλητές και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος. Για τη διερεύνηση του σκοπού χρησιμοποιήθηκε ως θεωρητικό πλαίσιο, μέρος της Θεωρίας της (Προ)Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς. Όπως περιγράφεται στην επόμενη ενότητα οι στάσεις και οι πεποιθήσεις είναι σημαντικές εφόσον αυτές επηρεάζουν την εκδήλωση της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Επομένως, η διερεύνηση των στάσεων και των πεποιθήσεων των φοιτητών, ως αυριανών εκπαιδευτικών, για τα ψηφιακά παιχνίδια είναι σημαντική επειδή είναι πιθανόν να επηρεάσει τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη.

2. Θεωρητικό πλαίσιο

Σύμφωνα με τη Θεωρία της Προσχεδιασμένης (ή Σχεδιασμένης) Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behaviour) (βλ. Ajzen, 1991; Ajzen, 2006), η ανθρώπινη συμπεριφορά επηρεάζεται από την πρόθεση του ατόμου να εκδηλώσει (ή να μην εκδηλώσει) μια συμπεριφορά "Α". Η πρόθεση με τη σειρά της, επηρεάζεται από τη στάση του ατόμου απέναντι στη συμπεριφορά τα υποκειμενικά πρότυπα και τον αντιληπτό συμπεριφορικό έλεγχο. Με τον όρο στάση απέναντι στη συμπεριφορά νοείται η συνολική θετική ή αρνητική αξιολόγηση του ατόμου για τη συμπεριφορά που πρόκειται να εκδηλώσει (Ajzen & Fishbein, 1980). Με τον όρο υποκειμενικά πρότυπα νοείται η συνολική αντίληψη του ατόμου για την κοινωνική πίεση που δέχεται ως προς το να εκδηλώσει ή όχι τη συμπεριφορά. Η μεταβλητή του αντιληπτού συμπεριφορικού ελέγχου αντικατοπτρίζει την αντίληψη του ατόμου για τον έλεγχο που έχει επάνω στη συμπεριφορά.

Επιπρόσθετα, στην εκδήλωση της ανθρώπινης συμπεριφοράς σημαντικό ρόλο παίζουν οι πεποιθήσεις οι οποίες διακρίνονται στις συμπεριφορικές, κανονιστικές και πεποιθήσεις ελέγχου. Οι συμπεριφορικές πεποιθήσεις έχουν σχέση με συγκεκριμένες πιθανές συνέπειες που θα προκύψουν από την εκδήλωση της συμπεριφοράς και την αξιολόγηση (θετική ή αρνητική) αυτών των συνεπειών για το ίδιο το άτομο. Οι ρυθμιστικές ή κανονιστικές πεποιθήσεις, σχετίζονται με το κατά πόσο το άτομο πιστεύει ότι συγκεκριμένα πρόσωπα ή ομάδες που θεωρεί σημαντικά επιθυμούν ή δεν επιθυμούν να εκδηλώσει τη συγκεκριμένη συμπεριφορά. Επίσης, οι πεποιθήσεις αυτές σχετίζονται με τα κίνητρα συμμόρφωσης του ατόμου με τις επιθυμίες αυτών των προσώπων ή ομάδων. Τέλος, οι πεποιθήσεις ελέγχου, έχουν σχέση με την αντίληψη του ατόμου σχετικά με την ύπαρξη ή τον έλεγχο συγκεκριμένων "αντικειμενικών" παραγόντων που είναι απαραίτητοι για την εκδήλωση της συμπεριφοράς, και την αντιληπτή διευκόλυνση, που αφορά τη δυνατότητα αυτών των παραγόντων να διευκολύνουν ή να εμποδίσουν την εκδήλωση της συμπεριφοράς.

Στο σύνολό τους, οι συμπεριφορικές πεποιθήσεις διαμορφώνουν θετική ή αρνητική στάση απέναντι στη συμπεριφορά, οι ρυθμιστικές/κανονιστικές πεποιθήσεις διαμορφώνουν την αντιλαμβανόμενη κοινωνική πίεση ή τα υποκειμενικά πρότυπα και οι πεποιθήσεις ελέγχου διαμορφώνουν τον αντιληπτό συμπεριφορικό έλεγχο, ο οποίος αφορά το βαθμό στον οποίο το άτομο θεωρεί την εκτέλεση της συμπεριφοράς εύκολη ή δύσκολη. Σε συνδυασμό, η στάση απέναντι στη συμπεριφορά, τα υποκειμενικά πρότυπα και ο αντιληπτός συμπεριφορικός έλεγχος οδηγούν στη διαμόρφωση της συμπεριφορικής πρόθεσης. Ως γενικός κανόνας, όσο πιο θετική είναι η στάση και όσο πιο μεγάλη η αντιλαμβανόμενη κοινωνική πίεση και όσο πιο ισχυρός ο αντιληπτός συμπεριφορικός έλεγχος τόσο πιο ισχυρή είναι η πρόθεση του ατόμου να εκδηλώσει τη συμπεριφορά "Α". Τέλος, οι άνθρωποι αναμένεται να εκδηλώσουν την πρόθεσή τους όταν προκύπτουν οι κατάλληλες προϋποθέσεις.

Η θεωρία έχει εφαρμοστεί σε μεγάλο αριθμό ερευνών στο χώρο της υγείας, αλλά και της εκπαίδευσης και έχει βρεθεί να έχει μεγαλύτερη ισχύ προβλεψιμότητας σε διάφορες συμπεριφορές, όταν συγκρίθηκε με άλλα μοντέλα της κοινωνικής ψυχολογίας (βλ. π.χ. Ajzen, 1991; Armitage & Conner, 2001). Ολόκληρη η θεωρία έχει εφαρμοστεί και στο χώρο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση με σκοπό να εξεταστούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τους εκπαιδευτικούς να τις χρησιμοποιήσουν στη διδασκαλία τους (βλ. π.χ. Czerniak et al.,

1999; Koutromanos & Papaioannou, 2008) καθώς επίσης για να μελετηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τα στελέχη της εκπαίδευσης να υποστηρίξουν την εισαγωγή και εφαρμογή των ΤΠΕ στα σχολεία τους (Koutromanos, 2005; Koutromanos, 2006).

3. Μεθοδολογία έρευνας

Για τη διερεύνηση του σκοπού και των στόχων της έρευνας δημιουργήθηκε έντυπο ερωτηματολόγιο, το οποίο μέτρησε τη στάση των φοιτητών και τις συμπεριφορικές τους πεποιθήσεις απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών (όπως παιχνίδια ρόλων, δράσης, αθλητικά, στρατηγικής) από τους μαθητές στη μαθησιακή διαδικασία (είτε αυτά τα παιχνίδια παίζονται σε υπολογιστή, είτε σε κινητά τηλέφωνα, είτε σε άλλες συσκευές). Θεωρητικό υπόβαθρο της έρευνας αποτέλεσε μέρος της Θεωρίας της (Προ)Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς.

3.1 Δείγμα

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 78 φοιτητές/τριες του ΤΕΑΠΗ του Πανεπιστημίου Αθηνών. Από αυτούς 4 (5,1%) ήταν φοιτητές του 2^{ου} έτους, 51 (65,4%) του 3^{ου} έτους, 18 (23,1%) του 4ου έτους και 5 (6,4%) ήταν φοιτητές στο πτυχίο. Δύο (2,6%) ήταν άνδρες και 76 (97,4%) γυναίκες. Από τους 78 φοιτητές/τριες, 76 (97,4%) είχαν υπολογιστή και δύο (2,6%) δεν είχαν.

3.2 Ερωτηματολόγιο

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου σχεδιάστηκαν σύμφωνα με τις οδηγίες των Ajzen & Fishbein (1980) και του Ajzen (2006). Η διαφωνία ή η συμφωνία των φοιτητών στις ερωτήσεις μετρήθηκε διαμέσου επτάβαθμης κλίμακας (1 έως 7). Για την τελική έκδοση του ερωτηματολογίου προηγήθηκαν πιλοτικές έρευνες σε 13 φοιτητές οι οποίοι και δε συμπεριλήφθηκαν και στο δείγμα της κυρίως έρευνας. Τα ερωτηματολόγια δόθηκαν και συγκεντρώθηκαν το Δεκέμβριο του 2008.

3.3 Γενικές πληροφορίες

Στην πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου υπήρχαν ερωτήσεις σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των φοιτητών όπως το φύλο και το έτος σπουδών. Επιπρόσθετα, οι φοιτητές ρωτήθηκαν για το εάν χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια, τη διάρκεια χρήσης αυτών καθώς επίσης διαμέσου πεντάβαθμης κλίμακας (ποτέ, περίπου μια ώρα το μήνα, περίπου μια ώρα την εβδομάδα, αρκετές ώρες την εβδομάδα, περισσότερο από μια ώρα την ημέρα) για τη συχνότητα χρήσης.

3.4 Στάσεις απέναντι στη συμπεριφορά

Οι στάσεις των φοιτητών απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών από τους μαθητές στη μαθησιακή διαδικασία μετρήθηκαν αξιοποιώντας επτάβαθμη διπολική κλίμακα (1 έως 7) σημασιολογικής διαφοροποίησης. Οι φοιτητές έπρεπε να δείξουν τη συμφωνία τους ή τη διαφωνία τους διαμέσου πέντε ζευγών επιθέτων στην πρόταση: «Η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών, από τους μαθητές, στη διδασκαλία είναι για μένα:...». Τα ζεύγη επιθέτων ήταν: επιβλαβής/ευεργετική, ευχάριστη/δυσάρεστη, καλή/κακή, μάταιη/αξιόλογη, διασκεδαστική/βαρετή. Για τις απαντήσεις κάθε φοιτητή χρησιμοποιήθηκε ο μέσος όρος, προκειμένου να υπολογιστεί μια συνολική τιμή για τη στάση του απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία (Cronbach' alpha: 0,86).

3.5 Συμπεριφορικές πεποιθήσεις

Η τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου μέτρησε τις συμπεριφορικές πεποιθήσεις των φοιτητών σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία από τους μαθητές. Για να σχεδιαστεί η ενότητα αυτή, όπως προαναφέρθηκε, υλοποιήθηκε πιλοτική έρευνα. Σε αυτήν ζητήθηκε από 13 φοιτητές να δηλώσουν γραπτώς ποια πιστεύουν ότι θα είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία από τους μαθητές. Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψαν οι οκτώ πιο συχνές πεποιθήσεις που παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Στην κυρίως έρευνα, για κάθε μία από τις οκτώ συμπεριφορικές πεποιθήσεις υπήρχαν δύο προτάσεις-δηλώσεις, οι οποίες μετρήθηκαν διαμέσου επτάβαθμης κλίμακας (1 έως 7). Η πρώτη πρόταση ζητούσε από τους φοιτητές να δηλώσουν κατά πόσο πιστεύουν ότι είναι δυνατόν να εκδηλωθεί συγκεκριμένο πλεονέκτημα ή μειονέκτημα σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία των μαθητών (δηλαδή αυτό που στη Θεωρία της (Προ)Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς ονομάζεται ισχύς της συμπεριφορικής πεποίθησης). Ενδεικτικό

παράδειγμα αυτής της πρότασης-δήλωσης σε σχέση με το πλεονέκτημα ήταν: «Η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών από τους μαθητές στη διδασκαλία τους θα αυξήσει το ενδιαφέρον τους για μάθηση: πολύ πιθανό (7) – εντελώς απίθανο (1)». Η δεύτερη πρόταση-δήλωση ζητούσε από τους φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα να αξιολογήσουν τη σημαντικότητα του πλεονεκτήματος ή μειονεκτήματος (δηλαδή αυτό που στη θεωρία ονομάζεται αξιολόγηση του αποτελέσματος). Παράδειγμα τέτοιας πρότασης-δήλωσης ήταν: «Το να αυξηθεί το ενδιαφέρον των μαθητών για τη μάθηση είναι: εξαιρετικά καλό (7) – εξαιρετικά κακό (1)». Το σύνολο των ερωτήσεων, επομένως, ήταν 16, δηλαδή οκτώ προτάσεις-δηλώσεις που μετρούσαν την ισχύ της συμπεριφοριστικής πεποίθησης και οκτώ την αξιολόγηση του αποτελέσματος (Cronbach' alpha: 0,69).

4. Στατιστική ανάλυση

Τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν και αναλύθηκαν στο SPSS 16 για Windows. Στη πρώτη φάση της ανάλυσης, αξιοποιήθηκαν η περιγραφική ανάλυση και η εξέταση της αξιοπιστίας των ενοτήτων του ερωτηματολογίου με το δείκτη “Cronbach alpha”. Στη δεύτερη φάση το συνολικό αποτέλεσμα (σκορ) κάθε μιας από τις προτάσεις-δηλώσεις που μετρούσε την ισχύ της συμπεριφορικής πεποίθησης (belief strength) πολλαπλασιάστηκε με το συνολικό αποτέλεσμα (σκορ) της αντίστοιχης πρότασης-δήλωσης που μετρούσε την αξιολόγηση του αποτελέσματος (outcome evaluation), έτσι ώστε να δημιουργηθεί ένα συνολικό αποτέλεσμα (σκορ) και για τις δύο προτάσεις-δηλώσεις [$\Sigma (b,e_i)$]. Στη συνέχεια το αποτέλεσμα αυτό αναλύθηκε διαμέσου των συσχετίσεων Pearson (two-tailed) και της ανάλυσης διακύμανσης (One Way ANOVA).

4.1 Αποτελέσματα της έρευνας

Τα αποτελέσματα της περιγραφικής ανάλυσης έδειξαν ότι 48 (61,5%) φοιτητές χρησιμοποιούσαν ψηφιακά παιχνίδια για προσωπική χρήση και 30 (38,5%) δεν χρησιμοποιούσαν. Ο μέσος όρος της χρήσης αυτής ήταν 1,50 (Τυπική απόκλιση=1,257) ενώ ο μέσος όρος της διάρκειας της χρήσης 1,56 έτη (T.A.=1,702). Επίσης, οι τιμές των μέσων όρων και της τυπικής απόκλισης του Πίνακα 1 δείχνουν ότι οι 78 φοιτητές είχαν σχετικά θετικές στάσεις (M.O.=5,00, T.A.=1,128) και συμπεριφορικές πεποιθήσεις (Ισχύς της συμπεριφορικής πεποίθησης: M.O.=4,82, T.A.=0,818, Αξιολόγηση του αποτελέσματος: M.O.=5,41, T.A.=0,568) απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία. Η Στήλη Β και Γ του Πίνακα 2 δείχνει το μέσο όρο και την τυπική απόκλιση για κάθε μία συμπεριφορική πεποίθηση. Όπως φαίνεται, στη Στήλη Β, οι φοιτητές είχαν σχετικά θετικές πεποιθήσεις όσον αφορά τα πλεονεκτήματα που θα προκύψουν από την ενδεχόμενη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία των μαθητών και επίσης, σύμφωνα με τη Στήλη Γ, αξιολόγησαν αυτά τα πλεονεκτήματα αρκετά θετικά.

Πίνακας 1: Μέσος Όρος (M.O.), Τυπική Απόκλιση (T.A.), Μικρότερη και Μεγαλύτερη τιμή για τη στάση απέναντι στη συμπεριφορά και τις συμπεριφορικές πεποιθήσεις των φοιτητών.

Μεταβλητές	M.O.	T.A.	Μικρότερη τιμή	Μεγαλύτερη τιμή
Στάση απέναντι στη συμπεριφορά.	5,00	1,128	1	7
Η ισχύς της συμπεριφορικής πεποίθησης.	4,82	0,818	3	7
Η αξιολόγηση του αποτελέσματος.	5,41	0,568	4	6

Σημείωση: Οι πιθανές τιμές για όλες τις μεταβλητές κυμαίνονταν από 1 έως 7.

Πίνακας 2: Μέσος Όρος (M.O.) και Τυπική Απόκλιση (T.A.) για τις συμπεριφορικές πεποιθήσεις των φοιτητών.

A		B		Γ	
Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα από τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία:		Η ισχύς της συμπεριφορικής πεποίθησης		Αξιολόγηση (θετική ή αρνητική) του αποτελέσματος	
		M.O.	T.A.	M.O.	T.A.
1	θα εμπλουτίσει τις γνώσεις των μαθητών.	5,10	1,254	6,23	0,925
2	θα βοηθήσει τους αδύνατους μαθητές να βελτιωθούν.	4,74	1,323	6,28	1,005
3	θα βοηθήσει τους μαθητές να μαθαίνουν πιο εύκολα.	5,06	1,272	6,18	0,922

4	θα κάνει πιο ευχάριστο το μάθημα για τους μαθητές.	5,95	1,043	6,47	0,801
5	θα αυξήσει το ενδιαφέρον των μαθητών για μάθηση.	5,73	1,181	6,50	0,769
6	θα είναι χάσιμο χρόνου για τους μαθητές.	2,76	1,425	1,96	1,189
7	θα ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα στους μαθητές.	4,78	1,392	6,29	1,070
8	θα απομονώσει κοινωνικά τους μαθητές.	3,78	1,711	1,96	1,591

Η ανάλυση των συσχετίσεων έδειξε ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική και θετική συσχέτιση μεταξύ των στάσεων και των συμπεριφορικών πεποιθήσεων ($r=+,647$). Η ανάλυση της διακύμανσης έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά ανάμεσα στις στάσεις, τις συμπεριφορικές πεποιθήσεις και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των φοιτητών (φύλο, έτος σπουδών, χρήση και διάρκεια χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών).

5. Συζήτηση-Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει τις στάσεις και τις πεποιθήσεις των φοιτητών απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ενότιες της Θεωρίας της (Προ)Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς χρησιμοποιήθηκαν για τη διερεύνηση αυτού του σκοπού. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το δείγμα της παρούσας έρευνας αν και δεν χρησιμοποιούσε πολύ συχνά ψηφιακά παιχνίδια και για μεγάλο χρονικό διάστημα εντούτοις είχε σχετικά θετικές στάσεις και συμπεριφορικές πεποιθήσεις απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών.

Τα αποτελέσματα των συσχετίσεων έδειξαν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στη στάση απέναντι στη συμπεριφορά και τις πεποιθήσεις. Η συσχέτιση αυτή, από τη μια μεριά, όπως υποστηρίζεται από τη Θεωρία της (Προ)Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς, σημαίνει ότι οι συμπεριφορικές πεποιθήσεις προσδιορίστηκαν και μετρήθηκαν σωστά κατά τη διάρκεια της έρευνας. Από την άλλη, αυτές οι πεποιθήσεις μας βοηθούν να κατανοήσουμε γιατί οι φοιτητές έχουν τη συγκεκριμένη στάση απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών, εφόσον σύμφωνα με την ανωτέρω θεωρία οι συμπεριφορικές πεποιθήσεις διαμορφώνουν τη στάση απέναντι στη συμπεριφορά. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που έχουν σχέση με την ισχύ της συμπεριφορικής πεποίθησης, οι φοιτητές πιστεύουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια θα κάνουν πιο ευχάριστο το μάθημα για τους μαθητές καθώς επίσης θα εμπλουτιστούν οι γνώσεις και θα αυξηθεί το ενδιαφέρον τους για μάθηση. Επιπρόσθετα, οι φοιτητές θεωρούν σχετικά απίθανο τα παιχνίδια να είναι χάσιμο χρόνου ($M.O.=2,76$, $T.A.=1,425$) για τους μαθητές και να τους απομονώσουν κοινωνικά ($M.O.=3,78$, $T.A.=1,711$). Τέλος, οι τιμές των μέσων όρων της αξιολόγησης του αποτελέσματος του Πίνακα 2, είναι υψηλές και δείχνουν ότι οι φοιτητές αξιολογούν πολύ θετικά το κάθε πλεονέκτημα που θα προκύψει για τους μαθητές από τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη μαθησιακή τους διαδικασία. Οι πεποιθήσεις των φοιτητών που βρέθηκαν στην παρούσα έρευνα, είναι παρόμοιες με αυτές που βρέθηκαν σε προηγούμενες έρευνες από δείγματα εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στα σχολεία (π.χ. Czerniak et al., 1999; Koutromanos, 2005).

Για την ενίσχυση των θετικών στάσεων αλλά και τη δυνατότητα κριτικής αντιμετώπισης των ψηφιακών παιχνιδιών από τους φοιτητές, προτείνεται, τα μαθήματα των Παιδαγωγικών Τμημάτων που σχετίζονται με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση να συμπεριλάβουν ενότητες σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση αλλά και τα πλεονεκτήματα/μειονεκτήματα χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών. Η παρούσα έρευνα αποτελεί την πρώτη προσπάθεια εφαρμογής μεταβλητών της Θεωρίας της (Προ)Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς σχετικά με την εξέταση του σκοπού και των στόχων της παρούσας έρευνας. Η κατασκευή του ερωτηματολογίου έγινε σύμφωνα με τις οδηγίες των Ajzen & Fishbein (1980) και του Ajzen (2006) και η τελική του διαμόρφωση υλοποιήθηκε διαμέσου πιλοτικής έρευνας. Ωστόσο, απαιτείται η εξέταση και των άλλων μεταβλητών της θεωρίας (π.χ. υποκειμενικά πρότυπα, αντιληπτός συμπεριφορικός έλεγχος) με σκοπό να διερευνηθεί η σχέση τους με τη στάση και τις συμπεριφορικές πεποιθήσεις των φοιτητών. Τέλος, δεδομένου ότι τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας αφορούν συγκεκριμένο δείγμα, θεωρείται χρήσιμη η επέκταση της έρευνας και με άλλους πληθυσμούς. Μελλοντικές έρευνες μπορούν να επεκτείνουν τα ευρήματά τους λαμβάνοντας υπόψη τις ανωτέρω επισημάνσεις της παρούσας έρευνας.

Βιβλιογραφία

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.

- Ajzen, I. (2006). *Constructing a TpB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations*. Retrieved March 25, 2009, from <http://people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.measurement.pdf>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice Hall, Inc., England Cliffs.
- Amory, A., Naicker, K., Vincent, J. & Adams C. (1999). The use of Computer Games as an Educational Tool: 1. Identification of Appropriate Game Types and Game Elements. *British Journal of Educational Technology*, 30(4), 311 – 322.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40, 471-499.
- Berger, A. (2002). *Video Games: a popular culture phenomenon*. New Jersey: Transaction Publishers.
- Buckingham, D. (2007). *Beyond Technology: children's learning in the age of digital culture*. Cambridge: Polity Press.
- Burgos, D., Nimwegen, C. v., Oostendorp, H.v., & Koper, R. (2007). Game-based learning and the role of feedback. A case study. *Advanced Technology for Learning*, 4, 2007.
- Czerniak, M. C., Lumpe, T. A., Haney, J. J., & Beck, J. (1999). Teachers beliefs about using educational technology in the science classroom. *International Journal of Educational Technology*, 1(2), 1-18.
- Gee, J. (2003). *What video games have to teach us about learning & literacy*. New York: Palgrave Macmillan.
- Harris, J. (2001). *The effects of computer games on young children – a review of the research*. Home Office, RDS Occasional Paper, No 72.
- Jones, A. (2004). *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*. Coventry: Becta/London: DfES.
- Juul, J. (2005). *Half – Real, Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Massachusetts: MIT Press.
- King, L. (2002). *Game On: the history and culture of videogames*. London: Lawrence King.
- Koutromanos, G. & Papaioannou, G. (2008). The Use of ICT in the Teaching of Greek Language: Prospective Teachers' Intention, Attitude, Subjective Norm and Perceived Behavioural Control. *Proceedings of ED-MEDIA World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2008* (1671-1679). Vienna, Austria: AACE.
- Koutromanos, G. (2005). *Factors that affect head teachers', district officers' and school counsellors' support for the uptake and use of Information Communication Technology by Greek primary teachers*. Unpublished PhD, King's College London, University of London.
- Koutromanos, G. (2006). Head teachers' intention and behaviour to support the uptake of ICT in their schools: an application of the Theory of Reasoned Action and the Theory of Planned Behaviour. *Journal of Science Education*, 7(2), 26-28.
- Malliet, S. (2006). An exploration of adolescents' perceptions of videogame realism. *Learning, Media and Technology*, 31(4), 377-394.
- 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.
- Raessens, J. & Goldstein, J. (2005). *Handbook of computer game studies*. Massachusetts: MIT Press.
- Salen, K. (2008). *The ecology of games: connecting youth, games and learning*. Massachusetts: MIT Press.
- Shaffer, D. W., Squire, K., Halverson, R., & Gee, J. P. (2005). *Video games and the future of learning* (WCER Working paper No 2005-4). Retrieved March 25, 2009, from http://www.wcer.wisc.edu/publications/workingPapers/Working_Paper_No_2005_4.pdf
- Van Eck, R. (2006). Digital game based learning: It's not just the digital natives who are restless. *EDUCAUSE Review*, 41(2), 16-30.
- 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, 1392-1404.
- Wolf, M. & Perron, B. (2003). *The video game theory reader*. London: Routledge.
- Wolf, M. (2001). *The medium of the video game*. Texas: University of Texas Press.
- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Μοιρασεγλή, Α. & Καρασαββίδης, Η. (2007). Η ανταπόκριση νηπίων σε καθοδηγούμενη και συνεργατική αξιοποίηση ψηφιακού παιχνιδιού με θέμα την κυκλοφοριακή αγωγή: μια μελέτη περίπτωσης, Στο

Δαπόντες Ν. & Τζιμόπουλος Ν. (επιμέλεια), *Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»* (τόμος Α'), Σύρος 4-6 Μαΐου 2007, σελ. 285-294.

Τάσση, Μ. (2006). *Ηλεκτρονικό παιχνίδι: θετικές και αρνητικές επιδράσεις*. Retrieved March 25, 2009, from <http://www.newinka.gr/consumer.php?id=189&version=gr>