

Αξιολόγηση Ευχρηστίας και Παικτικότητας Ψηφιακών Παιχνιδιών για τη Διδασκαλία της Γλώσσας στην Προσχολική Εκπαίδευση

Κίργινας Σωτήρης¹, Γκούσκος Δημήτρης²

¹ Δάσκαλος, Διδακτορικός Ερευνητής Εργαστηρίου Νέων Τεχνολογιών στην
Επικοινωνία, την Εκπαίδευση και τα ΜΜΕ Τμήματος ΕΜΜΕ ΕΚΠΑ
skirginas@media.uoa.gr

² Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Επικοινωνίας και ΜΜΕ Πανεπιστημίου Αθηνών
gouscos@media.uoa.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η σπουδαιότητα της ευχρηστίας και της παικτικότητας ως βασικών συνιστωσών σχεδιασμού και ανάπτυξης ψηφιακών παιχνιδιών μαθησιακού σκοπού αναγνωρίζεται πλέον από τη διεθνή επιστημονική κοινότητα. Με την παρούσα εργασία θα επιχειρηθεί η αξιολόγηση των υφιστάμενων ψηφιακών παιχνιδιών για τη διδασκαλία της γλώσσας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας ως προς την ευχρηστία και κυρίως ως προς την παικτικότητά τους, δηλαδή ως προς τις πτυχές εκείνες των ψηφιακών παιχνιδιών που έχουν να κάνουν με την ποιότητα της πλοκής, την αποκριτικότητα, το ρυθμό, την προσαρμοστικότητα, τον έλεγχο, την ένταση της αλληλεπίδρασης, την πολυπλοκότητα, τη στρατηγική, το βαθμό του ρεαλισμού και την ποιότητα των γραφικών και του ήχου. Αρχικά παρουσιάζονται μερικές γενικές θεωρητικές έννοιες, όπως αυτές της ευχρηστίας και της παικτικότητας. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι μεθοδολογίες αξιολόγησης ψηφιακών παιχνιδιών και τα υφιστάμενα πλαίσια αξιολόγησης της ευχρηστίας και της παικτικότητας. Γίνεται συζήτηση για την επιλογή του κατάλληλου πλαισίου αξιολόγησης και ακολουθεί η καταγραφή των αποτελεσμάτων πιλοτικής έρευνας παραθέτοντας παράλληλα και κάποιες προτάσεις βελτίωσης της διαδικασίας ανάπτυξης ψηφιακών παιχνιδιών μαθησιακού σκοπού.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Ψηφιακά παιχνίδια, παικτικότητα, προσχολική εκπαίδευση,

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένας από τους κρίσιμους παράγοντες που μπορούν να καθορίσουν την επιτυχία ή την αποτυχία ενός ψηφιακού προϊόντος, είτε πρόκειται για ένα δικτυακό τόπο είτε για ένα εκπαιδευτικό λογισμικό είτε για ένα ψηφιακό παιχνίδι είναι η ευχρηστία του, σε σχέση με την ποιότητα της εμπειρίας του χρήστη κατά την αλληλεπίδραση του με αυτό. Ένα εύχρηστο σύστημα ανταποκρίνεται στις ανάγκες του χρήστη, διευκολύνει την εργασία του με αυτό και είναι εύκολο στην πλοήγηση και στη χρήση του, με αποτέλεσμα να μειώνει το άγχος, και να αποδίδει μια ευχάριστη εμπειρία χρήσης. Εκτός όμως από τη γενική ευχρηστία ενός προϊόντος θα πρέπει και η ειδικότερη εμπειρία που αποκομίζει ο χρήστης να διακρίνεται από υψηλή ποιότητα ως προς το συγκεκριμένο πεδίο εφαρμογής. Ένα ψηφιακό παιχνίδι, ειδικότερα, θα πρέπει να είναι

διασκεδαστικό και συναρπαστικό, με άλλα λόγια να δημιουργεί όσο το δυνατό καλύτερο παιγνιακό βίωμα στο χρήστη. Η ανάγκη αυτή τίθεται ακόμη περισσότερο για ψηφιακά παιχνίδια με σκοπό πέραν την καθαρής διασκέδασης, και πιο συγκεκριμένα για ψηφιακά παιχνίδια μαθησιακού σκοπού.

Προκειμένου να χαρακτηριστεί ένα ψηφιακό παιχνίδι ως διασκεδαστικό και ενδιαφέρον θα πρέπει να ελεγχθεί όχι μόνο η ποιότητα της εμπειρίας του χρήστη κατά την αλληλεπίδραση του με αυτό, αλλά και η παικτικότητα (playability), δηλαδή οι πτυχές εκείνες που έχουν να κάνουν με την ποιότητα της πλοκής, την αποκρικτικότητα (responsiveness), το ρυθμό (pace), την προσαρμοστικότητα (adaptability), τον έλεγχο (control), την ένταση της αλληλεπίδρασης (intensity of interaction), την πολυπλοκότητα (intricacy), τη στρατηγική όπως επίσης τις επιλογές βαθμού ρεαλισμού και την αισθητική ποιότητα των γραφικών και του ήχου (Sanchez et al., 2013).

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΓΙΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ

Τρεις βασικοί παράγοντες που παίζουν ρόλο ως προς την καταλληλότητα ενός ψηφιακού παιχνιδιού για εφαρμογές μαθησιακού σκοπού είναι:

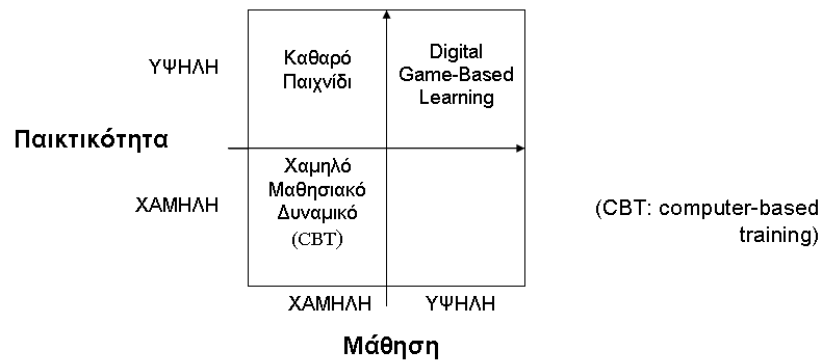
1. η παικτικότητα, με αναφορά στις πτυχές που προαναφέρθηκαν
2. το μαθησιακό δυναμικό, με αναφορά στην αποτελεσματικότητα του παιχνιδιού ως προς την παραγωγή μάθησης
3. πρακτικά ζητήματα, όπως η διαθεσιμότητα (επί πληρωμή ή δωρεάν) και η τεχνική συμβατότητα με τις σχολικές υποδομές πληροφορικής (υπολογιστές, σύνδεση διαδικτύου κ.λπ.)

Στους παράγοντες αυτούς μπορούν ασφαλώς να συμπληρωθούν και άλλοι, όπως για παράδειγμα η καταλληλότητα ενός ψηφιακού παιχνιδιού για χρήση στη σχολική τάξη, το πλαίσιο και οι ευκαιρίες που δημιουργεί για συνεργασία των μαθητών σε ένα διανοητικά προκλητικό περιβάλλον, ο ρόλος που επιφυλάσσει για τον εκπαιδευτικό, ο βαθμός αυτονομίας που προσφέρει στους μαθητές, οι κριτικές που έχει συγκεντρώσει, η σύνδεσή του με προηγούμενες ερευνητικές προσπάθειες, κ.ά. (Sandford & Williamson, 2005; Sandford et al, 2006).

Σε κάθε περίπτωση, από τους τρεις αρχικούς παράγοντες οι πρώτοι δύο (παικτικότητα και μαθησιακό δυναμικό) μπορούν να θεωρηθούν και οι πλέον ουσιαστικοί, εφόσον έχουν να κάνουν με τις δυνατότητες αυτού καθεαυτού του ψηφιακού παιχνιδιού, ενώ ο τρίτος δεν χαρακτηρίζει τόσο το ίδιο το παιχνίδι όσο την εναρμόνιση των χαρακτηριστικών του προς τις δυνατότητες των σχολικών βαθμίδων. Σύμφωνα με τον Marc Prensky (2009), κορυφαίο υπέρμαχο της μαθησιακής δυναμικής των ψηφιακών παιχνιδιών, για μια επιτυχημένη προσέγγιση μάθησης σε ψηφιακό περιβάλλον είναι απαραίτητο να συνδυαστούν δύο θεμελιώδεις διαστάσεις: η παικτικότητα και το μαθησιακό δυναμικό.

Αν σε ένα ψηφιακό παιχνίδι και οι δύο διαστάσεις βρίσκονται χαμηλά τότε μιλούμε για ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον που απλά ενισχύεται από τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών (κάτω αριστερά τεταρτημόριο: χαμηλή παικτικότητα, χαμηλό μαθησιακό δυναμικό - CBT). Αν η παικτικότητα είναι υψηλή και το μαθησιακό δυναμικό χαμηλό τότε έχουμε ένα καθαρά «διασκεδαστικό παιχνίδι» (άνω αριστερά τεταρτημόριο: υψηλή παικτικότητα, χαμηλό μαθησιακό δυναμικό - Καθαρό Παιχνίδι). Στην περίπτωση όμως που τόσο η παικτικότητα όσο και το μαθησιακό δυναμικό είναι υψηλά, τότε μπορεί να

επιτευχθεί αυτό που ο Prensky (2009) ονομάζει Digital Game-Based Learning (μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι): άνω δεξιά τεταρτημόριο, υψηλή παικτικότητα και υψηλό μαθησιακό δυναμικό). Είναι χαρακτηριστικό ότι, κατά την προσέγγιση του Prensky, παιχνίδια υψηλού μαθησιακού δυναμικού με χαμηλή παικτικότητα δεν μπορούν ουσιαστικά να υπάρξουν, εξ ου και το κάτω δεξιά τεταρτημόριο παραμένει ηθελημένα κενό. Με βάση την προσέγγιση αυτή, επομένως, το μαθησιακό δυναμικό ενός ψηφιακού παιχνιδιού θεμελιώνεται σε ένα υπόβαθρο υψηλής παικτικότητας, χωρίς βέβαια να εξαντλείται σε αυτήν.



Σχήμα 1: Συνδυασμός μαθησιακού δυναμικού και παικτικότητας (Πηγή: Prensky, 2009)

Επομένως, με βάση τα παραπάνω, η παικτικότητα και το μαθησιακό δυναμικό των ψηφιακών παιχνιδιών είναι σημαντικό να χρησιμοποιούνται ως κριτήρια επιλογής ψηφιακών παιχνιδιών μαθησιακού σκοπού, ενώ τα πρακτικά ζητήματα, όπως η διαθεσιμότητα και η τεχνική συμβατότητα με τις σχολικές υποδομές πληροφορικής, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως τελικό φίλτρο κατά περίπτωση, προκειμένου να ελεγχθεί ποια από ορισμένα ισάξια ποιότητας παιχνίδια είναι εφικτό να χρησιμοποιηθούν σε συγκεκριμένες συνθήκες.

Υπό το πρίσμα αυτό, η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στη διερεύνηση της παικτικότητας ψηφιακών εφαρμογών παιγνιώδους τύπου και μαθησιακού σκοπού, σε ένα ενδεικτικό (και ασφαλώς όχι εξαντλητικό) δείγμα εφαρμογών που ποικίλουν ως προς την εσωτερική δομή τους (παιχνίδια με στόχους και κανόνες, ελεύθερες παιγνιώδεις δραστηριότητες, δομημένες εκπαιδευτικές δραστηριότητες με διασκεδαστικό χαρακτήρα), ανεξάρτητα από θέματα πρακτικής καταλληλότητας (π.χ. εμπορική ή ελεύθερη διαθεσιμότητα). Οι εφαρμογές αυτές αναφέρονται στη συνέχεια συλλογικά ως «ψηφιακά παιχνίδια», χωρίς να υπεισερχόμαστε στις διακυμάνσεις με τις οποίες παρουσιάζουν χαρακτήρα παιχνιδιών, αφού αυτό ακριβώς αποτελεί και αντικείμενο της αξιολόγησής τους ως προς τις διαστάσεις παικτικότητας.

Τα ψηφιακά παιχνίδια που επιλέχθηκαν για να αξιολογηθούν ως προς την παικτικότητα που διαθέτουν περιγράφονται παρακάτω στον Πίνακα 1.

ΕΥΡΕΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ: ΠΡΩΤΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

Μια από τις πρώτες προσπάθειες καθορισμού κριτήριων αξιολόγησης διαδραστικών εφαρμογών, με έμφαση στη θετική εμπειρία χρήσης μέσω διαστάσεων περισσότερο προσανατολισμένων στη διασκεδαστικότητα, αποτελεί η προσέγγιση του Thomas Malone (1980, 1982), ο οποίος πρώτος εισήγαγε την ιδέα της

αξιοποίησης κριτηρίων για την αξιολόγηση αλληλεπιδραστικών συστημάτων. Πρότεινε έναν κατάλογο «στοιχείων» απαραίτητων για την ανάπτυξη διασκεδαστικών αλληλεπιδραστικών συστημάτων και περιβαλλόντων μάθησης, των οποίων βασικές κατηγορίες αποτελούν η πρόκληση, η φανταστική πλαισίωση και η περιέργεια.

Ψηφιακό Παιχνίδι	Ηλικίες	Περιγραφή
Ταξίδι στη χώρα των γραμμάτων 2.0 http://www.siem.gr/	4-7 ετών	Εκπαιδευτικό ψηφιακό παιχνίδι που βοηθά στην εξοικείωση με την αναπαράσταση, την προφορά και τον τρόπο γραφής των γραμμάτων της ελληνικής γλώσσας. Μέσα σε ένα φιλικό, εύχρηστο και όμορφο περιβάλλον, το παιδί καλείται να βοηθήσει τον ήρωα της περιπέτειας να συγκεντρώσει όλα τα γράμματα του ελληνικού αλφαβήτου.
Ο Ξεφτέρης και ο Θησαυρός του Κοκκινομύτη http://www.siem.gr/	5-7 ετών	Εκπαιδευτικό ψηφιακό παιχνίδι που συνδυάζει τη μάθηση με την ψυχαγωγία. Μέσα από ένα αλληλεπιδραστικό περιβάλλον βοηθά τα παιδιά να αναπτύξουν τις αναγνωστικές τους ικανότητες
Poisson Rouge http://www.poissonrouge.com	4-7 ετών	Πρόκειται για έναν ψηφιακό παιδότοπο, ο οποίος περιλαμβάνει δεκάδες εκπαιδευτικά παιχνίδια για μικρά παιδιά, φτιαγμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να μη χρειάζονται οδηγίες χρήσης.
GCompris http://gcompris.net/-el	2-10 ετών	Αποτελείται από μεγάλο πλήθος δραστηριοτήτων για παιδιά 2 έως 10 ετών. Μερικές από τις δραστηριότητες αν και έχουν παιγνιώδη χαρακτήρα, διατηρούν τον εκπαιδευτικό τους προσανατολισμό.
Sebran's ABC http://www.wartoft.nu/software/sebran	2-6 ετών	Εκπαιδευτικά παιχνίδια μαθησιακού σκοπού για παιδιά ηλικίας 2-6 ετών. Περιλαμβάνουν δραστηριότητες αναγνώρισης των γραμμάτων του ελληνικού αλφαβήτου και εξοικείωσης με το πληκτρολόγιο.
Childsplay http://schoolsplay.wikidot.com/website:childsplay	2-6 ετών	Εκπαιδευτικά παιχνίδια που είναι σχεδιασμένα να ψυχαγωγήσουν και να διδάξουν μέσα από δραστηριότητες μνήμης, αναγνώρισης εικόνων και ήχων, γρίφους και μια συλλογή κλασικών παιχνιδιών.

Πίνακας 1: Ψηφιακές εφαρμογές παιγνιώδους τύπου για τη διδασκαλία της γλώσσας στην προσχολική εκπαίδευση

Η αξιολόγηση μέσω κριτηρίων έγινε περισσότερο γνωστή και αποδεκτή χάρη στους Nielsen και Molich, οι οποίοι πρότειναν την προσέγγιση της «Ευρετικής Αξιολόγησης» (Heuristic Evaluation) (Nielsen & Molich, 1990), με έμφαση στη θετική εμπειρία χρήσης μέσω διαστάσεων περισσότερο προσανατολισμένων στην ευχρηστία. Η λέξη "heuristic" έχει ελληνική ρίζα («ευρίσκω») και είναι συνώνυμη του

“guideline” (γενική κατευθυντήρια οδηγία). Η προσέγγιση της Ευρετικής Αξιολόγησης βασίζεται σε ένα σχετικά μικρό αριθμό κριτηρίων ως προς τις ιδιότητες που επιτυγχάνει η τελική ψηφιακή εφαρμογή στην πράξη, σε αντίθεση με τη χρήση εκτεταμένου αριθμού οδηγιών σχεδιασμού και ανάπτυξης των οποίων την αξιοποίηση ενδέχεται να δυσχεραίνει το ίδιο τους το πλήθος. Αποτελεί μια μέθοδο αξιολόγησης από ειδικούς, οι οποίοι με τα ευρετικά κριτήρια ανά χείρας διατρέχουν μια ψηφιακή εφαρμογή προσπαθώντας να διαπιστώσουν κατά πόσο τηρούνται στο τελικό αποτέλεσμα οι διάφοροι κανόνες και αρχές σχεδιασμού διαδραστικών συστημάτων. Η μέθοδος αυτή απαιτεί εμπειρία εκ μέρους των αξιολογητών, παράλληλα όμως είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική, καθώς μπορεί να αναδείξει ένα ευρύ φάσμα σημαντικών προβλημάτων. Στηριζόμενος στην προσέγγιση της ευρετικής αξιολόγησης ο Nielsen (1994) πρότεινε 10 γενικά ευρετικά κριτήρια (heuristics) για την αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων, όπως αυτά προέκυψαν από την ανάλυση 249 προβλημάτων ευχρηστίας.

ΕΥΡΕΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΑΙΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η προσέγγιση της ευρετικής αξιολόγησης έχει αρχίσει να χρησιμοποιείται ευρέως τα τελευταία χρόνια και για την αξιολόγηση της παικτικότητας των ψηφιακών παιχνιδιών, μιας έννοιας που, ενώ συμπεριλαμβάνει την ευχρηστία των ψηφιακών παιχνιδιών ως διαδραστικών εφαρμογών, εκτείνεται και πέρα από αυτήν. Η έρευνα ανέδειξε σημαντικό αριθμό προβλημάτων ευχρηστίας σε ψηφιακά παιχνίδια χρησιμοποιώντας τους ευρετικούς κανόνες του Nielsen. Έτσι, την τελευταία δεκαετία ξεκίνησε μια προσπάθεια επέκτασης των ευρετικών κριτηρίων αξιολόγησης της ευχρηστίας που πρώτος εισήγαγε ο Nielsen στις ευρύτερες ανάγκες αξιολόγησης της παικτικότητας των ψηφιακών παιχνιδιών.

Οι σχεδιαστές παιχνιδιών Falstein & Barwood (2006), στα πλαίσια του έργου «The 400 Project» (http://theinspiracy.com/400_project.htm) προσπάθησαν να συντάξουν ένα κατάλογο από 400 πρακτικούς κανόνες σχεδίασης παιχνιδιών (The 400 Rules of Game Design) που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την ανάπτυξη ψηφιακών παιχνιδιών όσο το δυνατόν καλύτερης ποιότητας. Το έργο ξεκίνησε το 2003 αλλά σταμάτησε να ενημερώνεται το 2006, έχοντας καταφέρει να συγκεντρώσει περίπου 110 κανόνες.

Η Melissa Federoff (2002), δουλεύοντας με μια ομάδα σχεδιαστών παιχνιδιών κατέγραψε τα πιο συχνά εμφανιζόμενα προβλήματα ευχρηστίας, τα οποία συνδύασε με τα προβλήματα ευχρηστίας που υπήρχαν καταγεγραμμένα στη βιβλιογραφία (κυρίως βασισμένη στα ευρετικά κριτήρια του Nielsen), καταλήγοντας να προτείνει μια σειρά από 40 ευρετικά κριτήρια για την αξιολόγηση της ευχρηστίας των ψηφιακών παιχνιδιών που διαχωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: κριτήρια για την παιγνιακή διεπαφή, κριτήρια για την παιγνιακή μηχανική και κριτήρια για την παιγνιακή εμπειρία.

Οι προσεγγίσεις αυτές, και τα αντίστοιχα αποτελέσματα ανέδειξαν την πολύ στενή σύνδεση, προκειμένου για τα ψηφιακά παιχνίδια, της έννοιας της ευχρηστίας με τις διαστάσεις διασκεδαστικότητας που μπορεί να διακρίνουν ή όχι ένα, εύχρηστο κατά τα άλλα, ψηφιακό παιχνίδι. Επακόλουθα, το ερευνητικό ενδιαφέρον για την αξιολόγηση των ψηφιακών παιχνιδιών προχώρησε σταδιακά στην ανάγκη, πέρα από την κλασσική έννοια της ευχρηστίας, να αξιολογηθεί ευρετικά και η ευρύτερη έννοια της παικτικότητας.

Το μοντέλο των Ευρετικών Κριτηρίων Αξιολόγησης Παικτικότητας (Heuristic Evaluation of Playability ή εν συντομία HEP, Desurvire et al, 2004) αποτελεί ένα από τα πρώτα αποτελέσματα της προσπάθειας αυτής. Τα Ευρετικά Κριτήρια Αξιολόγησης Παικτικότητας απαρτίζονται από 43 κανόνες που καλύπτουν τέσσερις κατηγορίες: παιγνιακή εμπειρία, παιγνιακή πλοκή, παιγνιακή μηχανική και παιγνιακή ευχρηστία. Στην ίδια κατεύθυνση, το 2006 η Nokia δημοσίευσε ένα πλαίσιο αξιολόγησης της παικτικότητας των ψηφιακών παιχνιδιών που παίζονται σε κινητά τηλέφωνα (Koivisto & Korhonen, 2006). Το πλαίσιο αυτό αξιολόγησης διακρίνεται σε ενότητες που περιέχουν κριτήρια για το παιγνιακό βίωμα, την παιγνιακή ευχρηστία και τη φορητότητα.

Οι «Αρχές Παικτικότητας» (Principles of Game Playability - PLAY) των Desurvire & Wiberg (2009) αποτελούν τη νεώτερη έκδοση των Ευρετικών Κριτηρίων Αξιολόγησης Παικτικότητας (HEP), απαρτίζονται από μια σειρά ευρετικών κριτηρίων και προτείνονται ως ένα γενικό πλαίσιο αξιολόγησης ψηφιακών παιχνιδιών κάθε είδους και κατηγορίας. Τα κριτήρια αυτά δημιουργήθηκαν αξιοποιώντας παλαιότερες έρευνες για την ευρετική αξιολόγηση της ευχρηστίας αλλά και τις πιο πρόσφατες αρχές σχεδιασμού ψηφιακών παιχνιδιών. Οι Αρχές Παικτικότητας απαρτίζονται από 48 κανόνες που καλύπτουν τις εξής τρεις κατηγορίες: παιγνιακό βίωμα, διασκέδαση / χιούμορ / συναισθηματική εμπύθιση και ευχρηστία και παιγνιακή μηχανική. Στην προσέγγιση των Desurvire & Wiberg φαίνεται πλέον καθαρά η τάση οριοθέτησης της ευχρηστίας ως μίας μόνο από τις διαστάσεις αξιολόγησης των ψηφιακών παιχνιδιών, που συμπληρώνεται και με τις υπόλοιπες πτυχές της γενικότερης έννοιας της παικτικότητας.

Όστοςο πρέπει να τονιστεί πως η ανάπτυξη των ευρετικών κριτηρίων αξιολόγησης της παικτικότητας βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη και απαιτείται περισσότερη έρευνα για να δημιουργηθεί ένα κοινά αποδεκτό σύνολο ευρετικών κριτηρίων, που να είναι δυνατόν να αξιολογήσουν όλα τα είδη των ψηφιακών παιχνιδιών, κάτω από διαφορετικές συνθήκες και σε διαφορετικά περιβάλλοντα.

ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΡΕΥΝΑ

Για την παρούσα έρευνα, το πλαίσιο που επιλέχτηκε ως καταλληλότερο για την αξιολόγηση των επιλεγμένων ψηφιακών παιχνιδιών για τη διδασκαλία της γλώσσας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι αυτό που πρότειναν οι Desurvire & Wiberg (2009) Οι βασικοί λόγοι που έπαιξαν ρόλο στην επιλογή του συγκεκριμένου πλαισίου αξιολόγησης είναι το γεγονός ότι αποτελεί τη νεώτερη και βελτιωμένη έκδοση ενός δοκιμασμένου πλαισίου αξιολόγησης των ίδιων ερευνητών (Heuristic Evaluation of Playability, 2004), με προσπάθεια να διορθωθούν προβλήματα και ελλείψεις που είχαν διαπιστωθεί, καθώς και η δυνατότητά του να καλύπτει αρκετά είδη και κατηγορίες ψηφιακών παιχνιδιών.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η πλέον διαδεδομένη, όπως συζητήθηκε και παραπάνω, μέθοδος αξιολόγησης ψηφιακών παιχνιδιών είναι η παράθεση μιας ομάδας κριτηρίων και στη συνέχεια η συμμετοχή χρηστών, οι οποίοι παρατηρούν και καταγράφουν τα χαρακτηριστικά ευχρηστίας και παικτικότητας που παρουσιάζονται (ή υπολείπονται). Οι χρήστες αυτοί μπορεί να είναι απλοί παίκτες (προκειμένου για ψηφιακά παιχνίδια μαθησιακού σκοπού, μαθητές) ή ειδικοί πάνω στο συγκεκριμένο θέμα. Διακρίνονται συνεπώς προσεγγίσεις αξιολόγησης από παίκτες, γνωστές στη βιβλιογραφία ως «αξιολόγηση

βασισμένη σε χρήστες» (user-based evaluation), και προσεγγίσεις αξιολόγησης από εμπειρογνώμονες («αξιολόγηση βασισμένη σε ειδικούς», expert-based evaluation). Σύμφωνα με την άποψη πολλών ερευνητών οι αξιολογήσεις που βασίζονται στους χρήστες είναι απαραίτητες και πιο αποδοτικές για την αποτίμηση της ευχρηστίας και παικτικότητας ενός συστήματος. Η αποδοτικότητα όμως των αξιολογήσεων αυτών μετριάζεται από τους πόρους που καταναλώνουν και από ορισμένες ακόμη αδυναμίες που παρουσιάζουν (δαπανηρή μέθοδος, δύσκολη στην υλοποίηση, ανάγκη ύπαρξης αντιπροσωπευτικού δείγματος, πιθανότητα προκατάληψης στις απαντήσεις των χρηστών, ανάμειξη κύριων και δευτερευόντων προβλημάτων και ελλείψεων). Οι αξιολογήσεις που βασίζονται σε ειδικούς, από την άλλη πλευρά, έχουν αρχίσει να κερδίζουν έδαφος τα τελευταία χρόνια χάρη σε ορισμένα πλεονεκτήματα τα οποία εμφανίζουν (γρήγορη και οικονομική μέθοδος, εύκολη στην προετοιμασία και εφαρμογή της, εφαρμόσιμη σε όλα τα στάδια ανάπτυξης των ψηφιακών παιχνιδιών, ακόμη και πριν την ύπαρξη τελικού προϊόντος, καλύτερες πιθανότητες ορθής αποτίμησης της σοβαρότητας των προβλημάτων). Βασική προϋπόθεση βέβαια μιας αξιόπιστης αξιολόγησης αποτελεί η εμπειρία των ειδικών που θα επιτρέψει να δουν ένα ψηφιακό παιχνίδι με τα μάτια των παικτών έτσι ώστε να εντοπίσουν ελλείμματα που θα αντιμετώπιζαν και οι τελευταίοι κατά τη χρήση του παιχνιδιού.

Υπό το πνεύμα αυτό, και με το παραπάνω σκεπτικό, η αξιολόγηση των ψηφιακών παιχνιδιών στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας πραγματοποιήθηκε από τους συγγραφείς, χωρίς ασφαλώς να παραγνωρίζεται η ωφέλεια μιας πρόσθετης αξιολόγησης βασισμένης στην παιγνιακή εμπειρία των ίδιων των μαθητών – παικτών. Μια τέτοια αξιολόγηση άλλωστε αποτελεί αντικείμενο περαιτέρω ερευνητικής προσπάθειας, προκειμένου να συγκροτηθεί μια περισσότερο ολοκληρωμένη αξιολογική προσέγγιση των ψηφιακών παιχνιδιών μαθησιακού σκοπού για τη διδασκαλία της γλώσσας στην προσχολική εκπαίδευση.

Στην παρούσα έρευνα, με βάση το πλαίσιο αξιολόγησης των Desurville & Wiberg (2009), τα επιλεγμένα ψηφιακά παιχνίδια αξιολογήθηκαν ως προς τρεις διαστάσεις: (α) παιγνιακή εμπειρία, (β) διασκέδαση / χιούμορ / συναισθηματική εμπύθιση και (γ) ευχρηστία και παιγνιακή μηχανική.

Ο κάθε αξιολογητής εργάστηκε ατομικά καταγράφοντας προβλήματα και ελλείψεις κατά ιεράρχηση της εκτιμώμενης σοβαρότητας. Κριτήρια για τον καθορισμό της σοβαρότητας αποτέλεσαν η συχνότητα εμφάνισης του κάθε προβλήματος, το πόσο μεγάλη ή μικρή ήταν η δυσκολία να ξεπεραστεί καθώς και τα αποτελέσματα και οι συνέπειές του.

Θα πρέπει να σημειωθεί, στο σημείο αυτό, ότι ο συγκεκριμένος τρόπος εργασίας αντανακλά και το σχεδιασμό της παρούσας έρευνας ως μιας πιλοτικής προσπάθειας, της οποίας η προστιθέμενη αξία βρίσκεται κατά ένα μέρος στον χαρακτηρισμό των ψηφιακών παιχνιδιών που μελετήθηκαν, και κατά ένα δεύτερο μέρος στην αξιοποίηση των παιχνιδιών αυτών ως δείγματος προκειμένου να δοκιμαστεί η ίδια η μεθοδολογία αξιολόγησης, δηλαδή η εφαρμογή του προτεινόμενου πλαισίου αξιολόγησης σε ψηφιακά παιχνίδια μαθησιακού σκοπού. Στην παρούσα εργασία, κατά την έννοια αυτή, η προτεινόμενη μεθοδολογία χρησιμοποιείται ως εργαλείο αξιολόγησης των επιλεγμένων ψηφιακών παιχνιδιών, αλλά ταυτόχρονα και τα επιλεγμένα ψηφιακά παιχνίδια (που επελέγησαν ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά από τα διαθέσιμα) χρησιμοποιούνται, εμμέσως, ως δείγμα αξιολόγησης της καταλληλότητας της ίδιας

της μεθοδολογίας. Στο βαθμό που, όπως δείχνουν και τα αποτελέσματα που αναφέρονται στη συνέχεια, η εφαρμογή της μεθοδολογίας οδήγησε στην ανάδειξη ορισμένων σημαντικών στοιχείων, τεκμαίρεται και το ενδιαφέρον της μεθοδολογικής προσέγγισης, η οποία μπορεί ασφαλώς να βελτιωθεί με τη συμμετοχή περισσότερων ειδικών ή/και μαθητών, την περαιτέρω στάθμιση των αποτελεσμάτων, καθώς και την εξειδίκευση σε διαφορετικές κατηγορίες ψηφιακών παιχνιδιών μαθησιακού σκοπού.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά τα θετικά και αρνητικά χαρακτηριστικά που κατεγράφησαν για κάθε ψηφιακό παιχνίδι κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης.

Ταξίδι στη χώρα των γραμμάτων

Ο Ξεφτέρης και ο θησαυρός του Κοκκινομούτη

Παιγνιακή εμπειρία	<ul style="list-style-type: none"> (+) Οι παίκτες δε βιώνουν συνεχώς την τιμωρία για το ίδιο λάθος (+) Οι παίκτες δεν χάνουν αποκτήματα που κέρδισαν με δυσκολία (+) Οι προκλήσεις δημιουργούν περισσότερο θετικές παρά αρνητικές παιγνιακές εμπειρίες (+) Ο κόσμος του παιχνιδιού αντιδρά στους παίκτες και θυμάται το πέρασμά τους από αυτόν (+) Οι αλλαγές που κάνουν οι παίκτες στον κόσμο του παιχνιδιού είναι μόνιμες και ευδιάκριτες (-) Τα παιχνίδια έχουν κάποιες επαναλαμβανόμενες και βαρετές ενέργειες (-) Δεν είναι προκλητικά για όλα τα επίπεδα παικτών (-) Τα παιχνίδια δεν παρέχουν στους παίκτες τη δυνατότητα να επιλέγουν επίπεδο δυσκολίας (-) Δεν υποστηρίζουν διαφορετικά στυλ παιχνιδιού
Διασκευσιτή / Χιούμορ / Συναισθηματική Ευελιξία	<ul style="list-style-type: none"> (+) Το παιχνίδι χρησιμοποιεί ηχητικό και οπτικό περιεχόμενο και κινητικά ερεθίσματα για να μεγαλώσει την εμπύθιση των παικτών (-) Δεν υπάρχει συναισθηματική σύνδεση ανάμεσα στον παίκτη και τον κόσμο του παιχνιδιού ή το "avatar" του (-) Το παιχνίδι δεν προσφέρει κάτι διαφορετικό από την άποψη της έλξης και της διατήρησης του ενδιαφέροντος των παικτών (-) Δε χρησιμοποιεί το χιούμορ καλά
Ευχρηστία & Παιγνιακή Μηχανική	<ul style="list-style-type: none"> (+) Ο παίκτης δε χρειάζεται να έχει πρόσβαση στα εγχειρίδιο του κάθε παιχνιδιού για να παίξει (+) Το παιχνίδι παρέχει ανατροφοδότηση και αντιδρά με συνεπή, άμεσο, προκλητικό και συναρπαστικό τρόπο στις ενέργειες των παικτών. (+) Τα παιχνίδια υποστηρίζουν τη δυνατότητα αυξομείωσης της έντασης του ήχου και της μουσικής (+) Τα παιχνίδια υποστηρίζουν τη δυνατότητα διακοπής του παιχνιδιού και αποθήκευσης της τρέχουσας κατάστασης του (+) Τα παιχνίδια δεν επιβαρύνουν τον παίκτη με περιττό φόρτο (+) Τα παιχνίδια παρέχουν τη δυνατότητα προσαρμογής των ρυθμίσεων (-) Απουσιάζουν οι ενδείξεις της βαθμολογίας (-) Η παιγνιακή πλοκή δεν ενθαρρύνει την εμπύθιση

Poisson Rouge

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Παιγνιακή εμπειρία</p>	<p>(+) Οι παίκτες δεν χάνουν αποκτήματα που κέρδισαν με δυσκολία</p> <p>(+) Οι προκλήσεις δημιουργούν περισσότερο θετικές παρά αρνητικές παιγνιακές εμπειρίες</p> <p>(+) Μερικές από τις δραστηριότητες παρουσιάζουν κυμαινόμενο βαθμό δυσκολίας και πολυπλοκότητας</p> <p>(-) Οι παίκτες βιώνουν συνεχώς την τιμωρία για το ίδιο λάθος</p> <p>(-) Το παιχνίδι δεν είναι προκλητικό για όλα τα επίπεδα παικτών</p> <p>(-) Το παιχνίδι δεν παρέχει στους παίκτες τη δυνατότητα να επιλέγουν επίπεδο δυσκολίας</p> <p>(-) Ο κόσμος του παιχνιδιού δε θυμάται το πέρασμα των παικτών από αυτόν</p> <p>(-) Δεν διαθέτει μηχανισμούς προσαρμογής στο στυλ παιχνιδιού του κάθε μαθητή</p> <p>(-) Δεν παρέχει στους παίκτες πολλούς τρόπους για να κερδίσουν</p> <p>(-) Οι αλλαγές που κάνουν οι παίκτες στον κόσμο του παιχνιδιού δεν είναι μόνιμες</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Χιούμορ / Συναισθηματική Ευελιξία</p>	<p>(+) Χρησιμοποιεί με ιδιαίτερα προσεγμένο τρόπο το στοιχείο του χιούμορ</p> <p>(+) Το παιχνίδι χρησιμοποιεί ηχητικό και οπτικό περιεχόμενο και κινητικά ερεθίσματα για να μεγαλώσει την εμπύθιση των παικτών</p> <p>(-) Δεν υπάρχει συναισθηματική σύνδεση ανάμεσα στον παίκτη και τον κόσμο του παιχνιδιού ή το "avatar" του</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ευχρηστία & Παιγνιακή Μηχανική</p>	<p>(+) Η πλοήγηση και ο χειρισμός των αντικειμένων γίνεται με απλό και διαισθητικό τρόπο</p> <p>(+) Ο παίκτης δε χρειάζεται να έχει πρόσβαση στα εγχειρίδιο του παιχνιδιού για να παίξει</p> <p>(+) Το παιχνίδι δεν επιβαρύνει τον παίκτη με περιττό φόρτο</p> <p>(+) Το παιχνίδι παρέχει ανατροφοδότηση και αντιδρά με συνεπή, άμεσο, προκλητικό και συναρπαστικό τρόπο στις ενέργειες των παικτών.</p> <p>(-) Απουσιάζει η ένδειξη βαθμολογίας</p> <p>(-) Η παιγνιακή πλοκή δεν ενθαρρύνει την εμπύθιση</p> <p>(-) Το παιχνίδι δεν υποστηρίζει τη δυνατότητα αυξομείωσης της έντασης του ήχου και της μουσικής</p> <p>(-) Το παιχνίδι δεν υποστηρίζει τη δυνατότητα διακοπής του παιχνιδιού και αποθήκευσης της τρέχουσας κατάστασης του</p> <p>(-) Το παιχνίδι δεν παρέχει τη δυνατότητα προσαρμογής των ρυθμίσεων</p>

Sebran's ABC

<p>Παιγνιακή εμπειρία</p>	<p>(+) Οι παίκτες δεν χάνουν αποκτήματα που κέρδισαν με δυσκολία (+) Οι προκλήσεις δημιουργούν περισσότερο θετικές παρά αρνητικές παιγνιακές εμπειρίες (+) Οι παίκτες δε βιώνουν συνεχώς την τιμωρία για το ίδιο λάθος (-) Το παιχνίδι δεν παρέχει στους παίκτες τη δυνατότητα να επιλέγουν επίπεδο δυσκολίας (-) Το παιχνίδι δεν είναι προκλητικό για όλα τα επίπεδα παικτών (-) Δεν διαθέτει μηχανισμούς προσαρμογής στο στυλ παιχνιδιού του κάθε μαθητή (-) Ο κόσμος του παιχνιδιού δε θυμάται το πέρασμα των παικτών από αυτόν (-) Δεν παρέχει στους παίκτες πολλούς τρόπους για να κερδίσουν (-) Οι αλλαγές που κάνουν οι παίκτες στον κόσμο του παιχνιδιού δεν είναι μόνιμες</p>
<p>Χιούμορ / Συναισθηματικ ή Ευβίαση</p>	<p>(+) Το παιχνίδι χρησιμοποιεί ηχητικό και οπτικό περιεχόμενο και κινητικά ερεθίσματα για να μεγαλώσει την εμπύθιση των παικτών (-) Δεν υπάρχει συναισθηματική σύνδεση ανάμεσα στον παίκτη και τον κόσμο του παιχνιδιού ή το "avatar" του (-) Δε χρησιμοποιεί το χιούμορ κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού</p>
<p>Ευχρηστία & Παιγνιακή Μηχανική</p>	<p>(+) Η πλοήγηση και ο χειρισμός των αντικειμένων γίνεται με απλό και διαισθητικό τρόπο (+) Ο παίκτης δε χρειάζεται να έχει πρόσβαση στα εγχειρίδιο του παιχνιδιού για να παίξει (+) Το παιχνίδι παρέχει ανατροφοδότηση και αντιδρά με συνεπή, άμεσο, προκλητικό και συναρπαστικό τρόπο στις ενέργειες των παικτών. (+) Το παιχνίδι υποστηρίζει τη δυνατότητα προσαρμογής του ήχου, της μουσικής, της ταχύτητας και του είδους γραμμάτων (+) Το παιχνίδι δεν επιβαρύνει τον παίκτη με περιττό φόρτο (-) Απουσιάζει η ένδειξη βαθμολογίας (-) Η παιγνιακή πλοκή δεν ενθαρρύνει την εμπύθιση (-) Απουσιάζει η δυνατότητα διακοπής του παιχνιδιού και αποθήκευσης της τρέχουσας κατάστασης του (-) Το παιχνίδι δεν παρέχει τη δυνατότητα προσαρμογής των ρυθμίσεων</p>

GCompris

<p>Παιγνιακή εμπειρία</p>	<p>(+) Οι παίκτες δεν χάνουν αποκτήματα που κέρδισαν με δυσκολία (+) Οι προκλήσεις δημιουργούν περισσότερο θετικές παρά αρνητικές παιγνιακές εμπειρίες (+) Διαθέτει οθόνη προσαρμογής του παιχνιδιού στις ικανότητες και το επίπεδο των μαθητών του. (+) Οι δραστηριότητες παρουσιάζουν κυμαινόμενο βαθμό δυσκολίας και πολυπλοκότητας (-) Οι παίκτες βιώνουν συνεχώς την τιμωρία για το ίδιο λάθος (-) Το παιχνίδι δεν παρέχει στους παίκτες τη δυνατότητα να επιλέγουν επίπεδο δυσκολίας (-) Το παιχνίδι δεν είναι προκλητικό για όλα τα επίπεδα παικτών (-) Ο κόσμος του παιχνιδιού δε θυμάται το πέρασμα των παικτών από αυτόν (-) Δεν διαθέτει μηχανισμούς προσαρμογής στο στυλ παιχνιδιού του κάθε μαθητή (-) Δεν παρέχει στους παίκτες πολλούς τρόπους για να κερδίσουν (-) Οι αλλαγές που κάνουν οι παίκτες στον κόσμο του παιχνιδιού δεν είναι μόνιμες</p>
<p>Χιούμορ / Συναισθηματική Εμβύθιση</p>	<p>(+) Το παιχνίδι χρησιμοποιεί ηχητικό και οπτικό περιεχόμενο και κινητικά ερεθίσματα για να μεγαλώσει την εμπύθιση των παικτών (+) Χρησιμοποιεί το στοιχείο του χιούμορ (-) Δεν υπάρχει συναισθηματική σύνδεση ανάμεσα στον παίκτη και τον κόσμο του παιχνιδιού ή το "αναταρ" του (-) Δε χρησιμοποιεί το χιούμορ κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού</p>
<p>Ευχρηστία & Παιγνιακή Μηχανική</p>	<p>(+) Η πλοήγηση και ο χειρισμός των αντικειμένων γίνεται με απλό και διαισθητικό τρόπο (+) Ο παίκτης δε χρειάζεται να έχει πρόσβαση στα εγχειρίδιο του παιχνιδιού για να παίξει (+) Το παιχνίδι παρέχει ανατροφοδότηση και αντιδρά με συνεπή, άμεσο, προκλητικό και συναρπαστικό τρόπο στις ενέργειες των παικτών. (+) Το παιχνίδι υποστηρίζει τη δυνατότητα ενεργοποίησης ή απενεργοποίησης του ήχου και της μουσικής (+) Το παιχνίδι δεν επιβαρύνει τον παίκτη με περιττό φόρτο (+) Το παιχνίδι παρέχει τη δυνατότητα προσαρμογής των ρυθμίσεων (-) Απουσιάζει η ένδειξη βαθμολογίας (-) Η παιγνιακή πλοκή δεν ενθαρρύνει την εμπύθιση (-) Απουσιάζει η δυνατότητα διακοπής του παιχνιδιού και αποθήκευσης της τρέχουσας κατάστασης του</p>

Childsplay

<p>Παιγνιακή εμπειρία</p>	<p>(+) Οι παίκτες δεν χάνουν αποκτήματα που κέρδισαν με δυσκολία (+) Οι προκλήσεις δημιουργούν περισσότερο θετικές παρά αρνητικές παιγνιακές εμπειρίες (+) Το παιχνίδι δεν παρέχει στους παίκτες τη δυνατότητα να επιλέγουν επίπεδο δυσκολίας (-) Δεν διαθέτει μηχανισμούς προσαρμογής στο στυλ παιχνιδιού του κάθε μαθητή (-) Δεν παρέχει στους παίκτες πολλούς τρόπους για να κερδίσουν (-) Ο κόσμος του παιχνιδιού δε θυμάται το πέρασμα των παικτών από αυτόν (-) Οι αλλαγές που κάνουν οι παίκτες στον κόσμο του παιχνιδιού δεν είναι μόνιμες (-) Οι παίκτες βιώνουν συνεχώς την τιμωρία για το ίδιο λάθος</p>
<p>Χιούμορ / Συναισθηματικ ή Ευβιότητα</p>	<p>(+) Το παιχνίδι χρησιμοποιεί ηχητικό και οπτικό περιεχόμενο και κινητικά ερεθίσματα για να μεγαλώσει την εμπύθιση των παικτών (-) Δεν υπάρχει συναισθηματική σύνδεση ανάμεσα στον παίκτη και τον κόσμο του παιχνιδιού ή το "avatar" του (-) Δε χρησιμοποιεί το χιούμορ κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού</p>
<p>Ευχρηστία & Παιγνιακή Μηχανική</p>	<p>(+) Η πλοήγηση και ο χειρισμός των αντικειμένων γίνεται με απλό τρόπο (+) Ο παίκτης δε χρειάζεται να έχει πρόσβαση στα εγχειρίδιο του παιχνιδιού (+) Το παιχνίδι παρέχει ανατροφοδότηση και αντιδρά στις ενέργειες των παικτών (+) Το παιχνίδι δεν επιβαρύνει τον παίκτη με περιττό φόρτο (+) Το παιχνίδι παρέχει κάποια μικρή δυνατότητα προσαρμογής των ρυθμίσεων (-) Απουσιάζει η ένδειξη βαθμολογίας (-) Η παιγνιακή πλοκή δεν ενθαρρύνει την εμπύθιση (-) Το παιχνίδι δεν υποστηρίζει τη δυνατότητα αυξομείωσης της έντασης του ήχου και της μουσικής (-) Το παιχνίδι δεν υποστηρίζει τη δυνατότητα διακοπής του παιχνιδιού και αποθήκευσης της τρέχουσας κατάστασης του (-) Το παιχνίδι δεν υποστηρίζει τη δυνατότητα διακοπής του παιχνιδιού και αποθήκευσης της τρέχουσας κατάστασης του</p>

ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Η παρούσα εργασία προχώρησε στην αξιολόγηση ενός ενδεικτικού δείγματος ψηφιακών εφαρμογών παιγνιώδους τύπου και μαθησιακού σκοπού για τη διδασκαλία της γλώσσας στην προσχολική ηλικία, αξιοποιώντας το πλαίσιο αξιολόγησης της παικτικότητας των Desurvire & Wiberg. Η πιλοτική αυτή προσέγγιση, η οποία θα πρέπει ασφαλώς να συμπληρωθεί και με περαιτέρω προσπάθειες, συνηγορεί κατ'αρχάς υπέρ της δυνατότητας να χρησιμοποιηθεί το συγκεκριμένο πλαίσιο για την αξιολόγηση των ψηφιακών εφαρμογών ως προς διαστάσεις παικτικότητας, ενώ ταυτόχρονα αναδεικνύει ορισμένα ευρήματα κοινά στις περισσότερες από τις ψηφιακές εφαρμογές που μελετήθηκαν.

Με βάση τα ευρήματα αυτά, διαφαίνεται ότι στα ζητούμενα της διαδικασίας ανάπτυξης ψηφιακών παιχνιδιών μαθησιακού σκοπού για τη διδασκαλία της

γλώσσας στην προσχολική εκπαίδευση μπορεί να ενταχθεί η βελτίωση χαρακτηριστικών παικτικότητας, όπως ενδεικτικά τα επόμενα:

- πρόκληση και ρυθμός (υποστήριξη διαφορετικών στυλ παιχνιδιού, επιλογή επιπέδου δυσκολίας)
- στόχοι (ορισμός στόχων σε πολλαπλά επίπεδα, ανάδραση επίδοσης, κυμαινόμενος βαθμός δυσκολίας)
- σύστημα ανταμοιβών (ανταμοιβές με την πρόοδο του παιχνιδιού, ανταμοιβές που νοηματοδοτούνται από το ίδιο το παιχνίδι)
- κατάσταση και σκορ (αποθήκευση τρέχουσας κατάστασης, εμφάνιση σκορ)
- πλοκή (ενίσχυση της ιστορίας του παιχνιδιού, και του νοήματος που έχει για τους παίκτες)
- εμπύθιση (σύνδεση με τους χαρακτήρες του παιχνιδιού, χιούμορ, οπτικά και ηχητικά εφέ)

Γνώμη των συγγραφέων είναι ότι οι παραπάνω βελτιώσεις ως προς τα χαρακτηριστικά παικτικότητας μπορούν να ενθαρρύνουν τη δημιουργική συμμετοχή των μαθητών, να κεντρίζουν το ενδιαφέρον τους και να τους θέτουν σε διαδικασίες διάδρασης προκειμένου αβίαστα να κατακτώνται ορισμένοι προσχεδιασμένοι μαθησιακοί στόχοι, χωρίς αυτό να δηλώνεται σε κανένα στάδιο του παιχνιδιού. Επιπλέον, τα παραπάνω χαρακτηριστικά μπορούν να αποτελέσουν τα κριτήρια βάσει των οποίων ένας εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέξει τα κατάλληλα ψηφιακά παιχνίδια προκειμένου να τα εντάξει στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το γεγονός αυτό γίνεται ακόμη σημαντικότερο αν αναλογιστούμε τις ιδιαιτερότητες που έχει η προσχολική ηλικία ως προς την ευχρηστία και παικτικότητα, την παιγνιακή εμπειρία, τον ρυθμό, τη συναισθηματική κατάσταση, αλλά και το μαθησιακό δυναμικό των ψηφιακών παιχνιδιών.

Προκειμένου ωστόσο να διερευνηθεί σε βάθος το επίπεδο ευχρηστίας και παικτικότητας των ψηφιακών παιχνιδιών μαθησιακού σκοπού για τη διδασκαλία της γλώσσας στην προσχολική εκπαίδευση κρίνεται απαραίτητο να συνεχιστεί η ερευνητική προσπάθεια. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται:

- να αξιολογηθεί με τα κατάλληλα πλαίσια και η εκπαιδευτική ποιότητα των διαθέσιμων ψηφιακών παιχνιδιών, ο δεύτερος σημαντικός παράγοντας που προσδιορίζει την καταλληλότητα ενός ψηφιακού παιχνιδιού για εφαρμογή μαθησιακού σκοπού στη σχολική τάξη και
- να διενεργηθεί έρευνα αξιολόγησης των παιχνιδιών από τους ίδιους τους μαθητές, καθώς σύμφωνα με τη βιβλιογραφία η αξιολόγηση η οποία βασίζεται σε χρήστες και η αξιολόγηση η οποία βασίζεται σε ειδικούς πρέπει να χρησιμοποιούνται συνδυαστικά, εφόσον τα προβλήματα ευχρηστίας και παικτικότητας που ανακαλύπτει κάθε μία από τις δύο μεθόδους συμπληρώνουν τα ευρήματα της άλλης.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Desurvire, H., Caplan, M., & Toth, J. A. (2004). Using heuristics to evaluate the playability of games. In *CHI'04 extended abstracts on Human factors in computing systems* (p. 1512).

Desurvire, H., & Wiberg, C. (2009). Game usability heuristics (play) for evaluating and designing better games: The next iteration. Ανακτήθηκε στις 8 Δεκεμβρίου 2010

από τη διεύθυνση:
<http://www.behavioristics.com/downloads/DesurvireFinalHCI09PLAY.pdf>.

Falstein, N., and Barwood, H. (2006). *The 400 Project*. Ανακτήθηκε στις 8 Δεκεμβρίου 2010 από τη διεύθυνση: http://theinspiracy.com/400_project.htm.

Federoff, M. (2002). *Heuristics and Usability Guidelines for the Creation and Evaluation of Fun in Video Games*. Master's thesis, Department of Telecommunications, Indiana University, Ανακτήθηκε στις 8 Δεκεμβρίου 2010 από τη διεύθυνση: http://melissafederoff.com/heuristics_usability_games.html

Koivisto, E., & Korhonen, H. (2006). *Mobile game playability heuristics*. Ανακτήθηκε στις 10 Δεκεμβρίου 2010 από τη διεύθυνση: <http://www.forum.nokia.com/>.

Malone TW (1980). What makes things fun to learn? heuristics for designing instructional computer games. In *SIGSMALL '80: Proceedings of the 3rd ACM SIGSMALL symposium and the first SIGPC symposium on Small systems* (Palo Alto, CA, September 18-19, 1980) ACM, New York, NY, USA, 162-169

Malone, TW. (1982) Heuristics for designing enjoyable user interfaces: Lessons from computer games. In John C. Thomas and M. L. Schneider (Editors), *Human Factors in Computing Systems*, Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.

Nielsen, J. & Molich, R. (1990) Heuristic evaluation of user interfaces. In Carrasco, J. & Whiteside, J. (eds.) *Proceedings of the ACM CHI 90 Human Factors in Computing Systems Conference*, Seattle, USA, 249-256.

Nielsen, J. (1994). Heuristic evaluation. In Nielsen, J. And Molich, R.L (eds.) *Usability Inspection Methods*, New York: John Wiley & Sons.

Prensky, M. (2009). *Μάθηση Βασισμένη στο Ψηφιακό Παιχνίδι. Αρχές, δυνατότητες και παραδείγματα εφαρμογής στην εκπαίδευση και την κατάρτιση*. Επιστημονική επιμέλεια Μ. Μείμαρης. Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.

Sanchez, G., Iranzo, G, and Vela, G. (2012). Enriching the Experience in Video Games Base on Playability Techniques. In Gonzalez, C. (Ed.) *Student Usability in Educational Software and Games: Improving Experiences* (pp. 87 -116). Hershey PA: Information Science Reference.

Sandford, R, and Williamson, B. (2005). *Games and Learning Handbook*. Futurelab: Bristol Ανακτήθηκε στις 15 Δεκεμβρίου 2010 από τη διεύθυνση: www.futurelab.org.uk/research/handbooks.htm

Sandford R, Ulicsak M, Facer K, and Rudd T, (2006) *Teaching with Games: Final report* Ανακτήθηκε στις 15 Δεκεμβρίου 2010 από τη διεύθυνση: <http://www.futurelab.org.uk/projects/teaching-with-games>.