



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
“ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ”

1

Εκπαίδευση με Χρήση Νέων Τεχνολογιών

Παιδαγωγική αξιοποίηση
ψηφιακών μέσων στην
εκπαιδευτική διαδικασία

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

ΣΟΦΟΣ ΑΛΙΒΙΖΟΣ

ΑΥΓΕΡΙΝΟΣ ΕΥΓΕΝΙΟΣ

ΚΑΡΑΜΟΥΖΗΣ ΠΟΛΥΚΑΡΠΟΣ

ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΙΔΟΥ ΛΟΥΙΖΑ

ΔΑΡΡΑ ΜΑΡΙΑ



ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΓΡΗΓΟΡΗ

Περιεχόμενα

Πρόλογος	7
----------------	---

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Αλιβίζος (Λοϊζος) Σοφός Η χωροχρονική αποπλαισίωση της διδασκαλίας – Τύποι και παιδαγωγικές θέσεις της ψηφιακής μάθησης	15
Δρ. Απόστολος Κώστας Η Μεικτή Μάθηση ως Πλαίσιο Συγκερασμού της Δια ζώσης και της Online Εκπαίδευσης: Εννοιολογική Οριοθέτηση και Πλαίσιο Εφαρμογής	34
Ελένη Ντρενογιάννη «Ατυπες διαδικτυακές κοινότητες και τόποι συζήτησης online: Ερευνητικές δυνατότητες και μεθοδολογικές προκλήσεις στο χώρο της εκπαίδευσης»	56
Εμμανουήλ Φωκίδης Εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια – Σοβαρά Παιχνίδια	75
Γεώργιος Κουτρομάνος Παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας σε συσκευές κινητής τεχνολογίας σε τυπικά και άτυπα περιβάλλοντα μάθησης: Υπάρχουσα κατάσταση, δυνατότητες και προκλήσεις για την εκπαίδευση	92
Τζένη Παγγέ Ψηφιακά εργαλεία μάθησης	126

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Ιωάννης Σπαντιδάκης • Βασιλεία Κούρτη-Καζούλλη • Δρ. Δέσποινα Βασαρμίδου Γραμματισμός στο Συνδυαστικό Δυναμικό Μοντέλο Γλωσσικής Μάθησης (ΣΔΜΓΜ) της ελληνικής ως δεύτερης και ξένης γλώσσας του ΕΔΙΑΜΜΕ	139
---	-----

Εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια – Σοβαρά Παιχνίδια

Εμμανουήλ Φωκίδης*

Περίληψη

Το παιχνίδι είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την ανθρώπινη φύση. Με τη μετάβαση στην ψηφιακή εποχή, το παιχνίδι μετατράπηκε, και αυτό, από αναλογικό σε ψηφιακό. Το άρθρο εξετάζει τις εκπαιδευτικές προεκτάσεις των ηλεκτρονικών παιχνιδιών και κυρίως ποια είναι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, που τα καθιστούν εν δυνάμει ισχυρά διδακτικά εργαλεία. Επίσης, γίνεται κριτική θεώρησή τους, εξετάζοντας τις ευρύτερες θετικές και οι αρνητικές τους επιπτώσεις. Τέλος, παρουσιάζονται τα σοβαρά παιχνίδια. Αυτά αποτελούν μία ιδιαίτερη κατηγορία εκπαιδευτικών παιχνιδιών, σχεδιασμένα έτσι, ώστε το βάρος να πέφτει στην εκπαίδευση και όχι στη διασκέδαση, στοχεύοντας στην άρση των όποιων αντιρρήσεων για τη χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην εκπαίδευση.

Λέξεις - κλειδιά: δεξιότητες 21^{ου} αιώνα, εκπαιδευτικά παιχνίδια, προσομοιώσεις, σοβαρά παιχνίδια

Εισαγωγή

Το παιχνίδι αποτελεί μία βασική δραστηριότητα στη ζωή του ανθρώπου. Εκατομμύρια άνθρωποι αφιερώνουν αμέτρητες ώρες και χρήματα σε αυτό (Κουφού, 2015). Σύμφωνα με τον Huizinga (1989), «...το παιχνίδι είναι αρχαιότερο από τον πολιτισμό, διότι ο πολιτισμός προϋποθέτει την ανθρώπινη κοινωνία και τα ζώα δεν περίμεναν να έρθει ο άνθρωπος για να παίξουν.» Λαμβάνοντας μάλιστα υπόψη ότι το παιδί ξεκινάει να παίζει πριν καν αρχί-

* Λέκτορας, ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, fokides@aegean.gr

Εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια-Σοβαρά Παιχνίδια

Εμμανουήλ Φωκίδης

Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης

fokides@aegean.gr

Περίληψη

Το παιχνίδι είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την ανθρώπινη φύση. Με τη μετάβαση στην ψηφιακή εποχή, το παιχνίδι μετατράπηκε, και αυτό, από αναλογικό σε ψηφιακό. Το άρθρο εξετάζει τις εκπαιδευτικές προεκτάσεις των ηλεκτρονικών παιχνιδιών και κυρίως ποια είναι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, που τα καθιστούν εν δυνάμει ισχυρά διδακτικά εργαλεία. Επίσης, γίνεται κριτική θεώρησή τους, εξετάζοντας τις ευρύτερες θετικές και οι αρνητικές τους επιπτώσεις. Τέλος, παρουσιάζονται τα σοβαρά παιχνίδια. Αυτά αποτελούν μία ιδιαίτερη κατηγορία εκπαιδευτικών παιχνιδιών, σχεδιασμένα έτσι, ώστε το βάρος να πέφτει στην εκπαίδευση και όχι στη διασκέδαση, στοχεύοντας στην άρση των όποιων αντιρρήσεων για τη χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην εκπαίδευση.

Λέξεις κλειδιά: δεξιότητες 21^{ου} αιώνα, εκπαιδευτικά παιχνίδια, προσομοιώσεις, σοβαρά παιχνίδια

1. Εισαγωγή

Το παιχνίδι αποτελεί μία βασική δραστηριότητα στη ζωή του ανθρώπου. Εκατομμύρια άνθρωποι αφιερώνουν αμέτρητες ώρες και χρήματα σε αυτό (Κουφού, 2015). Σύμφωνα με τον Huizinga (1989), «... το παιχνίδι είναι αρχαιότερο από τον πολιτισμό, διότι ο πολιτισμός προϋποθέτει την ανθρώπινη κοινωνία και τα ζώα δεν περίμεναν να έρθει ο άνθρωπος για να παίξουν.» Λαμβάνοντας μάλιστα υπόψη ότι το παιδί ξεκινάει να παίζει πριν καν αρχίσει να μιλάει, είναι ξεκάθαρο ότι το παιχνίδι αποτελεί έμφυτη διαδικασία για τον άνθρωπο (Κουφού, 2015).

Γενικά, το παιχνίδι είναι μία δραστηριότητα που κατευθύνεται από το παιδί και σημασία δεν έχει το αποτέλεσμα αλλά το νόημα της δραστηριότητας (Kostelnik, Soderman, & Whiren, 1993). Η Garvey (1977) όρισε το παιχνίδι ως μία δραστηριότητα η οποία: α) είναι ιδιαίτερης σημασίας για τον παίκτη, β) παρέχει ισχυρά εσωτερικά κίνητρα, γ) δίνει τη δυνατότητα επιλογών και δ) είναι συναρπαστική.

Ερχόμενοι στο σήμερα, αποτελεί κοινό τόπο η διαπίστωση πως τα ψηφιακά μέσα έχουν γίνει μέρος της καθημερινότητάς μας και ιδιαίτερα των παιδιών και των νέων (Chan & Rabinowitz, 2006; Whitton, 2007; Zhang, Liu, Wang, & Piao, 2010). Τα παιδιά και οι έφηβοι όχι μόνο είναι εξαιρετικοί γνώστες της τεχνολογίας, αλλά τη θεωρούν κυρίαρχο στοιχείο της ταυτότητάς τους (Μουλά, 2015· Beheshti, 2012; Prensky, 2001a; Whitton, 2007). Ο όρος, που εύστοχα περιγράφει

τη στενή σχέση της τεχνολογίας με τους νέους, είναι ψηφιακοί αυτόχθονες (digital natives) (Prensky, 2001b), γιατί γνωρίζουν την ψηφιακή γλώσσα το ίδιο καλά με τη μητρική τους. Οι ψηφιακοί αυτόχθονες δένονται με τα ψηφιακά αντικείμενα και στην ουσία ζουν στον ψηφιακό κόσμο. Όσον αφορά την ψυχαγωγία τους, η πλειονότητά τους φαίνεται να διοχετεύει ένα αξιόλογο μέρος του χρόνου της παίζοντας ηλεκτρονικά παιχνίδια. Ακόμα και τα πολύ μικρά παιδιά χρησιμοποιούν τα βιντεοπαιχνίδια ως βασικό μέσο ψυχαγωγίας τους (Barlett, Anderson, & Swing, 2009; Gentile & Anderson, 2003; Kirsh, Olczak, & Mounts, 2005; Zhang, Liu, Wang, & Piao, 2010). Όπως εύστοχα επισημαίνουν οι Μανώλη και Αργυροπούλου (2008), τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της κουλτούρας της νέας γενιάς.

2. Ηλεκτρονικά παιχνίδια

Σύμφωνα με τον Galloway (2006), τα ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι πολιτιστικά αγαθά, άρρηκτα συνδεδεμένα με την ιστορία και την υλικότητα, αποτελούμενα από μια ηλεκτρονική υπολογιστική συσκευή και ένα παιχνίδι προσομοιωμένο σε λογισμικό. Οι Kirriemuir και Mcfarlane (2004) συμπληρώνουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια παρέχουν οπτικές ψηφιακές πληροφορίες σε έναν ή περισσότερους παίκτες, επιτρέπουν την εισαγωγή δεδομένων από τους χρήστες, διαχειρίζονται τα δεδομένα αυτά σύμφωνα με ορισμένους προγραμματισμένους, για το παιχνίδι, κανόνες και τελικά προβάλλουν τις ψηφιακές πληροφορίες στους παίκτες.

Τα κύρια χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών παιχνιδιών είναι οι κανόνες, οι στόχοι, η σύγκρουση, η πρόκληση, η αλληλεπίδραση και το σενάριο (Prensky, 2001a). Καθ' όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού ο παίκτης λαμβάνει ανατροφοδότηση για τα αποτελέσματα των ενεργειών του και προσαρμόζει ανάλογα τις ενέργειές του. Οι κανόνες, με εξαίρεση τα παιχνίδια ελεύθερης διάδρασης, θέτουν περιορισμούς στον χρήστη, καθώς αυτός προσπαθεί να πετύχει τους στόχους που έχουν οριστεί κατά τη σχεδίαση (Κίγγινας, 2013· Μανώλη & Αργυροπούλου, 2008).

Ένα βιντεοπαιχνίδι, προκειμένου να προσελκύσει το ενδιαφέρον των χρηστών, οφείλει να είναι πολύπλοκο, απαιτητικό και σχετικά μακροσκελές, εφόσον τα εύκολα και σύντομα παιχνίδια δεν παρέχουν σημαντικές προκλήσεις (Gee, 2004). Ακόμη, το σενάριο πρέπει να προβάλλεται με τρόπο, ώστε να ωθεί τους παίκτες να αλληλεπιδράσουν με το ψηφιακό περιβάλλον, να διαγωνιστούν, να συγκρουστούν και να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις που θα εμφανιστούν (Μανώλη & Αργυροπούλου, 2008). Πολύ σύντομα οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι ένα ψηφιακό παιχνίδι με προσεγμένη πλοκή και ενδιαφέρον σενάριο μπορεί να αποτελέσει ένα ελκυστικό μαθησιακό περιβάλλον, όπως αναλύεται στη συνέχεια.

3. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια στην εκπαίδευση

Όλο και πιο συχνά οι εκπαιδευτικοί βρίσκονται αντιμέτωποι με απορίες μαθητών όπως «γιατί να το μάθω αυτό;», «πού θα μου χρησιμεύσει;», ερωτήματα που σπάνια απαντώνται μέσα στην τάξη. Παράλληλα, άλλα στοιχεία δείχνουν ότι τα παιδιά μαθαίνουν περισσότερα πράγματα εκτός σχολείου, παρά εντός. Το ισχυρότερο επιχείρημα αιτιολόγησης αυτού του γεγονότος είναι ότι εκτός τάξης τα παιδιά επιλέγουν τι θα μάθουν, ενώ εντός τάξης μαθαίνουν μέσα σε ένα πλαίσιο καταναγκασμού που στηρίζεται στον φόβο της αποτυχίας και των κακών βαθμών (Gee, 2004). Ο φόβος, στον οποίο στηρίζεται το παραδοσιακό σχολείο, μπορεί να αποτελέσει μέχρι έναν βαθμό κίνητρο για μάθηση, όμως από ένα σημείο και μετά συνιστά εμπόδιο (Gee, 2004; Gee & Lenvin, 2009).

Μια πιθανή εξήγηση στο γιατί το εκπαιδευτικό σύστημα βρίσκεται σε κρίση έχει να κάνει με το ότι οι ψηφιακοί αυτόχθονες έχουν ένα διαφορετικό προφίλ σε σχέση με τις προηγούμενες γενιές και το ίδιο ισχύει για τον τρόπο που μαθαίνουν. Έχουν υιοθετήσει διαφορετικά μαθησιακά στυλ και διαφορετικές στάσεις απέναντι στη διαδικασία της μάθησης και της διδασκαλίας, ενώ είναι περισσότερο απαιτητικοί από τους εκπαιδευτικούς και τον σχολικό θεσμό. Το γεγονός αυτό φέρνει αντιμέτωπους εκπαιδευτικούς και ερευνητές με νέες προκλήσεις, οδηγώντας τους στην αναζήτηση νέων, εναλλακτικών προσεγγίσεων και διδακτικών στρατηγικών, προκειμένου να εξασφαλίσουν ότι οι μαθητές τους θα διατηρήσουν υψηλά κίνητρα για μάθηση (Kiryakova, Angelova, & Yordanova, 2014).

Μέσα στο γενικότερο πλαίσιο της χρήσης της τεχνολογίας για μαθησιακούς σκοπούς, λόγω της συμβατότητάς της με τους ψηφιακούς αυτόχθονες, εντάσσεται και η εμπλοκή των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Γενικά, τα τεχνολογικά μέσα έχουν μετατοπίσει την εκπαιδευτική έρευνα από το πώς απομνημονεύουμε και επαναλαμβάνουμε κάτι που μάθαμε, στο πώς μπορούμε να γίνουμε ικανοί να βρίσκουμε, να αξιολογούμε και να χρησιμοποιούμε τις γνώσεις μας στον κατάλληλο χρόνο και στο κατάλληλο πλαίσιο (Shaffer, Squire, Halverson, & Gee, 2005). Η ενσωμάτωση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει το δυναμικό για τη δημιουργία ακόμα πιο ισχυρών μαθησιακών μέσων. Έτσι, οι ερευνητές μελετούν μια σειρά θεμάτων όπως:

- Κατά πόσο τα κοινωνικά και συνεργατικά στοιχεία των παιχνιδιών δημιουργούν νέες μαθησιακές κοινότητες και το πώς τα δεδομένα που παράγονται από ένα παιχνίδι μπορούν να μας βοηθήσουν να σχεδιάσουμε την επόμενη γενιά αξιολογητικών εργαλείων.
- Ποιες δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα υποστηρίζονται από τα παιχνίδια και τις κοινότητες παικτών, με έμφαση σε αυτές που αφορούν τη λογική σκέψη, την επίλυση περίπλοκων προβλημάτων, τη συνεργασία, την επικοινωνία και τη δυνατότητα χρήσης εργαλείων για την αποτελεσματική συλλογή πληροφοριών.

Πρέπει σημειωθεί ότι δεν υπάρχει κάποιος σαφής ορισμός για το τι ακριβώς θεωρείται εκπαιδευτικό παιχνίδι. Απόδειξη αυτού είναι ότι υπάρχουν πολλοί ορισμοί του, σε μία προσπάθεια προσέγγισης της πραγματικής υπόστασης του όρου. Ενδεικτικά:

- Εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, που έχουν κατασκευαστεί για εκπαιδευτική χρήση ή τίτλοι που συχνά φτάνουν να βρεθούν σε εκπαιδευτικό περιβάλλον. Συμπεριλαμβάνουν το edutainment χωρίς να περιορίζονται σε αυτό (Egenfeldt-Nielsen, 2007).
- Ο de Freitas (2006) αναφέρει ότι τα παιχνίδια, που προορίζονται για μάθηση είναι συχνά φανταστικά, διαδραστικά και καθηλωτικά περιβάλλοντα όπου το παιχνίδι ρόλων, η «πρόβα» δεξιοτήτων και κάθε άλλο είδος μάθησης μπορεί να λάβει χώρα σε ατομικό ή ομαδικό επίπεδο.
- Μια διαδραστική δοκιμασία σε ψηφιακή πλατφόρμα, με σκοπό τη μάθηση (Habgood, 2007).
- Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια διαφέρουν από τα παιχνίδια εξάσκησης στο ότι στοχεύουν στην απόκτηση γνώσης ως αυτοσκοπό και ενισχύουν νοητικές συνήθειες, που είναι γενικότερα χρήσιμες, ή χρήσιμες σε ακαδημαϊκό πλαίσιο (Klopfer, Osterweil, & Salen, 2009).

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι τα παιχνίδια δε χρειάζεται να είναι φτιαγμένα αποκλειστικά με εκπαιδευτική στόχευση, ώστε να θεωρηθούν εκπαιδευτικά εργαλεία. Ο λόγος έγκειται στο γεγονός ότι μπορούν να συνταιριάξουν τρόπους να μάθουμε, τρόπους να κάνουμε, τρόπους να είμαστε και τρόπους να ενδιαφερόμαστε (Shaffer et al., 2005). Όπως επισημαίνει ο Gee (2010), τα σχολεία είναι δομημένα επάνω σε μια εμμονή με τα γεγονότα. Όμως οι μαθητές χρειάζεται να μάθουν «κάνοντας» και, με το παιχνίδι όντως, μπορούν να μάθουν ενεργώντας ως μέλη μιας κοινότητας που μοιράζεται κοινούς στόχους και μέσα, για να πετύχει αυτούς τους στόχους. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια άλλαξαν επίσης τον τρόπο παρουσίασης του περιεχομένου των μαθημάτων, καθώς οι σχεδιαστές δημιουργούν περιβάλλοντα και παιχνίδια που διαμορφώνουν και διευκολύνουν τη μάθηση.

Στο πλαίσιο της συζήτησης που γίνεται αναφορικά με το ερώτημα εάν τα συγκεκριμένα παιχνίδια μπορούν να έχουν εκπαιδευτική χρήση, ένας προβληματισμός αφορά το εάν τα παιχνίδια είναι πρωτίστως κατάλληλα για την εκπαίδευση. Απάντηση σε αυτό δίνουν οι Schweingruber, Hilton και Singer (2005), που υποστηρίζουν ότι η αποτελεσματικότητα μιας πραγματικής ή εικονικής δραστηριότητας εξαρτάται από τον σχεδιασμό της και όχι από το μέσο υλοποίησής της. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι μέσα που διευκολύνουν ορισμένα θέματα, αλλά έχουν και περιορισμούς, όπως ακριβώς τα πραγματικά ή εικονικά εργαστήρια, οι προσομοιώσεις και κάθε άλλο μέσο.

Όπως αναφέρθηκε ήδη, η αξία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην εκπαίδευση έγκειται στο γεγονός ότι δημιουργεί κίνητρα και, επακόλουθα, ενθαρρύνει τη μάθηση, διότι μέσα από αυτό αποκτούν νόημα οι ενέργειες των παιδιών και επιτυγχάνεται η ενεργή συμμετοχή στην οικοδόμηση της γνώσης (Κίργινας, 2013· Beheshti, 2012; Coffman & Klinger, 2007; Shaffer et al., 2005;

Whitton, 2007). Εκτός από τα παιχνίδια με προσχεδιασμένους σκοπούς, στόχους και δομημένες δραστηριότητες, τα ελεύθερα και μη δομημένα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν και αυτά να ενισχύσουν τη μαθησιακή διαδικασία (Κίργινας, 2013). Όταν οι μαθητές θέτουν τους δικούς τους στόχους έχουν υψηλότερα μαθησιακά κίνητρα, ενώ στην αντίθετη περίπτωση το κίνητρο για μάθηση περιορίζεται (Woolfolk, Hughes, & Walkup, 2008).

Στην εκπαιδευτική αξία των ψηφιακών παιχνιδιών αναφέρεται και ο Prensky (2001a), ο οποίος υπογραμμίζει ότι τα κίνητρα των μαθητών θα μπορούσαν να αυξηθούν αν η μάθηση οργανωθεί γύρω από τα παιχνίδια. Μέσα από μια δημιουργική διαδικασία ανακάλυψης και διερεύνησης, τα παιδιά φτάνουν στον στόχο τους και κατακτούν αβίαστα την επιθυμητή γνώση (Κίργινας, 2013). Επιπρόσθετα, τα ψηφιακά παιχνίδια ξεπερνούν τους περιορισμούς της συμβατικής τάξης, καθώς δίνουν στους μαθητές τη δυνατότητα να επισκεφτούν περιβάλλοντα και να γνωρίσουν κόσμους που με άλλο τρόπο θα ήταν αδύνατο (Dillenbourg, Schneider, & Synteta, 2002; Shaffer et al., 2005; Whitton, 2007).

4. Κριτική θεώρηση των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών

4.1 Οι θετικές επιπτώσεις των ηλεκτρονικών παιχνιδιών

Παρότι οι επικριτές των ηλεκτρονικών παιχνιδιών υποστηρίζουν ότι τα αποτελέσματα της χρήσης τους δεν είναι πάντα τα επιθυμητά ή ωφέλιμα, εντούτοις συμφωνούν ότι κάτι μαθαίνουμε από την ενασχόλησή μας με αυτά (Shaffer et al., 2005).

Για παράδειγμα, τα καλά ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν πρόκληση για τον παίκτη ο οποίος πολλές φορές αποτυγχάνει. Ωστόσο, οι αποτυχίες δεν αποθαρρύνουν τον παίκτη, αλλά του δημιουργούν μια οξύμωρη αίσθηση ευχάριστης δυσανεξίας και καλλιεργούν την πεποίθηση ότι η υπερπήδηση των εμποδίων είναι εφικτή. Η επιτυχία έρχεται, εν τέλει, μέσα από την εξάσκηση και με επιμονή και υπομονή (Κίργινας, 2013· Gee, 2004). Παράλληλα, ο παίκτης έχει τη δυνατότητα να κάνει λάθη με ασφάλεια τα οποία περιορίζονται στον εικονικό χώρο του παιχνιδιού και δεν έχουν την παραμικρή αρνητική επίπτωση έξω από αυτόν. Τα λάθη δεν αντιμετωπίζονται ως κάτι αρνητικό το οποίο πρέπει να εξαλειφθεί αλλά ως πηγή μάθησης (Αβλάμη, Γκούσκος, & Μειμάρης, 2009· Κίργινας, 2013). Με άλλα λόγια, παρέχεται η ευκαιρία στους παίκτες να μάθουν εξίσου από ένα επιτυχημένο αποτέλεσμα αλλά κι από ένα αρνητικό.

Τα άτομα πρέπει να καταστρώσουν στρατηγικές, για να πετύχουν τους στόχους του παιχνιδιού και μέσω μιας διαδικασίας διερεύνησης και πειραματισμού, δοκιμής και λάθους που δεν τιμωρείται, αλλά λειτουργεί ανατροφοδοτικά, κατορθώνουν να συνεχίσουν το παιχνίδι και, παράλληλα, αισθάνονται υπερήφανοι για τα επιτεύγματά τους (Αβλάμη κ.α., 2009· Gee, 2004; Coffman, & Klinger, 2007). Παράλληλα, οι κανόνες μπορεί να μην είναι εξαρχής γνωστοί, και έτσι ο παίκτης πρέπει να τους ανακαλύψει μόνος του μέσω της επαγωγικής ανακάλυψης (Prensky,

2001a). Η απενοχοποίηση του λάθους και η αυτοεπίγνωση της πορείας του παίκτη μέσα από τη διαρκή ανατροφοδότηση αποτελούν δύο από τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα των ψηφιακών παιχνιδιών (Κίργινας, 2013).

Όταν οι μαθητές μαθαίνουν μια νέα δεξιότητα στο σχολικό περιβάλλον, την εφαρμόζουν επανειλημμένα σε ποικίλα περιβάλλοντα μέχρι να μπορούν να την εφαρμόζουν σχεδόν ασυναίσθητα. Αντίθετα, ένα καλό ηλεκτρονικό παιχνίδι θα εμφανίσει στον παίκτη ένα πρόβλημα όπου οι κατακτημένες του δεξιότητες, οι οποίες έχουν γίνει πια ρουτίνα, δε θα μπορούν να του φανούν χρήσιμες (Gee, 2004). Αυτό θα τον αναγκάσει να ξανασκεφτεί και να επανεπεξεργαστεί τις δεξιότητες που θεωρούσε δεδομένες και να ενσωματώσει σε αυτές νέες που θα τον βοηθήσουν να αντιμετωπίσει τη νέα πρόκληση. Αυτή η διαδικασία οδηγεί σε ένα νέο και υψηλότερο σύνολο δεξιοτήτων που μόλις ο παίκτης το κατακτήσει, θα εμφανιστεί και πάλι ένα νέο πρόβλημα (Αβλάμη κ.α., 2009; Gee, 2004).

Εκτός από την καλλιέργεια της ικανότητας επίλυσης προβλημάτων, μεταξύ των θετικών συνεπειών ενασχόλησης με τα ψηφιακά εντοπίζεται και η ανάπτυξη της επικοινωνιακής ικανότητας, της παράλληλης επεξεργασίας των πληροφοριών, της φαντασίας και γενικότερα χρήσιμων και απαραίτητων γνωστικών λειτουργιών (Barlett et al., 2009; Shaffer et al., 2005; Whitton, 2007). Κάποιες φορές μάλιστα, η βιομηχανία παιχνιδιών παράγει βιντεοπαιχνίδια που σχεδιάζονται, με κύριο στόχο να καταστήσουν τους παίκτες πιο ικανούς, μέσα από την ενίσχυση της μάθησης, των δεξιοτήτων, του λεξιλογίου και της μαθηματικής τους σκέψης (Barlett et al., 2009).

Σημαντικά οφέλη παρατηρούνται και στον τομέα των χωρικών ικανοτήτων. Ορισμένα παιχνίδια βελτιώνουν ικανότητες όπως τη νοητή περιστροφή και οργάνωση αντικειμένων (Barlett et al., 2009). Γενικότερα, διαφορετικές κατηγορίες παιχνιδιών αναπτύσσουν και διαφορετικού τύπου δεξιότητες. Έτσι, τα ψηφιακά παιχνίδια στρατηγικής οδηγούν προς μια ορισμένη μορφή σκέψης, ενώ τα παιχνίδια δράσης καλλιεργούν, κατά κύριο λόγο, μηχανιστικές ικανότητες και δεξιότητες κατανόησης του χώρου και εστίασης της όρασης (Μανώλη & Αργυροπούλου, 2008).

Τέλος, τα ψηφιακά παιχνίδια σχετίζονται με ανώτερες επιδόσεις σε μια ποικιλία δραστηριοτήτων οπτικής προσοχής (Barlett et al., 2009; Buckley, & Anderson, 2006; Prensky, 2001a). Για παράδειγμα, έρευνα των Green & Bavelier (2006) έδειξε ότι οι παίκτες αύξησαν τον αριθμό των αντικειμένων που μπορούσαν να απαριθμήσουν και να παρακολουθούν ταυτόχρονα κάθε στιγμή, ενίσχυσαν την ακρίβεια της απαρίθμησης και βελτίωσαν την ικανότητα να παρακολουθούν ταυτόχρονα πολλά αντικείμενα για μια παρατεταμένη χρονική περίοδο.

4.2 Οι αρνητικές επιπτώσεις των ηλεκτρονικών παιχνιδιών

Στον αντίποδα των παραπάνω μελετών εντοπίζονται εκείνες που πραγματεύονται τα ενδεχόμενα αρνητικά αποτελέσματα της ενασχόλησης με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Ένα βασικό αρνητικό χαρακτηριστικό των εμπορικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών είναι ότι οι κατασκευαστές τους έχουν ως πρωταρχικούς τους στόχους την εξασφάλιση των πωλήσεων και το κέρδος, ενώ συχνά η ποιότητα μπαίνει σε δεύτερη μοίρα.

Ένα άλλο πρόβλημα αφορά τις ανακρίβειες που μπορεί να περιέχουν. Προκειμένου να καταστήσουν ένα παιχνίδι -το οποίο έχουν εμπλουτίσει με ιστορικές πληροφορίες- πιο ελκυστικό, οι κατασκευαστές θα προβούν συχνά σε εξομάλυνση των διαφορούμενων σημείων και αποσύνδεση ορισμένων πολιτιστικών στοιχείων από το ιστορικό τους πλαίσιο (Μουλά, 2015). Η άρση των χωροχρονικών περιορισμών επιφέρει αυθαιρεσίες που προκαλούν σύγχυση στους παίκτες, καθώς στο μυαλό τους τα ιστορικά γεγονότα αλλοιώνονται. Ένα τέτοιο παράδειγμα αυθαιρεσίας είναι η τοποθέτηση μιας ιθαγενούς φυλής της Νοτίου Αμερικής στην Αίγυπτο την περίοδο που γινόταν η οικοδόμηση των πυραμίδων (Μουλά, 2015· Galloway, 2006).

Τα αρνητικά στερεότυπα ενισχύονται από τη γλώσσα που χρησιμοποιείται στα ψηφιακά παιχνίδια, η οποία είναι, κατά κύριο λόγο, πατριαρχική και ανδροκρατική (Μουλά, 2015). Ο Κόμης (2004) συμπληρώνει ότι αποτελεί κάθε άλλο παρά μεμονωμένο περιστατικό το να επιφορτίζονται τα παιχνίδια με συγκεκριμένα ιδεολογικά στοιχεία, όπως ρατσιστικές ή σεξιστικές απόψεις. Η αναπαράσταση των γυναικών στα βιντεοπαιχνίδια είναι σχεδόν ανύπαρκτη και όπου τη συναντάμε, ενισχύει τα στερεότυπα των φύλων προβάλλοντας μια εξιδανικευμένη εικόνα του γυναικείου φύλου που καλλιεργεί λανθασμένα πρότυπα. Μάλιστα, όταν τα παιχνίδια απευθύνονται στο γυναικείο κοινό, η θεματολογία τους βρήκει από παιχνίδια με κούκλες, ενώ το ροζ είναι το χρώμα που κυριαρχεί (Kirriemuir & Mcfarlane, 2004).

Η εκτεταμένη έκθεση στα ηλεκτρονικά παιχνίδια ελέγχεται ότι ενδέχεται να επηρεάσει, με αρνητικό τρόπο τη συμπεριφορά των παικτών, επειδή ενισχύει την πεποίθηση πως το να πληγώνεις τους άλλους είναι ένας επιτυχημένος τρόπος επίλυσης συγκρούσεων. Η φυσική διέγερση, παρόλο που σε άλλες περιπτώσεις είναι επιθυμητή, όταν προέρχεται από βίαιες πηγές φαίνεται να αυξάνει τη βίαιη συμπεριφορά, ειδικά όταν τα αίτια της αποδίδονται από το άτομο λανθασμένα σε κάποιο άλλο προκλητικό γεγονός και όχι στη βιαιότητα του παιχνιδιού (Barlett et al., 2009).

Υποστηρίζεται ότι τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια προκαλούν αύξηση των συναισθημάτων θυμού, εχθρότητας, μοχθηρίας και της επιθυμίας για βίαιη ψυχαγωγία. Οι χρήστες διαμορφώνουν επιθετικά γνωστικά σχήματα, τα οποία σχετίζονται τόσο με βραχυπρόθεσμα όσο και με μακροπρόθεσμα αρνητικά αποτελέσματα, καθώς σταδιακά ενισχύεται η ενεργοποίηση της επιθετικής σκέψης και η διαμόρφωση επιθετικών σεναρίων στη μνήμη τους. Αντίστοιχα φαίνεται να μειώνεται η ανταπόκρισή τους σε θετικές κοινωνικές συμπεριφορές (Barlett et al., 2009;

Buckley, & Anderson, 2006; Gentile, & Anderson, 2003; Kirsh et al., 2005). Επίσης παρατηρείται μια απευαισθητοποίηση όσον αφορά τη βία τόσο στον εικονικό όσο και στον πραγματικό κόσμο και μια ανάληψη, και λιγότερο συμπονετική, αντιμετώπιση των θυμάτων της. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να παρατηρηθεί μια τάση θεώρησης του κόσμου ως τρομακτικού και επικίνδυνου μέρους (Gentile & Anderson, 2003).

Τα πορίσματα της έρευνας των Zhang, Liu, Wang, & Piao (2010), σε νέους ηλικίας 18 έως 24 ετών, σχετικά με τη βία στα ηλεκτρονικά παιχνίδια, έδειξαν ότι οι καταστάσεις ανταγωνισμού που περιέχουν, δύναται να αυξήσουν την άμεση επιθετική συμπεριφορά και τη λανθάνουσα επιθετική γνωστική λειτουργία. Με τη σειρά του, το βίαιο περιεχόμενο μπορεί να αυξήσει και αυτό τη βίαιη συμπεριφορά και την επιθετική νόηση, όπως και την επιθετική διάθεση. Μάλιστα, ο συνδυασμός βίαιου περιεχομένου και ανταγωνιστικότητας σε ένα ψηφιακό παιχνίδι ενισχύει σε ακόμα μεγαλύτερο βαθμό την επιθετικότητα. Τέλος, ακόμα και στα παιχνίδια που έχουν βίαιο περιεχόμενο, αλλά ενσωματώνουν και δοκιμασίες όπου οι παίκτες πρέπει να συνεργαστούν μεταξύ τους, η επιθετικότητα των χρηστών εξακολουθεί να είναι αυξημένη.

Τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια αυξάνουν την πιθανότητα, ώστε το άτομο να ερμηνεύσει ως εχθρικές τις προθέσεις ή τις πράξεις ενός άλλου, όταν αυτές δεν προσδιορίζονται με σαφήνεια. Όπως ακριβώς συμβαίνει και με την έκθεση σε Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης που προβάλλουν βίαιες σκηνές, έτσι και με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια οι παίκτες καλλιεργούν μια προκατάληψη θετικά προσκείμενη στην επιθετικότητα, τη βία και την εχθρότητα κατά την επεξεργασία των κοινωνικών πληροφοριών. Ακόμη, παρουσιάζουν μεγαλύτερη συναισθηματική εμπλοκή και ταχύτερη ανταπόκριση απέναντι σε λέξεις, που σχετίζονται με τη βία, ενώ είναι λιγότερο πιθανό να τις αγνοήσουν (Kirsh et al., 2005).

Είναι διάχυτη η άποψη, τόσο στην πλειονότητα των Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας όσο και σε έναν αριθμό ερευνών αλλά και στους απλούς πολίτες, ότι τα άτομα που παίζουν βιντεοπαιχνίδια απέχουν από άλλου είδους δραστηριότητες. Οι υποστηρικτές αυτής της θέσης θεωρούν ότι οι παίκτες αναλώνουν τον χρόνο τους σε αντικοινωνικές εικονικές δραστηριότητες που τους φθείρουν σωματικά, προκαλούν ψυχικό μούδιασμα και οδηγούν σε πιθανό εθισμό, ενώ δεν καταπιάνονται με δραστηριότητες κοινωνικής συνδιαλλαγής και φυσικής αναψυχής (Κόμης, 2004; Kirriemuir & Mcfarlane, 2004).

Μία ακόμα επίπτωση, που μπορεί να έχουν τα ψηφιακά παιχνίδια, αφορά τη φυσική κατάσταση του χρήστη και συγκεκριμένα η παχυσαρκία. Ένα από τα επιχειρήματα που προβάλλονται υπέρ αυτής της θέσης είναι ότι ο χρόνος που ξοδεύουν τα άτομα παίζοντας βιντεοπαιχνίδια αποβαίνει σε βάρος φυσικών, ενεργητικών δραστηριοτήτων που απαιτούν την κατανάλωση ενέργειας (Vandewater, Shim, & Caplovitz, 2004).

Ένα τελευταίο αρνητικό αποτέλεσμα της χρήσης ηλεκτρονικών παιχνιδιών έχει να κάνει με τις γρήγορες εναλλαγές της προσοχής, καθώς ο παίκτης αλλάζει την εστίασή του από έναν στόχο σε έναν άλλο. Το αποτέλεσμα είναι ο αποπροσανατολισμός εξαιτίας κάποιας γρήγορης κίνησης ή της αλλαγής της προοπτικής του χώρου. Τα αποτελέσματα είναι πιο έντονα σε περιπτώσεις όπου η έκθεση στα ψηφιακά μέσα έχει ξεκινήσει από αρκετά νεαρή ηλικία (Barlett et al., 2009; Chan, & Rabinowitz, 2006).

4.3 Κριτική θεώρηση των επικρίσεων που δέχονται τα ηλεκτρονικά παιχνίδια

Το ζήτημα των στερεοτύπων των φύλων είναι εξαιρετικά περίπλοκο. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και οι πρακτικές τους υπόκεινται στις ραγδαίες κοινωνικές και τεχνικές αλλαγές και αυτό έχει ως απόρροια την τροποποίηση των έμφυλων αναπαραστάσεών τους. Το θέμα των φύλων είναι πολυδιάστατο και εξελίσσεται ταχύτατα, πράγμα που υποδηλώνει ότι πρέπει να διερευνηθεί μέσα σε ένα ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο και όχι στα στενά όρια της εμπειρίας από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια (Kirriemuir & Mcfarlane, 2004).

Το κατά πόσο τα ψηφιακά παιχνίδια με στοιχεία βίας αυξάνουν και προκαλούν την εκδήλωση επιθετικής συμπεριφοράς είναι ένα φλέγον και αμφιλεγόμενο ζήτημα, που απασχολεί την επιστημονική κοινότητα και που ακόμα δεν έχει οδηγήσει σε ασφαλή και εδραιωμένα συμπεράσματα. Από τη μια πλευρά βρίσκονται αυτοί που υποστηρίζουν ότι η έκθεση σε βίαια μοντέλα συμπεριφοράς διδάσκει στους παρατηρητές βίαιες αντιδράσεις και από την άλλη πλευρά βρίσκονται εκείνοι που ισχυρίζονται πως τα βιντεοπαιχνίδια αποτελούν ένα χρήσιμο μέσο εκτόνωσης της καταπιεσμένης και εσωτερικευμένης επιθετικότητας (Kirriemuir & Mcfarlane, 2004). Εν ολίγοις, το θέμα της επιθετικότητας των ηλεκτρονικών παιχνιδιών δεν μπορεί να λυθεί τόσο εύκολα καθώς, για να υπάρξουν περισσότερα αξιόπιστες έρευνες, πρέπει να μελετηθεί η επίδρασή τους σε περισσότερους παίκτες και για διάστημα όχι απλώς αρκετών ωρών ή μηνών αλλά ολόκληρων χρόνων

Αν και η έρευνα των Kirsh, Olczak και Mounts (2005) κατέδειξε ότι τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια δημιουργούν μια αρνητική προκατάληψη απέναντι στις κοινωνικές πληροφορίες και τα ασαφή ερεθίσματα, κατέληξε και αυτή στο συμπέρασμα ότι πρέπει να γίνουν περισσότερες σχετικές μελέτες, για να υπάρξουν βασικά συμπεράσματα. Παράλληλα, τόνισε πως η αύξηση των επιθετικών χαρακτηριστικών και η μεγαλύτερη συναισθηματική εμπλοκή με τις λέξεις που σχετίζονται με την επιθετικότητα δεν οφείλεται αποκλειστικά και μόνο στα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Άλλοι παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν τη συμπεριφορά των παικτών είναι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς τους, όπως η έμφυτη εχθρότητα και η χρήση λεκτικής ή σωματικής βίας στο οικογενειακό περιβάλλον, καθώς και στην παρέα των συνομηλίκων (Kirsh, 2003; Kirsh et al., 2005).

Τα πορίσματα που καταδεικνύουν εθισμό των παικτών στα ψηφιακά παιχνίδια και αποκοπή τους από άλλου είδους δημιουργικές και κοινωνικές δεξιότητες προέρχονται συνήθως από έρευνες που παρακολουθούν και αναλύουν τη συμπεριφορά των χρηστών για μικρά χρονικά διαστήματα και όχι σε βάθος χρόνου. Η παρατήρηση των μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων καταδεικνύει ότι μπορεί αρχικά ο χρόνος ενασχόλησης με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια να ήταν αυξημένος και να απέβαινε σε βάρος άλλων ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων, όμως σταδιακά μειωνόταν. Ο εθισμός, που μπορεί να παρατηρηθεί αφορά πιο πολύ παροδικές φάσεις υπερβολικής συμμετοχής παρά διαρκή και αλόγιστη εξάρτηση (Kirriemuir & Mcfarlane, 2004).

Τέλος, μπορεί η μελέτη των Vandewater, Shim, & Caplovitz (2004) να επιβεβαίωσε τη σύνδεση παχυσαρκίας και ψηφιακών παιχνιδιών αλλά, πέραν του ότι πρέπει να γίνουν πιο πολλές αντίστοιχες έρευνες, τα αποτελέσματα αυτά παρατηρούνται σε περιπτώσεις εκτεταμένης και καθημερινής χρήσης. Παράλληλα, η σύνδεση ηλεκτρονικών παιχνιδιών και ΔΕΠ-Υ δεν είναι πλήρως εμπειριστατωμένη, καθώς η εμφάνιση της διαταραχής αποδίδεται σε έναν συνδυασμό γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Τα άτομα που έπαιζαν βιντεοπαιχνίδια, για τουλάχιστον μία ώρα, κάθε μέρα φάνηκε να σχετίζονται σε μεγαλύτερο ποσοστό με την εκδήλωση συμπτωμάτων ΔΕΠ-Υ, αλλά πρέπει να διεξαχθούν περαιτέρω έρευνες, ώστε να επικυρωθούν τα συγκεκριμένα συμπεράσματα (Chan & Rabinowitz, 2006).

5. Τα σοβαρά παιχνίδια

Ο παραπάνω προβληματισμός για τις αρνητικές επιπτώσεις των ηλεκτρονικών παιχνιδιών αλλά και οι αντιρρήσεις για τον μη καθαρά εκπαιδευτικό σκοπό τους, οδήγησε στην εμφάνιση μιας ιδιαίτερης κατηγορίας εκπαιδευτικών παιχνιδιών, τα σοβαρά παιχνίδια. Τα σοβαρά παιχνίδια, είναι σχεδιασμένα με βασικό σκοπό διαφορετικό από αυτόν της διασκέδασης. Ως ιδέα, δεν είναι καινούρια. Ένα παράδειγμα αποτελεί το παιχνίδι Kriegsspiel (παιχνίδι πολέμου) με το οποίο εκπαιδεύονταν οι Πρώσοι, τον 19^ο αιώνα. Ως όρος προϋπάρχει των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Πρωτοαναφέρεται το 1970, στο βιβλίο Serious Games του Clark Abt (1970) και αφορά επιτραπέζια παιχνίδια και παιχνίδια με κάρτες. Παρ' όλα αυτά, ο όρος που επινοήθηκε τότε παραμένει επίκαιρος και εφαρμόσιμος στην εποχή των υπολογιστών. Το 2004 άρχισαν να εμφανίζονται παιχνίδια για κοινωνικά ζητήματα και την υγεία. Έτσι λοιπόν, και αντίθετα με τα παιχνίδια που έχουν και εκπαιδευτική χρήση, τα σοβαρά παιχνίδια έχουν αποκλειστικά εκπαιδευτική χρήση και δεν παίζονται για διασκέδαση. Είναι προϊόντα-παιχνίδια σχετικά με την άμυνα, την εκπαίδευση, τις επιστήμες, την υγεία, τη διαχείριση έκτακτων καταστάσεων, τον σχεδιασμό πόλεων, την πολιτική, κ.ά.

Γενικά μιλώντας, τα σοβαρά παιχνίδια είναι προσομοιώσεις πραγματικών γεγονότων, καταστάσεων και διεργασιών, σχεδιασμένες με σκοπό την επίλυση ενός προβλήματος. Όμως, δεν

είναι αποκλειστικά και μόνο προσομοιώσεις. Συνδυάζουν και άλλα στοιχεία και κυρίως τη δυνατότητα να νικήσεις κάποιον ή κάτι αλλά σε σχέση με τον πραγματικό κόσμο. Κάποιες φορές εσκεμμένα θα θυσιάσουν τη διασκέδαση, εάν με τον τρόπο αυτό θα επιτευχθεί η επιθυμητή πρόοδος από τον παίκτη. Δεν αποτελούν μία ξεχωριστή κατηγορία παιχνιδιών και το κοινό στο οποίο απευθύνονται δεν ανήκει αποκλειστικά στην πρωτοβάθμια ή τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Αν και δεν υπάρχει συγκεκριμένος ορισμός, ο Zyda (2005) προσεγγίζει τον όρο «σοβαρά παιχνίδια» δίνοντας προοδευτικούς ορισμούς:

- Παιχνίδι είναι ένας φυσικός ή πνευματικός διαγωνισμός, που παίζεται με συγκεκριμένους κανόνες, με σκοπό την επιβράβευση του νικητή και τη διασκέδαση των παικτών.
- Ηλεκτρονικό παιχνίδι είναι ένας πνευματικός διαγωνισμός, που παίζεται με τον υπολογιστή, με συγκεκριμένους κανόνες, με σκοπό τη διασκέδαση ή τη νίκη σε ένα στοίχημα.
- Σοβαρό παιχνίδι είναι ένας πνευματικός διαγωνισμός, που παίζεται με τον υπολογιστή, με συγκεκριμένους κανόνες, που χρησιμοποιεί τη διασκέδαση, με σκοπό να καταρτίσει ή να εκπαιδεύσει περαιτέρω τους παίκτες πάνω σε διάφορα θέματα.

Οι Gunter, Kenny και Vick (2006) ορίζουν τα σοβαρά παιχνίδια ως παιχνίδια με εκπαιδευτικούς στόχους που υποστηρίζονται από την ψυχαγωγία. Ο στόχος τους είναι ίδιος με τα παιχνίδια αλλά πιο περίπλοκος, καθώς πρέπει να διατηρηθεί ο έλεγχος της διασκέδασης που οδηγεί στη συμμετοχή και τα εκπαιδευτικά στοιχεία, τα οποία οδηγούν στην εκπαιδευτική εμπειρία και τη μάθηση. Τέλος, οι Rankin και Vargas (2008) ορίζουν τα σοβαρά παιχνίδια ως ηλεκτρονικά παιχνίδια με σοβαρούς σκοπούς, όπως η διδασκαλία ή η κατάρτιση, κύριος στόχος των οποίων είναι η εκπαίδευση. Τα σοβαρά παιχνίδια είναι η ένωση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών με τον ακαδημαϊκό κόσμο και τον κόσμο της προσομοίωσης, προκειμένου να εμβυθίσουν-τοποθετήσουν τον παίκτη σε ένα ασφαλές και διασκεδαστικό περιβάλλον μάθησης.

Η χρήση των σοβαρών παιχνιδιών έχει πολλά πλεονεκτήματα και μπορούν να μετατραπούν σε ισχυρά εργαλεία διδασκαλίας. Αυτά τα πλεονεκτήματα (Connolly, Boyle, MacArthur, Hainey & Boyle, 2012) είναι:

- Στήριξη της ανάπτυξης διαφόρων δεξιοτήτων, όπως η στρατηγική σκέψη, ο σχεδιασμός, η επικοινωνία, η συνεργασία, οι ομαδικές αποφάσεις και οι δεξιότητες διαπραγμάτευσης.
- Ενίσχυση της αποκτηθείσας γνώσης και του βαθμού διάρκειάς της.
- Προσαρμογή της μαθησιακής εμπειρίας, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του μαθητή, το στυλ και το βαθμό μάθησης.
- Διευκόλυνση της μάθησης να λάβει χώρα σε ένα πλαίσιο που να έχει νόημα για το παιχνίδι.
- Στήριξη της δημιουργίας ομάδων.

6. Επίλογος

Αν και η βιομηχανία παιχνιδιών γνωρίζει άνθιση τις τελευταίες δεκαετίες, η χρήση των παιχνιδιών στην εκπαίδευση είναι ακόμη περιορισμένη. Παρά τις μεγάλες ευκαιρίες για συνέργειες, η βιομηχανία παιχνιδιών και η εκπαίδευση ενεργούν -σε μεγάλο βαθμό- ως ανεξάρτητοι τομείς οδηγούμενοι από τους δικούς τους σκοπούς και στόχους. Εκπαίδευση και παιχνίδια μοιράζονται την ιδέα ότι οι συμμετέχοντες πρέπει να επιτύχουν κάποιο στόχο, αλλά οι στόχοι ενός παιχνιδιού δεν ταιριάζουν απαραίτητα με τους επιδιωκόμενους στόχους μάθησης.

Διατυπώνεται, από ορισμένους, η άποψη ότι τα παιχνίδια και η τεχνολογία, που τα διέπει είναι έτοιμα να αλλάξουν τον τρόπο εκπαίδευσης και κατάρτισης των σπουδαστών σε όλα τα επίπεδα. Είναι αλήθεια ότι εκπαίδευση και πληροφόρηση, κατάρτιση σε δεξιότητες, ακόμη και πολιτικές και θρησκευτικές πεποιθήσεις μπορούν να μεταδοθούν μέσω ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Δεν είναι αρκετό όμως να δηλωθεί ότι «τα παιχνίδια διδάσκουν» και να μείνουμε σε αυτό. Οι εκπαιδευτικοί δεν μπορούν να δώσουν ένα παιχνίδι στους μαθητές και απλώς να έχουν την πεποίθηση ότι έχουν μάθει το γνωστικό υλικό. Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια, όπως και κάθε άλλο εκπαιδευτικό εργαλείο, πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξουν ότι με τη χρήση τους επιτυγχάνεται η μάθηση.

Τέλος, τα παιχνίδια που διδάσκουν πρέπει επίσης να είναι και παιχνίδια που αξιολογούν-ελέγχουν, γιατί η εκπαίδευση δεν είναι απλώς μια παρουσίαση ενός θέματος στους μαθητές. Η αξιολόγηση και ο έλεγχος είναι ζωτικής σημασίας, προκειμένου να διαπιστωθεί ότι οι μαθητές έχουν κατανοήσει το σύνολο της ύλης. Η διδασκαλία και η αξιολόγηση της μάθησης είναι ένας κύκλος που επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά σε όλη τη διαδικασία της εκπαίδευσης.

Συμπερασματικά, τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια, ως ένα βαθμό αλλά σε μεγαλύτερο τα σοβαρά παιχνίδια, αποτελούν μια ευκαιρία για να προχωρήσουμε ένα βήμα πιο πέρα από τη συμβατική διδασκαλία. Αυτό όμως δε σημαίνει ότι δεν μπορούν να συνδυαστούν με άλλες συμβατικές ή λιγότερο συμβατικές μορφές διδασκαλίας και έτσι να δημιουργηθούν πιο σύνθετες και ολοκληρωμένες μορφές εκπαίδευσης.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Αβλάμη, Κ., Γκούσκος, Δ. & Μειμάρης, Μ. (2009). *Μάθηση βασισμένη σε ψηφιακά παιχνίδια: Η περίπτωση του έργου «Επινόηση»*. Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου ΟΜΕΡ-Παιδική Ηλικία και Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας.
- Κίργινας, Σ. (2013). Μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι ελεύθερης διάδρασης. *Νέος Παιδαγωγός, 1*, 108-114.

- Κόμης, Β. Ι. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κουφού, Δ. (2015). *Ανάλυση τεχνικών Gamification, σχεδίαση γενικού μοντέλου και εφαρμογή σε τεχνικές ανάπτυξης καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών*. Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών Τομέας Ηλεκτρικών Βιομηχανικών (διπλωματική εργασία).
- Μανώλη, Β. & Αργυροπούλου, Α. (2008). *Τα ψηφιακά παιχνίδια ως δυναμικά περιβάλλοντα μάθησης*. Παρουσιάστηκε στο 1ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας "Ψηφιακό Υλικό για την υποστήριξη του παιδαγωγικού έργου των εκπαιδευτικών", Νάουσα, 9-11 Μαΐου 2008.
- Μουλά, Ε. (2015). Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ως τεχνολογίες της ιστορικής μνήμης και η αναγκαιότητα κριτικής, εκπαιδευτικής αναπλαισίωσής τους. *i-teacher*, 10, 230-243.

Ξενογλωσση

- Abt, C. (1970). *Serious Games*. New York: The Viking Press.
- Barlett, C. P., Anderson, C. A. & Swing, E. L. (2009). Video Game Effects—Confirmed, Suspected, and Speculative. A Review of the Evidence. *Simulation & Gaming*, 40(3), 377-403.
- Beheshti, J. (2012). Virtual Environments for Children and Teens. In C. Eichenberg (Ed.), *Virtual reality in psychological, medical and pedagogical applications* (pp. 271-286). Croatia: InTech.
- Buckley, K. E. & Anderson, C. A. (2006). A theoretical model of the effects and consequences of playing video games. In P. Vorderer, & J. Bryant (Eds.), *Playing Video Games-Motives, Responses and Consequences* (pp. 363-378). Mahwah, NJ: LEA.
- Chan, P. A. & Rabinowitz, T. (2006). A cross-sectional analysis of video games and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adolescents. *Annals of General Psychiatry*, 5, 16.
- Coffman, T. & Klinger, M. B. (2007). Utilizing virtual worlds in education: The implications for practice. *International Journal of Social Sciences*, 2(1), 29-33.
- Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T. & Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education*, 59(2), 661-686.
- de Freitas, S. (2006). *Learning in immersive worlds: A review of game-based learning*. Bristol, UK: Joint Information Systems Committee (JISC) E-Learning Programme.
- Dillenbourg, P., Schneider, D. & Synteta, P. (2002). Virtual learning environments. In *3rd Hellenic Conference. Information & Communication Technologies in Education*" (pp. 3-18). Kastaniotis Editions.

- Egenfeldt-Nielsen, S. (2007). Third generation educational use of computer games. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 16(3), 263.
- Fox, J. E. (2007). Back to basics: Play in early childhood. *Annual editions: Early childhood education*, 2008, 83-85.
- Galloway, A. R. (2006). *Gaming: Essays on Algorithmic Culture*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Garvey, C. (1977). *Play*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gee, J. P. (2010). Video games: What they can teach us about audience engagement. *Nieman reports*, 64(2), 52-54.
- Gee, J. P. (2004). *Situated Language and Learning. A critique of traditional schooling*. New York and London: Routledge.
- Gee, J. P. & Levine, M. H. (2009). Welcome to our virtual worlds. *Educational Leadership*, 66(6), 48-52.
- Gentile, D. A. & Anderson, C. A. (2003). Violent video games: The newest media violence hazard. In D.A. Douglas (Ed.), *Media Violence and Children* (pp. 131-152). Westport, CT: Praeger.
- Green, C. S. & Bavelier, D. (2006). Enumeration versus multiple object tracking: The case of action video game players. *Cognition*, 101, 217-245.
- Gunter, G. A. Kenny, R. F., & Vick, E. H. (2006). A case for a formal design paradigm for serious games. *The Journal of the International Digital Media and Arts Association*, 3(1), 93-105.
- Habgood, M. P. J. (2007). *The effective integration of digital games and learning content* (Doctoral dissertation, University of Nottingham).
- Huizinga, J. (1989). *Ο άνθρωπος και το παιχνίδι. Homo ludens*. Ροζάνης, Σ., Λυκιαρδόπουλος, Γ. (μετάφραση). Αθήνα: Γνώση.
- Kirsh, S. J., Olczak, P. V. & Mounts, J. R. W. (2005). Violent Video Games Induce an Affect Processing Bias. *Media Psychology*, 7, 239-250.
- Kirriemuir, J., Mcfarlane, A. (2004). *Report 8: Literature Review in Games and Learning*. Bristol: Futurelab.
- Kiryakova, G., Angelova, N. & Yordanova, L. (2014). Gamification in education. Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference.
- Klopfer, E., Osterweil, S. & Salen, K. (2009). Moving Learning Games Forward, Obstacles Opportunities & Openness. *The Education Arcade*. Massachusetts Institute of Technology.
- Kostelnik, M. J., Soderman, A. K. & Whiren, A. P. (1993). *Developmentally appropriate programs in early childhood education*. Merrill Publishing Company.
- Prensky, M. (2001a). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Prensky, M. (2001b). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.

- Rankin, J. R., & Sampayo Vargas, S. (2008). A review of Serious Games and other game categories for Education. *Unpublished manuscript*.
- Schweingruber, H. A., Hilton, M. L. & Singer, S. R. (Eds.). (2005). *America's Lab Report: Investigations in High School Science*. National Academies Press.
- Shaffer, D. W., Squire, K. R., Halverson, R. & Gee, J. P. (2005). Video games and the future of learning. *Phi Delta Kappan*, 87(2), 104-111.
- Vandewater, E. A., Shim, M. & Caplovitz, A. G. (2004). Linking obesity and activity level with children's television and video game use. *Journal of Adolescence*, 27, 71–85.
- Whitton, N. (2007). *An Investigation into the Potential of Collaborative Computer Game-Based Learning in Higher Education*. Unpublished doctoral dissertation, Napier University.
- Woolfolk, A. Hughes, M. & Walkup, V. (2008). *Psychology in Education*. Harlow: Pearson Education.
- Zhang, X., Liu, C., Wang, L. & Piao Q. (2010). Effects of Violent and Non-violent Computer Video Games on Explicit and Implicit Aggression. *Journal of Software*, 5(9), 1014-1021.
- Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*, 38(9), 25-32.