



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

**«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ ΣΟΒΑΡΟΥ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΛΗΨΗΣ
ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ»**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σύνταξη εργασίας: Καρακώστα Αντιγόνη (0214017)

Επιβλέπων καθηγητής: Καρασαββίδης Ηλίας

Συνεπιβλέπων καθηγητής: Σμυρναίος Αντώνης

Βόλος, 2019

Περιεχόμενα

Περίληψη	4
Ευχαριστίες	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : Εισαγωγή.....	6
Εισαγωγή.....	7
ΜΕΡΟΣ Ι: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : Παιχνίδι.....	10
Παιχνίδι.....	11
Ορισμός παιχνιδιού	11
2.2 Χαρακτηριστικά παιχνιδιού	12
2.3 Μαθησιακές θεωρίες για τα βιντεοπαιχνίδια.....	12
2.4 Είδη παιχνιδιών	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : Σοβαρά παιχνίδια (Serious Games).....	15
3. Σοβαρά παιχνίδια (Serious Games).....	16
3.1 Game – based learning	16
3.2 Πλεονεκτήματα της εκπαιδευτικής υποστήριξης σε Game-Based Learning (GBL) περιβάλλοντα.....	17
3.3 Αποτελεσματικότητα των Σοβαρών Παιχνιδιών (Serious Games - SG)	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : Σχεδιασμός παιχνιδιού (Game Design)	19
4. Σχεδιασμός παιχνιδιού (Game Design)	20
4.1 Τι είναι ο σχεδιασμός παιχνιδιού ; (Game Design).....	20
4.2 Ο τρόπος λειτουργίας του ανθρώπινου νου	20
4.3 Στοιχεία ενός αποτελεσματικού σχεδιασμού παιχνιδιού.....	21
4.4 Σχεδιασμός ενός ψηφιακού παιχνιδιού	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο : Ανάπτυξη παιχνιδιού (Game Development)	26
5. Ανάπτυξη ενός παιχνιδιού (Game Development).....	27
5.1 Στάδια ανάπτυξης ενός βιντεοπαιχνιδιού.....	27
5.2 Πλατφόρμες ανάπτυξης ενός βιντεοπαιχνιδιού	30
5.3 Τα συστατικά ενός παιχνιδιού.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο : Σχεδιασμός του παιχνιδιού «Οδυσσέας στη σύγχρονη εποχή»	33

6. Σχεδιασμός παιχνιδιού	34
6.1 Ονομασία παιχνιδιού	34
6.2 Σενάριο παιχνιδιού	34
6.2.1 Χωρικό πλαίσιο	35
6.2.2 Χρονικό πλαίσιο	43
6.2.3 Χαρακτήρες	43
6.2.4 Σκοπός	44
6.2.5 Εμπόδια / δοκιμασίες	44
6.2.6 Μέσα επίτευξης του σκοπού του παιχνιδιού	45
6.2.7 Προοπτική	45
6.2.8 Διεπαφή	46
6.3 Λειτουργικοί κανόνες	46
6.4 Μηχανισμός	46
6.5 Μαθησιακό περιεχόμενο	47
6.6 Ενσωμάτωση μηχανισμού με μαθησιακό περιεχόμενο	47
6.7 Γενικά στοιχεία παιχνιδιού	48
Κεφάλαιο 7 ^ο : Πιλοτική εφαρμογή	49
7. Πιλοτική εφαρμογή	50
7.1 Έρευνα	50
7.1.1 Διαδικασία	50
7.2 Εφαρμογή του παιχνιδιού	51
7.2.1 Μαθήτρια 1	51
7.2.2 Μαθήτρια 2	52
7.2.3 Μαθήτρια 3	53
7.2.4 Μαθήτρια 4	53
7.2.5 Μαθήτρια 5	53
7.2.6 Μαθήτρια 6	54
7.2.7 Μαθήτρια 7	54
7.3 Επίδοση των παιδιών	55
Κεφάλαιο 8 ^ο : Αναστοχασμός	56

8. Αναστοχασμός	57
8.1 Λάθη και Προτάσεις για το μέλλον	57
8.2 Οφέλη συμμετεχόντων	59
8.3 Προσωπική και επιστημολογική αναστοχαστικότητα	60
Βιβλιογραφία	61
Ξένη βιβλιογραφία	61
Ελληνική βιβλιογραφία	62

Περίληψη

Είναι ευρέως γνωστό, ότι στη σύγχρονη πραγματικότητα η εκπαίδευση ακολουθεί τις ραγδαίες εξελίξεις της τεχνολογίας, προσπαθώντας να εκσυγχρονιστεί και η ίδια, ώστε να μπορέσει να οδηγήσει τη μάθηση σε ένα ανώτερο επίπεδο. Όλο και συχνότερα, γίνονται συζητήσεις περί συνδυασμού της μάθησης με το παιχνίδι, χρησιμοποιώντας τον όρο «*παιχνιδοποίηση*» της μάθησης. Επιχειρείται δηλαδή, ο συνδυασμός της ψυχαγωγίας με τη μάθηση. Ο καλύτερος τρόπος για να γίνει αυτό, δεν είναι άλλος από τα βιντεοπαιχνίδια, που λατρεύουν όλα τα παιδιά. Βέβαια, πιο ακριβής όρος είναι τα σοβαρά βιντεοπαιχνίδια, που διακρίνονται από τα υπόλοιπα, καθώς έχουν ως πρώτιστο στόχο τη μάθηση και στη συνέχεια, την ψυχαγωγία. Τα τελευταία χρόνια λοιπόν, έχουν γίνει αρκετές καλές προσπάθειες σχεδιασμού σοβαρών παιχνιδιών, ενώ η ζήτησή τους αυξάνεται όλο και περισσότερο.

Στην παρούσα εργασία, παρουσιάζεται το σοβαρό παιχνίδι «*Οδυσσέας στη σύγχρονη εποχή*», το οποίο αποσκοπεί στην καλλιέργεια δεξιοτήτων λήψης αποφάσεων και επίλυσης προβλημάτων, αλλά και στην εκμάθηση από τον παίκτη, κάποιων στοιχειωδών γνώσεων για την Οδύσσεια του Ομήρου. Το παιχνίδι αρχίζει στην Τροία, όπου έχει τελειώσει ο τρωικός πόλεμος και ξεκινά το ταξίδι της επιστροφής στην Ιθάκη. Λόγω του ότι οι Αχαιοί έκαψαν τους ναούς των Θεών όμως, οι τελευταίοι είναι θυμωμένοι μαζί τους και για να τους τιμωρήσουν, τους βάζουν εμπόδια, καθυστερώντας την επιστροφή τους στην πατρίδα τους, την Ιθάκη. Σε αυτό λοιπόν το μακρύ ταξίδι της επιστροφής, ο παίκτης με το άβαταρ του Οδυσσέα, θα κληθεί να λύσει γρίφους, να ξεπεράσει εμπόδια και δοκιμασίες, στηριζόμενος στις δυνάμεις του, έχοντας όμως και λίγη βοήθεια από κάποιους θεούς και θνητούς. Το παιχνίδι αυτό, αναφέρεται σε παιδιά πρώτης σχολικής ηλικίας.

Ευχαριστίες

Σε αυτό το σημείο, πριν την παρουσίαση του σχεδιασμού και της ανάπτυξης του ψηφιακού παιχνιδιού, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή μου, τον Επίκουρο καθηγητή του τμήματος Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, κ. Καρασαββίδη Ηλία για την πολύ σημαντική υποστήριξη και συμβολή του, κατά τη διαδικασία υλοποίησης της παρούσας πτυχιακής εργασίας. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω και τον συνεπιβλέποντα της πτυχιακής αυτής, καθηγητή του τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, κ. Σμυρναίο Αντώνη, που βοήθησε σημαντικά στα θέματα που αφορούσαν τη μυθολογία και τη διδακτική της. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω και όσους ανθρώπους συμμετείχαν στην πιλοτική εφαρμογή της έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : Εισαγωγή

Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία έγινε με σκοπό τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός σοβαρού ψηφιακού παιχνιδιού. Με το συγκεκριμένο παιχνίδι, σκοπεύω να ερευνήσω αν τα παιδιά της πρώτης σχολικής ηλικίας, έχουν τη δυνατότητα να καλλιεργήσουν δεξιότητες λήψης αποφάσεων και επίλυσης προβλημάτων, μέσω της ενασχόλησης με αυτό. Το παιχνίδι ονομάζεται «Οδυσσέας στη σύγχρονη εποχή» και δημιουργήθηκε με στόχο την κατάκτηση κάποιων γνώσεων για την παραδοσιακή Οδύσσεια και την καλλιέργεια των προαναφερθέντων δεξιοτήτων.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία δομείται σε κεφάλαια ως εξής:

Στο **2^ο κεφάλαιο**, γίνεται αναφορά στον ορισμό του παιχνιδιού, τα χαρακτηριστικά του, σε κάποιες μαθησιακές θεωρίες που σχετίζονται με τα παιχνίδια και στα είδη των παιχνιδιών που κυκλοφορούν στην αγορά.

Στο **3^ο κεφάλαιο**, θίγεται το θέμα των σοβαρών παιχνιδιών (serious games), περιγράφοντας τι ακριβώς είναι, γίνεται λόγος για τη μάθηση βασιζόμενη σε παιχνίδια (game-based learning) και πως μπορεί να επωφεληθεί η εκπαίδευση από αυτή. Επίσης, αναλύονται τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν όταν υπάρχει εκπαιδευτική υποστήριξη σε περιβάλλοντα που βασίζονται στο παιχνίδι και η αποτελεσματικότητα των σοβαρών παιχνιδιών, στη μαθησιακή διαδικασία.

Το **4^ο κεφάλαιο**, αφορά τον σχεδιασμό του παιχνιδιού (game design), δίνοντας μια εικόνα για το τι συνιστά σχεδιασμός του παιχνιδιού (game design), τον τρόπο λειτουργίας του ανθρώπινου εγκεφάλου και πως μπορεί να αξιοποιηθεί αυτή η γνώση στο σχεδιασμό ενός παιχνιδιού, τα στοιχεία που κάνουν έναν σχεδιασμό αποτελεσματικό και τέλος, το πώς σχεδιάζεται ένα ψηφιακό παιχνίδι.

Το **5^ο κεφάλαιο**, αναφέρει το επόμενο στάδιο του σχεδιασμού, που είναι η ανάπτυξη του παιχνιδιού, τα στάδια από τα οποία αποτελείται, τις πλατφόρμες στις οποίες μπορεί να αναπτυχθεί ένα παιχνίδι και τα συστατικά που απαρτίζουν ένα παιχνίδι, προκειμένου να καταστεί λειτουργικό.

Στο **6^ο κεφάλαιο**, εκτίθεται αναλυτικά ο σχεδιασμός του παιχνιδιού «Οδυσσέας στη σύγχρονη εποχή», περιγράφοντας το σενάριο του παιχνιδιού, στο οποίο περιλαμβάνονται το χωρικό και χρονικό πλαίσιο στο οποίο διαδραματίζεται το παιχνίδι, οι χαρακτήρες, ο σκοπός του, τα εμπόδια /δοκιμασίες που αναμένεται να αντιμετωπίσει ο παίκτης, τα μέσα επίτευξης που διατίθενται ως εργαλεία για να ξεπεράσει τα εμπόδια που θα συναντήσει ο τελευταίος, η προοπτική και η διεπαφή του παιχνιδιού. Επιπρόσθετα, δίνεται σημασία στους λειτουργικούς κανόνες του παιχνιδιού, στο μηχανισμό του, το μαθησιακό περιεχόμενο, την ενσωμάτωση του

μηχανισμού στο μαθησιακό περιεχόμενο και τέλος, σε κάποια γενικά στοιχεία του παιχνιδιού.

Καταλήγοντας, ακολουθεί η σχετική παράθεση της **βιβλιογραφίας** και το **παράρτημα**, στο οποίο παρουσιάζονται οι σύνδεσμοι που αξιοποιήθηκαν από το blendswap, για τη χρήση των τρισδιάστατων αντικειμένων και των ατόμων που τα δημιούργησαν.

ΜΕΡΟΣ Ι: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : Παιχνίδι

Παιχνίδι

Στο κεφάλαιο αυτό, γίνεται αναφορά στον ορισμό του παιχνιδιού, στα χαρακτηριστικά του, σε κάποιες μαθησιακές θεωρίες που έχουν αναπτυχθεί για τα βιντεοπαιχνίδια, καθώς επίσης και στα είδη των βιντεοπαιχνιδιών, που υπάρχουν στην αγορά, ανάλογα με το στυλ που παίζονται.

Ορισμός παιχνιδιού

Κατά καιρούς έχουν δοθεί ποικίλοι ορισμοί για το παιχνίδι. Κάποιοι από τους ανθρώπους που ασχολήθηκαν με αυτούς, είναι:

Οι Klopfer, Osterweil and Salen (2009), όπως αναφέρεται στους Young et al. (2012, p. 63), ορίζουν το παιχνίδι, ως *«μια εθελοντική δραστηριότητα δομημένη σε κανόνες, με ένα καθορισμένο αποτέλεσμα (π.χ. νίκη/ήττα) ή μια άλλη μετρήσιμη ανατροφοδότηση (π.χ. βαθμοί) που διευκολύνει τις αξιόπιστες συγκρίσεις στην παρουσία των παικτών»*.

Ο Αναγνώστου (2009, σελ. 169) ορίζει τα παιχνίδια ως *«προσεκτικά σχεδιασμένα και κατασκευασμένα περιβάλλοντα, με κανόνες και διαδικασίες παιχνιδιού, συγκεκριμένη αλληλεπίδραση και προκαθορισμένες συνθήκες νίκης»*.

Τέλος, σύμφωνα με το Vygotsky (1978), όπως αναφέρεται στους Young et al. (2012, p. 63), *«το παιχνίδι είναι το μέσο για τα παιδιά να αναπτύξουν την αφηρημένη φαντασία στη σκέψη τους και να συνειδητοποιήσουν στόχους που δεν μπορούν ακόμη να πραγματοποιήσουν στην πραγματική ζωή»*.

Τα παιχνίδια μπορεί να μοιάζουν απομονωμένα από την πραγματικότητα, λόγω του ότι αποτελούν αναπαραστάσεις αυτής, ωστόσο, έχουν πολλά κοινά με τον τρόπο που το μυαλό μας αποτυπώνει τα πράγματα. Οι κανόνες που αντιλαμβανόμαστε δηλαδή στα παιχνίδια, ακολουθούν την ίδια διαδικασία που λαμβάνει χώρα και στην πραγματικότητα, όπως για παράδειγμα, το πώς τα αυτοκίνητα κινούνται μπροστά. Ο τρόπος δηλαδή που σκεφτόμαστε σε ένα παιχνίδι, προκειμένου να εντοπίσουμε μοτίβα και να μπορέσουμε να το τερματίσουμε, είναι παρόμοιος, αν όχι ίδιος, με τον τρόπο που ψάχνουμε να βρούμε στοιχεία και να λύσουμε προβλήματα στην πραγματική ζωή. Τα παιχνίδια δηλαδή παρομοιάζονται με παζλ προς επίλυση, όπως και όλα όσα μας περιβάλλουν' υπακούουν στους ίδιους αλγορίθμους δηλαδή, με αυτούς που θα ακολουθήσουμε για να μάθουμε να οδηγούμε ή να λύνουμε εξισώσεις. Η μόνη ουσιαστική διαφορά τους με την πραγματικότητα, είναι ότι στην τελευταία, το ρίσκο είναι μεγαλύτερο (Koster, 2014).

2.2 Χαρακτηριστικά παιχνιδιού

Σύμφωνα με Juul (2005) (όπως αναφέρεται στους Young et al., 2012), τα παιχνίδια έχουν τα έξης χαρακτηριστικά:

- βασίζονται σε κανόνες,
- τα αποτελέσματά τους είναι μεταβλητά και ποσοτικά,
- ανάλογα με τα διαφορετικά αποτελέσματα, υπάρχουν και διαφορετικά καθορισμένες τιμές,
- ένα αποτέλεσμα επηρεάζεται από τις προσπάθειες του παίκτη,
- οι παίκτες νιώθουν ότι συνδέονται συναισθηματικά με το αποτέλεσμα και
- οι συνέπειες των ενεργειών των παικτών είναι διαπραγματεύσιμες.

Επίσης, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια οφείλουν να σχεδιάζονται έτσι, ώστε να υπακούουν στις σύγχρονες θεωρίες μάθησης, όπως την προσαρμογή της δυσκολίας του έργου προς υλοποίηση στις ικανότητες του παίκτη – εκπαιδευόμενου, μεταγνωστικό προβληματισμό σχετικά με τη μάθηση που επιχειρείται να επιτευχθεί, καθώς και την εξέταση της θέσης των παικτών, ώστε να είναι πλούσια η αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων, του περιβάλλοντος του παιχνιδιού και της τάξης (Young et al., 2012).

2.3 Μαθησιακές θεωρίες για τα βιντεοπαιχνίδια

Κονστρουκτιβισμός

Υποστηρίζεται ότι η μάθηση μέσω βιντεοπαιχνιδιών, υπακούει στις αρχές του κονστρουκτιβισμού, καθώς οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν οπτικούς κόσμους με επιστημονικό περιεχόμενο, τους οποίους μπορούν να επισκέπτονται και να εξερευνούν άλλοι μαθητές. Για τη δημιουργία όμως αυτών των κόσμων, οι μαθητές – δημιουργοί πρέπει να κάνουν ενδελεχή έρευνα και να προσέξουν ιδιαίτερα το σχεδιασμό τους (SciCtr, Corbit, 2005 όπως αναφέρεται στη Dondlinger, 2007).

Κονστρουξιονισμός

Η κονστρουξιονιστική προσέγγιση της μάθησης περιλαμβάνει δύο ενέργειες: την οικοδόμηση της γνώσης μέσω της εμπειρίας και τη δημιουργία προσωπικών σχετικών τεχνουργημάτων (artifacts). Σχετικά με τη δεύτερη, όποιο κι αν είναι το προϊόν, ο σχεδιασμός και η υλοποίησή του, έχουν πολύ μεγάλη σημασία για τον δημιουργό του, καθώς μαθαίνει ενεργά και αυτό-κατευθυνόμενα, μέσω της κατασκευής του τεχνουργήματός του (El-Nasr and Smith, 2006, όπως αναφέρεται

στη Dondlinger, 2007).

Κοινωνικοπολιτισμική θεωρία

Ο μαθητής μυείται στη διαδικασία της μάθησης, όταν του δίνονται κίνητρα, ενώ η γνώση που θα αποκομίσει, είναι εξαρτώμενη από το περιβάλλον στο οποίο πραγματοποιείται η μάθηση. Με λίγα λόγια, ο μαθητής μπορεί να πετύχει περισσότερα και πιο αποτελεσματικά με τη βοήθεια κάποιου, παρά μόνος του, ενώ η μάθηση θεωρείται πως συντελείται μέσα στον κοινωνικό περίγυρο του ατόμου, εντρυφώντας στη διανοητικότητα και την πνευματικότητα των ανθρώπων γύρω του (Vygotsky, 1978).

Ανακαλυπτική πειραματική μάθηση

Οι μαθητές είναι ικανοί να μάθουν μέσα από βιωματικές εμπειρίες και μέσα από τα λάθη τους. Τα παιχνίδια είναι φόρμες που προσφέρουν διασκέδαση, έχουν κανόνες, στόχους, διαθέτουν διαδραστικότητα και προσαρμοστικότητα, δίνουν αποτελέσματα και παρέχουν ανατροφοδότηση, έχουν νικητήρια στάδια, διαμάχες, συγκρούσεις, προκλήσεις, περιπέτεια και τέλος, επιτρέπουν στον παίκτη να αλληλεπιδρά με αυτά. Με τον τρόπο αυτό, ο συνδυασμός των παιχνιδιών με τη μάθηση μπορεί να προσθέσει τεράστιο κίνητρο στους μαθητές για την τελευταία, ενώ παράλληλα αυξάνει την ενασχόλησή τους στην όλη διαδικασία (Prensky, 2006).

2.4 Είδη παιχνιδιών

Σύμφωνα με τον Αναγνώστου (2009) υπάρχουν διάφορα είδη βιντεοπαιχνιδιών, τα οποία διαχωρίζονται με βάση το στυλ που τους έχει αποδώσει ο σχεδιαστής τους και τον τρόπο που παίζονται. Κάποιες γενικές κατηγορίες είναι οι ακόλουθες:

- *Παιχνίδια δράσης (action games)*, στα οποία χρειάζονται καλά αντανακλαστικά και συγχρονισμός του ματιού με το χέρι.
- *Παιχνίδια περιπέτειας (adventure games)*, τα οποία στηρίζονται στη σκέψη, την εξερεύνηση και την επίλυση γρίφων.
- *Παιχνίδια στρατηγικής (strategy games)*, που θεωρούνται εξέλιξη των επιτραπέζιων παιχνιδιών, βασίζονται στην τακτική, στη διαχείριση πόρων και ανθρώπινου δυναμικού, ενώ παράλληλα απαιτείται γρήγορη σκέψη και αντίδραση.
- *Παιχνίδια ρόλων (role-playing games)*, τα οποία έχουν έντονο το στοιχείο της εξερεύνησης.
- *Παιχνίδια σκέψης/γρίφων (puzzle games)*, που απαιτούν οξυδέρκεια, απλούς χειρισμούς και είναι σύντομης διάρκειας.
- *Παιχνίδια εξομοίωσης (simulation games)*, που προσπαθούν να επιτύχουν

την όσο το δυνατόν πιο πιστή αναπαράσταση, περιβαλλόντων, δραστηριοτήτων και εμπειριών της πραγματικότητας.

Οι άνθρωποι παίζουν παιχνίδια για διάφορους λόγους και το παιχνίδι που θα επιλέξουν να παίξουν, εξαρτάται ακριβώς από αυτούς τους λόγους. Κάποιοι παίχτες αναζητούν ένα μέσο να ξεφύγουν από την πραγματικότητα, κάποιοι άλλοι παίχτες θέλουν να αλληλεπιδράσουν με άλλα άτομα, μερικοί αναζητούν να αντιμετωπίσουν προκλήσεις, ενώ άλλοι αρέσκονται σε πειραματισμούς και εξερευνήσεις, τροφοδοτώντας τη φυσική περιέργειά τους για τον κόσμο που τους περιβάλλει (Αναγνώστου, 2009).

Σύμφωνα με τον Battle, όπως αναφέρει ο Αναγνώστου (2009, σελ. 203), οι χρήστες με κριτήριο τη συμπεριφορά τους και τις επιδιώξεις τους από το παιχνίδι, διακρίνονται σε τέσσερις κατηγορίες: α) τους *καταφερτζήδες*, που παίζουν παιχνίδια για τις προκλήσεις που τους προσφέρουν, β) τους *εξερευνητές*, που ελκύονται από την ανακάλυψη και την εξερεύνηση, γ) τους *κοινωνικούς*, που αναζητούν να έρθουν σε επαφή με άλλους ανθρώπους και δ) τους *δολοφόνους*, που είναι ιδιαίτερα ανταγωνιστικοί και τους αρέσει ο τίτλος του νικητή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : Σοβαρά παιχνίδια (Serious Games)

3. Σοβαρά παιχνίδια (Serious Games)

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται λόγος για τη μάθηση που βασίζεται στα παιχνίδια, γνωστή ως *game based learning*, αναφέροντας τους τρόπους που επηρεάζεται η πρώτη, μέσω των παιχνιδιών. Επίσης, περιγράφονται τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν όταν δίνεται η δυνατότητα εκπαιδευτικής υποστήριξης σε *game – based learning* περιβάλλοντα και η αποτελεσματικότητα των σοβαρών παιχνιδιών, που δημιουργήθηκαν για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

3.1 Game – based learning

Υποστηρίζεται ότι τα παιχνίδια μπορούν να επηρεάσουν τη μάθηση με δύο τρόπους: με την αλλαγή των γνωστικών διαδικασιών και την αλλαγή των κινήτρων. Παρατηρείται λοιπόν, μια ραγδαία αυξανόμενη τάση για σχεδιασμό και ανάπτυξη «σοβαρών ψηφιακών παιχνιδιών» παιχνιδιών δηλαδή, που αποσκοπούν στην αποκόμιση γνώσεων ή δεξιοτήτων από την πλευρά των παικτών, ενώ παράλληλα επιτρέπουν την αλληλεπίδραση με τον κόσμο του παιχνιδιού και διατηρούν ένα ψυχαγωγικό χαρακτήρα (Agnab et al., 2014). Και αυτό, γιατί η φύση των ψηφιακών παιχνιδιών συμβαδίζει με την έμφαση που δίνει η εκπαιδευτική ψυχολογία, στις ενεργές γνωστικές διαδικασίες του υλικού προς μάθηση, οι οποίες θεωρούνται προαπαιτούμενες για την αποτελεσματική και ουσιαστική μάθηση. Υποστηρίζεται ακόμη, ότι ο τρόπος που επηρεάζουν και αλληλεπιδρούν οι παίκτες με τον ψηφιακό κόσμο, είναι ανάλογος με τις αντίστοιχες νοητικές διεργασίες και ενέργειες που λαμβάνουν χώρα και στον πραγματικό κόσμο, οπότε εξασκούνται στην ουσία σε καταστάσεις που αντιμετωπίζουν ή θα αντιμετωπίσουν και στη ζωή τους (Wouters et al., 2013). Αυτό οφείλεται στο ότι, η γνώση, η σκέψη, συνδέονται άμεσα με τις εμπειρίες και τα ερεθίσματα των ανθρώπων, με καταστάσεις της καθημερινής τους ζωής. Έτσι, τα γεγονότα που βιώνουν και οι εμπειρίες που αποκομίζουν και μέσω των παιχνιδιών, αποθηκεύονται στο μυαλό τους, σαν δυναμικές εικόνες, συνδεδεμένες άρρηκτα με τις αντιλήψεις τους για τον κόσμο (Gee, 2009).

Επίσης, πολύ σημαντική κρίνεται η άμεση ανατροφοδότηση που παρέχεται στους παίκτες από το παιχνίδι, για τις λανθασμένες ενέργειες και αποφάσεις τους, γεγονός που τους επιτρέπει να διορθώνουν και να αναθεωρούν άμεσα, ανακριβείς πληροφορίες και απόψεις τους (Wouters et al., 2013). Καταλήγοντας, τα σοβαρά παιχνίδια, είναι παιχνίδια που δε σχεδιάστηκαν αποκλειστικά για διασκέδαση, αλλά εξυπηρετούν μη ψυχαγωγικούς σκοπούς, σε διάφορα πεδία (Michael & Chen, 2006, όπως αναφέρεται στο Karasavvidis, 2018).

Την τελευταία δεκαετία έχει παρατηρηθεί όπως προαναφέρθηκε, μια αύξηση στη χρήση των παιχνιδιών για μαθησιακούς σκοπούς. Τα παιχνίδια αυτά αναφέρονται

ως σοβαρά παιχνίδια και η μάθηση που προκύπτει από το παίξιμό τους, ως μάθηση που βασίζεται σε παιχνίδι (game based learning). Σύμφωνα με Wouters & van Oostendorp (2013), τα παιχνίδια στον υπολογιστή προσφέρουν σύνθετα περιβάλλοντα μάθησης, επιτρέποντας στους παίκτες να εμπλακούν σε γνωσιακές διαδικασίες, με εκπαιδευτική υποστήριξη βέβαια, παρέχοντας παράλληλα και κίνητρα για μάθηση. Η τελευταία δίνει τη δυνατότητα στους παίκτες, να εμπλακούν στη συλλογή συσχετιζόμενων πληροφοριών από το μαθησιακό υλικό και στην ενεργή οργάνωση αυτών των πληροφοριών, ενσωματώνοντάς τες με την προηγούμενη γνώση τους στη μακροπρόθεσμη μνήμη. Σε περιβάλλοντα μάθησης που βασίζονται στο παιχνίδι δηλαδή, σκοπός είναι η προώθηση της μάθησης, αξιοποιώντας τον ψυχαγωγικό ρόλο του παιχνιδιού για την καλλιέργεια ποικίλων δεξιοτήτων και εννοιών.

3.2 Πλεονεκτήματα της εκπαιδευτικής υποστήριξης σε Game-Based Learning (GBL) περιβάλλοντα

Στα GBL περιβάλλοντα η εκπαιδευτική υποστήριξη των παικτών στη συλλογή σχετικών και άσχετων πληροφοριών, είναι πολύ σημαντική, αν αναλογιστούμε τους περιορισμούς της λειτουργικής μνήμης του ανθρώπου. Επίσης, σε τέτοια περιβάλλοντα, οι παίκτες μπορούν να πράξουν και να δουν τις συνέπειες των πράξεών τους, μέσω των αλλαγών που πραγματοποιούνται στον κόσμο του παιχνιδιού. Παίκτες με εκπαιδευτική υποστήριξη σε GBL περιβάλλοντα, σημειώνουν καλύτερες επιδόσεις, σε σχέση με αυτούς που δεν έχουν υποστήριξη, ενώ η τελευταία είναι ουσιώδους σημασίας για την απόκτηση, βελτίωση και εξάσκηση ικανοτήτων και γνώσεων στους παίκτες και όχι τόσο για την παρουσία των τελευταίων στο παιχνίδι γενικά όμως, υπάρχει βελτίωση σε όλους τους τομείς με την υποστήριξη και η μη καθοδηγούμενη μάθηση ανακάλυψης γίνεται περισσότερο αποτελεσματική. Με λίγα λόγια, η αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής υποστήριξης των παικτών σε GBL περιβάλλοντα είναι μεγάλη, ιδιαίτερα όταν περιλαμβάνονται δεξιότητες μάθησης, αλλά και συλλογή σχετικών πληροφοριών, καθώς δεν υπερφορτώνεται το γνωστικό σύστημα ενώ για τους σχεδιαστές των GBL περιβαλλόντων, προτείνεται να εστιαστούν περισσότερο στο μαθησιακό περιεχόμενο και όχι στο οπτικό σχέδιο, καθώς θεωρείται δόκιμη η ενσωμάτωση της αφήγησης στο μαθησιακό περιεχόμενο, όταν η πρώτη κρίνεται ουσιώδους σημασίας (Wouters & van Oostendorp, 2013).

3.3 Αποτελεσματικότητα των Σοβαρών Παιχνιδιών (Serious Games - SG)

Σύμφωνα με Wouters et al., (2013), η εκπαίδευση με σοβαρά παιχνίδια πετυχαίνει

καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα απ' ό,τι οι συμβατικές μέθοδοι διδασκαλίας, αφού οι γνώσεις και οι δεξιότητες που αποκομίζουν οι παίκτες-μαθητές είναι ποιοτικά και ποσοτικά καλύτερες, ενώ διατηρούνται και περισσότερο στη μνήμη. Επίσης, τα θετικά αποτελέσματα των σοβαρών παιχνιδιών είναι μεγαλύτερα, σε μικτές διδακτικές μεθόδους, απ' ό,τι σε παθητικές, ενώ οι παίκτες μαθαίνουν καλύτερα όταν παίζουν ομαδικά, παρά ατομικά. Τα κίνητρα είναι μεγαλύτερα απ' ό,τι στις συμβατικές μεθόδους διδασκαλίας και η ενασχόληση με SG χτίζει μια καλή δομή προηγούμενης γνώσης, πάνω στην οποία οι παίκτες μπορούν να οικοδομήσουν επιτυχέστερα τις γνώσεις που αποκτούν, κατά την ακαδημαϊκή τους πορεία. Τέλος, μέσω των παιχνιδιών οι παίκτες μαθαίνουν κάνοντας πράγματα, καθώς τους δίνονται ευκαιρίες για αντίδραση σε ερεθίσματα, ενώ η γλωσσική τους προσαρμοστικότητα μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά (Wouters et al., 2013).

Ωστόσο, σύμφωνα με τους Arnab et al. (2014), η αποτελεσματικότητα και η ποιότητα ενός σοβαρού ψηφιακού παιχνιδιού έγκειται σε μεγάλο βαθμό στο σχεδιασμό του, καθώς πρέπει να πληροί κάποιες προϋποθέσεις, προκειμένου να αποσκοπεί και στη μάθηση, πέρα από την ψυχαγωγία. Απαιτείται μια ορθή αξιολόγηση του χρήστη, ώστε να καθίσταται δυνατή η εκπλήρωση των εκπαιδευτικών στόχων και η παροχή κατάλληλης ανατροφοδότησης στο χρήστη, ενώ είναι πολύ σημαντικό ο σχεδιασμός να είναι τέτοιος, ώστε να προσαρμόζεται και να εξατομικεύεται στις ανάγκες κάθε παίκτη, καθώς τα δύο αυτά στοιχεία είναι ουσιαστικοί παράγοντες στην εκπαίδευση.

Επιπροσθέτως, μέσω των σοβαρών παιχνιδιών που προσφέρουν διαδραστικές προσομοιώσεις, επιτυγχάνονται καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα, προτιμούνται από τους μαθητές, σαν τρόπος μάθησης, ενώ υπάρχει και μεγαλύτερη συμμετοχή των πρώτων στη μάθησή τους, με περισσότερα κίνητρα για διεύρυνση των γνώσεών τους. Το εκπαιδευτικό υλικό που κατακτάται μέσω των παιχνιδιών είναι ποσοτικά περισσότερο σε σχέση με τις συμβατικές μεθόδους διδασκαλίας, οδηγώντας με λίγα λόγια στη διαπίστωση, ότι τα σοβαρά παιχνίδια μπορούν να αποτελέσουν ένα πολύ ισχυρό εργαλείο στα χέρια των εκπαιδευτικών, αν αξιοποιηθούν κατάλληλα (Girard et al., 2013). Η γνώση σύνθετων εννοιών μπορεί να επιτευχθεί καλύτερα, ενώ ευνοείται ο παραγωγικός – επαγωγικός συλλογισμός και ο έλεγχος υποθέσεων (Dondlinger, 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: Σχεδιασμός παιχνιδιού (Game Design)

4. Σχεδιασμός παιχνιδιού (Game Design)

Στο κεφάλαιο αυτό, αφού γίνει μια σύντομη αναφορά στο τι είναι ο σχεδιασμός ενός παιχνιδιού (game design), στη συνέχεια παρουσιάζονται στοιχεία για το πώς λειτουργεί ο ανθρώπινος νους και πως μπορεί να αξιοποιήσει ο σχεδιασμός παιχνιδιού αυτές τις πληροφορίες για να είναι αποτελεσματικότερος. Παρουσιάζονται τα στοιχεία που θα πρέπει να πληροί ένας αποτελεσματικός σχεδιασμός, ώστε να θεωρείται πετυχημένος και η διαδικασία που ακολουθείται για το σχεδιασμό ενός ψηφιακού παιχνιδιού.

4.1 Τι είναι ο σχεδιασμός παιχνιδιού ; (Game Design)

Ο σχεδιασμός παιχνιδιού (game design) είναι μια εγγενώς διεπιστημονική προσπάθεια στη βιομηχανία, όπου απασχολεί διαφορετικών ειδικοτήτων επαγγελματίες, από γραφίστες, εικονογράφους, μέχρι προγραμματιστές και πολλούς άλλους. Ωστόσο, στον σοβαρό σχεδιασμό παιχνιδιού, καθώς η μάθηση προηγείται της ψυχαγωγίας, προέκυψε ανάγκη για προσθήκη ενός επιπλέον ειδικού, σχετικού με το είδος του εκπαιδευτικού σκοπού του παιχνιδιού. Οι προκλήσεις όμως στο πεδίο αυτό είναι ακόμη αρκετές. Ουσιαστικά, επιχειρείται η συμφιλίωση του σχεδιασμού παιχνιδιού (game design) με τον σχεδιασμό της μάθησης (learning design), η ενσωμάτωση στο περιεχόμενο του παιχνιδιού των απόψεων και των αντιλήψεων των μαθητών για το μαθησιακό υλικό, ο τρόπος ενημέρωσης του σχεδιασμού, σύμφωνα με την εκάστοτε εκπαιδευτική θεωρία και η ανακάλυψη του τρόπου με τον οποίο οι άνθρωποι χρησιμοποιούν τη γνώση, με βάση τους σκοπούς του κάθε παιχνιδιού (Karasavvidis, 2018). Γι' αυτό, αρκετοί σχεδιαστές παιχνιδιών καινοτόμησαν με αρκετές αρχές μάθησης, που η σύγχρονη έρευνα συμφωνεί ότι οδηγούν σε ουσιαστική και αποτελεσματική μάθηση (Gee, 2009). Παρ' ότι ο σοβαρός σχεδιασμός παιχνιδιού (serious game design) δεν έχει φτάσει ακόμη στο μέγιστο των δυνατοτήτων του, με τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ των επιστημονικών κοινοτήτων (γνώση – σχεδιασμός παιχνιδιού) και την εκπλήρωση των προαναφερθέντων προκλήσεων, κάτι τέτοιο μπορεί να θεωρηθεί δυνατό (Karasavvidis, 2018).

4.2 Ο τρόπος λειτουργίας του ανθρώπινου νου

Οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα όταν βασίζονται σε προηγούμενες εμπειρίες τους, πάνω στις οποίες χτίζουν τις καινούργιες και προετοιμάζουν τον εαυτό τους για δράση. Ψάχνουν για συνδέσεις μεταξύ των εμπειριών και όσες περισσότερες βιώνουν, τόσο βαθύτερα κατανοούν τα κοινά στοιχεία τους, με συνέπεια να είναι ικανοί για καλύτερη και ποιοτικότερη πρόβλεψη του τι μπορεί να συμβεί στο μέλλον, σύμφωνα με τους στόχους που έχουν θέσει και τις δράσεις τους για την πραγματοποίησή τους. Χρησιμοποιείται δηλαδή η βιωμένη εμπειρία, ως τρόπος

σκέψης (Gee, 2009). Έτσι, με την προϋπόθεση ότι ο σχεδιασμός παιχνιδιού (game design) εστιάζει ακριβώς σε αυτό, στον σχεδιασμό δηλαδή περιεχομένου που προσφέρει εμπειρίες στον παίκτη, μπορεί να αποτελέσει ένα εξαιρετικό εργαλείο, για εκμάθηση γνώσεων, εννοιών και δεξιοτήτων, χρήσιμων στην πραγματική ζωή.

Ωστόσο, όταν ένα παιχνίδι σταματά να διδάσκει καταντάει βαρετό, καθώς το μυαλό αναζητά καινούργιες πληροφορίες, τις οποίες δε βρίσκει. Η έλλειψη γνωστικών προκλήσεων δηλαδή, σε οτιδήποτε, οδηγεί σε αντίθετα αποτελέσματα από τη μάθηση και απώθηση από το αντικείμενο ενασχόλησης. Ο ανθρώπινος εγκέφαλος, αναζητά συνεχώς ερεθίσματα, προσπαθεί να μάθει καινούργια πράγματα, ενσωματώνοντάς τα στην κοσμοθεωρία του. Είναι αδηφάγος κατ' αυτό τον τρόπο. Επομένως, τα παιχνίδια καταντούν βαρετά όταν αδυνατούν να παρουσιάσουν νέες συνδέσεις στις προκλήσεις που διαθέτουν (Koster, 2014).

Επίσης, όπως έχει διαπιστωθεί από την εμπειρική έρευνα, οι πιθανότητες είναι ένας τομέας που ο ανθρώπινος εγκέφαλος δυσκολεύεται να κατανοήσει και μέσω παιχνιδιών που είναι σχεδιασμένα πάνω στο τζόγο, επιχειρείται η κατανόηση των πιθανοτήτων και η επαναληψιμότητα των χαρακτήρων σε αυτά. Ένα κρίσιμο μέρος της εξερεύνησης των πιθανοτήτων στα παιχνίδια, περιλαμβάνει τη μνήμη, την ανάκληση και διαχείριση πολλών και πολύπλοκων πληροφοριών, προκειμένου να οδηγηθεί ο παίκτης σε ένα νικηφόρο αποτέλεσμα. Αν δηλαδή εξεταστεί η πιο λεπτή φύση ενός παιχνιδιού, μπορεί να συνειδητοποιήσει κανείς ότι μέσω της επανάληψης και της εξάσκησης, εκπαιδεύεται ο εγκέφαλος στην ομαδική δουλειά, το χρόνο αντίδρασης σε καταστάσεις, την κρίση του πότε πρέπει να επέμβει και αρκετά άλλα. Βέβαια αυτό δε σημαίνει ότι όλα τα παιχνίδια είναι σχεδιασμένα με αυτό τον τρόπο (Koster, 2014).

Ένα ακόμη θετικό στοιχείο των παιχνιδιών, είναι ότι μπορούν να δώσουν στους παίκτες το απρόβλεπτο και μια μαθησιακή εμπειρία σε ένα χωροχρόνο, που δεν έχει ρίσκο. Ο άνθρωπος αναζητά συνεχώς την πρόοδο, τρόπους να κάνει ευκολότερη τη ζωή του και αποτελεσματικότερα τη δουλειά του. Ενώ λοιπόν ολόκληρη η ζωή του είναι χτισμένη στην προβλεπτικότητα, διασκεδαστικό θεωρεί το απρόβλεπτο, γιατί μόνο αυτό μπορεί να παρέχει νέους τρόπους για μάθηση (Fullerton, 2008).

4.3 Στοιχεία ενός αποτελεσματικού σχεδιασμού παιχνιδιού

Ένας αποτελεσματικός σχεδιασμός παιχνιδιού οφείλει να παρέχει, τόσο ενδογενείς, όσο και εξωγενείς ανταμοιβές για το παιχνίδι, ενώ οι στόχοι παιχνιδιών που σχετίζονται με ανώτερες δεξιότητες σκέψης και στρατηγικές απεικόνισης, περιλαμβάνοντας δημιουργική επίλυση προβλημάτων και λήψη αποφάσεων, κινητοποιούν σε μεγάλο βαθμό τους παίκτες (Dondlinger, 2007). Επίσης καλό είναι

το περιβάλλον του παιχνιδιού να είναι τρισδιάστατο, διότι καθιστά δυνατή την πλαισίωση της μάθησης μέσα σε ένα αφηγηματικό πλαίσιο, ενώ επιτρέπει χωρικές σχέσεις στο τελευταίο, παρά γραμμικές (Dickey, 2006, όπως αναφέρεται στη Dondlinger, 2007). Με την τρισδιάστατη απεικόνιση του χώρου, αυξάνεται η αίσθηση του παρόντος στους παίκτες, και επομένως η αλληλεπίδραση και η συνεργασία τους (Dondlinger, 2007).

Σημαντικό στοιχείο ενός αποτελεσματικού σχεδιασμού είναι ακόμη το σύστημα κανόνων του. Οι στόχοι και οι κανόνες των διαφορετικών επιπέδων του παιχνιδιού, βοηθούν στην κινητοποίηση των παικτών για να συνεχίσουν να παίζουν, ενώ καλό είναι να χωρίζονται σε τρία επίπεδα: βραχυπρόθεσμους, μεσοπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους. Με αυτό τον τρόπο, ελκύνονται οι παίκτες στην ιστορία του παιχνιδιού, ενώ δίνεται η δυνατότητα προσαρμογής τους, στο επίπεδο δεξιοτήτων, ικανοτήτων και γνώσεων του κάθε μαθητή, σηματοδοτώντας και την προσωπική του εξέλιξη. Πέρα από αυτά, σημαντική είναι η διαδραστικότητα και τα πολυαισθητηριακά στοιχεία του παιχνιδιού, όπως η παροχή ανατροφοδότησης, οι δομές υπόδειξης για να θεωρείται επιτυχές, αλλά και η ελευθερία που παρέχεται στον παίκτη. Είναι ωφέλιμο να δημιουργείται σκοπίμως και εν συνεχεία μια ένταση μεταξύ του επιβαλλόμενου ελέγχου από την ιστορία και της ελευθερίας αλληλεπίδρασης του παίκτη, ώστε να διατηρείται αμείωτο το ενδιαφέρον του τελευταίου και να αποτελεί γι' αυτόν πρόκληση το να συνεχίσει (Dondlinger, 2007). Η αλληλεπίδραση πρέπει να είναι σχεδιασμένη με μεγάλη προσοχή, διότι αποτελεί ουσιώδες στοιχείο, στην εξασφάλιση της βέλτιστης δυνατής εμπειρίας του παίκτη από το παιχνίδι (Αναγνώστου, 2009). Ωστόσο, δεν πρέπει να υπάρχει απόλυτη ελευθερία, διότι υπάρχει ο κίνδυνος να καταντήσει βαρετό το παιχνίδι, αλλά ούτε και πολύ περιορισμένη, για να μην μετατραπεί ο παίκτης σε παθητικό παρατηρητή, από ενεργό δράστη (Dondlinger, 2007). Τέλος, έχει παρατηρηθεί, ότι οι οπτικές ενδείξεις που παρέχουν κάποια παιχνίδια μέσω του βίντεο συνεχούς ροής, προσφέρουν μη λεκτική επικοινωνία, αυξάνοντας την εμπύθιση του παίκτη και τη συνεργασία του με τους υπόλοιπους, στο περιβάλλον του παιχνιδιού (Salzman, Loftin, Dede, and McGlynn, 1996, όπως αναφέρεται στη Dondlinger, 2007).

Τα καλά σχεδιασμένα παιχνίδια, δίνουν την πληροφορία στο χρήστη όταν τη ζητήσει ο τελευταίος, την κατάλληλη στιγμή και στο κατάλληλο πλαίσιο, ενώ στα πρώτα στάδια του παιχνιδιού δίνεται μια ιδέα στον παίκτη για το τι πρόκειται να αντιμετωπίσει στα πιο δύσκολα επίπεδα. Ο κόσμος του παιχνιδιού εξελίσσεται και αναπτύσσεται και μέσω του χρήστη, με τις ενέργειες που κάνει, όντας παραγωγικός, ενώ η εμπειρία που αποκομίζεται αφορά συγκεκριμένη περιοχή, η οποία μπορεί να αξιοποιηθεί αργότερα σε νέες δεξιότητες. Καταλήγοντας, ένα καλά σχεδιασμένο παιχνίδι επιτρέπει στο χρήστη να υιοθετήσει πολλαπλούς ρόλους, αλλάζοντας

ταυτότητες, προάγοντας ευρηματικούς τρόπους σκέψεις, με την παράλληλη αύξηση της αποτελεσματικότητας στην κριτική ικανότητα (Ξυλα, 2014).

Ένα παιχνίδι θα κρατήσει ένα παίκτη απασχολημένο, όταν είναι αρκετά καινοτόμο και δημιουργικό, ώστε να τον ελκύσει. Θα πρέπει όσο ανακαλύπτει ο παίκτης τα πρότυπα/μοτίβα του παιχνιδιού, να του αποκαλύπτονται άλλα τόσα, ώστε να τον προκαλούν να τα επιλύσει. Διότι, αν μείνει στάσιμη η πρόκληση που προσφέρει το παιχνίδι, από ένα σημείο και μετά απλά θα γίνει βαρετό και όσο πιο αυστηρά κατασκευασμένο είναι το παιχνίδι, τόσο πιο περιορισμένο θα είναι και στις δυνατότητες που προσφέρει. Ένα καλό παιχνίδι, θα διδάξει στον παίκτη όλα όσα έχει να μάθει πριν φτάσει στο σημείο να γίνει βαρετό· πριν δηλαδή ο πρώτος σταματήσει να το παίζει, ενώ ο σχεδιασμός του παιχνιδιού πρέπει να εστιάζει στην καλλιέργεια δεξιοτήτων που χρειάζονται στη σύγχρονη κοινωνία (Koster, 2014).

4.4 Σχεδιασμός ενός ψηφιακού παιχνιδιού

Ένα παιχνίδι επιτρέπει την εμβύθιση ενός παίκτη σε έναν κόσμο, αποκύημα της φαντασίας του σχεδιαστή, με σκοπό την ψυχαγωγία ή τη μάθηση μέσω της τελευταίας (Αναγνώστου, 2009). Ο σχεδιασμός ενός παιχνιδιού, θεωρείται «τέχνη και τεχνική μαζί» (Αναγνώστου, 2009, σελ. 175). Για τον σχεδιασμό λοιπόν, αρχικά υπάρχει το στάδιο του καταγισμού των ιδεών. Πρέπει δηλαδή, να προκύψουν κάποιες ιδέες για το είδος του παιχνιδιού, το περιεχόμενο του, τους κανόνες του και πολλά άλλα. Καλό είναι να γίνει μια συζήτηση με παίκτες, οι οποίοι εκφέροντας τη γνώμη τους για την ιδέα του παιχνιδιού μπορούν να παράγουν αρκετή γνώση για το σχεδιασμό του. Για να προκύψουν ιδέες πρέπει να τροφοδοτείται το μυαλό με ερεθίσματα, μέσω των αισθήσεων, μέσα από ποικίλες εμπειρίες, ζώντας μια ζωή με λίγα λόγια, γεμάτη από περιπέτεια, συναντήσεις με ενδιαφέροντες ανθρώπους, επισκέψεις σε διαφορετικά μέρη και τοπία· αυτό είναι το σημείο έναρξης για να γίνει κανείς ένα άτομο, γεμάτο ιδέες. Όντας ένα άτομο, που βρίσκει ενδιαφέρον σε κάτι, πέρα από τα παιχνίδια, και ασχολούμενο με αυτό με όλο του το πάθος, περίεργο για το τι θα ανακαλύψει, εναποθέτοντας όλη του την ενέργεια, τότε μπορεί αυτό το άτομο να γεμίσει με πολλές, δημιουργικές και αξιολογικές ιδέες (Fullerton, 2008).

Σύμφωνα με τον Csikszentmihalyi, όπως αναφέρεται στον Fullerton (2008), η δημιουργικότητα διαχωρίζεται στα ακόλουθα στάδια: α) *προετοιμασία*, όπου αποφασίζεται το πεδίο ενδιαφέροντος και τίθενται τα προβλήματα, β) *επώαση*, όπου οι ιδέες λειτουργούν στο υποσυνείδητο, γ) *διορατικότητα*, όπου όλα τα «κομμάτια του παζλ» ενώνονται και αρχίζει και παίρνει σχήμα η ιδέα, δ) *αξιολόγηση*, όπου γίνεται λόγος για το αν τελικά η ιδέα είναι καινοτόμα και αξίζει να πραγματοποιηθεί και ε) *εκπόνηση*, που είναι το τελευταίο στάδιο της όλης

διαδικασίας, το πιο δύσκολο και περισσότερο χρονοβόρο είναι η υλοποίηση της ιδέας, όπου από τη θεωρία προχωράμε στην πράξη.

Πέρα από τα παραπάνω, για το σχεδιασμό ενός καλού παιχνιδιού, σημαντική θεωρείται η βελτίωση των κριτικών ικανοτήτων, όσον αφορά τη συζήτηση για το παιχνίδι, η οποία έχει πολλά περιθώρια βελτίωσης, με την παρουσίαση και την επιχειρηματολογία της ανάλυσης του παιχνιδιού, με φίλους και ανθρώπους που σχετίζονται με το game design γενικότερα (Fullerton, 2008).

Πολύ ισχυρό εργαλείο στο σχεδιασμό ενός παιχνιδιού, είναι ακόμη οι δεξιότητες καταϊγισμού ιδεών. Για να θεωρηθεί κανείς καλός, σε αυτό τον τομέα όμως, χρειάζεται εξάσκηση όχι μόνο σε ατομικό επίπεδο, αλλά και σε ομαδικό, καθώς ο σχεδιασμός παιχνιδιού, αποτελεί συλλογικό έργο (Fullerton, 2008). Σημαντικό στοιχείο του καλού καταϊγισμού ιδεών είναι η διατύπωση των σωστών ερωτήσεων. Κάποιες πρακτικές που συμβάλλουν στην καλλιέργεια των δεξιοτήτων καταϊγισμού ιδεών είναι: η *δημιουργία προκλήσεων*, σκέψεις δηλαδή για το τι μπορεί να περιέχει ένα παιχνίδι, ώστε να αποτελέσει πρόκληση για τους παίκτες η ενασχόληση με αυτό *κριτική τέλος*, όπου καταγράφονται όλες οι ιδέες μηδενός εξαιρουμένου και η ποιότητά τους αξιολογείται αργότερα *ποικιλία μεθόδων*, χρήση δηλαδή ποικίλων μεθόδων καταϊγισμού ιδεών, καθώς μια μέθοδος μπορεί να λειτουργεί καλύτερα σε ένα γκρουπ ή κάποια μέλη της ομάδας, ενώ τα υπόλοιπα μέλη/ομάδες να αποδίδουν περισσότερο με κάποια άλλη μέθοδο *παιχνιδιάρικο περιβάλλον*, πραγματοποίηση δηλαδή των συνεδριών καταϊγισμού ιδεών σε ένα χώρο σχεδιασμένο για αυτού του τύπου τις συνεδρίες, που μπορεί να περιέχει και «παιχνίδια» που βοηθούν την ομάδα να χαλαρώσει και να σκεφτεί δημιουργικά (π.χ. τουβλάκια ή μπάλα του γκολφ, του τένις, κλπ) *κρέμασμα στον τοίχο*, μεταφορά σε έναν πίνακα ή σε χαρτιά, των αναφερόμενων ιδεών, ώστε να υπάρχει οπτική επαφή με αυτές *ιδέες σε ποσότητα*, προσπάθεια δηλαδή παραγωγής μεγάλου αριθμού ιδεών και τέλος, *όχι υπερβολές*, λόγω του ότι ο καταϊγισμός ιδεών είναι μια δραστηριότητα που απαιτεί μεγάλα ποσοστά ενέργειας, καλό είναι μετά τη μια ώρα, να γίνεται διάλλειμα, ώστε να ξεκουραστεί το μυαλό και το σώμα (Fullerton, 2008).

Μερικές εναλλακτικές μέθοδοι που μπορούν να αξιοποιηθούν, είναι η *δημιουργία λιστών* γύρω από ένα συγκεκριμένο θέμα, *καταγραφή ιδεών σε κάρτες* και στη συνέχεια δημιουργία ζευγαριών με τις κάρτες, *χαρτογράφηση της σκέψης*, ξεκινώντας από μια βασική ιδέα στο κέντρο και ακολουθώντας δημιουργία συνδέσεων με γραμμές ή ό,τι άλλο μπορεί να θεωρεί βολικό για κάποιον, με δευτερεύουσες - σχετικές με την κεντρική- ιδέες, *ροή της συνείδησης*, όπου για δέκα λεπτά γίνεται καταγραφή οτιδήποτε έρχεται στο μυαλό κάποιου γύρω από ένα συγκεκριμένο

θέμα και με το πέρας των δέκα λεπτών, σταματάει και διαβάζει τι έχει γράψει, *φώναξέ το*, κάτι που μοιάζει με την τελευταία μέθοδο, αλλά αντί να γράφει κάποιος, φωνάζει ό,τι του έρχεται στο μυαλό γύρω από ένα θέμα, ενώ μια συσκευή ηχογράφησης, καταγράφει τις ηχητικές ιδέες και τέλος, *κόψε το*, ανοίγοντας περιοδικά και εφημερίδες, κόβει κάποιος ό,τι του κάνει εντύπωση και με το τέλος της διαδικασίας, προσπαθεί να δημιουργήσει συνδέσεις και ζευγάρια με ό,τι έχει κόψει. Καταλήγοντας, δεν υπάρχει καλύτερη μέθοδος καταιγισμού ιδεών, απλά μέθοδοι που λειτουργούν καλύτερα για κάποια άτομα / ομάδες, παρά για κάποια άλλα. Επομένως, μόνο η ομάδα ή το άτομο, που θα αποφασίσει να ασχοληθεί με τον καταιγισμό ιδεών, μπορεί να αποφασίσει ποια μέθοδος ταιριάζει καλύτερα στα εκάστοτε δεδομένα (Fullerton, 2008).

Αφού τελειώσει το στάδιο του καταιγισμού ιδεών και προκύψει η παραγωγή πολλών δημιουργικών ιδεών ακολουθεί η επεξεργασία και η βελτίωση των επιλεγόμενων ιδεών, ώστε να συγκεκριμενοποιηθεί η ιδέα του παιχνιδιού (Fullerton, 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : Ανάπτυξη παιχνιδιού (Game Development)

5. Ανάπτυξη ενός παιχνιδιού (Game Development)

Η ανάπτυξη ενός βιντεοπαιχνιδιού είναι μια αρκετά περίπλοκη, ακριβή και χρονοβόρα διαδικασία. Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει αναφορά στα στάδια ανάπτυξης ενός βιντεοπαιχνιδιού, μια σύντομη αναφορά στις πλατφόρμες στις οποίες μπορεί να αναπτυχθεί και στα συστατικά από τα οποία αποτελείται.

5.1 Στάδια ανάπτυξης ενός βιντεοπαιχνιδιού

Ένα μεγάλο βιντεοπαιχνίδι για να πραγματοποιηθεί προϋποθέτει κάποια στάδια πριν τη διάθεσή του στην αγορά, τα οποία είναι –σε γενικές γραμμές- τα εξής:

Πρόταση παιχνιδιού

Περιλαμβάνει ένα έγγραφο που περιγράφει το σχεδιασμό του παιχνιδιού, το είδος του, την πρόταση αξίας, δηλαδή τι καινοτόμο προσφέρει και για ποιο λόγο θα αντέξει στην αγορά έναντι του ανταγωνισμού, το/α τμήμα/τα της αγοράς στο/α οποίο/α απευθύνεται, ποιο είναι με λίγα λόγια το αγοραστικό κοινό του και τα κανάλια διανομής του. Επίσης δίνεται μια ιδέα για τις ροές εσόδων, το κόστος ανάπτυξής του και τους κρίσιμους πόρους, ώστε να αποδοθούν στους πελάτες οι προτάσεις αξίας, ενώ παράλληλα δημιουργούνται κάποια σχέδια, αποδίδοντας το ύφος και το στυλ του παιχνιδιού. Συνοψίζοντας, σε αυτή τη φάση δημιουργείται η πρόταση του παιχνιδιού, που περιλαμβάνει υλικό που θα χρησιμοποιηθεί για την περιγραφή και την παρουσίαση του παιχνιδιού σε πιθανούς επενδυτές, χρηματοδότες (Αναγνώστου, 2009).

Προπαρασκευή παιχνιδιού

Σε αυτό το στάδιο υλοποιούνται δύο πράγματα. Αρχικά ένα σχέδιο ανάπτυξης, ολοκληρωμένο και με την κάθε λεπτομέρεια, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως βάση για τη μεταγενέστερη υλοποίηση του περιεχομένου και του κώδικα του παιχνιδιού και στη συνέχεια, ένα πρωτότυπο του παιχνιδιού. Αυτό το στάδιο, ίσως είναι το σημαντικότερο από όλα, διότι αυτό θα καθορίσει αν τελικά το παιχνίδι θα αναπτυχθεί / υλοποιηθεί (Αναγνώστου, 2009).

Παραγωγή παιχνιδιού

Αν φτάσει σε αυτό το στάδιο ανάπτυξης ένα ψηφιακό παιχνίδι, σημαίνει ότι έχει διασφαλισθεί η χρηματοδότησή του, οπότε μπορεί να αρχίσει η πολύπλοκη διαδικασία της ανάπτυξής του. Η ομάδα που θα αναλάβει να αναπτύξει το βιντεοπαιχνίδι αρχίζει και μεγαλώνει, προσθέτοντας επιπλέον μέλη στο δυναμικό της, διαδικασία που επαναλαμβάνεται, μέχρι τις τελικές φάσεις της ανάπτυξης. Η ομάδα διαιρείται σε μικρότερες, κάθε μία από τις οποίες είναι εξειδικευμένη σε συγκεκριμένο τομέα, ασχολούμενη με το αρμόδιο κομμάτι του παιχνιδιού. Για

παράδειγμα, υπάρχει ομάδα προγραμματιστών, ομάδα που ασχολείται με το περιεχόμενο και το σχεδιασμό και πολλές άλλες. Γενικά, αυτό το στάδιο είναι το πιο δύσκολο και περισσότερο χρονοβόρο, καθώς εδώ στην ουσία αναπτύσσεται όλο το παιχνίδι (Αναγνώστου, 2009).

Διοίκηση ομάδας ανάπτυξης

Καλό είναι να υπάρχει μια ομάδα, η οποία θα καθοδηγεί και θα συντονίζει τις υπόλοιπες ομάδες ανάπτυξης και θα ασχολείται με την ομαλή συνεργασία τους, που είναι πολύ σημαντική για την έγκαιρη και σωστή ολοκλήρωση του παιχνιδιού. Κάθε μέλος οφείλει να γνωρίζει επακριβώς το ρόλο του και το έργο που έχει να διεκπεραιώσει στην όλη διαδικασία, ενώ βοηθάει η τακτική αναφορά των μελών των διάφορων ομάδων για την εξέλιξη της ανάπτυξης. Εκτός από αυτά, γίνεται και ενημέρωση των μελών για πιθανές αλλαγές στο σχεδιασμό ή τη γενικότερη στρατηγική ανάπτυξης (Αναγνώστου, 2009).

Έλεγχος προόδου και παραδοτέα

Οι εκδότες καθιστούν ορισμένες ημερομηνίες, στις οποίες πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί κάποια στάδια, μέρη του παιχνιδιού, που ορίζονται ως παραδοτέα. Είναι ένα χρονοδιάγραμμα στην ουσία που μπορεί να αναφέρει για παράδειγμα, ότι μέχρι μια συγκεκριμένη ημερομηνία θα έχουν ολοκληρωθεί όλοι οι χαρακτήρες του παιχνιδιού ή το περιεχόμενο ή το σενάριο του παιχνιδιού και διάφορα άλλα τμήματά του. Κάποιες φορές μάλιστα, οι εκδότες πληρώνουν την εταιρεία σύμφωνα με την τήρηση των παραδοτέων, δίνοντας με αυτό τον τρόπο και κίνητρο στην τελευταία, να είναι απόλυτα συνεπής στη συμφωνία που έχει κάνει με τους εκδότες, καταφεύγοντας όμως πολλές φορές σε υπερωρίες των μελών των ομάδων ανάπτυξης (Αναγνώστου, 2009).

Στάδιο Alpha

Στο στάδιο αυτό, η πορεία της ανάπτυξης φτάνει σιγά σιγά στο τέλος της, που σημαίνει ότι το παιχνίδι έχει ολοκληρωθεί και υπάρχει πλέον η δυνατότητα να παιχτεί. Σε αυτό το σημείο γίνεται μια ενδελεχής δοκιμή του παιχνιδιού, για τον εντοπισμό λαθών και αξιολογούνται κάποια χαρακτηριστικά και λειτουργίες του, ώστε να εξετασθεί αν μπορούν να υλοποιηθούν εμπρόθεσμα ή αν όντως συμβάλλουν στην ψυχαγωγία που προσφέρεται στον παίκτη (Αναγνώστου, 2009).

Στάδιο Beta

Εδώ σταματά η διαδικασία της ανάπτυξης του παιχνιδιού, καθώς έχει ολοκληρωθεί. Το επίκεντρο του ενδιαφέροντος μεταφέρεται στη διόρθωση όσο το δυνατόν

περισσότερων σφαλμάτων, τα οποία διακρίνονται σε κατηγορίες, σύμφωνα με την προτεραιότητά τους και στην ομαλοποίηση της λειτουργίας του παιχνιδιού. Η προσοχή δηλαδή δίνεται στα υψηλής προτεραιότητας σφάλματα αρχικά και αν υπάρχει χρόνος, πριν την έκδοση του παιχνιδιού, αντιμετωπίζονται και κάποια από τα χαμηλής προτεραιότητας σφάλματα (Αναγνώστου, 2009).

Πιστοποίηση και συσκευασία παιχνιδιού

Όταν το παιχνίδι πρόκειται να παιχτεί σε κονσόλα πρέπει να έχει πιστοποιηθεί και εγκριθεί από τον κατασκευαστή της κονσόλας, ότι η ποιότητα και η λειτουργία του είναι καλή. Για να γίνει αυτό, ακολουθεί μια διαδικασία επαναλαμβανόμενων ελέγχων πιθανών σφαλμάτων από μια ειδική ομάδα που ελέγχει την ποιότητα του, από την πλευρά του κατασκευαστή. Αν προκύψει οποιοδήποτε σφάλμα ή λάθος πρέπει να διορθωθεί άμεσα από την ομάδα ανάπτυξης του παιχνιδιού. Ειδάλλως, το παιχνίδι δεν έχει τη δυνατότητα να τεθεί σε κυκλοφορία. Αφού εγκριθεί η ποιότητα του παιχνιδιού από τον κατασκευαστή και μπορεί πλέον να διατεθεί στην αγορά, ακολουθεί η συσκευασία του και προωθείται στο εμπόριο (Αναγνώστου, 2009).

Μετά την κυκλοφορία

Η ομάδα ανάπτυξης του παιχνιδιού δε σταματά να ασχολείται με αυτό, όταν το παιχνίδι κυκλοφορήσει στη αγορά. Αρκετές φορές, ακόμη και μετά την έκδοση του, πρέπει να διορθωθούν κάποια σφάλματα, ενώ σε περίπτωση που το παιχνίδι περιέχει συνεδρίες πολλών παικτών στο διαδίκτυο, η ομάδα αυτή οφείλει να υποστηρίζει το παιχνίδι, εξασφαλίζοντας την άρτια λειτουργία του. Πέρα από αυτά, κάποια παιχνίδια δίνουν τη δυνατότητα στους παίκτες για αναβάθμιση του περιεχομένου, των αποστολών ή λειτουργιών του, γεγονός που αποτελεί επιπλέον ενασχόληση της ομάδας ανάπτυξης με το παιχνίδι, κάτι που κρατά παραγωγική την ομάδα, μέχρι την έναρξη ενός νέου παιχνιδιού (Αναγνώστου, 2009).

Μάρκετινγκ παιχνιδιού

Το μάρκετινγκ ενός παιχνιδιού απαιτεί χρόνο, χρήματα και είναι εξαρτώμενο από αρκετά στάδια της ανάπτυξής του. Μέσω του μάρκετινγκ, αρχικά καθορίζεται το αγοραστικό κοινό του παιχνιδιού και στη συνέχεια, πείθεται το συγκεκριμένο τμήμα της αγοράς να ασχοληθεί με το παιχνίδι. Η διαδικασία του μάρκετινγκ αρχίζει από τη στιγμή που δημιουργείται η ιδέα του παιχνιδιού και αποτελεί αρμοδιότητα του εκδότη, ο οποίος καλύπτει και τα έξοδά του, αναθέτοντας τη διαχείρισή της όλης διαδικασίας, σε μια ειδική ομάδα που ασχολείται αποκλειστικά με αυτό. Αυτή η ομάδα είναι υπεύθυνη να δημιουργήσει ένα αγωνιώδες κλίμα στο κοινό για τον τίτλο του παιχνιδιού, την τροφοδότησή του με αντίστοιχο υλικό, όπως ιστορία,

περιεχόμενα, demo, έντυπα και άλλα και γενικά την όσο το δυνατόν καλύτερη και αποτελεσματικότερη διαφήμιση του παιχνιδιού στα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Επειδή όμως, η δημιουργία μιας καλής εικόνας του παιχνιδιού, απαιτεί την παροχή ορισμένων πληροφοριών για το παιχνίδι, όπως τα χαρακτηριστικά που το κάνουν πρωτότυπο σε σχέση με τον ανταγωνισμό ή την τεχνολογία του, η ομάδα μάρκετινγκ πρέπει να συνεργάζεται συνεχώς με την ομάδα ανάπτυξης, ώστε να παίρνει αντίστοιχο υλικό, όπως σχέδια, εικόνες, γραφικά, κ.ά. Καταλήγοντας, οι δράσεις του μάρκετινγκ είναι απαραίτητο να βρίσκονται σε απόλυτη χρονική αλληλουχία με τα στάδια ανάπτυξης του παιχνιδιού, καθώς το πρώτο μεταβάλλεται ανάλογα με τις φάσεις που διέρχεται η προετοιμασία του παιχνιδιού και αν δε συγχρονιστούν αποτελεσματικά οι δύο ομάδες (μάρκετινγκ και ομάδα ανάπτυξης), υπάρχει κίνδυνος το παιχνίδι να είναι διαθέσιμο στην αγορά, πριν την ολοκλήρωση την απαραίτητης προβολής και διαφήμισης. Όλα τα στάδια δηλαδή, διαμορφώνονται και προσεγγίζονται, σύμφωνα με το μάρκετινγκ που έχει αποφασίσει να ακολουθήσει η εταιρεία (Αναγνώστου, 2009).

5.2 Πλατφόρμες ανάπτυξης ενός βιντεοπαιχνιδιού

Προσωπικός υπολογιστής

Ένα παιχνίδι που έχει αναπτυχθεί σε προσωπικό υπολογιστή, ο οποίος ακολουθεί τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας παρέχει ελευθερία στο δημιουργό του, καθώς δε χρειάζεται κάποια έγκριση ή πιστοποίηση, ενώ το κόστος του είναι μειωμένο, αφού δεν απαιτείται άδεια. Επίσης είναι η καλύτερη πλατφόρμα ανάπτυξης για παιχνίδια στρατηγικής, στα οποία ο χρήστης αλληλεπιδρά με το ποντίκι και το πληκτρολόγιο. Ωστόσο, λόγω του ότι οι υπολογιστές των χρηστών είναι αρκετά διαφοροποιημένοι μεταξύ τους, κάποιες φορές μπορεί να δημιουργηθούν ασυμβατότητες, με αποτέλεσμα να υπάρχει πρόβλημα με το παιχνίδι. Σημαντικό μειονέκτημα των παιχνιδιών για υπολογιστές είναι τέλος, η μεγαλύτερη επιρρέpeιά τους στην πειρατεία (Αναγνώστου, 2009).

Κονσόλα

Καθώς τα χαρακτηριστικά μιας κονσόλας μένουν αμετάβλητα για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, αυτό επιτρέπει στην ομάδα ανάπτυξης να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες που παρέχει αυτή η πλατφόρμα, στο μέγιστο, προσαρμόζοντας κατά το καλύτερο δυνατό το παιχνίδι σε αυτή. Το λειτουργικό σύστημα είναι απλό, αποτρέποντας τις καθυστερήσεις στο παιχνίδι, ενώ δεν υπάρχουν προβλήματα ασυμβατότητας και σφάλματα. Παρ' όλα αυτά είναι μια υψηλά κοστολογημένη διαδικασία, καθώς πρέπει να υπάρχει άδεια έκδοσης του παιχνιδιού για την

κονσόλα που θα παιχτεί και ο απαραίτητος εξοπλισμός είναι πολύ ακριβός (Αναγνώστου, 2009).

Κινητό τηλέφωνο

Τα κινητά τηλέφωνα είναι από τις καλύτερες πλατφόρμες ανάπτυξης βιντεοπαιχνιδιού, διότι έχουν τεράστια απήχηση στο καταναλωτικό κοινό, το μεγαλύτερο μέρος του οποίου, αν όχι όλο, παίζει βιντεοπαιχνίδια. Έχουν μικρό κόστος, μπορούν να παιχτούν από χρήστες κάθε ηλικίας και να αγοραστούν οποιαδήποτε στιγμή και απ' οπουδήποτε. Ωστόσο, δεν μπορούν να αξιοποιηθούν στο μέγιστο οι δυνατότητες που προσφέρει η συσκευή, πρέπει να υπάρχει συμβατότητα με πολύ μεγάλο αριθμό μοντέλων που είναι διαθέσιμα στο αγοραστικό κοινό, ενώ η απόφαση για το αν θα εκδοθεί ή όχι ένα παιχνίδι, εξαρτάται από τις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας (Αναγνώστου, 2009).

Παγκόσμιος ιστός

Και αυτή η πλατφόρμα παιχνιδιών αφορά όλες τις ηλικίες, έχει μικρές απαιτήσεις σε μνήμη, ενώ δεν έχει προβλήματα ασυμβατότητας και το κόστος είναι μικρό. Λόγω του ότι όμως τα παιχνίδια πρέπει να έχουν μικρό μέγεθος, οι παραγωγές τους πρέπει να είναι περιορισμένες, με την έκδοση κυρίως περιστασιακών παιχνιδιών (Αναγνώστου, 2009).

5.3 Τα συστατικά ενός παιχνιδιού

Ένα παιχνίδι αποτελείται από τα εξής συστατικά, προκειμένου να τεθεί σε λειτουργία: α) *γραφικά*, που σχετίζονται με τον κόσμο που παιχνιδιού, το περιβάλλον με το οποίο αλληλεπιδρά ο παίκτης, αυτά που βλέπει στην οθόνη, β) *καθορισμός ορατότητας*, που σχετίζονται με την τρισδιάστατη απεικόνιση των μοντέλων, ώστε να φαίνεται ομαλή η κίνησή τους, γ) *κίνηση*, η οποία σχετίζεται με τις μετακινήσεις των μοντέλων στο παιχνίδι, δίνοντάς του ζωή, δ) *φυσική εξομίωση*, όταν επιχειρείται η σύνθετη και πιο ρεαλιστική κίνηση το παιχνίδι, ε) *ήχος*, που μπορεί να είναι είτε μουσική υπόκρουση, είτε εφέ, είτε ομιλία, στ) *αλληλεπίδραση*, ο παίκτης δηλαδή μέσω του πληκτρολογίου και του ποντικιού, επηρεάζει τον κόσμο και συμβάλλει στην εξέλιξη της ιστορίας του παιχνιδιού, ζ) *ανίχνευση συγκρούσεων*, η οποία αφορά κάθε αντικείμενο του παιχνιδιού και σχετίζεται με την εμπόδιση του περάσματος ενός αντικειμένου/χαρακτήρα μέσα από κάποιον άλλο, ώστε να είναι πιστευτός ο εικονικός κόσμος, η) *τεχνητή νοημοσύνη*, που αφορά τους χαρακτήρες που ελέγχονται από τον υπολογιστή και υλοποιείται σε τρία στάδια, αίσθηση – σκέψη – δράση, θ) *διεπαφή με το χρήστη*, η οποία επιτρέπει στο χρήστη να αλλάζει στοιχεία του κόσμου του παιχνιδιού ή στους χαρακτήρες ή να επιλέγει τις πληροφορίες που θέλει να παίρνει από το παιχνίδι.

χωρίζεται σε δυναμική και παθητική, ι) *δικτυακή επικοινωνία*, όπου αναφέρεται σε παιχνίδια, στα οποία μπορεί να παίξει μεγάλος αριθμός παικτών ταυτόχρονα, είτε ως συμπαίκτες, είτε ως αντίπαλοι, κ) *διαχείριση δεδομένων*, όλα τα παραπάνω συστατικά επεξεργάζονται δεδομένα, στα οποία πρέπει να μπορεί να γίνεται γρήγορη ανάγνωση από το μέσο αποθήκευσης και γρήγορη ανάκτησή τους και τέλος, λ) *σχεδιασμός συμβάντων*, που αναφέρεται στα συμβάντα που έχουν αποφασίσει οι σχεδιαστές να χρησιμοποιήσουν, ώστε να προκαλέσουν κάτι στο παιχνίδι, να συμβεί κάτι στον εικονικό κόσμο (Αναγνώστου, 2009).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: Σχεδιασμός του παιχνιδιού «Οδυσσέας στη σύγχρονη εποχή»

6. Σχεδιασμός παιχνιδιού

Στο κεφάλαιο αυτό, θα παρουσιαστούν αναλυτικά ο σχεδιασμός του παιχνιδιού με τα στοιχεία από τα οποία απαρτίζεται, το καθένα από τα οποία, θα περιγραφεί αναλυτικά.

6.1 Ονομασία παιχνιδιού

Το όνομα του παιχνιδιού είναι «*Οδυσσέας στη σύγχρονη εποχή*», καθώς στο παιχνίδι ο παίκτης θα κληθεί να περάσει από όλους τους σταθμούς που πέρασε ο Οδυσσέας πριν κατορθώσει να επιστρέψει στην Ιθάκη, αξιοποιώντας όμως και σύγχρονα εργαλεία, με όποιο τρόπο ο ίδιος επιθυμεί. Η ιστορία έχει τέτοια δομή, ώστε να γίνεται κατανοητή από παιδιά σχολικής ηλικίας.

6.2 Σενάριο παιχνιδιού

Τελειώνοντας ο Τρωικός πόλεμος, ο οποίος διήρκησε δέκα χρόνια, ο Οδυσσέας και οι σύντροφοί του ξεκίνησαν το ταξίδι της επιστροφής τους στην Ιθάκη. Επειδή όμως οι Αχαιοί είχαν κάψει τους ναούς των Θεών του Ολύμπου στην Τροία, οι τελευταίοι θύμωσαν μαζί τους, και τους τιμώρησαν, καθυστερώντας την επιστροφή τους στην Ιθάκη, με τη δημιουργία διαφόρων εμποδίων, δυσκολεύοντας με αυτό τον τρόπο το ταξίδι τους. Όλοι όμως επέστρεψαν σύντομα στην πατρίδα τους, εκτός από τον Οδυσσέα, που ήταν ο βασιλιάς της Ιθάκης, ο οποίος καθυστέρησε δέκα ολόκληρα χρόνια να επιστρέψει σε αυτή.

Ο παίκτης θα βρίσκεται σε μυστική αποστολή στην Τροία. Θα του έχει δοθεί ο ρόλος του Οδυσσέα και αποστολή του είναι να καταφέρει να φτάσει στην Ιθάκη, όσο δυνατόν το συντομότερο, ώστε να προστατέψει την οικογένειά του (Πηνελόπη και Τηλέμαχο) και την περιουσία του από τους μνηστήρες που πολιορκούν τα κекτημένα του. Επίσης πρέπει να προλάβει το σκύλο του ζωντανό, γιατί είναι αρκετά μεγάλος σε ηλικία και κινδυνεύει να πεθάνει από γηρατειά. Οι επιλογές του δε θα πρέπει να είναι αυστηρά αυτές του Οδυσσέα, όπως αναφέρονται στην παραδοσιακή ιστορία. Ωστόσο, θα του αποκαλύπτεται και τι έκανε ο πραγματικός Οδυσσέας και θα μπορεί να συγκρίνει τις αποφάσεις που θα παίρνει, με αυτές του μυθικού ήρωα. Αρχίζοντας το ταξίδι της επιστροφής, ο παίκτης θα φεύγει με δώδεκα καράβια από την Τροία.

Ο παίκτης θα πρέπει να περάσει από όλους τους σταθμούς για να ολοκληρωθεί το ταξίδι του και να κατορθώσει να επιστρέψει στην πατρίδα του. Σε κάθε σταθμό από τον οποίο θα διέρχεται, θα υπάρχουν κάποια εμπόδια ή γρίφοι, με τα οποία θα έρχεται αντιμέτωπος και θα πρέπει να τα επιλύσει.

6.2.1 Χωρικό πλαίσιο

Οι σταθμοί/επίπεδα που θα υπάρχουν στο παιχνίδι, είναι οι ακόλουθοι:

1. Χώρα Κικόνων

Μπαίνοντας ο παίκτης σε αυτό το σταθμό του παιχνιδιού, θα του βγαίνει ένα μήνυμα που θα λέει: «Οι Κίκονες έχουν ζώα και γλυκό κρασί. Θα κάτσεις να τα απολαύσεις ή θα τα αφήσεις και θα συνεχίσεις το ταξίδι σου;»

↗ αν απαντήσει ναι, θα βγαίνει το μήνυμα: «Το ίδιο έκανε και ο Οδυσσέας και θύμωσαν οι Κίκονες και τους επιτέθηκαν. Πρέπει να φύγεις γρήγορα για να σωθείς.»

↘ αν απαντήσει όχι, θα βγαίνει το μήνυμα: «Σοφή επιλογή. Ο Οδυσσέας με τους συντρόφους του, έφαγαν τα ζώα των Κικόνων και ήπιαν το κρασί τους με συνέπεια να τους εξαγριώσουν και να δεχθούν επίθεση από αυτούς.»

2. Χώρα Λωτοφάγων

Σε αυτό τον σταθμό, θα υπάρχουν διάσπαρτοι λωτοί στο χώρο και ο παίκτης (Οδυσσέας), για να καταφέρει να κερδίσει θα πρέπει να μην τους ακουμπήσει. Αν τους ακουμπήσει, θα εμφανίζεται ένα μήνυμα που θα λέει «Οι λωτοί είναι μαγεμένα φρούτα και αν τους φας, θα σε κάνουν να ξεχάσεις την πατρίδα σου και να μη θες να φύγεις από εκεί. Για να καταφέρεις να φτάσεις επομένως στην Ιθάκη, θα πρέπει να τους αποφύγεις.»

3. Χώρα Κυκλώπων

Στον τόπο αυτό, ζουν πανύψηλα πλάσματα, τεράστια, που έχουν ανθρώπινη μορφή και ένα μόνο μεγάλο μάτι στο μέτωπο. Στη συνέχεια θα εμφανίζεται η ερώτηση: «Πώς λέγονται αυτά τα πλάσματα;»

(Ο παίκτης θα έχει δύο προσπάθειες και επιτρέπεται να δώσει οποιοδήποτε όνομα ταιριάζει στην περιγραφή, π.χ. γίγαντες, κύκλωπες).

Μετά την απάντηση του παίκτη, θα δίνεται η πληροφορία ότι τα πελώρια αυτά πλάσματα, ο Οδυσσέας τα αποκαλούσε Κύκλωπες, ανεξάρτητα από την απάντηση που θα δώσει ο παίκτης.

Όταν απαντήσει σωστά στο γρίφο θα εμφανιστεί η σπηλιά του Πολύφημου και θα εμφανίζεται το μήνυμα: *«Σε αυτή την τεράστια σπηλιά ζει ο Κύκλωπας Πολύφημος, ο γιος του Ποσειδώνα. Αλλά αν σας δει, θα σας φάει. Γι αυτό, πρέπει να σκεφτείς πως θα τον αντιμετωπίσεις για να σώσεις τη ζωή σου και τη ζωή των συντρόφων σου. Πρόσεξε όμως. Θα πρέπει να φερθείς έξυπνα.»*

Εμφανίζεται ο Πολύφημος και ρωτάει το όνομά σου. Δεν πρέπει να αποκαλύψεις την αληθινή σου ταυτότητα. Πως θα του πεις ότι σε λένε, ώστε κανείς να μην καταλάβει ότι πέρασες από αυτή τη σπηλιά και να μην καταλάβουν και οι άλλοι Κύκλωπες ότι υπάρχουν άνθρωποι στη χώρα τους;

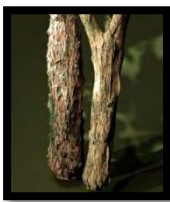
Θα εμφανίζεται ο παρακάτω γρίφος με τη θεά Αθηνά, η οποία θα λέει στο παίκτη *«Ήρθα να σε βοηθήσω. Η λύση στον παρακάτω γρίφο, θα σου αποκαλύψει το όνομα που πρέπει να πεις στον Πολύφημο. Διάβασε προσεκτικά και σκέψου.»*

Σε ένα δένδρο υπήρχαν 5 πουλιά. Ένας κυνηγός με μια σφεντόνα σκότωσε τα 2 και τα υπόλοιπα τρόμαξαν και έφυγαν. Πόσα πουλιά έμειναν στο δένδρο;

Το παιδί εδώ θα πρέπει να απαντήσει Κανένα. Θα έχει δύο προσπάθειες να βρει την απάντηση. Αν δεν τη βρει θα εμφανιστεί πάλι η θεά Αθηνά και θα του δώσει τη σωστή απάντηση.

Μόλις περάσει από αυτή τη φάση θα βγαίνει μήνυμα που θα λέει: *«Ωραία κατάφερες να αποφύγεις την αποκάλυψη της ταυτότητάς σου και να μην καταλάβει κανείς την ύπαρξή σου στο νησί. Πρέπει όμως με κάποιο τρόπο να φύγεις από αυτή τη σπηλιά. Δες στο χώρο γύρω σου αν υπάρχει κάτι που μπορεί να σε βοηθήσει. Έλεγξε τα αντικείμενα που βλέπεις, ώστε να διαπιστώσεις αν μπορούν να σε βοηθήσουν, ή ψάξε στην εργαλειοθήκη σου. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις το πολύ τρία εργαλεία.»*. Ο παίκτης θα έχει στη διάθεσή του, τα ακόλουθα εργαλεία:

- Κορμός δέντρου, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μοχλός, με τον οποίο ανοίγει η πόρτα της σπηλιάς, στην είσοδο της οποίας είναι τοποθετημένη μια βαριά πέτρα.



- Βότανα, τα οποία ο παίκτης μπορεί να χρησιμοποιήσει για να υπνωτίσει τον Πολύφημο.



- Ξύλινο κοντάρι, που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο παίχτης, είτε για να τυφλώσει τον Πολύφημο, είτε να τον τραυματίσει, είτε με όποιο άλλο τρόπο αυτός επιθυμεί.



- Φτυάρι, το οποίο ο παίκτης μπορεί να χρησιμοποιήσει είτε για να σκάψει, είτε για να χτυπήσει τον Πολύφημο, ή με όποιο άλλο τρόπο ο ίδιος σκεφτεί.



- Δέρματα ζώων, τα οποία μπορεί να χρησιμοποιήσει για κάλυψη ή για να στήσει παγίδες.



- Σχοινί, το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί για να δέσει τον Πολύφημο, να στήσει παγίδα, να σηκώσει αντικείμενα ή οτιδήποτε άλλο θελήσει ο παίχτης.



Θα παρουσιαστεί η ερώτηση: «Πώς σκοπεύεις να αξιοποιήσεις τα εργαλεία που έχεις στη διάθεσή σου και με ποια σειρά, για να σωθείτε εσύ και οι σύντροφοί σου;». Ανάλογα με τη σειρά που θα τα αξιοποιεί αν δεν είναι κάποια από αυτές που προβλέπονται παρακάτω, ο Κύκλωπας θα τους πιάνει και θα τους τρώει. Επίσης,

κάποια εργαλεία, δε θα είναι συμβατά με κάποια άλλα, επομένως και ο συνδυασμός ασύμβατων εργαλείων θα οδηγεί στο να τους πιάνει ο Πολύφημος και να τους τρώει. Ο παίκτης θα μπορεί να αξιοποιήσει από 2 έως 3 εργαλεία. Προκειμένου να περάσει με επιτυχία την πίστα, θα πρέπει να δημιουργήσει τον καλύτερο συνδυασμό εργαλείων, ο οποίος θα είναι αυτός του Οδυσσέα, με την ακόλουθη σειρά: κρασί (για να μεθύσει ο Πολύφημος) – ξύλο (για να τον τυφλώσει και να μην τους βλέπει) – πρόβατο (για να κρυφτεί κάτω από την κοιλιά του και να βγει από τη σπηλιά, χωρίς να τον δουν οι υπόλοιποι Κύκλωπες).

Όταν ολοκληρώσει με επιτυχία την πίστα θα παρουσιαστεί το παρακάτω μήνυμα για να δείξει στον παίκτη ποιος είναι ο επόμενος σταθμός του: «Ωραία! Φέρθηκες πολύ έξυπνα. Ο πολυμήχανος Οδυσσέας για να γλιτώσει, αφού έδωσε κρασί στον Πολύφημο για να τον μεθύσει και να κοιμηθεί, στη συνέχεια τον τύφλωσε και κρύφτηκε κάτω από τα κριάρια που βρίσκονταν στη σπηλιά, με τους συντρόφους του, για να δραπετεύσουν και να φτάσουν στο καράβι τους. Για να δεις που πρέπει να πας μετά λύσε τον παρακάτω γρίφο: «Έτσι λέγεται ο θεός των ανέμων: Α..... . Άρα ο επόμενος προορισμός σου, είναι το νησί του Α..... . Έχεις δύο προσπάθειες να βρεις τη σωστή απάντηση». Αν ο παίκτης προσπαθήσει δύο φορές και δε βρει τη σωστή απάντηση, θα του δοθεί, ώστε να μπορέσει να συνεχίσει το παιχνίδι.

4. Νησί Αιόλου

Ο Αίολος για να σε βοηθήσει να φτάσεις στον προορισμό σου, σου έδωσε ένα ασκί. Τι πιστεύεις ότι έχει μέσα αυτό το ασκί; Τους άγριους ανέμους, ώστε να μην εμποδίσουν το ταξίδι σου ή ασήμι και χρυσάφι; Θες να ανοίξεις το ασκί, ναι ή όχι; Ανάλογα με την απάντηση του παίκτη, θα εμφανίζεται το εξής μήνυμα:

↗ Αν η επιλογή είναι: άγριοι άνεμοι και ναι ή ασήμι και χρυσάφι και ναι, θα εμφανίζεται το μήνυμα: «*Δυστυχώς το ασκί περιείχε μέσα όλους τους άγριους ανέμους και τώρα που το άνοιξες απελευθερώθηκαν και οδήγησαν το καράβι σου στη χώρα των Λαιστρυγόνων.*»

↗ Αν η επιλογή είναι: άγριοι άνεμοι και όχι, θα εμφανίζεται το μήνυμα: «*Η επιλογή σου ήταν σοφή. Στο ασκί που έδωσε ο θεός Αίολος ήταν μέσα όλοι οι άγριοι άνεμοι και αν το άνοιγες, θα οδηγούσαν το καράβι σου στη χώρα των Λαιστρυγόνων. Οι σύντροφοι του Οδυσσέα επέλεξαν να ανοίξουν το ασκί, νομίζοντας ότι έχει χρυσάφι και ασήμι και οι άνεμοι οδήγησαν το καράβι τους στους Λαιστρυγόνες.*»

↗ Αν η επιλογή είναι: ασήμι και χρυσάφι και όχι, θα εμφανίζεται το μήνυμα: «*Στο σακί δεν υπάρχει ασήμι και χρυσάφι. Αλλά επειδή η επιλογή σου ήταν σοφή, θα σου αποκαλύψω ότι μέσα ήταν κρυμμένοι όλοι οι άνεμοι και αν το άνοιγες, θα έβγαζαν το καράβι σου από την επιλεγμένη πορεία και θα το οδηγούσαν στη χώρα των*

Λαιστρυγόνων.»

5. Νησί Κίρκης

Μπαίνοντας στο νησί της Κίρκης, θα εμφανίζεται το εξής μήνυμα: «*Η Κίρκη σου προσφέρει ένα ποτό να πιεις. Θα το δεχτείς;*»

↗ Αν η απάντηση είναι ναι, θα εμφανίζεται το μήνυμα: «*Το ποτό ήταν μαγικό και μεταμορφώθηκες σε γουρούνι. Θα πρέπει να επιλέξεις πιο σοφά την επόμενη φορά.*» και θα επιστρέφει στην αρχή του σταθμού αυτού, για να τον ξανά παίξει.

↗ Αν η απάντηση είναι όχι, θα εμφανίζεται το μήνυμα: «*Σοφή επιλογή. Αν έπινες το ποτό θα μεταμορφώσουν σε γουρούνι, γιατί ήταν μαγικό. Πάτησε πάνω στην Κίρκη για να δεις ποιος είναι ο επόμενος προορισμός σου.*»

Πατώντας πάνω στην Κίρκη, θα εμφανίζεται ένα σημείωμα που θα λέει: «*Πήγαινε στον Άδη να συναντήσεις το μάντη Τειρεσία. Αυτός θα σου πει, τι πρέπει να κάνεις στο εξής.*»

6. Άδης

Σε αυτό το σταθμό θα υπάρχει η φιγούρα του μάντη Τειρεσία, ο οποίος θα λέει το εξής: «*Μέσα στη σπηλιά είναι κρυμμένος ο γρίφος μου. Ο θεός Άδης τον έκοψε σε κομματάκια και τα έκρυψε σε διάφορα σημεία της σπηλιάς. Πρέπει να βρεις τα κομμάτια του γρίφου και να τα βάλεις στη σωστή σειρά για να τον διαβάσεις και να δεις τι πρέπει να κάνεις.*». Αφού βρει όλα τα κομμάτια ο παίκτης, και τα βάλει στη σειρά, θα εμφανίζεται πάλι ο μάντης Τειρεσίας, λέγοντας: «*Συγχαρητήρια. Όχι μόνο βρήκες όλα τα κομμάτια του γρίφου, αλλά κατάφερες να τα τοποθετήσεις και στη σωστή σειρά. Μπράβο σου! Τώρα μπορείς να συνεχίσεις το ταξίδι σου. Ξέρεις τι πρέπει να προσέξεις.*».

Ο γρίφος θα λέει το εξής: «*Ο Ποσειδώνας σε μισεί, γιατί τύφλωσες τον Κύκλωπα Πολύφημο, το γιο του. Όμως, αν δεν πειράξετε τα βόδια του θεού Ήλιου, όταν θα πάτε στο νησί του, θα φτάσετε μια μέρα στην Ιθάκη.*».

7. Στενό Σειρήνων

Μπαίνοντας στο στενό των Σειρήνων, θα υπάρχει ένα κείμενο που θα αναφέρει το

εξής: «*Πάτα πάνω στην εικόνα της σειρήνας, για να δεις ποιος κίνδυνος σε περιμένει.*». Το σημείωμα θα προειδοποιεί τον παίχτη ότι οι σειρήνες μαγεύουν με το τραγούδι τους, τους ναυτικούς και όταν τους πλησιάζουν αρκετά, τους τρώνε. Στη συνέχεια, θα υπάρχει η ερώτηση: «*Τι θα μπορούσες να κάνεις για να γλιτώσεις από το τραγούδι των Σειρήνων;*» και η εξής προτροπή: «*Δες μήπως υπάρχει κάτι στην εργαλειοθήκη σου, που μπορεί να σε βοηθήσει.*»

↗ Αν ο παίχτης, επιλέξει το κερί: προχωράει κανονικά το παιχνίδι, και του εμφανίζεται το μήνυμα: «*Καλή επιλογή. Με το κερί μπορείς να βουλώσεις τα αυτιά σου, ώστε να μην ακούς το τραγούδι των σειρήνων, ώστε να σε μαγέψουν και να σκοτώσουν.*»

↗ Αν επιλέξει το σχοινί, επίσης: προχωράει και θα βγαίνει το μήνυμα: «*Καλή σκέψη. Με το σχοινί μπορείς να δεθείς στο πλοίο σου, ώστε να μη μπορείς να κουνηθείς. Έτσι ακόμη κι αν μαγευτείς από το τραγούδι των σειρήνων, δε θα μπορείς να τις πλησιάσεις και δε θα σε σκοτώσουν.*»

↗ Αν δεν επιλέξει κάποιο από τα παραπάνω (κερί ή σχοινί): χάνει, γιατί δεν καταφέρνει να γλιτώσει από το τραγούδι των σειρήνων. Έτσι, θα βγει το μήνυμα: «*Δυστυχώς, τα εργαλεία που επέλεξες, δε σε βοήθησαν να γλιτώσεις από το τραγούδι των σειρήνων, με αποτέλεσμα να σε μαγέψουν, να τις πλησιάσεις και να σε σκοτώσουν.*». Ο παίχτης θα πρέπει να επιστρέψει στην αρχή του σταθμού, για να τον ξανά παίξει και να καταφέρει να περάσει με επιτυχία τη δοκιμασία.

8. Στενό Σκύλλας-Χάρυβδης

- *Χάρυβδη*

Μπαίνοντας στο στενό αυτό, θα βγαίνει μια προειδοποίηση που θα λέει: «*Πρόσεχε μην πλησιάσεις το στενό αυτό, γιατί η Χάρυβδη ρουφάει το νερό της θάλασσας και πνίγει τα καράβια.*». Αν ο παίχτης πλησιάσει αρκετά με το καράβι του, η Χάρυβδη θα τους πνίξει. Έτσι, θα πρέπει να επιστρέψει στην αρχή του σταθμού, για να τον ξανά παίξει.

- *Σκύλλα*

Περνώντας από το στενό της Σκύλλας, θα βγαίνει η επισήμανση: «*Να προσέχεις, γιατί η Σκύλλα είναι κουλουριασμένη, κρύβεται στη φωλιά της και έχει 6 κεφάλια. Αν δει κάποιον, τον τρώει.*» Κάποια στιγμή, θα εμφανίζεται η Σκύλλα και θα προσπαθεί να φάει τον παίχτη. Αν πλησιάσει αρκετά το καράβι, ο παίχτης

επιστρέφει στην αρχή του σταθμού αυτού, για να παίξει ξανά.

Για να περάσει από αυτό το σταθμό ο παίχτης, θα πρέπει να ολοκληρωθούν με επιτυχία και οι δύο δοκιμασίες.

9. Νησί Ήλιου

Φτάνοντας στο νησί του Ήλιου, τα τρόφιμα θα τελειώσουν. Ο παίχτης θα βρεθεί μπροστά στο εξής δίλημμα: *«Θυμάσαι τον γρίφο του μάντη Τειρεσία που βρήκες; Μπορείς να ανατρέξεις στη βιβλιοθήκη σου, για να τον διαβάσεις και να τον θυμηθείς. Το πρόβλημα είναι ότι σου τελείωσαν τα τρόφιμα. Θα παρακούσεις το μάντη Τειρεσία και θα φας τα βόδια του θεού Ήλιου ή θα ακούσεις το μάντη και δε θα τα πειράξεις;»*.

↗ Αν η απάντηση είναι, θα φάω τα βόδια του θεού Ήλιου, τότε θα βγαίνει το μήνυμα: *«Ο Δίας σου έστειλε άγρια καταιγίδα, επειδή παράκουσες το μάντη και έφαγες τα βόδια του θεού Ήλιου. Δυστυχώς πνίγηκαν όλοι οι σύντροφοί σου και μόνο εσύ κατάφερες να επιβιώσεις.»*

↗ Αν η απάντηση είναι, δε θα πειράξω τα βόδια του θεού Ήλιου, τότε θα βγαίνει το μήνυμα: *«Σοφή επιλογή. Οι σύντροφοι του Οδυσσέα που παράκουσαν το μάντη και έφαγαν τα βόδια του θεού Ήλιου, τιμωρήθηκαν από το Δία με καταιγίδα και τελικά πνίγηκαν όλοι εκτός από τον Οδυσσέα.»*

10. Νησί Καλυψώς

Μπαίνοντας στο σταθμό της Καλυψούς, θα βγαίνει το μήνυμα: *«Η Καλυψώ σε βρήκε ναυαγό στο νησί της και σε φρόντισε στη σπηλιά της, όμως δε σε αφήνει να φύγεις. Μετά από 7 ολόκληρα χρόνια με παρότρυνση του θεού Ερμή, σου επιτρέπει να φύγεις από το νησί της. Θα πρέπει όμως να κατασκευάσεις κάτι που θα σε βοηθήσει να ταξιδέψεις στη θάλασσα». Σε ένα σημείο του νησιού, θα υπάρχουν στοιβαγμένα ξύλα. Ο παίχτης θα παροτρυνθεί να φτιάξει κάτι, με το εξής μήνυμα: *«Παρατήρησε γύρω το χώρο και δες μήπως υπάρχει κάτι που θα σε βοηθήσει να φτιάξεις ένα μέσο που θα επιπλέει στο νερό, επιτρέποντάς σου να φύγεις από το νησί.»**

Όταν ο παίχτης καταφέρει να φτιάξει μια σχεδία, μια βάρκα ή κάτι που θα τον βοηθήσει να φύγει από το νησί την Καλυψώς, αφού βγει στη θάλασσα, θα βγει το μήνυμα: *«Ωχ! Σε είδε ο Ποσειδώνας. Είναι ακόμη θυμωμένος μαζί σου που ξεγέλασες τον γιο του, Πολύφημο και δημιούργησε τρικυμία για να σε απομακρύνει*

από την Ιθάκη. Σε οδήγησε στο νησί των Φαιάκων.»

11. Νησί Φαιάκων

Μπαίνοντας στο νησί των Φαιάκων θα εμφανίζεται το μήνυμα: «Οι Φαίακες σε συμπάθησαν και σε πήγαν στην πατρίδα σου την Ιθάκη. Έφτασες πλέον στον τόπο σου.»

12. Ιθάκη

Φτάνοντας στην Ιθάκη, θα υπάρχει εικόνα της θεάς Αθηνάς. Ο παίκτης θα πρέπει να πατήσει πάνω στην εικόνα της θεάς, ώστε να εμφανιστεί μια καρτέλα που θα λέει τι γίνεται στο παλάτι με τους μνηστήρες. Η καρτέλα θα προβάλλει το εξής μήνυμα: «Οδυσσέα, στο παλάτι σου έχουν μπει πολλοί μνηστήρες, που κάθε μέρα τρώνε και πίνουν και θέλουν να παντρευτούν την Πηνελόπη, τη γυναίκα σου, και να γίνουν βασιλιάδες της Ιθάκης. Η Πηνελόπη όμως κλαίει αδιάκοπα και περιμένει να γυρίσεις. Και ο γιος σου ο Τηλέμαχος, είχε πάει στην Πύλο και στη Σπάρτη να μάθει απ' το Μενέλαο κι από το γέρο Νέστορα νέα για σένα. Δεν έχει επιστρέψει ακόμη».

Αφού ενημερωθεί για το τι γίνεται στο παλάτι του, η θεά θα του πει: «Δεν πρέπει να μάθει ακόμη κανείς ότι γύρισες στην Ιθάκη, προκειμένου να νικήσεις τους μνηστήρες. Γι' αυτό θα σου δώσω ένα περιδέραιο που θα σε μεταμορφώνει σε ζητιάνο όποτε το φοράς. Πήγαινε στην καλύβα του Εύμαιου και περίμενε εκεί να συναντήσεις το γιο σου». Ο παίκτης θα επιλέγει τότε πρέπει να φορέσει το περιδέραιο και πότε όχι. Ωστόσο, αν αποκαλύψει την ταυτότητά του πολύ νωρίς ή σε λάθος άνθρωπο, θα χάνει γιατί θα τον καταλαβαίνουν οι μνηστήρες και δε θα μπορέσει να τους εκδικηθεί.

Στην καλύβα, αφού φύγει ο Εύμαιος, θα εμφανιστεί ο Τηλέμαχος ο γιος του με τον οποίο θα καταστρώσουν μαζί το σχέδιο για το πώς θα κατατροπώσουν τους μνηστήρες. Αφού γίνει αυτό, θα εμφανιστούν και οι δύο στο παλάτι, όπου σύμφωνα με το τυπικό της φιλοξενίας η Ευρύκλεια πλένοντάς του τα πόδια, θα καταλάβει ότι είναι ο Οδυσσέας, αλλά δε θα το πει σε κανέναν. Στη συνέχεια, Οδυσσέας και Τηλέμαχος μπαίνουν στην αίθουσα με τους μνηστήρες, όπου μετά από προτροπή της Πηνελόπης αρχίζει η δοκιμασία με τα 12 τσεκούρια και το τόξο, η οποία είπε πως άντρας της θα γίνει όποιος καταφέρει να λυγίσει τη χορδή του τόξου και να ρίξει ένα βέλος που θα περάσει σαν αστραπή ανάμεσα από τις τρύπες όλων των τσεκουριών, τα οποία είναι τοποθετημένα το ένα πίσω από το άλλο.

Αφού απέτυχαν όλοι και μόνο ο Οδυσσέας τα κατάφερε, φανερώνοντας την πραγματική του ταυτότητα στους μνηστήρες, πατέρας και γιος σκοτώνουν τους μνηστήρες και ο Οδυσσέας παίρνει ξανά το θρόνο του.

Στο τέλος θα βγαίνει ένα μικρό μήνυμα που θα λέει, ότι λόγω του ότι ο Οδυσσέας σκότωσε τους μνηστήρες, οι συγγενείς των τελευταίων ήταν θυμωμένοι μαζί του και θέλησαν να του κηρύξουν πόλεμο, όμως η θεά Αθηνά τους συμφιλίωσε και ορκίστηκαν πίστη στον Οδυσσέα, ο οποίος βασίλεψε για χρόνια στην Ιθάκη.

6.2.2 Χρονικό πλαίσιο

Το παιχνίδι διαδραματίζεται χρονικά, μετά το τέλος του δεκάχρονου Τρωικού πολέμου.

6.2.3 Χαρακτήρες

Οι χαρακτήρες του παιχνιδιού είναι:

Πρωταγωνιστές (όσοι δηλαδή βοηθούν/ θέλουν ο Οδυσσέας να επιστρέψει στην Ιθάκη ή έχουν κύριο ρόλο στο παιχνίδι)

- Οδυσσέας
- Σύντροφοι Οδυσσέα
- Αίολος
- Τειρεσίας
- Αθηνά
- Φαίακες
- Εύμαιος
- Τηλέμαχος
- Πηνελόπη

Ανταγωνιστές (όσοι δε θέλουν ή δημιουργούν εμπόδια στον Οδυσσέα, ώστε να μη γυρίσει στην Ιθάκη ή καθυστερούν την επιστροφή του)

- Λωτοφάγοι
- Πολύφημος
- Κίρκη
- Σειρήνες
- Σκύλλα- Χάρυβδη
- Ήλιος
- Καλυψώ
- Μνηστήρες

6.2.4 Σκοπός

Ο **γενικός σκοπός του παιχνιδιού** είναι να φτάσει ο Οδυσσέας το συντομότερο δυνατό στην Ιθάκη, ώστε να προστατέψει την οικογένειά του (Πηνελόπη και Τηλέμαχο) και την περιουσία του από τους μνηστήρες που την πολιορκούν. Επίσης πρέπει να προλάβει ζωντανό το σκύλο του, γιατί είναι αρκετά μεγάλος σε ηλικία και κινδυνεύει να πεθάνει από γηρατειά.

Ο **παιδαγωγικός σκοπός του παιχνιδιού** είναι η εξάσκηση του παίκτη στη λήψη αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων. Το άβαταρ του Οδυσσέα μετακινούμενο στον τρισδιάστατο κόσμο του παιχνιδιού ακολουθεί τους σταθμούς που παρέχονται από το παιχνίδι και αποφασίζοντας για τις κινήσεις του, με τη βοήθεια των θεών κάποιες φορές, προσπαθεί να εκπληρώσει το σκοπό του. Έτσι, επιλέγοντας κάθε φορά τι εργαλείο θα αξιοποιήσει προκειμένου να λύσει μια δοκιμασία, σκεπτόμενος τι απαντήσεις θα δώσει σε γρίφους που καλείται να επιλύσει ή αντιμετωπίζοντας διλήμματα που εμφανίζονται στο δρόμο του, οδηγείται στη λύση του συνολικού προβλήματός του. Ξεπερνώντας λοιπόν ο παίκτης όλα αυτά τα εμπόδια, επιλύοντας τα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει και παίρνοντας αποφάσεις, εξασκείται σε αυτές τις δεξιότητες που είναι πολύ σημαντικές στη σύγχρονη πραγματικότητα.

6.2.5 Εμπόδια / δοκιμασίες

Στον σταθμό των Κικόνων → Ο παίκτης δεν πρέπει να επιλέξει να φάει τα ζώα και το κρασί τους.

Στους Λωτοφάγους → Πρέπει να αποφύγει τους λωτούς, ώστε να μη μαγευτεί και ξεχάσει την πατρίδα του, μένοντας σε αυτό το νησί για πάντα.

Στη χώρα των Κυκλώπων → Απαιτείται να κάνει έξυπνη χρήση των προσφερόμενων εργαλείων και με την κατάλληλη σειρά

Στο νησί του Αιόλου → Δεν πρέπει να επιλέξει να ανοίξει το ασκί, με συνέπεια την απελευθέρωση των ανέμων και τον αποπροσανατολισμό της πορείας του καραβιού του.

Στο νησί της μάγισσας Κίρκης → Δεν πρέπει να πιει το ποτό που του προσφέρει η θεά, ώστε να μη μεταμορφωθεί σε γουρούνι και μείνει εκεί.

Στον Άδη → Ο παίκτης θα πρέπει να βρει όλα τα κομμάτια του γρίφου που θα είναι διασκορπισμένα στο χώρο και να τα τοποθετήσει με σωστή σειρά, για να διαβάσει το κείμενο.

Στο στενό των Σειρήνων → Πρέπει να χρησιμοποιήσει το κατάλληλο εργαλείο, για να μη μαγευτεί από το τραγούδι των σειρήνων και τον σκοτώσουν.

Στο στενό της Χάρυβδης → Ο παίχτης δε θα πρέπει να πλησιάσει το στενό για να μην πνιγεί το καράβι του.

Στο στενό της Σκύλλας → Θα πρέπει να προσέχει, ώστε να μην τους δει η Σκύλλα, και τους φάει.

Στο νησί του Ήλιου → Δε θα πρέπει να φάει τα βόδια του Θεού Ήλιου, παρά το ότι τέλειωσαν τα τρόφιμά του.

Στο νησί της Καλυψώς → Θα πρέπει να κατασκευάσει ένα μέσο για να μπορέσει να φύγει από το νησί και να συνεχίσει το ταξίδι του.

Στην Ιθάκη → Θα πρέπει να χρησιμοποιεί το περιδέραιο της μεταμόρφωσης που του έδωσε η θεά Αθηνά τις κατάλληλες στιγμές, χωρίς να αποκαλύψει σε λάθος άτομα ή πολύ νωρίς την ταυτότητά του.

Στο Παλάτι → Θα πρέπει να περάσει με επιτυχία τη δοκιμασία με το τόξο, ώστε να κερδίσει τους μνηστήρες, φανερώνοντας την ταυτότητά του και να επιστρέψει στη γυναίκα του και τον χαμένο θρόνο του.

6.2.6 Μέσα επίτευξης του σκοπού του παιχνιδιού

Μέσα επίτευξης του γενικού σκοπού του παιχνιδιού είναι όλα τα εργαλεία που έχει στη διάθεσή του ο παίχτης και η βοήθεια που του προσφέρεται από κάποιους θεούς, ώστε να ξεπεράσει τα εμπόδια, πετυχαίνοντας το σκοπό του, που είναι να καταφέρει να φτάσει στην Ιθάκη, το συντομότερο δυνατό.

6.2.7 Προοπτική

Η προοπτική του παιχνιδιού είναι τρίτου προσώπου, καθώς σε όλο το παιχνίδι, υπάρχει μια κάμερα που ακολουθεί τον Οδυσσέα, ώστε να επιτρέπεται η ταύτιση του ήρωα, με τον πρωταγωνιστή του παιχνιδιού. Με αυτό τον τρόπο, ο παίχτης μπορεί να νιώσει ότι ελέγχει απόλυτα το άβατάρ του, ενώ συμβάλλει καθολικά στην εξέλιξη της ιστορίας του παιχνιδιού, επηρεάζοντας με τις αποφάσεις του, το τρισδιάστατο περιβάλλον γύρω του.

6.2.8 Διεπαφή

Η αλληλεπίδραση του παίχτη με το παιχνίδι πραγματοποιείται μέσω της οθόνης του υπολογιστή, του πληκτρολογίου, του ποντικιού και των ηχείων.

6.3 Λειτουργικοί κανόνες

- Παίζει ένας παίκτης κάθε φορά.
- Κάθε φορά που θα χάνει σε ένα σταθμό, θα αφαιρούνται κάποιο πόντοι από το σκορ του, ανάλογα με τη βαρύτητα της «λάθος κίνησής του».
- Όταν χάσει σε ένα σταθμό, δε χρειάζεται να αρχίσει από την αρχή του παιχνιδιού, αλλά ξανά προσπαθεί να επιτύχει το συγκεκριμένο σταθμό για να συνεχίσει.
- Αν ο παίκτης δεν ολοκληρώσει με επιτυχία ένα σταθμό, δεν μπορεί να περάσει στον επόμενο.
- Το παιχνίδι τελειώνει, όταν ο παίκτης ολοκληρώσει όλους τους σταθμούς με επιτυχία.
- Κερδίζει όταν καταφέρει να φτάσει στην Ιθάκη.

6.4 Μηχανισμός

Βασικός μηχανισμός

- Απάντηση ερωτήσεων επιλέγοντας απαντήσεις κυρίως στους σταθμούς, στους οποίους ο παίκτης θα επιλέγει τι κινήσεις θα κάνει για να συνεχίσει το ταξίδι του.
- Χρήση εργαλειοθήκης από την οποία ο παίκτης μπορεί να πάρει εργαλεία που θα τον βοηθήσουν να αντιμετωπίσει τα εμπόδια που θα παρουσιαστούν στο δρόμο του.
- Κίνηση στο χώρο, αντιμετωπίζοντας εχθρούς, αποφεύγοντας μονοπάτια, ανακαλύπτοντας λύσεις σε διάφορα προβλήματα που του προκύπτουν ή επίλυση γρίφων για τη συνέχεια του ταξιδιού του.

Τακτικές και στρατηγικές που επιτρέπει ο μηχανισμός του παιχνιδιού

Ο παίκτης ανάλογα με τα εργαλεία που έχει στη διάθεσή του και την κίνησή του στο χώρο, μπορεί να επιλέξει τις κινήσεις του ή να πειραματιστεί, ανακαλύπτοντας την καλύτερη κάθε φορά λύση στις δοκιμασίες που του παρουσιάζονται.

6.5 Μαθησιακό περιεχόμενο

Δεξιότητες

- Λύση προβλημάτων
- Λήψη αποφάσεων
- Τοποθέτηση λέξεων στη σωστή σειρά σε μια πρόταση.
- Έλεγχος της αποτελεσματικότητας των λύσεων και επαναπροσδιορισμός τους, αν αποβούν μη αποδοτικές/κατάλληλες.
- Προσανατολισμός στο χώρο.

Περιεχόμενο

Μέσω της αλληλεπίδρασης με το παιχνίδι, ο παίκτης αναμένεται να είναι σε θέση να γνωρίσει την ιστορία ης επιστροφής του Οδυσσέα στην Ιθάκη και –σε κάποιο βαθμό- να βιώσει ο ίδιος τις εμπειρίες του Οδυσσέα. Ωστόσο, θα μπορεί να κάνει τις δικές του επιλογές, οι οποίες μπορεί να διαφέρουν από αυτές του μυθικού ήρωα. Παράλληλα όμως, σε κάθε σταθμό θα μαθαίνει τι έκανε ο Οδυσσέας και οι σύντροφοί του, συγκρίνοντας τις απαντήσεις του με αυτές εκείνων, στοχαζόμενος τις συνέπειες της εκάστοτε επιλογής και της αποτελεσματικότητάς της.

6.6 Ενσωμάτωση μηχανισμού με μαθησιακό περιεχόμενο

Ο παίκτης έχει τη δυνατότητα να γνωρίσει το ταξίδι της επιστροφής του Οδυσσέα στην Ιθάκη αβίαστα και χωρίς στην ουσία να συνειδητοποιεί ότι μαθαίνει. Και αυτό, γιατί καθώς παίζει το παιχνίδι και αντιμετωπίζει τις διάφορες δοκιμασίες, μπορεί να κάνει τις δικές του επιλογές, χωρίς να του αποκαλύπτεται τι έκανε ο Οδυσσέας, πριν τελειώσει ο κάθε σταθμός. Επομένως, αξιοποιεί όπως ο ίδιος νομίζει πως είναι καλύτερα το χώρο και τα εργαλεία που έχει στη διάθεσή του, πειραματιζόμενος και ανακαλύπτοντας παράλληλα, τι δυνατότητες ή τι κινδύνους του επιφυλάσσει το ταξίδι του. Συγχρόνως όμως με τις δικές του επιλογές, σε κάθε σταθμό όταν τον ολοκληρώσει, του φανερώνεται και τι έκανε πραγματικά ο Οδυσσέας, ώστε να

μπορεί να συγκρίνει τις αποφάσεις του τελευταίου με τις δικές του, συνειδητοποιώντας ποια τελικά ήταν καλύτερη ή περισσότερο αποτελεσματική λύση, αλλά και γιατί.

6.7 Γενικά στοιχεία παιχνιδιού

Το παιχνίδι «Οδυσσέας στη σύγχρονη εποχή» αναπτύχθηκε με στόχο να χρησιμοποιείται ως αυτόνομη εφαρμογή σε προσωπικό υπολογιστή. Τρέχει σε λειτουργικά συστήματα Microsoft Windows, Mac OS και GNU/Linux. Ο σχεδιασμός πόρων του παιχνιδιού και ο προγραμματισμός του, έγιναν με το λογισμικό Blender 3D. Η μηχανή παιχνιδιού στην οποία τρέχει είναι η Blender Game Engine. Σχεδιάστηκε, ώστε να παίζεται από ένα μόνο παίχτη, ενώ η αλληλεπίδραση του παίχτη με τον κόσμο του παιχνιδιού, πραγματοποιείται με την μετακίνηση του άβαταρ του Οδυσσέα, με τον τρόπο που επιθυμεί ο παίκτης, χρησιμοποιώντας πληκτρολόγιο και ποντίκι.

Κεφάλαιο 7^ο : Πιλοτική εφαρμογή

7. Πιλοτική εφαρμογή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει μια εκτενής αναφορά στα αποτελέσματα που προέκυψαν από την αλληλεπίδραση με το παιχνίδι, παιδιών πρώτης σχολικής ηλικίας. Αρχικά θα περιγραφεί ο τρόπος με τον οποίο διεξήχθη η μελέτη, με λίγα λόγια η διαδικασία που ακολουθήθηκε και στη συνέχεια, αναλύεται ο τρόπος που ανταποκρίθηκαν οι μικροί παίκτες κατά την πιλοτική εφαρμογή.

Καλό είναι να επισημανθεί πως απώτερος στόχος του παιχνιδιού είναι να εξασκηθεί ο παίκτης στην επίλυση προβλημάτων και τη λήψη αποφάσεων και την ανάπτυξη της δημιουργικότητας, της φαντασίας, της ευρηματικής και λογικής σκέψης. Μαθαίνει να πειραματίζεται με υλικά που βλέπει στο περιβάλλον του παιχνιδιού και σκέφτεται τρόπους που μπορεί να τα αξιοποιήσει, ενώ παίρνει και πρωτοβουλίες. Ταυτόχρονα, μαθαίνει και κάποια στοιχεία για την ιστορία του Οδυσσέα.

Εφόσον κριτήριο για την επιλογή των παιδιών που θα συμμετείχαν στην πιλοτική εφαρμογή ήταν να μη γνωρίζουν για την Οδύσσεια, δε χρειάστηκε να γίνουν ερωτήσεις για το αν τα παιδιά είχαν γνώσεις σχετικές με αυτή. Η εφαρμογή επομένως έγινε σε παιδιά πρώτης σχολικής ηλικίας, δηλαδή Α' και Β' δημοτικού, καθώς και σε ένα παιδί νηπιακής ηλικίας, διότι επιδίωξη ήταν ο πειραματισμός και η εξέταση του κατά πόσο μπορούν ακόμη και παιδιά μικρότερης ηλικίας, να αλληλεπιδράσουν αποτελεσματικά με το παιχνίδι. Συνεπώς, οι ηλικίες στις οποίες εφαρμόστηκε το παιχνίδι, κυμαίνονταν από 5 έως 8 έτη. Τα παιδιά επιλέχθηκαν από το φιλικό περιβάλλον μου, με κάποια από τα οποία υπήρχε μεγαλύτερη εξοικείωση, ενώ με κάποια άλλα μικρότερη ή και καθόλου. Το παιχνίδι εφαρμόστηκε συνολικά σε επτά παιδιά, εκ των οποίων το καθένα έπαιζε ατομικά το παιχνίδι.

7.1 Έρευνα

Για την πραγματοποίηση της έρευνας, όσον αφορά την επιλογή των παιδιών, όπως προαναφέρθηκε, μοναδικό κριτήριο ήταν να μην έχουν διδαχθεί την ιστορία της Οδύσσειας. Η επιλογή ενός παιδιού νηπιακής ηλικίας έγινε, ώστε να ελεγχθεί, κατά πόσο παιδιά μικρότερης ηλικίας μπορούν να αλληλεπιδράσουν αποτελεσματικά με το παιχνίδι ή και κατά πόσο έχει νόημα γι' αυτά ένα παιχνίδι αυτού του είδους. Η διεξαγωγή της έρευνας πραγματοποιήθηκε σε ένα περιβάλλον όπου το παιδί ένιωθε άνετα, με παρουσία της ερευνήτριας και του κάθε παιδιού.

7.1.1 Διαδικασία

Με την είσοδο του κάθε παιδιού στο δωμάτιο στο οποίο πραγματοποιήθηκε η έρευνα, αρχικά προτείνονταν να πάρει τη θέση του μπροστά από τον υπολογιστή. Στη συνέχεια, αφού καθόταν έβλεπε το βίντεο που δημιουργήθηκε με σκοπό να

εισάγει τον παίκτη στην ιστορία του παιχνιδιού και γενικότερα στο νόημά του. Το βίντεο είχε διάρκεια περίπου 1'30". Αφού ολοκληρωνόταν η προβολή του εμφανιζόταν το περιβάλλον του παιχνιδιού. Αρχικά, γινόταν κάποιες ερωτήσεις στα παιδιά, ώστε να εξετασθεί αν αναγνώριζαν, σύμφωνα με τις πληροφορίες που πήραν από το βίντεο, τι ήταν αυτό που έβλεπαν (δηλαδή ότι στο παιχνίδι εμφανιζόταν η σπηλιά του Πολύφημου και τα αντικείμενα που υπήρχαν – πρόβατο, ξύλο, κρασί, φτυάρι- μπορούσαν να βοηθήσουν στη διαφυγή τους από τη σπηλιά) και επίσης τα παιδιά ενημερωνόταν πως με το ένα κουμπί-εικονίδιο μπορούσαν να ελέγξουν εάν ο συνδυασμός που επέλεξαν ήταν αποτελεσματικός ή όχι και με το άλλο κουμπί-εικονίδιο, να δοκιμάσουν άλλο συνδυασμό εργαλείων. Ακολουθούσε η αλληλεπίδραση με το παιχνίδι για περίπου δεκαπέντε με είκοσι λεπτά. Μετά το τέλος του παιχνιδιού, κάθε παιδί ρωτήθηκε για το κατά πόσο του άρεσε, αν ήθελε να αλλάξει ή να προστεθεί κάτι στο παιχνίδι ή αν υπήρχε κάτι που δεν του άρεσε. Επίσης, μετά από κάθε συνδυασμό γινόταν στο κάθε παιδί η ερώτηση *«Με ποιο τρόπο θα χρησιμοποιήσεις αυτό το εργαλείο, προκειμένου να φύγεις από τη σπηλιά;»*, διότι επιχειρήθηκε να εξετασθεί αν υπήρχε σκοπός και λογική πίσω από τον κάθε συνδυασμό εργαλείων από τα παιδιά ή αν η επιλογή ήταν τυχαία. Ακόμη και αν τα παιδιά έβρισκαν τον πιο αποτελεσματικό συνδυασμό, ενθαρρύνονταν να βρουν κι άλλους, ώστε να σκεφτούν διαφορετικούς τρόπους διαφυγής. Κάθε φορά που ο παίκτης έβρισκε το πιο πετυχημένο συνδυασμό, του γίνονταν η ερώτηση *«Για ποιο λόγο πιστεύεις ότι αυτός είναι ο πιο αποτελεσματικός συνδυασμός;»* και μετά από συζήτηση του πραγματοποιούνταν μια συνοπτική αφήγηση του λόγου που - σύμφωνα με το μύθο- ο Οδυσσέας επέλεξε με αυτή τη σειρά να χρησιμοποιήσει τα εργαλεία στη σπηλιά του Κύκλωπα.

7.2 Εφαρμογή του παιχνιδιού

7.2.1 Μαθήτρια 1

Η πρώτη μαθήτρια που έπαιξε το παιχνίδι, ηλικίας 7 ετών (Β' δημοτικού) αρχικά φάνηκε να κατανόησε το στόχο του, από το βίντεο που προηγήθηκε του παιχνιδιού. Στη συνέχεια, ξεκίνησε να δημιουργεί συνδυασμούς μεταξύ των εργαλείων για να καταφέρει να βγει από τη σπηλιά. Αρχικά διάλεξε ως εργαλείο το πρόβατο, μετά το κρασί, ακολούθησε ο συνδυασμός κρασί – ξύλο, ενώ ως τέταρτος συνδυασμός ήταν ο αποτελεσματικότερος και ίδιος με αυτόν του Οδυσσέα κρασί – ξύλο – πρόβατο. Το παιδί επέλεγε με λογική συνέπεια τα εργαλεία. Εφόσον, αντιλήφθηκε πως με ένα εργαλείο δε μπορεί να «κερδίσει», στη συνέχεια δοκίμασε δύο, μέχρι που έφτασε στο συνδυασμό τριών εργαλείων και βρήκε τον πιο πετυχημένο συνδυασμό. Χάρηκε πολύ όταν βρήκε την καλύτερη λύση. Στη συνέχεια, ρωτήθηκε αν θέλει να σταματήσει το παιχνίδι ή αν θέλει να ψάξει να βρει και άλλους συνδυασμούς που μπορούν να οδηγήσουν στην έξοδο από τη σπηλιά και όντως θέλησε να συνεχίσει

και να προσπαθήσει κι άλλο. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, προβληματίζονταν για τους συνδυασμούς που έκανε και σκέφτονταν πολλούς τρόπους για την αξιοποίηση των εργαλείων. Ήταν πολύ ευρηματική. Η μαθήτρια αιτιολογούσε αναλυτικά και με επιχειρήματα την κάθε επιλογή της, κάτι που οδηγεί στο συμπέρασμα, πως ο κάθε συνδυασμός γινόταν συνειδητά και κατόπιν σκέψης. Μάλιστα, μου πρότεινε και ένα συνδυασμό, που είτε εγώ η ίδια δεν είχα σκεφτεί· πρότεινε το συνδυασμό κρασί – φτυάρι – ξύλο και ανέφερε χαρακτηριστικά πως αφού μεθύσει τον Κύκλωπα με το κρασί, στη συνέχεια θα σκάψει μια τρύπα με το φτυάρι που θα οδηγεί έξω από τη σπηλιά, ενώ με τα ξύλα θα καλύψει την τρύπα, ώστε να μην τη δει ο Κύκλωπας. Είπε πως με τα ξύλα μπορούμε να κάνουμε πολλά πράγματα και να τα χρησιμοποιήσουμε με διαφορετικούς τρόπους. Καταλήγοντας, ανταποκρίθηκε με μεγάλη επιτυχία στο παιχνίδι και η αλληλεπίδραση που είχε ήταν πολύ υποσχόμενη και για μετέπειτα ενασχόληση με αυτό.

7.2.2 Μαθήτρια 2

Η δεύτερη μαθήτρια ηλικίας 7,5 ετών (Β' δημοτικού) επίσης έδειξε ότι κατανόησε το στόχο του παιχνιδιού από την προβολή του βίντεο. Ακολούθησε η διαδικασία δημιουργίας συνδυασμών για τη διαφυγή από τη σπηλιά. Το συγκεκριμένο παιδί ωστόσο, χρειάστηκε να διαλέξει το κάθε εργαλείο αρχικά μόνο του, παρά το γεγονός ότι η ανατροφοδότηση από το παιχνίδι επισήμανε πως με ένα εργαλείο δε μπορεί να βγει από τη σπηλιά. Παρ' όλα αυτά, αφού διάλεξε και τα τέσσερα εργαλεία μόνα τους και είδε πως δε μπορεί έτσι να πετύχει τον στόχο του παιχνιδιού, προχώρησε στη δημιουργία συνδυασμών με δύο και στη συνέχεια με τρία εργαλεία. Και η συγκεκριμένη μαθήτρια μετά την εύρεση του αποτελεσματικότερου συνδυασμού, θέλησε να πειραματισθεί και να σκεφτεί και άλλους συνδυασμούς που μπορούσαν να βοηθήσουν την έξοδό της από τη σπηλιά. Όταν ρωτήθηκε αν της άρεσε κάτι, απάντησε πως της άρεσε το γεγονός ότι έπρεπε να βρει τα εργαλεία για να φύγει από τη σπηλιά του Κύκλωπα. Ακόμη ρωτήθηκε πως θα της φαινόταν αν υπήρχαν κι άλλα εργαλεία που θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει για να βγει από τη σπηλιά και απάντησε θετικά, διότι έτσι επισήμανε ότι θα είχε περισσότερες επιλογές. Ανέφερε πως θα ήθελε να παίξει ξανά το παιχνίδι και να δοκιμάσει και άλλα εργαλεία. Στο σχεδιασμό του παιχνιδιού προτείνονται και άλλα εργαλεία (σχοινί, βότανα), πέρα από τα 4 (κρασί, ξύλο, φτυάρι, πρόβατο) που είχαν στη διάθεσή τους τα παιδιά στην πιλοτική εφαρμογή. Στην υλοποίησή του ωστόσο, τα εργαλεία περιορίστηκαν σε 4 λόγω έλλειψης χρόνου και μείωσης της πολυπλοκότητάς του. Και η συγκεκριμένη μαθήτρια, ανταποκρίθηκε πολύ καλά στο παιχνίδι και κατανόησε τον τρόπο που μπορεί να αλληλεπιδρά. Συνειδητοποίησε πως πέρα από τα εργαλεία που συνδύαζε, είχε μεγάλη σημασία και η σειρά που τα επέλεγε.

7.2.3 Μαθήτρια 3

Η τρίτη μαθήτρια ηλικίας 7 ετών (Β' δημοτικού), αφού είδε το βίντεο που προηγήθηκε του παιχνιδιού, χρειάστηκε λίγη βοήθεια ώστε να κατανοήσει πως στο περιβάλλον του παιχνιδιού, απεικονίζονταν η σπηλιά του Κύκλωπα και τα αντικείμενα που έβλεπε (βαρέλι με κρασί, φτυάρι, πρόβατο, ξύλα) ήταν εργαλεία που μπορούσε να αξιοποιήσει για να καταφέρει να βγει από τη σπηλιά. Παρ' όλα αυτά, όταν ξεκίνησε να αλληλεπιδρά με το παιχνίδι φάνηκε πως κατανόησε τη λογική του, καθώς γρήγορα συνειδητοποίησε πως μόνο με ένα εργαλείο δε μπορούσε να τα καταφέρει, πειραματίστηκε με δύο εργαλεία και στη συνέχεια, έκανε διάφορους συνδυασμούς από τρία εργαλεία, μέχρι να βρει τον κατάλληλο. Παρατηρήθηκε, ότι φοβούνται να δοκιμάσει πολλούς συνδυασμούς και ενθαρρύνθηκε να πειραματισθεί με διάφορους συνδυασμούς, επισημαίνοντας πως ό,τι και να έκανε δε θα ήταν λάθος. Είχε τη δυνατότητα να δοκιμάσει όσους συνδυασμούς ήθελε, με όποιο τρόπο η ίδια επιθυμούσε. Γενικότερα, η αλληλεπίδρασή της με το παιχνίδι ήταν καλή αλλά ίσως λίγο συγκρατημένη. Όταν ζητήθηκε η άποψή της για το παιχνίδι, απάντησε πως ήταν λίγο δύσκολο και όταν της προτάθηκε να υπάρχει και ένα κουμπί- εικονίδιο- από το οποίο θα μπορεί να ζητάει βοήθεια, απάντησε πως θα της άρεσε και θα τη βοηθούσε αρκετά.

7.2.4 Μαθήτρια 4

Η τέταρτη μαθήτρια ηλικίας 6 ετών (Α' δημοτικού) αφού είδε το βίντεο και της εξηγήθηκαν κάποια πράγματα για το παιχνίδι, ξεκίνησε την αλληλεπίδρασή της με αυτό. Παρατηρήθηκε ότι δημιούργησε λογικά τους συνδυασμούς, εφόσον συνειδητοποίησε πως με τη χρήση ενός και μόνο εργαλείου δε μπορούσε να «κερδίσει», προσπάθησε να τα καταφέρει με δύο αντικείμενα, αντιλήφθηκε και πάλι πως δε μπορούσε να τα καταφέρει, από την ανατροφοδότηση που έδινε το παιχνίδι και προχώρησε στο σχηματισμό συνδυασμού με τρία εργαλεία. Αφού πειραματίστηκε για λίγο με κάποιους συνδυασμούς μέχρι να βρει το σωστό, όταν τα κατάφερε χάρηκε αλλά δεν ήθελε να παίξει άλλο. Όταν ρωτήθηκε πως της φάνηκε το παιχνίδι, απάντησε πως της άρεσε ότι κέρδισε. Η αλληλεπίδρασή της με το παιχνίδι ήταν καλή, έδειξε ότι αντιλήφθηκε το νόημά του και επιχειρηματολόγησε για τις επιλογές της.

7.2.5 Μαθήτρια 5

Η πέμπτη μαθήτρια ηλικίας 7 ετών (Β' δημοτικού), επίσης κατανόησε το στόχο του παιχνιδιού από το βίντεο και μετά την προβολή του, ξεκίνησε η εφαρμογή. Ακολούθησε με εντυπωσιακό τρόπο και λογική συνέχεια, η δημιουργία των συνδυασμών των εργαλείων, ενώ ασχολήθηκε με δημιουργία αρκετών συνδυασμών και μετά την εύρεση του καταλληλότερου. Μάλιστα πρότεινε διαφορετικούς τρόπους αξιοποίησης των αντικειμένων και όχι μόνο ένα. Για παράδειγμα, ανέφερε

πως θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει το μαλλί του πρόβατου για να καλύψει τον Κύκλωπα, ώστε να μη βλέπει. Παρατηρήθηκε δηλαδή, ότι πέρα ότι σκέφτονταν διαφορετικούς τρόπους να λύσει το πρόβλημα της ορατότητας του Κύκλωπα και έπαιρνε αποφάσεις που είχαν λογικές συνέπειες και αποτελέσματα, ενώ αιτιολογούσε αποτελεσματικά την κάθε επιλογή της. Αναφέρθηκε και εδώ ότι θα της άρεσε να υπήρχαν και άλλα εργαλεία, ενώ προτάθηκε και το φαγητό ως εργαλείο, ώστε να αποσπάσει την προσοχή του Κύκλωπα. Η αλληλεπίδραση του παιδιού με το παιχνίδι, είναι ενθαρρυντική για την περαιτέρω ανάπτυξη και πραγματοποίησή του, διότι αποδεικνύει πως λειτουργεί αποτελεσματικά για το σκοπό και με τον τρόπο που σχεδιάστηκε.

7.2.6 Μαθήτρια 6

Η έκτη μαθήτρια ηλικίας 7 ετών (Β' δημοτικού), κατάλαβε επαρκώς τον τρόπο που μπορούσε να αλληλεπιδράσει με το παιχνίδι, καθώς και τον σκοπό του, μετά την προβολή του βίντεο. Ήταν αρκετά δημιουργική και ευρηματική στους συνδυασμούς που έκανε, ενώ επιχειρηματολογούσε με λεπτομέρεια και λογική συνέπεια για την κάθε επιλογή της. Δημιούργησε αρκετούς συνδυασμούς με τα παρεχόμενα εργαλεία, ενώ για το κάθε εργαλείο σκέφτηκε ποικίλους τρόπους που μπορούσε να αξιοποιήσει, προκειμένου να λύσει τη δοκιμασία της σπηλιάς του Κύκλωπα. Για παράδειγμα, για το κρασί πέρα από το να προκαλέσει μέθη στον Πολύφημο, πρότεινε να το ρίξει κάτω, ώστε να γλιστρήσει ή να το ρίξει στο μάτι του για να μη βλέπει. Για το πρόβατο ανέφερε πως θα μπορούσε να το χρησιμοποιήσει για να κάνει το βράχο και να καλυφθεί, ώστε να μην τη δει ο Κύκλωπας ή να το σπρώξει προς αυτόν, ώστε να τον ενοχλεί. Αυτές ήταν μόνο κάποιες από τις ιδέες που πρότεινε για το κάθε αντικείμενο- εργαλείο. Έδειξε ιδιαίτερο ζήλο για το παιχνίδι και έπαιξε γύρω στη μισή ώρα, ενώ αφού τελείωσε, θέλησε να το ξανά παίξει. Εντύπωση προκάλεσε το γεγονός πως υποστήριξε ότι δε της μοιάζει ο συνδυασμός του Οδυσσέα ως καλύτερος, διότι θεωρεί υπάρχουν και άλλοι συνδυασμοί που είναι εξίσου αποτελεσματικοί και μπορούν να οδηγήσουν στην έξοδο από τη σπηλιά. Όσον αφορά το αν της άρεσε το παιχνίδι, υποστήριξε πως της άρεσε πολύ το γεγονός ότι ο καθένας μπορεί να μάθει τη μυθολογία και γενικότερα για τον Οδυσσέα. Είπε πως είναι ωραίο να παίζεις αυτό το παιχνίδι και μπορείς να βρεις και δικούς σου συνδυασμούς. Πρόσθεσε επίσης ότι θα της άρεσε αν υπήρχαν και άλλα εργαλεία, αναφέροντας και το χώμα ή το χορτάρι, ώστε να το δώσει στον Κύκλωπα να το φάει και τον δηλητηριάσει ή να τον «μπουκώσει», όπως ανέφερε χαρακτηριστικά. Εν κατακλείδι, η αλληλεπίδρασή της με το παιχνίδι ήταν άψογη και πολύ ενθαρρυντική για την αποτελεσματικότητά του.

7.2.7 Μαθήτρια 7

Η έβδομη και τελευταία μαθήτρια, ηλικίας 5 ετών (νήπιο), υπήρξε μια τελευταία και

πειραματική προσθήκη στο δείγμα της έρευνας, καθώς επιχειρήθηκε να εξεταστεί κατά πόσο το παιχνίδι θα μπορούσε να λειτουργήσει θετικά και σε παιδιά αυτής της ηλικίας, δηλαδή κατά πόσο θα μπορούσαν και παιδιά νηπιαγωγείου να αλληλεπιδράσουν αποτελεσματικά με αυτό. Με μεγάλη ικανοποίηση και ενθουσιασμό προέκυψε η παραδοχή, πως ακόμη και σε αυτή την ηλικία, η μαθήτρια κατανόησε πολύ καλά το νόημα του παιχνιδιού μετά την προβολή του βίντεο, ενώ ενθουσιάστηκε με το παιχνίδι. Επίσης κάθε συνδυασμός της προέκυπτε με λογική συνέπεια, ήταν σε θέση να αιτιολογήσει την κάθε επιλογή της και έβρισκε διαρκώς τρόπους να ξεφύγει από τον Κύκλωπα. Αξιοσημείωτο είναι πως παρατηρήθηκε πόσο συνειδητά και με λεπτομέρεια σκεφτόταν τον τρόπο που θα συνδυάσει τα εργαλεία, με ποια σειρά θα τα χρησιμοποιήσει αλλά και πως θα τα αξιοποιήσει. Μάλιστα, αρκετές φορές έκανε και παραστατικά με τα χέρια το πώς ακριβώς θα κατόρθωνε να ξεγελάσει τον Κύκλωπα και να βγει από τη σπηλιά. Το παιδί είχε εξαιρετική αλληλεπίδραση με το παιχνίδι και απέδειξε πως αυτό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά και για παιδιά νηπιακής ηλικίας.

7.3 Επίδοση των παιδιών

Καταλήγοντας, αφού ολοκλήρωσαν όλα τα παιδιά το παιχνίδι, η πιλοτική εφαρμογή οδήγησε στο εξής συμπέρασμα. Η αλληλεπίδραση όλων των μαθητών με το παιχνίδι ήταν αποτελεσματική, με κάποιες μαθήτριες να τα πηγαίνουν καλύτερα και κάποιες πιο μέτρια. Ωστόσο, σε όλα τα παιδιά είναι δυνατό να καλλιεργηθούν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, λήψης αποφάσεων, λογική και ευρηματική σκέψη, καθώς και ανάπτυξη φαντασίας, δημιουργικότητας και κριτικής ικανότητας. Όλα τα παιδιά έδειξαν ενθουσιασμό και ενδιαφέρον κατά την αλληλεπίδρασή τους με το παιχνίδι, ενώ παράλληλα έμαθαν ένα μικρό κομμάτι από τη μυθολογία της Οδύσσειας και συγκεκριμένα, τις επιλογές του Οδυσσέα, στη σπηλιά του Κύκλωπα. Γενικότερα, το παιχνίδι φάνηκε πως εξυπηρετεί τους σκοπούς της παιχνιδοποίησης της μάθησης και είναι ικανό να κερδίσει το νεαρό κοινό, βοηθώντας το να αναπτύξει ικανότητες σημαντικές στη μετέπειτα, όχι μόνο ακαδημαϊκή πορεία του, αλλά και γενικότερα στη ζωή του. Τα παιδιά, εντρυφούν σε μια διαδικασία αναζήτησης της βέλτιστης λύσης, προσπαθώντας παράλληλα να σκεφτούν δημιουργικά και πολύπλευρα για να ξεπεράσουν τις δοκιμασίες που εμφανίζονται στο δρόμο τους. Με λίγα λόγια, οι επιδόσεις των παιδιών είναι πολύ ενθαρρυντικές για την αποτελεσματικότητα και το σκοπό που υπηρετεί το παιχνίδι, διεγείροντας το ενδιαφέρον για το που θα μπορούσε να οδηγήσει η υλοποίηση ολόκληρου του σχεδιασμού.

Κεφάλαιο 8^ο : Αναστοχασμός

8. Αναστοχασμός

Στο τελευταίο αυτό κεφάλαιο γίνεται ένας αναστοχασμός της πιλοτικής εφαρμογής του παιχνιδιού «Οδυσσέας στη σύγχρονη εποχή». Σε ένα πρώτο επίπεδο αναφέρονται τυχόν λάθη που προέκυψαν ή δυσκολίες, καθώς και προτάσεις βελτίωσης του παιχνιδιού στο μέλλον. Ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή σχετικά με τα οφέλη που αποκόμισαν οι συμμετέχοντες από το παιχνίδι και καταλήγοντας, πραγματοποιείται ένας αναστοχασμός, τόσο σε προσωπικό, όσο και επιστημολογικό επίπεδο.

8.1 Λάθη και Προτάσεις για το μέλλον

Το πρώτο που πρέπει να επισημανθεί είναι το γεγονός πως το δείγμα της έρευνας ήταν αρκετά μικρό, καθώς περιορίζονταν σε 7 παιδιά. Επομένως, για να βγάλουμε ασφαλέστερα και πιο ολοκληρωμένα συμπεράσματα, καλό θα ήταν να γίνει μια περισσότερη διευρυμένη πιλοτική εφαρμογή. Έτσι το δείγμα θα μπορεί να θεωρηθεί και αντιπροσωπευτικό. Παράλληλα, φάνηκε ότι ακόμη και παιδιά μικρότερης ηλικίας, όπως είναι τα νήπια, μπορούν να παίξουν το παιχνίδι και να αλληλεπιδράσουν αποτελεσματικά, οπότε καλό θα ήταν να συμπεριληφθούν παιδιά αυτής της ηλικίας στο δείγμα.

Το παιχνίδι σχεδιάστηκε έτσι, ώστε να αποτελείται από 12 επίπεδα, σε κάθε ένα από τα οποία το παιδί θα έπρεπε να αντιμετωπίζει εμπόδια, δοκιμασίες, να επιλύει γρίφους και να λαμβάνει αποφάσεις. Ενώ ο σχεδιασμός του παιχνιδιού ήταν πλήρης, για τις ανάγκες της εργασίας υλοποιήθηκε μόνο το επίπεδο με τον Κύκλωπα. Ωστόσο, αν υπήρχε η δυνατότητα ολοκλήρωσης του παιχνιδιού, θα μπορούσε να διερευνηθεί πιο σφαιρικά η αλληλεπίδραση των παιδιών με αυτό. Μάλιστα, αρκετά από τα παιδιά ζήτησαν να παίξουν και άλλο επίπεδο, γεγονός που δείχνει ότι το παιχνίδι κέρδισε το ενδιαφέρον τους. Συμπερασματικά, αν και το δείγμα είναι μικρό, το παιχνίδι είναι υποσχόμενο, στοιχείο που ενδυναμώνει την προσπάθεια υλοποίησης του παιχνιδιού στο σύνολο του.

Ακόμη, θεωρώ πως θα ήταν καλό να υπάρχει βοήθεια με τη μορφή της θεάς Αθηνάς, στις περιπτώσεις που δυσκολεύονται αρκετά. Δηλαδή κάθε φορά που ένα παιδί νιώθει ότι έχει κολλήσει σε ένα επίπεδο, να πατάει πάνω στη θεά και να παίρνει μια μικρή βοήθεια, κάτι βέβαια που θα έχει επιπτώσεις στο σκορ. Με το πάτημα του εικονιδίου, θα αφαιρούνται κάποιοι βαθμοί από το σκορ, ώστε να γίνει έσχατη επιλογή το εικονίδιο της βοήθειας και όχι εύκολη λύση. Πέρα από αυτά, όπως επισήμαναν και όλα τα παιδιά, η ιδέα των περισσότερων εργαλείων είχε μεγάλη απήχηση. Αν και ήδη υπάρχουν περισσότερα εργαλεία στο σχεδιασμό του παιχνιδιού, βρήκα αρκετά ενδιαφέρουσες και τις προτάσεις κάποιων παιδιών, που με έβαλε σε σκέψεις για τη συμπερίληψη και νέων εργαλείων στα ήδη υπάρχοντα.

Επιπρόσθετα, οι συνδυασμοί που είναι σωστοί στο επίπεδο του Κύκλωπα, και ίσως και σε άλλα επίπεδο, - απλά εφόσον η υλοποίηση περιορίστηκε σε αυτή, με ασφάλεια μπορώ να μιλήσω μόνο για αυτή -, μπορούν να είναι ποικίλοι και όχι μόνο ένας. Θα μπορούσαν να υπάρχουν κάποιοι καλύτεροι, κάποιοι μέτριοι και κάποιοι μεσαίοι, με αντίστοιχες διακυμάνσεις στο σκορ και η ορθότητά τους να κρίνεται από τη λογική συνάφειά τους. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι αν το παιχνίδι παίζεται με την παρουσία ενήλικου, ο οποίος ζητάει να αιτιολογηθεί κάθε φορά η επιλογή του παιδιού, βελτιώνεται και ο προφορικός λόγος του παιδιού, ενώ μπορεί να αξιοποιηθεί και σε συνδυασμό με τα εικαστικά αλλά και τη γλώσσα, για τη δημιουργία ιστορίας ή αναπαράστασης. Καταλήγοντας, θα μπορούσε να γίνει και μια έρευνα όπου τα παιδιά θα δουλεύουν συνεργατικά στο παιχνίδι, σε ομάδες των δύο ή τριών ατόμων, ώστε να εξετασθεί αν μπορούν να υπάρξουν επιπλέον οφέλη για τους μαθητές.

8.2 Οφέλη συμμετεχόντων

Στο πλαίσιο πραγματοποίησης της πτυχιακής μου εργασίας, επιχειρήθηκε ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός παιχνιδιού για τη καλλιέργεια δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων, λήψης αποφάσεων, ευρηματικής και λογικής σκέψης, ανάπτυξης της φαντασίας της δημιουργικότητας και της κριτικής σκέψης. Παρά τις δυσκολίες που προέκυψαν, δημιουργήθηκε ένα επίπεδο από τα προτεινόμενα του σχεδιασμού και τελικά το παιχνίδι εφαρμόστηκε πιλοτικά. Η θετική αλληλεπίδραση των παιδιών με το παιχνίδι ήταν εμφανής. Τα αποτελέσματα είναι εντυπωσιακά. Όλα τα παιδιά ήταν σε θέση να πάρουν αποφάσεις αλλά και να πειραματισθούν μέχρι να βρουν τον καλύτερο συνδυασμό, ενώ αποδείχθηκαν ιδιαίτερα ευρηματικά και δημιουργικά στις λύσεις που πρότειναν. Παράλληλα, υπήρξε μια εκτεταμένη επαφή από πλευράς μου με τη μηχανή του παιχνιδιού, καθώς με τη ροή εργασίας που ακολουθείται, κατά τη δημιουργία ενός παιχνιδιού από το μηδενικό σημείο. Τα εμπόδια ή οι δυσκολίες που προέκυψαν κατά τη διαδικασία δημιουργίας του παιχνιδιού, ήταν ένα καλό μάθημα και μια διδακτική και ωφέλιμη εμπειρία, προς ένα μελλοντικό μου εγχείρημα για το σχεδιασμό και τη δημιουργία του ίδιου ή ενός άλλου ψηφιακού παιχνιδιού. Συμπερασματικά, αν και γνώριζα τα οφέλη και την ευεργετική επίδραση που μπορεί να έχει ένα παιχνίδι αν συνδυαστεί με τη μάθηση, με την πιλοτική εφαρμογή εξεπλάγην θετικά και ανανεώθηκε το ενδιαφέρον και το πάθος μου για την περαιτέρω διερεύνηση αυτού του τομέα. Διαπιστώθηκαν με λίγα λόγια, οι αστείρευτες δυνατότητες που μπορεί να δημιουργήσει η παιγνιώδης μάθηση και πόσο σημαντικό εργαλείο μπορεί να αποτελέσει ένα παιχνίδι, στα χέρια ενός εκπαιδευτικού, που γνωρίζει πώς να το αξιοποιήσει.

8.3 Προσωπική και επιστημολογική αναστοχαστικότητα

Αναμφισβήτητα προέκυψε η παραδοχή πως το στάδιο της πιλοτικής εφαρμογής είναι κρίσιμο για την σωστή κρίση των αποτελεσμάτων και τη μέτρηση των ωφέλιμων δυνατοτήτων του για τους συμμετέχοντες, διότι μόνο με αυτό τον τρόπο, είναι δυνατό να διεξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για την αποτελεσματικότητά τους αλλά και τυχόν λάθη που υπάρχουν ή διορθώσεις που πρέπει να γίνουν, πριν την τελική υλοποίησή του. Ακόμη, χωρίς την έρευνα υπάρχει ο κίνδυνος μεγάλο μέρος από τα παιχνίδια που δημιουργούνται, να παρουσιάζει ελλείψεις ή να απευθύνεται σε μικρό μόνο μέρος παικτών. Ιδιαίτερα, όταν αναφερόμαστε σε σοβαρά ψηφιακά παιχνίδια, είναι απαραίτητη η πιλοτική εφαρμογή, καθώς μόνο με αυτή μπορεί να εξετασθεί κατά πόσο υπάρχουν στην πράξη οφέλη για τους παίκτες και αν προσφέρουν αυτό για το οποίο δημιουργήθηκαν εξ' αρχής.

Επιπρόσθετα, θεωρώ σημαντικό να αναφερθεί για μια ακόμη φορά πόσο θετική ήταν η ανταπόκριση όλων των παιδιών, τα οποία ανεξαιρέτως έδειξαν ενθουσιασμό, ενδιαφέρον για το παιχνίδι, όρεξη να πειραματισθούν με συνδυασμούς ακόμη κι αν βρήκαν τον σωστό, καθώς και αβίαστη μάθηση της στρατηγικής που ακολούθησε ο Οδυσσέας σύμφωνα με τη μυθολογία. Τα παιδιά απέδειξαν ότι μέσω του παιχνιδιού μπορούν να καλλιεργήσουν τις δεξιότητες και ανταποκρίνονται στους σκοπούς δημιουργίας του. Εκτός από μια μαθήτριά που της φάνηκε λίγο δύσκολο, αλλά ήταν γενικότερα λίγο συγκρατημένη, για όλα τα άλλα παιδιά δεν ήταν ούτε δύσκολο ούτε εύκολο, αλλά ακριβώς αυτό που χρειαζόταν για να κρατήσει το ενδιαφέρον τους και να προχωρήσουν. Εν κατακλείδι, παρά τις δυσκολίες της ήταν μια πολύ όμορφη μαθησιακή εμπειρία, που με βοήθησε να αντιληφθώ τα θετικά σημεία του παιχνιδιού, κάποιες διορθώσεις που πρέπει να γίνουν και κάποιες προσθήκες. Ο δρόμος του σχεδιασμού και την ανάπτυξης σοβαρού ψηφιακού παιχνιδιού, είναι δύσκολος αλλά γεμάτος προκλήσεις που σίγουρα θέλω να αντιμετωπίσω, αλλά και μεγάλες ανταμοιβές, ιδιαίτερα για τη μάθηση, που αδημονώ να ανακαλύψω.

Βιβλιογραφία

Ξένη βιβλιογραφία

Wouters, P. & Oostendorp, H. (2013). A meta – analytic review of the role of instructional support in game-based learning. *Computer & Education*, 60, 412-425

Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorp, H. & van der Spek, E. D. (2013). A Meta-Analysis of the Cognitive and Motivational Effects of Serious Games. *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. Doi: 10.1037/a0031311

Arnab, S., Lim, T., Carvalho, M.B., Bellotti, F., de Freitas, S., Louchart, S., Suttie, N., Berta, R. & De Gloria, A. (2014). Mapping learning and game mechanics for serious games analysis. *British Journal of Educational Technology*. Doi: 10.1111/bjet.12113

Young, M.F., Slota, S., Cutter, A.B., Jalette, G., Mullin, G., Lai, B., Simeoni, Z., Tran, M. & Yuhymenko, M. (2012). Our Princess is in Another Castle: A Review of Trends in Serious Gaming for Education. *Review of Educational Research*, 82(1), 61-89. Doi: 10.3102/0034654312436980

Karasavvidis, I. (2018). Educational Serious Games Design. *Encyclopedia of Information Science and Technology, Fourth Edition*

Gee, J. P. (2009). Digital Media and Learning as an Emerging Field, Part I: How We Got Here, *International Journal of Learning and Media*, 1(2), 13-23. doi: 10.1162/ijlm.2009.0011

Girard, C., Ecalte, J. & Magnant, A. (2013). Serious games as new educational tools: how effective are they? A meta-analysis of recent studies, *Journal of Computer Assisted Learning*, 29, 207–219. doi: 10.1111/j.1365-2729.2012.00489.x

Dondlinger, M. J. (2007). Educational Video Game Design: A Review of the Literature, *Journal of Applied Educational Technology*, 4(1), 21-31.

Fullerton, T. (2008). Chapter 6: Conceptualization, *GAME DESIGN WORKSHOP: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games, Second Edition* (147-174). United States: Elsevier Inc.

Koster, R. (2014). *A THEORY OF FUN for Game Design*. Roumeliotis, R. (Ed.). United States: Paraglyph Press

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Cambridge,

Massachusetts: Harvard University Press.

Prensky, M. (2006). *Computer Games and Learning: Digital Game-Based Learning*

Ελληνική βιβλιογραφία

Ξύλα, Ε. (2014). Εκπαιδευτικά σενάρια και μαθησιακές δραστηριότητες, σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές, που αντιστοιχούν σε 30 διδακτικές ώρες ανά τάξη. *Νεοελληνική Γλώσσα, Α΄ Γυμνασίου, Ηλεκτρονικά παιχνίδια*, ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Αναγνώστου, Κ. (2009). *ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΑ: Βιομηχανία και Ανάπτυξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος