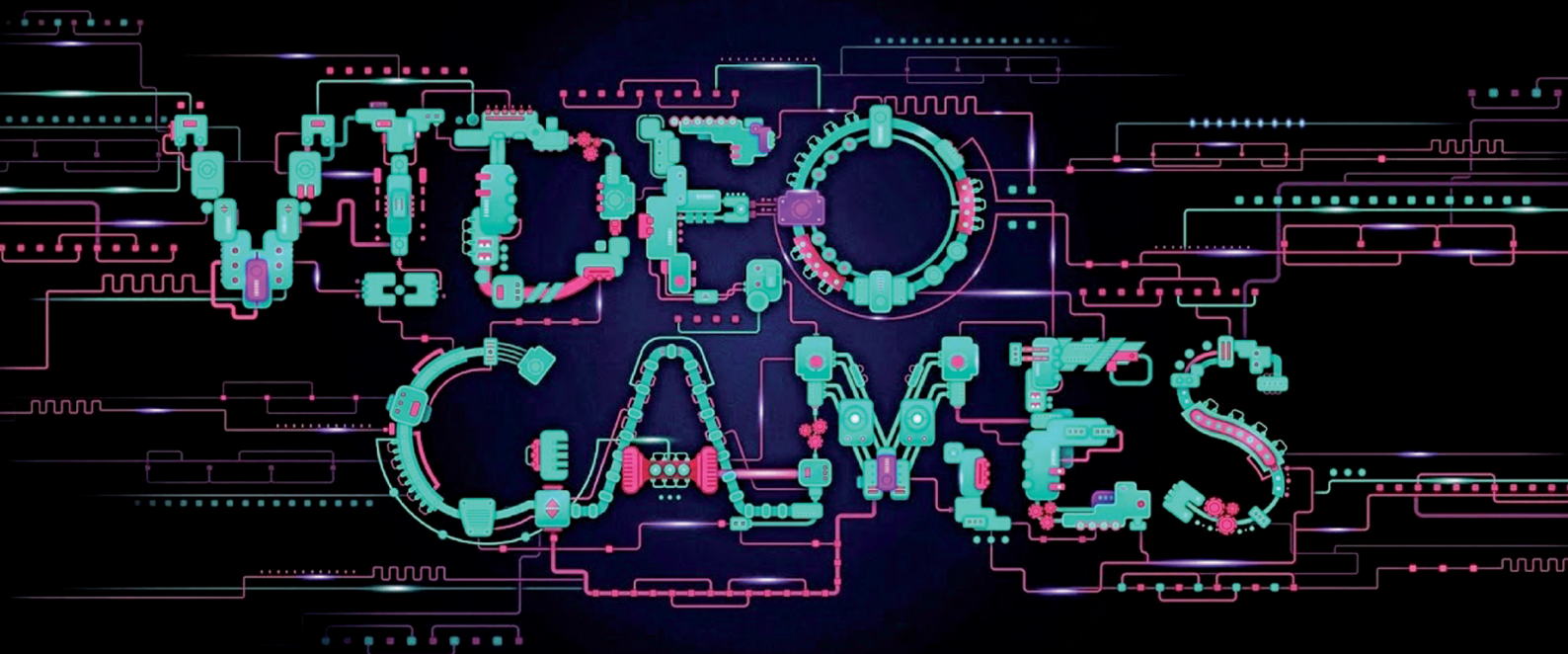


Κασσιανή
Βαμβαδλιώτη

Ο ΡΟΛΟΣ
ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ
ΣΤΑ
ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Ιστορική και αναλυτική
προσέγγιση



Κασσιανή
Βαμβαδλιώτη

Ο ΡΟΛΟΣ
ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ
ΣΤΑ
ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Ιστορική και αναλυτική
προσέγγιση

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Ο ΡΟΛΟΣ
ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ
ΣΤΑ
ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Ιστορική και αναλυτική
προσέγγιση

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΙΣΤΟΡΙΚΗ/ΣΥΣΤΗΜΙΚΗ ΜΟΥΣΙΚΟΛΟΓΙΑ

Κασσιανή Βαμβαδλιώτη
ΑΕΜ: 1472

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Γεώργιος Κίτσιος

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Οκτώβριος 2016

Ο ρόλος της μουσικής στα βιντεοπαιχνίδια:

ιστορική και αναλυτική προσέγγιση

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ένας κύκλος κλείνει και η παρούσα διπλωματική εργασία σηματοδοτεί αφενός την ολοκλήρωση του προπτυχιακού κύκλου των σπουδών μου και αφετέρου το έναυσμα για τη διερεύνηση ενός κόσμου που μοιάζει μαγικός αλλά και χαοτικός, καθώς περιστοιχίζεται από αλλεπάλληλες και ρηξικέλευθες αλλαγές. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια έχουν αφήσει εποχή και συνεχίζουν να αιφνιδιάζουν με την εμπειρία που μπορούν να προσφέρουν ανεξάρτητα με την κατηγορία είδους στην οποία ανήκουν. Φέρνουν έναν κόσμο εικονικό που φαίνεται οπτικά και ακουστικά σχεδόν αληθινός!

Αποτελούν ένα πλούσιο πεδίο έρευνας με αρκετές προκλήσεις, καθώς τα ερωτήματα που προκύπτουν στην προσπάθεια να ξετυλιχτεί το κουβάρι της φιλοσοφίας των ηλεκτρονικών παιχνιδιών μόλις άρχισε. Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους βοήθησαν με συζητήσεις επί συζητήσεων, με περιγραφές προσωπικών τους εμπειριών με ηλεκτρονικά παιχνίδια ακόμα και με την έκφραση του ενθουσιασμού τους στο άκουσμα της ερευνητικής μου προσπάθειας, και τους ευχαριστώ τον καθένα ξεχωριστά!

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



ΓΙΑΤΙ ΤΑ ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΑ;	9
Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ	16
Γ ΜΕΡΟΣ	18
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ	19
Δ ΜΕΡΟΣ	22
ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ	23

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 25

ΤΙ ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΩΣ ΒΙΝΤΕΟ-ΠΑΙΧΝΙΔΙ 25

1.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΚΑΙ ΠΩΣ ΔΙΑΚΡΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙ.	26
2.2 ΣΧΕΤΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ.	29
2.3 ΟΡΙΣΜΟΙ	31

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 35

ΠΕΡΙΟΔΟΛΟΓΗΣΗ 35

3.1 ΤΟ ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ : Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ	36
3.2 ΠΡΩΤΗ ΓΕΝΙΑ: (1940-1950) ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΔΕΙΛΑ ΒΗΜΑΤΑ (1947-1958)	36
3.3 ΔΕΥΤΕΡΗ ΓΕΝΙΑ: 1960-1970	40
3.4.1 1970-1977 «Η ΠΡΩΤΗ ΚΡΙΣΗ»	43
3.4.2 1977-1983 «Η ΧΡΥΣΗ ΕΠΟΧΗ»	47
3.4.3 «Η ΔΕΥΤΕΡΗ ΚΡΙΣΗ»	52
3.5 ΤΕΤΑΡΤΗ ΓΕΝΙΑ: 1984-1995	53

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 56

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΕΙΣ 57

4.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ	57
4.2: ΑΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ	59
4.3: ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ (ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ) ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ	60

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 65

ΕΡΕΥΝΕΣ 66

5.1 ΛΟΓΟΙ ΕΛΛΕΙΨΗΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.	66
--	----

5.2 ΈΡΕΥΝΕΣ & ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΡΟΛΟ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ (ΓΕΝΙΚΑ «ΣΤΟ ΑΚΟΥΣΜΑ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ»)	70
5.3 ΜΕ ΠΟΙΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ ΜΠΟΡΕΙ ΚΑΠΟΙΟΣ ΝΑ ΕΡΕΥΝΗΣΕΙ ΤΗ ΜΟΥΣΙΚΗ ΣΤΑ ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΑ;	75
5.4 ΤΑΙΝΙΕΣ- ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ	76
5.5 ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ	81
5.6 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ	83
5.7 ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ: ΠΩΣ ΟΙ ΣΥΝΘΕΤΕΣ ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΤΗ ΜΟΥΣΙΚΗ & ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΣΑ ΣΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ	84
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</u>	85
<u>ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ</u>	85
6.1 ΜΟΥΣΙΚΗ & ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΑΚΟΥΜΕ	86
6.2 ΑΦΗΓΗΣΗ	88
6.3 ΡΥΘΜΟΣ	89
6.4 ΤΟ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (ΜΟΥΣΙΚΗ & ΗΧΗΤΙΚΑ ΕΦΕ)	89
6.5 ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	92
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7</u>	95
<u>ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ</u>	95
7.2 WITCHER 3	105
ΠΕΙΡΑΜΑ	105
ΤΑ ΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΟΥΝ ΕΙΝΑΙ Η ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ ΠΑΙΚΤΗ ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΙΖΙΝΟΠΟΥΛΟ	105
7.2 PONG, 1972	114
7.3 BIOSHOCK, 2007	114
7.4 JOURNEY, 2012	115
7.5 FALLOUT 3, 2008	115
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8</u>	117
8.1 ΤΙ ΕΛΚΥΕΙ ΤΟΥΣ ΠΑΙΚΤΕΣ;	118
1. Η ΑΛΛΗΛΕΠΑΡΑΣΗ	118
2. ΎΠΑΡΞΗ ΗΡΩΑ	118
3. ΑΙΣΘΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΗΚΕΙΝ	118
8.2 ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΙΑ ΜΟΡΦΗ ΤΕΧΝΗΣ;	121
<u>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</u>	123

Γιατί τα βιντεοπαιχνίδια;

Διανύουμε μια εποχή, όπου ολοένα επεκτείνεται η ήδη πανταχού παρουσία των μέσων μαζικής ενημέρωσης – διασκέδασης και ψυχαγωγίας. Ήδη από το 1940, ο άνθρωπος θέλησε να ξεπεράσει τον κινηματογράφο και την τηλεόραση, δημιουργώντας ένα τεχνολογικό μέσον για διασκέδαση αλλά γιατί όχι και από περιέργεια. Το πείραμα πέτυχε, φτάνοντας τώρα στις μέρες μας, ύστερα από 76 χρόνια, να μιλάμε για το ρόλο που παίζουν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, όταν κάποτε δημιουργήθηκαν για να τα παίζουν οι άνθρωποι... Η εξέλιξη του εν λόγω τεχνολογικού μέσου, γνώρισε και συνεχίζει να γνωρίζει μια ραγδαία και άκρως ρηξικέλευθη πορεία, πράγμα που καθιστά αναγκαίο και απαραίτητο από ανθρωπιστικής και τεχνολογικής πλευράς, μια βαθύτερη επιστημονικού επιπέδου έρευνα.

Κάποτε, ήταν περισσότερο συνδεδεμένο με την εφηβική περίοδο της ζωής κάποιου, ενώ πλέον δεν είναι λίγα τα περιστατικά που απαντώνται παιδιά προσχολικής ηλικίας έχοντας στα χέρια τους και παίζοντας διαφόρων ειδών ηλεκτρονικά παιχνίδια, όπως τεκμαίρεται από την τεράστια εμπορική επιτυχία των παιχνιδομηχανών, καθώς και την ενσωμάτωση της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών παιχνιδιών σε συσκευές καθημερινής χρήσης (πχ. κινητά τηλέφωνα) (Παπαστάμος Σαμαρά, Φουρναράκης, 2005). Επίσης, έρευνες (Granic I, Lobel A. και Rutger C, 2014), όπως αυτή του Ινστιτούτου Ψυχιατρικής, Ψυχολογίας και Νευροεπιστήμης του King's College του Λονδίνου, σύμφωνα με το BBC, κατέληξε στο συμπέρασμα, ότι οι άνθρωποι άνω των 60 ετών που έπαιζαν ηλεκτρονικά παιχνίδια, έκαναν πιο εύκολα τις διάφορες καθημερινές εργασίες τους, ενώ εμφάνιζαν καλύτερα αποτελέσματα σε νοητικά και μνημονικά τεστ. Ο Adam Gazzaley¹, ειδικός στη γνωστική Νευροεπιστήμη υποστηρίζει, ότι οι ηλικιωμένοι μπορούν να βελτιώσουν και να πολλαπλασιάσουν τις ικανότητες τους εάν παίζουν το κατάλληλο ηλεκτρονικό παιχνίδι.

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Adam_Gazzaley τελευταία ενημέρωση 2/10/16.



Εικόνα 1 Electronic Entertainment Expo

Η ζήτηση και η αγορά των ηλεκτρονικών παιχνιδιών έχουν εκτιναχθεί καθώς υπάρχει μια διαρκής ενασχόληση με το συγκεκριμένο μέσο που ολοένα εξελίσσεται. Τα παιχνίδια, δικτυακά και μη, αποτελούν μια κερδοφόρα βιομηχανία και ο Αμερικανός συγγραφέας και ομιλητής εκπαιδευτικών

θεμάτων Prensky² (2004) ανέμενε να γίνει ακόμα περισσότερο επικερδής. Οι χρήστες των παιχνιδιών αυξάνονται συνεχώς με μέσο όρο ηλικίας τα 29 περίπου χρόνια (Berkowitz, 2003, οπ. αναφ. στο Βούλγαρη, Μαρτάκος, 2004), ενώ έρευνα στην Αμερική ανέδειξε τα παιχνίδια ως το τέταρτο πιο δημοφιλές μέσο, μετά την τηλεόραση, το ραδιόφωνο και το διαδίκτυο σε ανδρικό πληθυσμό 18-34 ετών (Knowledge Networks/SRI, 2004). Η δημιουργία θεσμών, όπως η ετήσια έκθεση E3 (Electronic Entertainment Expo)³ στην οποία συμμετέχουν οι μεγάλοι κατασκευαστές βιντεοπαιχνιδιών και παρουσιάζουν τις μελλοντικές τους κυκλοφορίες, πρωταθλήματα βιντεοπαιχνιδιών με τους νικητές να αμείβονται με τεράστια χρηματικά ποσά κι άλλες πολλές συναθροίσεις γύρω από αυτό το πεδίο ισχυροποιώντας τη σημαντικότητά του.

Το φαινόμενο αυτό, όπως δύσκολα να λείπει από ένα σπίτι στις μέρες μας, έτσι και στο δικό μου, είχε κάνει έντονη την παρουσία του για ένα μεγάλο διάστημα. Παρατήρησα, ότι τα δύο αγόρια αδέρφια μου, αφιέρωναν ένα μεγάλο μέρος του ελεύθερου χρόνου τους σε ένα τοπικό internet cafe παίζοντας ηλεκτρονικά παιχνίδια. Η περιέργειά μου με οδήγησε στον “παιδότοπο”, όπου αφιέρωναν καθημερινά τουλάχιστον 3 ώρες- χρονικό διάστημα αρκετό κατά υποκειμενική αναλογία- γεμάτο από αντρικό νεανικό κοινό, καλωδιωμένο προκειμένου να εμπλουτίζει όλες τις αισθήσεις του με τα εφόδια του ηλεκτρονικού παιχνιδιού, στο οποίο είχε επιλέξει να αφιερωθεί. Τα ελάχιστα κορίτσια, που χωρίς επιτυχία προσπαθούσαν να αποσπάσουν το ενδιαφέρον των αγοριών, έδειχναν επιφανειακό ενδιαφέρον για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα και εμφανώς απογοητευμένες για την απουσία ανθρώπινης επικοινωνίας. Οι μόνοι διάλογοι που γινόντουσαν στο χώρο αφορούσαν την εξέλιξη των παιχνιδιών.

² https://en.wikipedia.org/wiki/Marc_Prensky τελευταία ενημέρωση 2/10/16.

³ <https://www.e3expo.com/> τελευταία ενημέρωση 2/10/16.

Ερχόμενη σε επαφή με ένα νεανικό κοινό ένιωσα, ότι τα βιντεοπαιχνίδια είναι μέρος της καθημερινότητάς μας αγγίζοντας τουλάχιστον ένα ευαίσθητο και παραγωγικό κομμάτι της κοινωνίας. Ανήμπορη όμως να κατανοήσω το λόγο της δυνατής επιρροής του συγκεκριμένου τεχνολογικού μέσου, λόγω έλλειψης προσωπικής εμπειρίας, ξεκίνησα αρχικά την έρευνα από προσωπικό ενδιαφέρον. Έπειτα, θέλοντας να αποκτήσει η έρευνά μου μουσικολογικό χαρακτήρα, ώστε να εκπληρώσω τις φοιτητικές μου υποχρεώσεις, το ενδιαφέρον μου προσανατολίστηκε στο ακουστικό υλικό που χρησιμοποιούν οι κατασκευαστικές εταιρείες ηλεκτρονικών παιχνιδιών, καθώς από τις πρώτες σκέψεις και ερωτήματα που προέκυψαν, είναι γιατί τα ηλεκτρονικά παιχνίδια να χρειάζονται ήχο και μουσική αφού το βασικό στοιχείο τους είναι τα γραφικά και το οπτικό υλικό;

Ο λόγος λοιπόν της διεξαγωγής της παρούσας έρευνας είναι αφενός η ευρεία



Εικόνα 2 Φωτογραφία Ira Nowinski- Η ατμόσφαιρα των πρώτων arcade παιχνιδιών.

κατανάλωση των εικονικών παιχνιδιών και η επιρροή που ασκούν. Ευρεία κατανάλωση με την έννοια του μεγάλου ηλικιακού φάσματος που καλύπτει (5+) , το ότι δεν υπάρχουν φυλετικοί, κοινωνικοί και

πολιτισμικοί παράγοντες ως κριτήριο ενασχόλησης

με το παρόν αντικείμενο αλλά και η ένταση με την οποία χρησιμοποιείται και εντάσσεται στη σημερινή -δυτική κατά κύριο λόγο- κοινωνία. Αφετέρου, το ερευνητικό πεδίο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, αποτελεί προσωπικό στοίχημα λύσης ερωτημάτων που διέπουν το χαρακτήρα της σημερινής κοινωνίας μας και το φαινόμενο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών υπάρχει ως στοιχείο στον πολιτισμό του ανθρώπου εδώ και επτά δεκαετίες, κατάσταση διόλου ασήμαντη εγείροντας το πρωταρχικό ερώτημα του πως είναι δυνατόν ένα τόσο καθημερινό και καιρικό θέμα να μην έχει διερευνηθεί σε ακαδημαϊκό επίπεδο.

Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, κατέχουν σημαντικότερη θέση στη σημερινή κοινωνία, και οι έρευνες που έχουν διεξαχθεί έως τώρα, προσανατολίζονται κατά κύριο λόγο σε γενικότερες επιδράσεις αυτών. Στα μέσα της δεκαετίας του 1980 ξεκίνησαν οι πρώτες έρευνες για τις επιδράσεις των βιντεοπαιχνιδιών. Ο Anderson και Bushman (2001) είναι από τους πρώτους που ασχολούνται με το θέμα από το 1986 μέχρι σήμερα και έχουν εισηγηθεί ενός μοντέλου, του General Aggression Model (GAM) και τη μετατροπή αυτού σε General Learning Model (GLM). Μέσω αυτών των μοντέλων διαπιστώθηκε, ότι ανάλογα με το περιεχόμενο του παιχνιδιού στο οποίο θα εκτεθεί το άτομο, υπάρχει και η αντίστοιχη επίδραση. Αν το περιεχόμενο του παιχνιδιού προβάλλει την επιθετικότητα, τότε η επιθετικότητα του ατόμου θα αυξηθεί, ενώ αντίστοιχα, θα κυριαρχήσουν θετικές σκέψεις και στάσεις του ατόμου αν εκτεθεί σε παιχνίδι, του οποίου το περιεχόμενο δεν σχετίζεται με τη βία. Επομένως, ένα παιχνίδι από μόνο του δεν μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο. Ο χρήστης και τα βιώματά του, όπως επίσης και ο βαθμός ενασχόλησης που επιλέγει να επενδύσει, είναι οι ουσιαστικοί επιδρώντες παράγοντες.



Εικόνα 3 Melia Robinson/Business Insider- Η ατμόσφαιρα των ηλεκτρονικών παιχνιδιών το 2016

Ο Newman (2004:5-6) απάντησε στο ερώτημα περί ελλείψεως ακαδημαϊκής έρευνας υποστηρίζοντας, ότι το γεγονός της αγνόησης των ηλεκτρονικών παιχνιδιών από τους ακαδημαϊκούς οφείλεται σε δύο εσφαλμένες, κατά τα λεγόμενά του, αντιλήψεις. Υπάρχει η θεώρηση που θέλει τα παιχνίδια ως κάτι πεζό και μη δημιουργικό που το καθιστά «παιδικό μέσο διασκέδασης» καθώς το άτομο το οποίο ασχολείται, μεγαλώνοντας θα το εγκαταλείψει. Η αντίληψη αυτή ενισχύεται από μια μεγάλη μερίδα ανθρώπων, οι οποίοι εκτιμούν, ότι πρόκειται για χαμηλής μορφής τέχνη, πράγμα που έστω και αρνητικά, οδηγεί στη σκέψη ότι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια -ίσως να- είναι μορφή τέχνης. Όμως τι και ποιο τελικά προσδιορίζεται ως έργο τέχνης, τι ορίζει η κοινωνία θεάματος στη συγκεκριμένη περίπτωση, οι *gamers*; Μπορούν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια να θεωρηθούν μορφή τέχνης;

Ο Cant θεωρεί την τέχνη εμφάνιση του *είναι* μέσα από την ενόραση των ιδεών του νου, ούσα ελεύθερη δημιουργία κανόνων, που λειτουργούν ως παραδείγματα με διάρκεια και σχήμα. Ο Hegel τάσσεται υπέρ της άποψης, ότι η τέχνη εκφράζει υψηλές ιδέες με αισθητό τρόπο και τις καθιστά προσιτές. Ωστόσο και οι δυο θεωρίες είναι δέσμιες της μεταφυσικής ιδεαλιστικής φιλοσοφίας, που εξισώνει την τέχνη με μια δύναμη που μορφοποιεί το χάος. Η κοινωνική ιστορία της τέχνης αντιλαμβάνεται τα έργα ως μορφές και αντανakλάσεις της κοινωνικής πρακτικής. Θεωρεί, ότι πρώτον εμπεριέχουν υλική εργασία, που αναπτύσσεται τεχνικά και τεχνολογικά βάσει οργάνωσης (π.χ. εργαστήρια) και δεύτερον κοινωνική συνείδηση, που είναι η εικαστική μορφή.

Ο Stephen Deutsch, ακαδημαϊκός και συνθέτης, στην έκθεσή του «*Music For Interactive Moving Pictures*» (2001) θεωρεί τα ηλεκτρονικά παιχνίδια τεχνολογικές μορφές τέχνης (technological art forms), οι οποίες μιμούνται τις φόρμες πρώιμων γενεών. Έτσι, όπως στις πρώτες ταινίες (θεατρικές παραστάσεις με ακίνητη κάμερα) η κάμερα ήταν ακίνητη και στην αρχή της εξέλιξης της τηλεόρασης ο ήχος προερχόταν από το χρονοσκόπιο του ραδιοφώνου με τις εικόνες, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια έχουν τη μορφή που έχουν. Οι τεχνολογικές εξελίξεις στα παιχνίδια, δίνουν τη δυνατότητα κινηματογραφικού χαρακτήρα μέσω της πρόσθεσης διαλόγων, ένταξης μουσικής και άλλα, συνεισφέροντας έτσι στην αναδημιουργία του της εμπειρίας του παιχνιδιού (gameplay). Ο ίδιος θεωρεί, ως σημαντικότερο στοιχείο του ηχητικού υλικού σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι, ότι η ορχηστρική μουσική είναι μια ζωντανή ηχογράφηση, μένοντας στην έκφραση της στιγμής και της μοναδικότητας της πρώτης φοράς, εκφράζοντας όμως και την πεποίθησή του, ότι αυτό θα χαθεί στις επόμενες γενιές λόγω της κυριαρχίας των δειγμάτων της μουσικής που ολοένα πληθαίνουν.

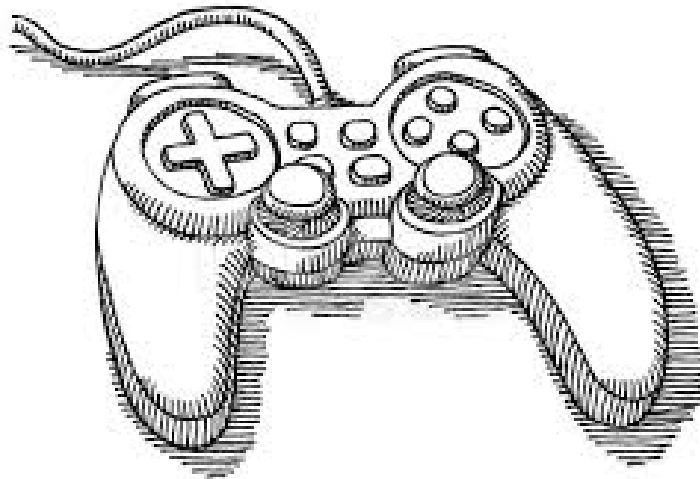
Από την άλλη μεριά, η διαπροσωπική εγκυρότητα κρίσεων πάνω στο γούστο που υπάρχει ως *Gemeingultigkeit* και είναι μια κατάσταση υψηλής αυτοσυνείδησης σε σχέση με την αντίληψη ενός έργου τέχνης, το οποίο γίνεται αισθητό από όλους. Αυτό επιβεβαιώνει την εγκυρότητα και την αξία του έργου τέχνης. Κατά την ουσιοκρατική αισθητική θεωρία για την τέχνη (πλατωνική ιδεοθεωρία) η τέχνη μιμείται τον ιδεατό-αλο κόσμο αναπαριστώντας τις υπερβατικές ιδέες, ενώ βάση μη ουσιοκρατικής φιλοσοφικής διάθεσης του 20ου αιώνα το νόημα της τέχνης εξαρτάται από το κοινωνικό-πολιτιστικό πλαίσιο ζωής των οποίων η διάρκεια δεν έχει συγκεκριμένο χρονικό διάστημα μέσα στην ιστορία.

Η δημιουργία ενός βιντεοπαιχνιδιού είναι μια πολυσύνθετη και άκρως απαιτητική διαδικασία στην οποία διασταυρώνονται επαγγελματικά και δημιουργικά τεχνολογικοί και καλλιτεχνικοί χώροι. Απαιτούν μια τεράστια ομάδα με ένα πλήθος από διαφορετικές αλλά συμπληρωματικές ικανότητες καθώς αποτελούνται από το προγραμματιστικό κομμάτι, το οποίο απαρτίζεται από ειδικούς με άριστες γνώσεις Πληροφορικής (Δομές Δεδομένων, Αλγόριθμους, Αρχιτεκτονική Υπολογιστών, Γραφικά με Υπολογιστή, Βάσεις Δεδομένων, Τεχνητή Νοημοσύνη κλπ.) και καλεί τον προγραμματιστή να εφευρέσει και να πειραματιστεί. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί η σημασία του προγραμματισμού, διότι η ένταξη και η μετέπειτα εξέλιξη της μουσικής στα τεχνολογικά μέσα σχετίζεται και υπάρχει, λόγω του ότι οι προγραμματιστές είναι εκείνοι που ανέπτυξαν τη μέθοδο της εναλλαγής της μουσικής με την εικόνα (οπτικό υλικό).

Ταυτόχρονα όμως, απαρτίζεται και από το καλλιτεχνικό κομμάτι, στο οποίο εδρεύουν το σχέδιο (σε χαρτί και υπολογιστή), τρισδιάστατη μοντελοποίηση και κίνηση, ήχος, σύνθεση μουσικής, σενάριο, μοντάζ, σκηνοθεσία καθώς και παράγοντες ειδικοί και εξειδικευμένοι ανάλογα με το περιεχόμενο του παιχνιδιού και τη φαντασία των δημιουργών του. Οι καλλιτέχνες πέραν του σκοπού να δημιουργήσουν ένα ελκυστικό για την αγορά παιχνίδι, εκφράζουν και τις δικές τους ανησυχίες και τον εαυτό τους μέσα από το έργο τους. Δίνουν το χαρακτήρα τους κι αυτό αποδεικνύεται από την πληθώρα παιχνιδιών που υπάρχει αλλά και με την ανάγκη να προστατέψουν το έργο τους διαμαρτυρόμενοι ενάντια στην εντύπωση ότι τα βιντεοπαιχνίδια αποτελούν εκτροπή των τεμπέληδων, διότι πέρα από την υλιστική πλευρά, υφίσταται και η ιδεαλιστική πλευρά της τέχνης των εικονικών παιχνιδιών (Hemnes T. 1982).

Επομένως, πέρα από το καθαρά τεχνολογικό κομμάτι, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, απασχολούν *κόσμο της τέχνης*, όπως είναι οι συνθέτες που θα συνθέσουν τη μουσική ενός παιχνιδιού, οι μουσικοί που θα ερμηνεύσουν και θα ηχογραφήσουν τη μουσική σύνθεση, οι γραφίστες -ζωγράφοι που θα σχεδιάσουν τις φιγούρες και η λίστα δεν τελειώνει. Αφού η δημιουργία ενός εικονικού παιχνιδιού βασίζεται σε μορφές τέχνης, αποτελώντας σπουδαίο και σημαντικό κομμάτι ενός παιχνιδιού (π.χ. μουσική, ζωγραφική), οπότε μήπως και το αποτέλεσμα δε θα είναι καλλιτεχνικό, δηλαδή το ηλεκτρονικό παιχνίδι, ώστε να πρέπει να τα θεωρούμε μορφή τέχνης;

Β ΜΕΡΟΣ



Η πορεία της έρευνας στον χρόνο

Η έρευνα ξεκίνησε σε μια δύσκολη και απαιτητική περίοδο, λόγω πολλών παράλληλων υποχρεώσεων και η διάρκειά της, μαζί με όλες τις παύσεις που δέχθηκε, ορίζεται στα 4 περίπου χρόνια. Ο ρυθμός έρευνας δεν ήταν σταθερός και από την αρχή το θέμα είχε δείξει τα εμπόδια και τις δυσκολίες, μεγέθους βουνού για μένα, που θα αντιμετώπιζα από την αρχή μέχρι το τέλος. Ερευνώντας το πεδίο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών και των βιντεοπαιχνιδιών, διαπίστωσα, ότι υπάρχει αρκετά μεγάλη έλλειψη ακαδημαϊκής έρευνας, κάτι που αποτέλεσε το μεγαλύτερο πρόβλημα της παρούσας εργασίας.

Η ελληνική βιβλιογραφία, σε αντίθεση με την ξένη, δεν είχε να προσφέρει σπουδαίο και επιστημονικό υλικό, πάρα μόνο πολλές συζητήσεις στο διαδίκτυο για τα παιχνίδια, από ερασιτέχνες κυρίως παίκτες, όπως επίσης και περιγραφές κονσόλων και τεχνολογικών μέσων που στάθηκαν ωστόσο ικανοποιητικό βοηθητικό εργαλείο ως προς την εκμάθηση της ειδικής ορολογίας. Ένα από τα πιο χρήσιμα εργαλεία επίσης ήταν οι έρευνες, που έχουν διεξαχθεί για τη συναισθηματική αντιμετώπιση στο άκουσμα μουσικών αποσπασμάτων καθώς και η ιστορική εξέλιξη των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Πάραυτα, δε θα μπορούσε να αποτελέσει μοναδική πηγή έρευνας σε ένα πολύπλοκο θέμα, όπως ο ρόλος της μουσικής σε ένα τεχνολογικό μέσο, τα συμπεράσματα ερευνών με δείγματα συγκεκριμένης μουσικής.

Η ίδια η πορεία της έρευνας, απέδειξε την πολυπλοκότητα και διαθεματικότητα του θέματος και έθεσε επί τάπητος την ανάγκη για πολυσύνθετη εξερεύνηση όλων των παραγόντων που εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα με το θέμα. Έτσι, πηγή αποτέλεσαν εκτός από την ιστορία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών και την εξέλιξη του αντίστοιχου τεχνολογικού εξοπλισμού, οι συνθέτες και το έργο αυτών αλλά και η δική τους οπτική, το πώς αντιλαμβάνονται δηλαδή εκείνοι τη μουσική τους μέσα σε ένα παιχνίδι. Ταυτόχρονα, θεωρήθηκε απαραίτητο ο διαχωρισμός του καλλιτεχνικού ύφους τόσο σε σχέση με τη χώρα προέλευσης (Αμερική, Ευρώπη, Ανατολή), με το ύφος του παιχνιδιού (κοινωνικό, περιπέτειας, δράσης, πνευματικό) όσο και με το φύλο στο οποίο ίσως να ανταποκρινόταν.

Ο συνδυασμός αυτών των παραμέτρων έδωσε μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα, καθώς εξετάστηκαν συνδυαστικά οι παράγοντες που συνθέτουν κατά κύριο λόγο το τελικό αποτέλεσμα ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού. Βέβαια, μια τέτοιου είδους έρευνα

μοιάζει να είναι απύθμενη αφενός λόγω των πολλών παραμέτρων και αφετέρου της συνεχούς εξέλιξης αυτών, με αποτέλεσμα να χρειάζεται η εμβάθυνση αφήνοντας το χρόνο να είναι αυτός που θα φέρει στο φως τα βασικότερα συμπεράσματα.

Είναι ένας τομέας σύγχρονος και χρήζει ακαδημαϊκής έρευνας βασισμένη όχι μόνο σε αποσπασματικές και γενικευμένες έρευνες αλλά και σε πειράματα με χρήστες βάζοντας παραμέτρους όπως η ηλικία, το φύλο, το βιοτικό και μορφωτικό επίπεδο, ενασχόληση με τα παιχνίδια, κουλτούρα. Ας υπάρχει η ελπίδα, ότι και η ελληνική βιβλιογραφία θα εμπλουτιστεί περισσότερο με θέματα που απασχολούν το παρόν της κοινωνίας μας.

Παρόλο που υπάρχει μια τεράστια ποσότητα πληροφόρησης σχετικά με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και των σχετικών θεμάτων με αυτά, όπως για παράδειγμα οι συνέπειες και επιδράσεις στους χρήστες, το πεδίο της μουσικής των βιντεοπαιχνιδιών έχει αρκετά περιορισμένη βιβλιογραφία. Ένας χρήσιμος οδηγός, που παρουσιάζει τις κονσόλες και την ιστορία των παιχνιδιών, τον τρόπο παίξιματος αλλά και πληροφορίες σχετικά με περιοδικά, βιβλία, ιστοσελίδες on-line gaming και εταιρίες που αναπτύσσουν λογισμικό ηλεκτρονικών παιχνιδιών, είναι *The rough guide to videogaming* των Kate Berens και Geoff Howard (2002). Επίσης, το πιο λεπτομερές βιβλίο σχετικό με τη μουσική και τη θέση της στα παιχνίδια των υπολογιστών είναι το *The complete guide to game audio (for composers, sound designers and game developers)* των Aaron Marks (2001). Βασική πηγή πληροφοριών αποτελούν τα έντυπα και διαδικτυακά περιοδικά.

Γ ΜΕΡΟΣ



Μεθοδολογικά ζητήματα.

Στην προσπάθειά μου να ανακαλύψω το ρόλο της μουσικής στα βιντεοπαιχνίδια αποφάσισα, ότι είναι απαραίτητη η παρουσίαση της ιστορικής εξέλιξης των βιντεοπαιχνιδιών μέσα από την οπτική των κονσολών και όλων των τεχνολογικών μέσων, που είναι απαραίτητα για την ένταξη ακουστικού υλικού σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι. Πολλές από τις πηγές που χρησιμοποίησα ακολούθησαν την ίδια μέθοδο, παρουσιάζοντας όμως χρονολογικές διαφορές, σχετικά με το πιο παιχνίδι θεωρούν πρώτο και τι είναι αυτό που το κατατάσσει στην πρώτη θέση τελικά, με αποτέλεσμα να καταλήξω σε μια δική μου χρονολογική σειρά εμφάνισης των ηλεκτρονικών παιχνιδιών και επισήμανσης των τεχνολογικών μέσων.

Στο ερώτημα *ποιος ο ρόλος της μουσικής στα ηλεκτρονικά παιχνίδια* ενυπάρχουν κι άλλα ερωτήματα, όπως για παράδειγμα γιατί να υπάρχει η μουσική αφού τα ηλεκτρονικά παιχνίδια έχουν βασικό στοιχείο τα γραφικά, τι οδηγεί το συνθέτη να επιλέξει το συγκεκριμένο άκουσμα κάθε φορά, γιατί οι παίκτες θυμούνται και πωρώνονται με τη μουσική του παιχνιδιού με το οποίο ασχολούνται; Επίσης, με ποιον τρόπο μπορεί να αναλυθεί η μουσική των βιντεοπαιχνιδιών και μπορεί να μείνει αναπόσπαστο κομμάτι από το οπτικό υλικό; Ερωτήματα που οδήγησαν την έρευνα σε σημείο ανάλυσης όλου του τεχνολογικού μέσου προκειμένου να απαντηθεί το αρχικό ερώτημα.

Δεδομένου λοιπόν, ότι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι συνδυασμός τεχνολογίας, γραφικών και μουσικής έχουν ομοιότητες με τον κινηματογράφο αλλά και τη λογοτεχνία λόγω της αφηγηματικότητας των ιστοριών που έχει το εκάστοτε παιχνίδι. Άρα, η αφηγηματικότητα της ιστορίας σε συνδυασμό με τη γραμμικότητα του παιχνιδιού αλλά και το ύφος του, αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά που συνθέτουν ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι. Επομένως, προκειμένου να γίνει κατανοητή η εσωτερική αρχιτεκτονική δομή του παιχνιδιού και κατ' επέκταση να δοθεί η απάντηση της παρούσας εργασίας, θεωρήθηκε απαραίτητο να ερευνηθούν αναλυτικά οι προαναφερθέντες παράμετροι.

Παρόλο υπάρχει μια τεράστια ποσότητα πληροφόρησης σχετικά με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και των σχετικών θεμάτων με αυτά, όπως για παράδειγμα οι συνέπειες και επιδράσεις στους χρήστες, το πεδίο της μουσικής των βιντεοπαιχνιδιών έχει αρκετά περιορισμένη βιβλιογραφία. Ένας χρήσιμος οδηγός, που παρουσιάζει τις

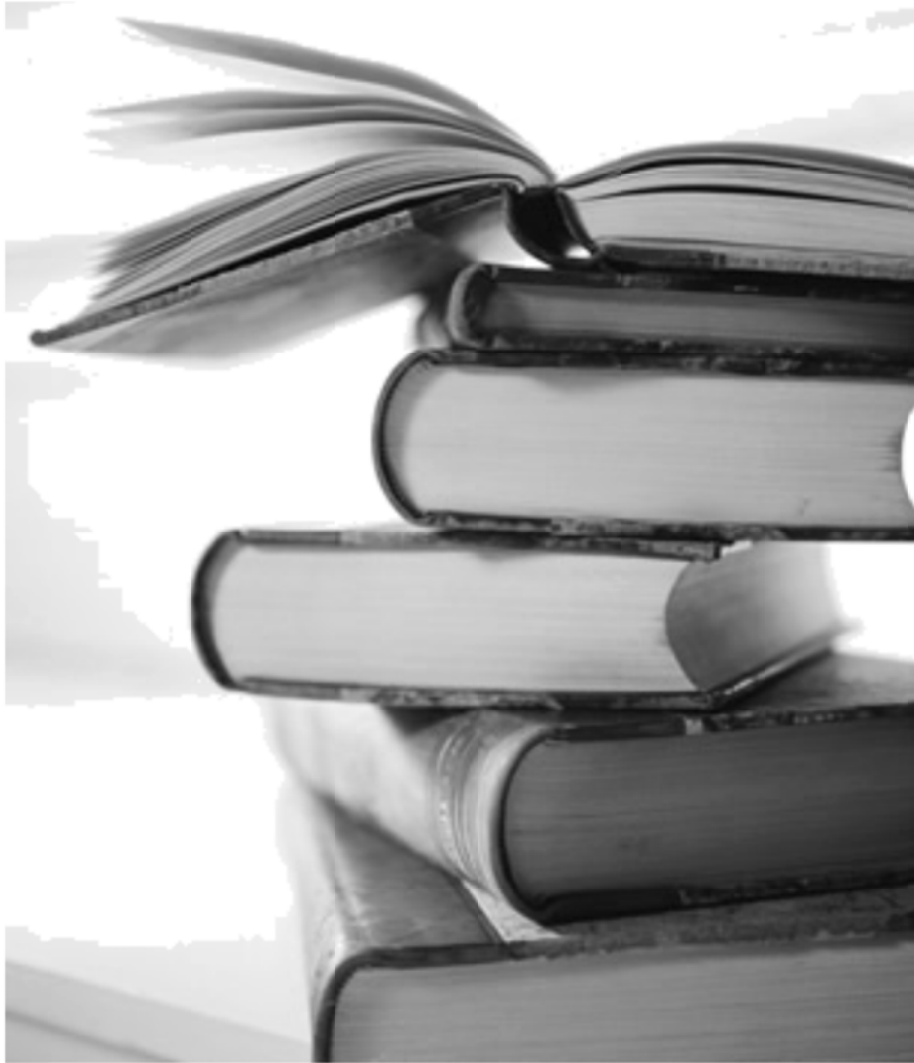
κονσόλες και την ιστορία των παιχνιδιών, τον τρόπο παιχνίματος αλλά και πληροφορίες σχετικά με περιοδικά, βιβλία, ιστοσελίδες on-line gaming και εταιρίες που αναπτύσσουν λογισμικό ηλεκτρονικών παιχνιδιών, είναι *The rough guide to videogaming* των Kate Berens και Geoff Howard (2002). Επίσης, το πιο λεπτομερές βιβλίο σχετικό με τη μουσική και τη θέση της στα παιχνίδια των υπολογιστών είναι το *The complete guide to game audio (for composers, sound designers and game developers)* των Aaron Marks (2001). Βασική πηγή πληροφοριών αποτελούν τα έντυπα και διαδικτυακά περιοδικά.

Η έρευνα της παρούσας εργασίας βασίστηκε ως επί το πλείστον σε ερευνητικές μελέτες και άρθρα, στον ελάχιστο αριθμό επιστημονικών βιβλίων, όπως επίσης και σε διαδικτυακές συζητήσεις επαγγελματιών και ερασιτεχνών παικτών, τις οποίες παρακολουθούσα καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας. Η φιλοσοφία της ιστορικής προσέγγισης του ρόλου της μουσικής στα βιντεοπαιχνίδια, έχει τη βάση της, στο ότι για να κατανοηθεί η ένταξη της μουσικής στο συγκεκριμένο τεχνολογικό μέσο είναι αναγκαία η ενημέρωση της εξέλιξης του τεχνολογικού εξοπλισμού από τα πρώτα στάδια κιάλας του φαινομένου. Έτσι, ερευνήθηκε ο τεχνολογικός εξοπλισμός και η εξέλιξή του ήδη από τα πρώτες εφευρέσεις και δημιουργίες ηλεκτρονικών παιχνιδιών, έχοντας ως βάση το βιβλίο της Caren Collins: *Game Sound: An Introduction to the History, Theory, and practice of Video Game Music and Sound Design* (2008).

Σημαντικές πληροφορίες αντλήθηκαν και από τα εγχειρίδια από τις εκάστοτε κονσόλες και ηλεκτρονικά παιχνίδια αλλά και το διαδίκτυο, καθώς το κοινό του συγκεκριμένου ερευνητικού περιεχομένου έχει την τάση να μοιράζεται εντυπώσεις, σχόλια, αφιερώματα και να αντιπαρατίθεται πολλά θέματα από διαφορετικές οπτικές κάθε φορά. Πρέπει να ληφθεί υπόψη, η έλλειψη ακαδημαϊκής έρευνας καθώς πρόκειται για ένα θέμα που είναι μόλις στην αρχή του να αποδώσει καίρια γνώση. Τα www.bmgaming.com, www.liomry.wordpress.com, www.ralphbaer.com, είναι μερικά από τις πιο σημαντικές ηλεκτρονικές σελίδες στις οποίες αναφέρονται σημαντικές πληροφορίες για την εξέλιξη των παιχνιδιών αλλά και αναλυτικές προσεγγίσεις της αρχιτεκτονικής αυτών. Λόγω του ότι οι περισσότερες πληροφορίες πηγάζουν από το διαδίκτυο, θεωρήθηκε επίσης αναγκαία η διασταύρωση των πληροφοριών σε περισσότερους από δύο χώρους (βιβλία, άρθρα, forums) έως το τέλος της παρούσας εργασίας.

Εν κατακλείδι, για να οριστεί ο ρόλος της μουσικής στο συγκεκριμένο τεχνολογικό μέσο που ερευνάται στην παρούσα εργασία, διερευνήθηκαν παράμετροι που σχετίζονται με τη λογοτεχνία, τον κινηματογράφο, την συναισθηματική ψυχολογία αλλά και την ανάλυση μουσικής με το τονικό σύστημα -αφού προς το παρόν δεν υπάρχει παιχνίδι με ατονάλ μουσική σύνθεση. Πάραυτα, οι παράγοντες αυτοί αποτελούν το έναυσμα και το πρώτο βήμα για τη διερεύνηση του θέματος, καθώς όλα είναι υπό συζήτηση και η πραγματική και αληθινή απάντηση θα δοθεί από τον ίδιο το χρόνο.

Δ ΜΕΡΟΣ



Διάρθρωση διπλωματικής

Με βάση το υλικό που συλλέχθηκε για τη διερεύνηση του ρόλου της μουσικής στα βιντεοπαιχνίδια, η παρούσα διπλωματική εργασία ξεκινά με την προσπάθεια ορισμού του βιντεοπαιχνιδιού στο πρώτο κεφάλαιο. Δεν υπάρχει ένας σαφής και ξεκάθαρος ορισμός που να δηλώνει με σαφήνεια το περιεχόμενο και τη φιλοσοφία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Έτσι, παρουσιάζονται οι θέσεις των Karen Collins, Jesper Juul, Katie Salen, Eric Zimmerman, Greg Costikyan, Frasca, Mary Franagan και Prensky προκειμένου να δοθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα που να φανερώνει την εσωτερική αρχιτεκτονική των βιντεοπαιχνιδιών.

Στη συνέχεια με την ιστορική αναδρομή του τεχνολογικού εξοπλισμού που χρησιμοποιήθηκε από τα πρώτα δειλά βήματα των δημιουργών τους με παράλληλο σχολιασμό των δημοφιλέστερων ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Στο δεύτερο κεφάλαιο λοιπόν γίνεται προσπάθεια να παρουσιαστεί μια γενική εικόνα του είδους χωρίς με αποτέλεσμα να σχολιάζονται παιχνίδια από διαφορετικές κατηγορίες αλλά και χώρες και πολιτισμούς (Αμερική, Ευρώπη, Ιαπωνία) με αφετηρία το 1940 έως τις μέρες μας.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρονται και σχολιάζονται οι κατηγοριοποιήσεις των βιντεοπαιχνιδιών ανά σύστημα και ανά είδος έτσι όπως έχουν γίνει από ερευνητές του είδους, όπως είναι οι Wallen, David Thomas, Robert Bowen, Mark Wolf, Mathew Belinkie, Katie Barens και Geoff Howard.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύονται οι λόγοι έλλειψης ακαδημαϊκής έρευνας του θέματος που ερευνάται στην παρούσα εργασία, τα αποτελέσματα και συμπεράσματα των ερευνών που έχουν γίνει μέχρι τώρα αλλά και τους εν δυνάμει τρόπους περαιτέρω έρευνας.

Το επόμενο κεφάλαιο, πέμπτο στη σειρά, παρουσιάζει τα συστατικά του βιντεοπαιχνιδιού με σκοπό την όσο το δυνατόν αναλυτικότερη εξακρίβωση της εσωτερικής δομής ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού. Ο λόγος που επιχειρείται αυτή η προσέγγιση, έγκειται στο γεγονός, ότι η θεματολογία του εκάστοτε βιντεοπαιχνιδιού, δεν είναι αρκετό στοιχείο από μόνο του για την επιστημονική ανάλυση της μουσικής που χρησιμοποιεί. Έτσι σχολιάζεται η αφήγηση της ιστορίας που συνοδεύει και αποτελεί μέρος του παιχνιδιού, ολόκληρο το ακουστικό υλικό σε συνδυασμό με τοοπτικό υλικό (γραφικά) και τον παράγοντα της διαδραστικότητας που χαρακτηρίζει τα βιντεοπαιχνίδια.

Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλύσεις των βιντεοπαιχνιδιών *Space Invaders 1978* και *Witcher 3 2015* βιντεοπαιχνίδι που συνοδεύεται από ένα πείραμα που απαντάται από τον επαγγελματία παίκτη Κωνσταντίνο Κιζινόπουλο βασισμένο σε τρεις ερωτήσεις, ενώ γίνεται αναφορά και για το ακουστικό υλικό των παιχνιδιών: *Pong 1972*, *Journey 2012* *Fallout 3* και *Dead Space 2008*.

Στο τελευταίο κεφάλαιο της παρούσας ερευνητικής εργασίας δίνεται χώρος να σχολιαστούν ερωτήματα που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της έρευνας όπως για παράδειγμα τι είναι αυτό που ελκύει τους παίκτες να επενδύουν χρόνο και χρήματα στα ηλεκτρονικά παιχνίδια για τόσα χρόνια ή αν τα βιντεοπαιχνίδια μπορούν να θεωρηθούν μορφή τέχνης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΤΙ ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΩΣ ΒΙΝΤΕΟ-ΠΑΙΧΝΙΔΙ



1.1 Τι είναι το παιχνίδι και πως διακρίνεται από το βιντεοπαιχνίδι.

Ως παιχνίδι μπορεί να χαρακτηριστεί η ασχολία ή η δραστηριότητα που διεξάγεται σύμφωνα με ορισμένους κανόνες και έχει ως στόχο τη διασκέδαση ή το διαγωνισμό. Κατά το Φρόιντ, «Το αντίθετο του παιχνιδιού δεν είναι η σοβαρότητα, αλλά η πραγματικότητα», με το σημερινό άνθρωπο να προσαρμόζεται εύκολα, πεπεισμένος ότι δεν μπορεί να κάνει και πολλά για να την αλλάξει. Ο μεταβατικός χώρος του παιχνιδιού είναι το σημείο όπου το παιδί διερευνά το άγνωστο, βιώνοντας την ελευθερία της ύπαρξής του, αναδημιουργώντας τον εαυτό του και τον κόσμο του. Ως εκπρόσωποι του καταναλωτισμού τείνουμε να συγχέουμε τα υλικά παιχνίδια με την πράξη του παιχνιδιού, καθιστώντας την παιγνιότητα, που είναι η πρωταρχική ιδιότητα του παιδιού, μη επιτρεπτή (από τους ενήλικες).

Ο Johan Huizinga στο βιβλίο του *Homo Ludens* (1938), μια μελέτη για το παιχνίδι ως στοιχείο πολιτισμού επισημαίνει, ότι ο συγκεκριμένος όρος δεν επιδέχεται σαφή ερμηνεία γιατί αποτελεί «λειτουργία της ζωής» κι ένα από τα βασικά τυπικά χαρακτηριστικά του παιχνιδιού το θέτει ως ελεύθερη δραστηριότητα η οποία συνειδητά στέκεται αρκετά έξω από τη *συνηθισμένη ζωή* αν και είναι αναπόσπαστο μέρος της. Η παροχή πληθώρας παιχνιδιών, τελούν στην υπηρεσία ενός μετρήσιμου γνωστικού στόχου, στομώνοντας έτσι την δημιουργικότητά τους. Η λειτουργία του παιχνιδιού δεν αφορά την εξάρτηση του έχω μα την ελευθερία του είναι θεωρώντας, ότι *«παίζω δεν σημαίνει τείνω προς ένα συγκεκριμένο στόχο αλλά είμαι δεκτικός στο απρόσμενο»*.

Αυτή η δυναμικότητα συνιστά την συναρπαστικότητα του παιχνιδιού, την περιέργεια για το τι θα συμβεί μετά, την έκπληξη μπρος στο απρόσμενο, τη δυναμική -του τι μπορώ να κάνω, την εξερεύνηση -του πώς μπορώ να είμαι. Με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια (games) διασφαλίζεται εκ των προτέρων το σημείο λήξης του παιχνιδιού με τις περιγραφές: νίκη, ήττα, ισοπαλία, αριθμητικό αποτέλεσμα (score). Αυτό που ορίζει τα games, δεν είναι η αυτοδιάθεση του χρήστη, αλλά η φύση του αποτελέσματος. Ένα συγκεκριμένο εύρος αλληλεπιδράσεων, χρησιμοποιώντας ένα επιβεβλημένο σύνολο κανόνων, έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό του χρήστη/δέκτη σε ένα ανταγωνιστικό πλαίσιο συμμόρφωσης κι εξάρτησης με σίγουρο

το αίσθημα ασφάλειας (Κοκκορού Ε⁴. 2016). Με την αυστηρή δομή τους, το ωθούν να δομεί με τη σειρά του, μια άμυνα απέναντι στο μη προβλέψιμο που προσφέρει το συμβολικό ελεύθερο παιχνίδι (play).

Ο ανθρωπολόγος Brian Sutton-Smith, ερευνητής του 20ου αιώνα στον τομέα του παιχνιδιού έχει ορίσει το παιχνίδι (play) ως μια δραστηριότητα για να προκληθεί η χαρά, να αναπτυχθεί το αίσθημα του εθελοντισμού και της ευγενής άμιλλας, προσφέρει ελευθερία και δημιουργεί χώρο ελεύθερης σκέψης και έχει ως θεμελιώδες στοιχείο του τη συναρπαστικότητα. Ο ίδιος έχει υποστηρίξει την κατηγοριοποίηση των παιχνιδιών σε τέσσερις ομάδες: παιχνίδι για μάθηση, παιχνίδι για δύναμη, παιχνίδι για φαντασία και παιχνίδι για τον εαυτό σου, ενώ ταυτόχρονα σημειώνει ότι ένα παιχνίδι μπορεί να εμπεριέχει πλήθος διαφορετικών δραστηριοτήτων μέσα του. Ο προσδιορισμός των διαφορετικών ειδών του παιχνιδιού είναι κοινός τόσο σε ατομικό (Barnett, 1984) όσο και σε ομαδικό παιχνίδι ενώ ανάλογα με την ηλικία⁵ διαφοροποιείται το περιεχόμενό του (Dansky, 1980? Rubin, Watson, & Jambor, 1978).

Στην ελληνική γλώσσα, χρησιμοποιείται η ίδια λέξη για την περιγραφή δύο διαφορετικών εννοιών και καταστάσεων, και έτσι ο όρος κλειδί είναι το παιχνίδι ως *play* και το παιχνίδι ως *game* (play the game), όροι που αναφέρονται σε μια πολιτισμική και κοινωνική συγκεκριμένη ιδέα. Το ηλεκτρονικό παιχνίδι κάνει χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων και ο ελληνικός όρος αναφέρεται ειδικά στα *arcade games* δηλαδή τα παιχνίδια με κερματοδέκτη, όπου το καθένα έχει το δικό του τεχνολογικό εξοπλισμό, οθόνη τύπου τηλεόρασης και συσκευές χειρισμού. Με τον όρο *βιντεοπαιχνίδι*, γίνεται αναφορά σε παιχνίδια που είναι αποκλειστικά σχεδιασμένα για βιντεοκονσόλα.⁶ Παράλληλα, υπάρχουν παιχνίδια που είναι

⁴ Η Ειρήνη Κοκκορού είναι 50 ετών, γεννήθηκε και μεγαλώνει στη Σπάρτη. Σπούδασε Κοινωνική Εργασία Δουλεύει περισσότερα από 20 χρόνια στην προσχολική εκπαίδευση με ομάδες ανάπτυξης και δημιουργικότητας. Με παιδιά και γονείς. Πιστεύει με πάθος στη μαθητεία και στην συν- κίνηση μέσω της συνάντησης. Ειδικεύεται στην εικαστική θεραπεία. (<http://www.pressenza.com/el/2016/04/zoy-me-opos-paixame/> τελευταία ενημέρωση: 5/5/16).

⁵ Το παιχνίδι που σχετίζεται με τις νεαρές ηλικίες χωρίζεται σε τέσσερις κατηγορίες: *λειτουργικό* (απλές, επαναλαμβανόμενες μυϊκές κινήσεις, με ή χωρίς αντικείμενα), *εποικοδομητικό* (δημιουργώντας κάτι), *θεατρικό* (υποκατάσταση του φανταστικού καταστάσεις για να ικανοποιήσει τις επιθυμίες και τις ανάγκες καθενός), και τα παιχνίδια με *κανόνες* (Smilansky, 1968).

⁶ Βιντεοκονσόλα (οικιακή κονσόλα/παιχνιδομηχανή), είναι μια ηλεκτρονική συσκευή που συνδέεται στην τηλεόραση, διαθέτει ένα απλής μορφής χειριστήριο και στο οποίο παίζει κάποιος.

σχεδιασμένα για φορητά ηλεκτρονικά συστήματα (φορητές κονσόλες), των οποίων ο τεχνολογικός εξοπλισμός και αρχιτεκτονική είναι αναλόγως σχεδιασμένα. Ο όρος *computer game* αναφέρεται σε παιχνίδια που έχουν σχεδιαστεί για προσωπικούς υπολογιστές.⁷

Παρ όλη την ποικιλία όρων που πηγάζει από το είδος κατασκευής και προορισμού σε τεχνολογικό μέσω ενός εικονικού παιχνιδιού, χάριν συντομίας χρησιμοποιούνται οι όροι βιντεοπαιχνίδι ή ηλεκτρονικό παιχνίδι. Στην ελληνική γλώσσα, χρησιμοποιείται η ίδια λέξη για την περιγραφή δύο διαφορετικών εννοιών και καταστάσεων, και έτσι ο όρος κλειδί είναι το παιχνίδι ως *play* και το παιχνίδι ως *game* (play the game), όροι που αναφέρονται σε μια πολιτισμική και κοινωνική συγκεκριμένη ιδέα. Επομένως, το *game* περιγράφει το τεχνολογικό μέσο με το οποίο βιώνεται η εμπειρία ενός εικονικού παιχνιδιού.



⁷ Σχετικά με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, στη βιβλιογραφία εμφανίζονται όροι όπως *computer games* (Prensky, 2001, σελ. 118–119), βιντεοπαιχνίδια (*videogames*) (Zackariasson & Wilson, 2004, σελ. 3).

2.2 Σχετική ορολογία.

Ως προς τον ορισμό *βιντεοπαιχνίδι* (*videogame*) υπάρχει σύγχυση, όχι μόνο για τους ερευνητές αλλά και για τους χρήστες ενίοτε. Σε μια αρχική αναζήτηση των όρων και “videogame”⁸ στη σελίδα της Google, με τελευταία ενημέρωση στις 30/6/16, διαπιστώθηκε ο διαφορετικός αριθμός αποτελεσμάτων που εμφανίζεται. Συγκεκριμένα, πληκτρολογώντας τον όρο “video game” εμφανίστηκαν 11.200.000 αποτελέσματα ενώ ο ίδιος όρος χωρίς κενό, δηλαδή ως ενιαία λέξη, εμφανίζει 20.800.000 αποτελέσματα, αριθμός κατά πολύ μεγαλύτερος. Οι Perron και Wolf *The video Game Theory Reader 2* (2008) διαπίστωσαν την εκδοχή του όρου με δύο λέξεις (*video game*) είναι πιο συχνή σε χρήση, εξετάζοντας τους διαδικτυακούς χώρους του Yahoo, Google και MSN.com όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

	Yahoo	Google	MSN
videogame	36.1 εκ.	15 εκ.	43.9 εκ.
video game	71.3 εκ.	207 εκ.	9.38 εκ.

Σε ελληνική μετάφραση και οι δύο αυτές λέξεις αποδίδονται ως βιντεοπαιχνίδι, μια σύνθετη λέξη του *βίντεο* και του *παιχνιδιού*. Πέρα όμως από αυτόν τον όρο, συναντώνται και άλλοι όπως *electronic games*, *arcade games*, που στα ελληνικά θα αποδίδονταν ως βιντεοπαιχνίδια ή ηλεκτρονικά παιχνίδια περιγράφοντας όμως ένα μέσο με τη γενικότερη και ασαφή του έννοια. Διαπιστώνεται, ότι πέραν των διαφορετικών αποτελεσμάτων, υπάρχει και σύγχυση γύρω από τη σωστή ορθογραφία και χρήση ενός όρου, που αναφέρεται σε ένα ευρέως διαδεδομένο τεχνολογικό μέσο. Ωστόσο, προκειμένου να διευκρινιστεί το πεδίο των βιντεοπαιχνιδιών είναι αναγκαίο ένα λεξιλόγιο, το οποίο θα ανταποκρίνεται με ακρίβεια και με ομοιόμορφο στυλ, όσον αφορά τα ονόματα και τους όρους, εμπνέοντας εμπιστοσύνη και νομιμότητα, με την προϋπόθεση αναφορών στην ιστορική εξέλιξη (Thomas, Orland & Steinberg, 2007).

⁸ Οι όροι συναντώνται και με κεφαλαίους χαρακτήρες.

Κατά τη διάρκεια της έρευνας διαπιστώθηκε, ότι ο όρος *video game* είναι μια γενική περιγραφή του εικονικού παιχνιδιού με αποτέλεσμα όλοι οι συγγραφείς και ερευνητές να χρειάζεται να διευκρινίσουν ότι κάθε φορά που θα θέλουν να αναφερθούν στα εικονικά παιχνίδια, να χρησιμοποιούν τον όρο *video game* ο οποίος περιλαμβάνει όλα τα είδη των ηλεκτρονικών παιχνιδιών ανεξαρτήτως τεχνολογικής κατασκευής. Για να μη γίνεται ωστόσο ο συγγραφικός λόγος κουραστικός, ο όρος που αναφέρθηκε τροποποιείται για παράδειγμα και ως *console game*, όπως για παράδειγμα χρησιμοποιείται από την Karen Collins (2008). Στην παρούσα ερευνητική εργασία, για τον ίδιο ακριβώς λόγο, θα γίνεται εναλλαγή της χρήσης των όρων *ηλεκτρονικά παιχνίδια* και *βιντεοπαιχνίδια* περιγράφοντας το ίδιο τεχνολογικό μέσο κάθε φορά και όχι κάποια κατηγορία του.

Πάραυτα, ερωτήματα τύπου ποια είναι η ειδοποιός διαφορά ανάμεσα στα παιχνίδια αλλά και τι είναι αυτό που τα ξεχωρίζει, παραμένουν αναπάντητα. Οι ορισμοί που έχουν δοθεί μέχρι τώρα για τα παιχνίδια, ουσιαστικά περιγράφουν τη δράση του παίκτη και όχι την εσωτερική αρχιτεκτονική και δομή του παιχνιδιού. Η εξακρίβωση των όρων συντελεί στην ουσιαστική μάθηση των παιχνιδιών κάτι το οποίο δηλώνει με έμφαση και ο Walen (2004) υποστηρίζοντας, ότι για να γίνει κατανοητό το τι συμβαίνει όταν παίζουμε παιχνίδια και γιατί είναι σημαντικά για εμάς, πρέπει να αναλυθούν συγκεκριμένα παιχνίδια και οι όροι τους να προέρχονται από μια γνωστική προσέγγιση. Όσον αφορά το κείμενο, και την ευχαρίστηση που προσφέρει, τα πάντα σχετίζονται με τη μουσική που συνοδεύει το οπτικό κομμάτι και τις κιναισθητικές συνιστώσες.

2.3 Ορισμοί

Karen Collins (2008) και Jesper Juul συμφωνούν στο ότι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι ένας κανόνας βασισμένος σε ένα σύστημα με μια μεταβλητή και μετρήσιμα αποτελέσματα, όπου τα διαφορετικά αποτελέσματα είναι προσδιορισμένα από διαφορετικές τιμές, ο παίκτης καταβάλλει προσπάθεια για να επηρεάσει το αποτέλεσμα και είναι συναισθηματικά δεμένος με αυτό. Οι συνέπειες της δραστηριότητάς του είναι διαπραγματεύσιμες.

Η προσέγγιση του Jesper Juul (2006), προσανατολίζεται στο χειρισμό του παίκτη ως προς το αντικείμενο που ερευνάται, δίνοντας μια περισσότερο διαδραστική οπτική γωνία. Ορίζει το βιντεοπαιχνίδι ως ένα σύστημα βασισμένο σε κανόνες με ποικίλο περιεχόμενο που είναι ποσοτικά μετρήσιμο. Το διαφορετικό αποτέλεσμα που προκύπτει, εξαρτάται από διαφορετικές αξίες, ο παίκτης καταβάλλει προσπάθεια για να επηρεάσει το αποτέλεσμα και νιώθει συναισθηματικά προσκολλημένος με αυτό.

Οι Katie Salen⁹ και Eric Zimmerman¹⁰ (2003), στο βιβλίο αναφοράς *Rules of Play*, που αποτελεί και θεωρητικό οδηγό για το σχεδιασμό των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, διαπίστωσαν την πληθώρα ερμηνειών που υπάρχει για το συγκεκριμένο όρο καθώς πρόκειται για ένα θέμα που αποτελεί πρόκληση στην έρευνα που διεξάγουν. Στην έρευνά τους, σχετίζουν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια με τους υπολογιστές, ως πλατφόρμες παιχνιδιών και παραθέτουν έξι έννοιες κλειδιά, οι οποίες και τα περιγράφουν.

- το παιχνίδι είναι ένα σύστημα
- είναι τεχνητό (artificial<ART)
- έχει παίκτες
- υπάρχει σύγκρουση
- υπάρχουν κανόνες
- υπάρχει αποτέλεσμα (νίκη/ ήττα) ή έξοδος από το στόχο.

⁹ Η Katie Salen είναι καθηγήτρια στο School of Computing and Digital Media και ερευνήτρια στο Institute of Play.

¹⁰ Ο Eric Zimmerman είναι σχεδιαστής βιντεοπαιχνιδιών (game designer), θεωρητικός για στο σχεδιασμό των βιντεοπαιχνιδιών (game designer theorist), συνιδρυτής και διευθύνων Σύμβουλος της Gamelab. Έχει διδάξει σε πανεπιστήμια συμπεριλαμβανομένων το MIT, το Πανεπιστήμιο του Τέξας, το Parsons School of Design, το Πανεπιστήμιο της Νέας Υόρκης, το Rhode Island School of Design, και το School of Visual Arts.

Και οι δύο παραπάνω προσεγγίσεις, περιγράφουν το βιντεοπαιχνίδι ως ένα σύστημα, το οποίο είναι μεν τεχνητό, με την έννοια του ότι δεν υπάρχει στη φύση, αλλά εμπεριέχει και τον παράγοντα *τέχνη*, δημιουργώντας απορίες για το κατά πόσο μπορεί να θεωρηθεί το ηλεκτρονικό παιχνίδι μια μορφή τέχνης, όπως είναι ο κινηματογράφος. Ο Greg Costikyan (1994) στο άρθρο του “*I Have No Words & I Must Design: Toward a Critical Vocabulary for Games*”, το οποίο έχει αναθεωρηθεί αρκετές φορές μέχρι σήμερα διατηρώντας όμως τη βάση του, ορίζει το *βιντεοπαιχνίδι (game)* ως μια μορφή τέχνης, στην οποία οι συμμετέχοντες, που ονομάζονται *παίκτες*, λαμβάνουν αποφάσεις με σκοπό την επίτευξη ενός στόχου. Ωστόσο, σε αντίθεση με τους Salen και Zimmerman, δε χρησιμοποιεί στην ερμηνεία του για τα παιχνίδια τους όρους *νίκη* και *ήττα*, διότι θεωρεί, ότι υπάρχει κάτι πέρα από αυτό, οι ιστορίες.

Οι ιστορίες ή αλλιώς τα αφηγηματικά κομμάτια που εμπεριέχονται σε ένα παιχνίδι, είναι εγγενώς γραμμικές και η εξέλιξή τους εξαρτάται από τις αποφάσεις των παικτών. Ο ίδιος δε θεωρεί ότι το παιχνίδι είναι γραμμικό, γιατί αυτό σχετίζεται άμεσα με την ικανότητα του παίκτη να επιλέγει αυτό που σημαίνει κάτι για εκείνον τη στιγμή του παιχνιδιού. Σύμφωνα όμως με την άποψη των Salen και Zimmerman, οι κανόνες είναι αυτοί που οριοθετούν και οδηγούν το σύστημα (παιχνίδι) - ανάλογα με τις αποφάσεις των παικτών- σε *νίκη* ή σε *ήττα*, δημιουργώντας αισθήσεις επιβράβευσης ή αποτυχίας αντίστοιχα. Επομένως, τα βασικά στοιχεία, στα οποία συμφωνούν και οι τρεις ερευνητές, είναι η ύπαρξη κανόνων σε ένα τεχνολογικό σύστημα που είναι μορφή τέχνης, του οποίου η εξέλιξη εξαρτάται από τις αποφάσεις του χρήστη - παίκτη.

Σύμφωνα με τον Frasca, ο όρος *βιντεοπαιχνίδι* αναφέρεται σε :

«Οποιοσδήποτε μορφές διασκέδασης βασισμένες σε λογισμικό, είτε κειμενικές, είτε εικονικές, που χρησιμοποιούν οποιαδήποτε ηλεκτρονική πλατφόρμα, όπως προσωπικοί υπολογιστές ή κονσόλες, και εμπλέκουν έναν ή πολλαπλούς παίκτες σε φυσικό ή διαδικτυακό περιβάλλον» (οπ. αναφ. Newman, 2004: 27)

Στον παραπάνω ορισμό διακρίνεται το στοιχείο της *εμπλοκής*, κάτι που δείχνει την άμεση συμμετοχή του παίκτη σε έναν τεχνολογικά διαμορφωμένο κόσμο. Η συμμετοχή του παίκτη, τον καθιστά ως υποκείμενο της όλης δράσης και απόλυτο

ελεγκτή αυτής, θέση την οποία συμμερίζεται και η Mary Franagan, η οποία θεωρεί τα παιχνίδια κάτι περισσότερο από παραγωγικές καταστάσεις με οριοθετημένες διαδικασίες, γιατί από μόνα τους αποτελούν τεχνολογία.

Η επισήμανση των χαρακτηριστικών των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο της προσπάθειας ορισμού τους. Σύμφωνα με τον Prensky (2001, οπ. αναφ. στο Νταλούκας, 2008), τα ηλεκτρονικά παιχνίδια έχουν δώδεκα χαρακτηριστικά που προκαλούν την ενασχόληση με αυτά. Δύο από αυτά τα χαρακτηριστικά είναι, ότι προκαλούν την ευχαρίστηση και τη διασκέδαση και επομένως τη θέληση για επανειλημμένη ενασχόληση με τα παιχνίδια. Επίσης, η ένταση και η ενεργή ενασχόληση, καταστάσεις που χρησιμοποιούν το μυϊκό και νευρολογικό σύστημα του ανθρώπου, οδηγούν τον παίκτη να θέλει να χρησιμοποιεί τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, καθώς τονώνει και χαλαρώνει. Ταυτόχρονα, η ύπαρξη κανόνων, με τους οποίους δημιουργείται ένα δομημένο περιβάλλον, οι στόχοι, οι οποίοι παρέχουν κίνητρα, ικανοποιούν τον εγωισμό, παρέχουν διλήμματα, εντείνουν τον ανταγωνισμό και δημιουργούν προκλήσεις και αντιθέσεις παράγοντας την αδρεναλίνη. Επιπλέον, οι παίκτες έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνούν μεταξύ τους, δημιουργώντας έτσι κοινωνικές ομάδες και προκαλώντας συναισθήματα, κατάσταση η οποία συμβαίνει κατά κόρων σε παιχνίδια τύπου Role Playing και online.

Ο Newman (2004:11) μη έχοντας δώσει σαφή ορισμό, αναφέρει πέντε συστατικά που έχει κάθε βιντεοπαιχνίδι, στην ερευνητική του προσπάθεια να αποκωδικοποιήσει το *βιντεοπαιχνίδι* ως ένα μέσο με οπτικοακουστικό υλικό, το οποίο περιλαμβάνει αλληλεπίδραση μέσω της διεπαφής του χρήστη για την παραγωγή οπτικής και ακουστικής ανάδρασης σε μια συσκευή βίντεο. Αναλυτικά επισημαίνει, τα *γραφικά* περιγράφουν το οπτικό υλικό του συγκεκριμένου μέσου, αυτά δηλαδή που βλέπει ο παίκτης. Πρόκειται για τις εικόνες, οι οποίες δέχονται τροποποιήσεις πάνω τους, τα βίντεο, τα στατιστικά στοιχεία και τις επεξηγήσεις. Ο *ήχος* αναφέρεται σε ολόκληρο το φάσμα του ακουστικού υλικού και περιλαμβάνει τη μουσική του παιχνιδιού (*soundtrack*) και τα ηχητικά εφέ, τα οποία αποτελούν ξεχωριστή κατηγορία και θα εξεταστεί στη συνέχεια. Το σημείο *διεπαφής* ή αλλιώς *διαεπιφάνεια*¹¹ (Interface), τα μέσα με τα οποία ο παίκτης επαφίεται με το εικονικό

¹¹ Όπως έχει αποδοθεί στα ελληνικά από τον Κοκκώνη (2010: 366), αναφέρεται στα συστήματα που συνεισφέρουν στη λειτουργία του παιχνιδιού, τα οποία χρησιμοποιεί ο παίκτης για να έρθει σε επαφή με το παιχνίδι.

περιεχόμενο. Αυτά μπορεί να είναι το χειριστήριο, τα γραφικά που πρέπει να επιλέξει ή το μενού στο οποίο πρέπει να προηγηθεί. Ο όρος *Gameplay* δεν έχει αποδοθεί ακόμη στα ελληνικά. Ουσιαστικά περιγράφει αυτό που συμβαίνει, όταν κάποιος παίζει ένα παιχνίδι' τη διασκέδαση που αντλεί, τη διάρκεια του παιχνιδιού, και γενικότερα όλη την εμπειρία που δημιουργεί το παιχνίδι.

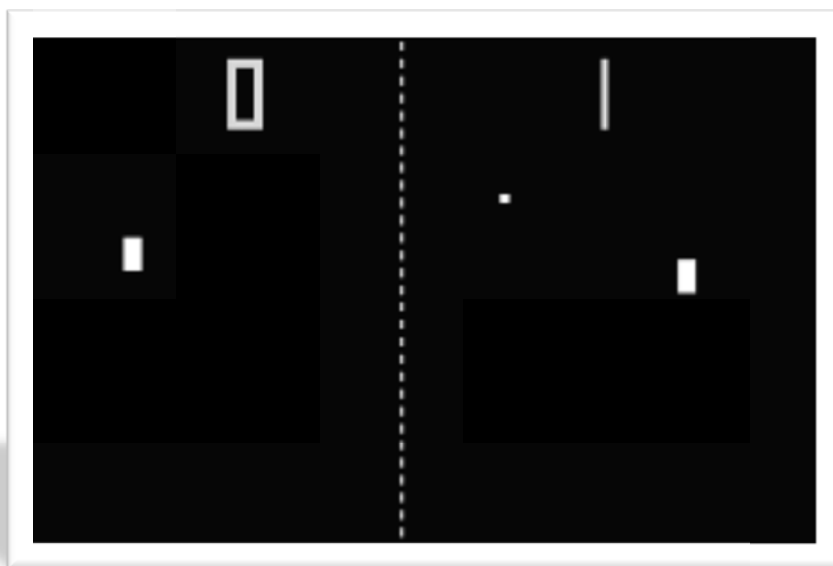
Μελετώντας τους παραπάνω ορισμούς, ένα βιντεοπαιχνίδι είναι ένα τεχνολογικό μέσο, το οποίο περιλαμβάνει αλληλεπίδραση με μια διεπαφή χρήστη για την παραγωγή οπτικής ανάδρασης σε μια συσκευή βίντεο. Ωστόσο, η ιστορία των εικονικών παιχνιδιών επειδή απαρτίζεται κι από άλλες ηλεκτρονικές συσκευές (κονσόλες, tablet, ipad κτλ) δεν είναι ορθολογική η χρήση του όρου *βιντεοπαιχνίδι*.

Μέσα λοιπόν από την προσωπική έρευνα και σε ακαδημαϊκό πλαίσιο, προτείνεται ως ελληνικός όρος *εικονικό παιχνίδι*. Με τον όρο αυτό, περιγράφεται οποιαδήποτε ηλεκτρονική πλατφόρμα τεχνική συσκευή στην οποία ο θεατής/χρήστης ανταποκρίνεται και αλληλεπιδρά με το σύστημα. Ως σύστημα ορίζεται το ακουστικό και οπτικό υλικό, που δομημένο με τους κανόνες του προγραμματισμού σε ένα λογισμικό, εξελίσσεται στο χρόνο του παίκτη με σκοπό την εκπλήρωση κανόνων που καθοδηγήσουν σ ένα αποτέλεσμα αποκομίζοντας την εμπειρία του βιντεοπαιχνιδιού.

Ο Walen (2004) τονίζει ότι ο χρόνος είναι αυτός που θα δείξει την κατάλληλη ορολογία προτρέποντας τον προσανατολισμό της προσοχής προς την κατηγοριοποίηση των βιντεοπαιχνιδιών ώστε να υπάρξει μια ακαδημαϊκή δομή και πειθαρχία. Το ερώτημα που προκύπτει με την κατηγοριοποίηση είναι ποια είδους κατηγοριοποίηση είναι η κατάλληλη αφού ένα παιχνίδι δράσης διαφέρει από ένα παιχνίδι μάθησης ή μυστηρίου ως προς τη δομή και τη φιλοσοφία του. Μπορεί να δοθεί ένας ορισμός που να αναφέρεται και να καλύπτει όλα τα βιντεοπαιχνίδια. Είναι αυτό εφικτό ή ακόμα, είναι κάτι το οποίο χρειάζεται;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΕΡΙΟΔΟΛΟΓΗΣΗ





3.1 Το βιντεοπαιχνίδι στο χρόνο : Η ιστορική εξέλιξη του τεχνολογικού μέσου

3.2 Πρώτη γενιά: (1940-1950) Τα πρώτα δειλά βήματα (1947-1958)

Η ιστορία των βιντεοπαιχνιδιών ξεκινάει ουσιαστικά με την ιστορία των κονσολών τη δεκαετία του 1940 με μια εφεύρεση που περιγράφεται ως «μια συσκευή καθοδικού σωλήνα διασκέδασης» κι όλα αυτά στην Αμερική. Έτσι το πρώτο γνωστό διαδραστικό ηλεκτρονικό παιχνίδι ήταν το «*Cathode Ray Tube Amusement Device*» το οποίο κατασκευάστηκε από τους Thomas T. Goldsmith Jr. & Estle Ray Mann. Το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας κατατέθηκε στις 25 Ιανουαρίου του 1947 και εκδόθηκε στις 14 Δεκεμβρίου 1948. Πρόκειται για έναν προσομοιωτή με μη αναλογικό σήμα, εμπνευσμένο από τις οθόνες ραντάρ του Β' Παγκοσμίου πολέμου. Ο στόχος εμφανιζόταν υπό τη μορφή κουκίδων σε επικαλύμματα πάνω από την CRT οθόνη, της τότε εποχής, και για τον έλεγχο της πορείας και της θέσης της κουκκίδας στην οθόνη γινόταν χρήση αναλογικών κυκλωμάτων (T. T. Goldsmith, JR., ET AL, 1948:

1-5).¹² Δε γίνεται καμία αναφορά για ήχο, ηχητικά εφέ, πόσο μάλλον για μουσική. Ο μοναδικός ήχος που ίσως να ακουγόταν, είναι αυτός των ηλεκτρονίων.

Σύμφωνα με τον Jon Peddie, το 1949-50 το πρώτο διαδραστικό παιχνίδι ήταν το «Bouncing Ball» των Charles W. Adams και John T. Gilmore για τον υπολογιστή Whirlwind με CRT οθόνη της εταιρείας MIT. Πρόκειται για μια μπάλα- κουκκίδα που αναπηδά, την οποία ο παίκτης καλείται να την κατευθύνει σε μια τρύπα που βρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης (Jon Peddie, 2013:81). Η ταυτόχρονη εμφάνιση κειμένου και γραφικών¹³ είναι κάτι που συμβαίνει για πρώτη φορά, χάρη στη χρήση μνήμης πυρήνων, όπου αποθηκεύονται μόνιμα δυαδικά δεδομένα, σχετικά με τους μαγνήτες μέσα σε ένα πλέγμα καλωδίων (*The History of Arcade Games*). Ο υπολογιστής, λόγω της πρώιμης τεχνολογίας του αλλά και της έλλειψης χώρου, δεν μπορούσε να αναπαράγει εξεζητημένους ήχους, με αποτέλεσμα το ηχητικό υλικό του παιχνιδιού να περιορίζεται σε χρονομετρημένα *beeps* που δημιουργήθηκαν στο πρόγραμμα *speaker console* καθιστώντας τον ήχο επίπεδο, ο οποίος ακουγόταν κάθε φορά που η μπάλα αναπηδούσε πάνω σε πράγματα ή έπεφτε μέσα στην τρύπα (Jon Peddie, 2013:82).

Η βρετανική κυβέρνηση, με σκοπό να δημιουργήσει ένα κλίμα αισιοδοξίας από τις παρελθοντικές ημέρες του πολέμου, διοργάνωσε το 1951, το «Festival of Britain» όπου παρουσιάστηκε η πρώτη ηλεκτρονική παιχνιδομηχανή με όνομα Ferranti Nimrod Computer ή απλώς NIMROD της αγγλικής εταιρείας Ferranti ή Ferranti International plc, κάτι που λίγο αργότερα έγινε, στην έκθεση εμπορίου του Βερολίνου (Jon Peddie, 2013:83 & Tristan Donovan, 2010:5-6). Είχαν κατασκευαστεί και άλλοι υπολογιστές στο παρελθόν, με δυνατότητες εφαρμογής και εκτέλεσης παιχνιδιών, αλλά ο συγκεκριμένος υπολογιστής, κατασκευάστηκε ειδικά για το μαθηματικό παιχνίδι στρατηγικής με το όνομα NIM,¹⁴ το οποίο απέσπασε θετικές αντιδράσεις από το κοινό κάτι που αποδεικνύεται από τις μεγάλες πωλήσεις που

¹² Όλη η παραπάνω παράγραφος βασίστηκε στο άρθρο: Thomas T. Goldsmith, Jr. και Estle Ray Mann. (1948) *Cathode-Ray Tube Amusement Device*. UNITED STATES PATENT OFFICE: Serial No. 724,444. σελ: 1-5

¹³ Αντί για ηλεκτρονικά σχέδια, το φως εμφανιζόταν μέσα από την οθόνη μέσω 8 θερμικών βαλβίδων.

¹⁴ Το παιχνίδι υπάρχει online εδώ: http://www.archimedes-lab.org/game_nim/play_nim_game.html (τελευταία επίσκεψη 3/4/16).

έγιναν στην Ευρώπη (*AbeBooks' Reading Copy*). Πρόκειται για ένα κινέζικο¹⁵ παιχνίδι για δύο παίκτες ή έναν παίκτη με αντίπαλο τον υπολογιστή, όπου ο καθένας “τραβάει” σπύρτα όσα θέλει τη φορά, αρκεί αυτά να είναι από την ίδια σειρά’ νικητής είναι αυτός που παίρνει το προτελευταίο (*The Ferranti Nimrod Computer Manual, 1951*). Δε γίνεται λόγος για κανένα στοιχείο ήχου σε αυτό το παιχνίδι πάραυτα, είναι ο προάγγελος των ηλεκτρονικών παιχνιδιών που θα ακολουθήσουν και έτσι κερδίζει τη θέση του στην πρώιμη ιστορία αυτών.

Το 1952 ακολούθησε από τον Alexander S. Douglas το *OXO*, γνωστό και ως «*Noughts and Crosses*», ένα από τα πρώτα ψηφιακά παιχνίδια με γραφικά σε πραγματικό χρόνο (*first graphical video game*), το οποίο ήταν μια διασκευή του κλασικού παιχνιδιού Tic-Tac-Toe (TTT) ή αλλιώς τρίλιζα (Parker, 2010 και Baker, 2013:13-15). Χρησιμοποιώντας ένα περιστροφικό χειριστήριο, δύο παίκτες ή ένας παίκτης με αντίπαλο τον υπολογιστή, προσπαθούν να φτιάξουν μία σειρά με τα γράμματα “X” ή “O” στον αγγλικό υπολογιστή EDSAC¹⁶ του 1949 που κατασκευάστηκε για το συγκεκριμένο λογισμικό (Donovan, 2010:6). Σύμφωνα με το αγγλικό λεξικό *Cambridge Dictionaries Online*, το όνομα του παιχνιδιού “*Tic-Tac-Toe*”, συμβολίζει τον ήχο που κάνει το μολύβι το οποίο χτυπάει το σχιστόλιθο καθώς οι δύο παίκτες γράφουν τους δύο χαρακτήρες του παιχνιδιού. Ουσιαστικά, πρόκειται για έναν επαναλαμβανόμενο ήχο που προκαλείται από επαναλαμβανόμενα χτυπήματα ή “κλικαρίσματα”, ενώ η λέξη “tick”, παραπέμπει στον ήχο του ηλεκτρονικού σήματος (*Cambridge Dictionaries Online*).

¹⁵ Το παιχνίδι υπάρχει online εδώ: http://www.archimedes-lab.org/game_nim/play_nim_game.html (τελευταία επίσκεψη 3/4/16).

¹⁶ EDSAC: ο πρώτος υπολογιστής που μπορούσε να διαβάσει, να αποθηκεύσει ή να διαγράψει πληροφορίες από τη μνήμη του. Κατασκευάστηκε στο πανεπιστήμιο του Cambridge (T. Donovan, 2010: 6).



Εικόνα 4 Brookhaven National Laboratory (BNL). Το ηλεκτρονικό παιχνίδι "Tennis for Two" του William Higinbotham στη δημόσια παρουσίαση "Visitors Day" το 1958.

Λίγο αργότερα, το 1958 ο William Higinbotham¹⁷ σε έκθεση του εθνικού εργαστηρίου Brookhaven, χρηματοδοτούμενη από το υπουργείο ενέργειας των ΗΠΑ, με σκοπό την προώθηση της ατομικής ενέργειας, εισάγει στον κόσμο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών ένα διαδραστικό παιχνίδι, το «*Tennis for Two*» η κυκλοφορία του οποίου όμως, ήταν διαθέσιμη μόνο για ένα χρόνο. Για το παιχνίδι χρησιμοποιήθηκε ένα Οσκιλοσκόπιο, ένας αναλογικός υπολογιστής με οθόνη 5 ιντσών, ένας παλμογράφος για την οθόνη, δύο χειριστήρια τα οποία είχαν ένα πολυπλήκτρο δύο κατευθύνσεων και ένα απλό πλήκτρο. Το παιχνίδι ήταν ουσιαστικά η προσομοίωση του αντίστοιχου ολυμπιακού αθλήματος: ο παίκτης αποφάσιζε σε ποια πλευρά του αντιπάλου έπρεπε να ρίξει το ψηφιακό μπαλάκι ώστε να μπερδέψει τον αντίπαλο. Στην οθόνη του υπολογιστή εμφανιζόταν ένα εικονικό γήπεδο τένις, ένα εμπόδιο που παρίστανε το φιλέ και μια μπάλα που μετακινούνταν από τη μια άκρη στην άλλη. Τα γραφικά ήταν φτωχά και τα ηχητικά εφέ, ακόμη ανύπαρκτα (Higinbotham W., 2016).¹⁸ Σύμφωνα με τον Baker (2013:14) το "Tennis for Two" θεωρείται το πρώτο ηλεκτρονικό βίντεο-παιχνίδι λόγω του ότι η μπάλα, ήταν σχεδιασμένη με αναλογικά σήματα ως κινούμενο σχέδιο (*animated*).

¹⁷ William Higinbotham, 1910-1994. Είχε εργαστεί πάνω στην πρώτη πυρηνική βόμβα και έχοντας ανάμεικτα συναισθήματα για τις επιπτώσεις της δουλειάς του, θέλησε να αναδείξει τα θετικά στοιχεία της ατομικής ενέργειας.

¹⁸ Τα στοιχεία της παραγράφου βασίστηκαν στο άρθρο: William Higinbotham, "Game Studies Collection". Special Collections and University Archives Stony Brook University. (<http://www.stonybrook.edu/commcms/libspecial/videogames/tennis.html>) τελευταία επίσκεψη: 16/4/16.

3.3 Δεύτερη γενιά: 1960-1970

Μέχρι τότε, τα βιντεοπαιχνίδια ήταν διαθέσιμα μόνο σε μεγάλους υπολογιστές πανεπιστημίων. Οι κατασκευαστές τους ήταν κυρίως φοιτητές, οι οποίοι μέσω των διαδρομών διανομής των πανεπιστημίων, όπως το σύστημα PLATO (Σικάγο, Ιλινόις) και το σύστημα DECUS που φτιάχτηκε από την DEC, δημιουργούσαν παιχνίδια, ως επί το πλείστον παράνομα. Παράδειγμα αποτελεί το «*Galaxy Game*» που δημιουργήθηκε από μια ομάδα φοιτητών στο πανεπιστήμιο Stanford, το οποίο λειτουργούσε με κέρμα και ήταν βασισμένο στο «*Space War*» τα παιχνίδια αυτά είναι

ο προάγγελος των διαδικτυακών παιχνιδιών (MMO) που θα συζητηθούν σε επόμενο κεφάλαιο.¹⁹

Την περίοδο 1959-1960 δημιουργήθηκαν διάφορα παιχνίδια στο TX-0 μηχάνημα στο πανεπιστήμιο MIT, τα οποία αποτελούσαν πεδίο πειραματικού ενδιαφέροντος, χωρίς ωστόσο να χρήζουν ιδιαίτερης ρηξικέλευθης τεχνολογικής ή εξελικτικής σημασίας (Baker K. 2013:16). Το 1960, ξεκινάει η δεκαετία των ηλεκτρονικών υπολογιστών δεύτερης γενιάς, οι οποίοι εκμεταλλεύτηκαν την τεχνολογία των τρανζίστορ, όπως για παράδειγμα ο πρώτος εμπορικός 18-bit υπολογιστής DEC PDP-1²⁰ που χρησιμοποιούσε για οθόνη έναν παλμογράφο (Computer History Museum: 2016 <<http://www.computerhistory.org>>). Για αυτόν τον υπολογιστή δημιουργήθηκε το «*Space War*» από τους φοιτητές του MIT Martin Graetz, Steve Russell και Wayne Wiitanen. Οι δημιουργοί του, θεώρησαν τα 4 kilowords της μνήμης του PDP-1 (9kb σημερινής μνήμης), αρκετή για το εγχείρημά τους, και έτσι το έντονο ενδιαφέρον για τον εξωγήινο κόσμο που ήταν σε έξαρση εκείνη την εποχή²¹ διοχετεύτηκε στο μέσο που θα κέρδιζε ολοένα και περισσότερους καταναλωτές μέχρι και τις μέρες μας, τα βιντεοπαιχνίδια (Baker, 2013 & Computer History Museum: 2016 <<http://www.computerhistory.org>>).

Έχοντας λοιπόν ως θέμα το διάστημα, το «*Space War*» κατέχει μια σημαντική θέση στην ιστορία των βιντεοπαιχνιδιών ανήκοντας στα πρώτα ηλεκτρονικά *pinball* παιχνίδια και δημιου ργήθηκε το 1962 το ινστιτούτο τεχνολογίας της Μασαχουσέτης (Collins K., 2008:8). Όπως αναφέρουν στο άρθρο τους οι Donnelly, Gibbons και Lerner (2014), η σημαντικότητά του αυτή, έγκειται στην επιτυχία του εξομοιωτή νέας τεχνολογίας βάση του οποίου δημιουργήθηκε το πρώτο δείγμα γραφικών, ενώ παράλληλα είχε και παράγοντες που επηρέαζαν τα σκάφη, με αρχικό

¹⁹ Όλη η παράγραφος βασίστηκε στο βιβλίο: Collins Karen (2008:80).

²⁰ Συνολικά κατασκευάστηκαν 53 κομμάτια έως το 1970, όπου ο τελευταίος υπολογιστής είχε, συμπεριλαμβανομένων και άλλων, δυνατότητα αποστολής μνημάτων, έλεγχο οργάνων ειδική ρύθμιση για time-sharing (μια κατάσταση στην οποία ένα κεντρικό σύστημα υπολογιστή επιτρέπει την πρόσβαση σε διαφορετικά προγράμματα από διαφορετικούς χρήστες ταυτόχρονα: *Cambridge Dictionaries Online*). <<http://www.computermuseum.li/Testpage/DEC-PDP1-1960.htm> > τελευταία επίσκεψη: 16/4/16.

²¹ Τα μυθιστορήματα του Λένσμαν είχαν έντονο το στοιχείο του διαστήματος και της φαντασίας.

αυτόν της βαρύτητας ωστόσο, όπως σημειώνει η Collins K. (2008:8) δεν υπήρχε κανένα δείγμα ήχου στο συγκεκριμένο παιχνίδι. Το παιχνίδι αγαπήθηκε από το Αμερικάνικο κοινό με αποτέλεσμα στη συνέχεια, να εξελιχθεί σε πολυπλοκότητα και να ενσωματωθεί με ολοκληρωμένη μορφή το 1962 στους υπολογιστές της DEC, παρόλαυτα η κίνηση αυτή ήταν η αιτία να χαθεί το ενδιαφέρον από πολλούς λάτρεις του «*Space War*» και μετά από καιρό, να ξεχαστεί (Donnelly, Gibbons & Lerner, 2014).

Ένα άλλο μέσο ιδιαίτερα αγαπητό που είχε μπει στα σπίτια της Αμερικής ήδη από τον 18ο αιώνα ήταν η τηλεόραση. Ο πολυβραβευμένος Ralph H. Baer,²² από το 1951 εργαζόταν πάνω στο όραμα της δημιουργίας ενός διαδραστικού παιχνιδιού που μπορούσε κάποιος να παίξει στην τηλεόραση με σκοπό η τηλεόραση να αποκτήσει άλλο νόημα και μέχρι το 1967, σε συνεργασία με τον Bill

Εικόνα 5 Βράβευση του Ralph Baer με το Medal of Technology από τον τότε πρόεδρο της Αμερικής George W. Bush.

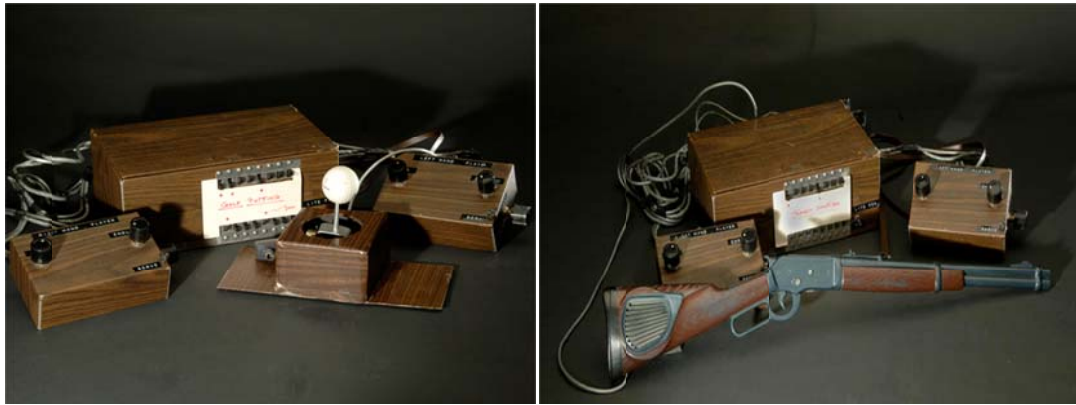


Harrison, στη θέση του Engineering Associate, και τον Bill Rush, επίσης μηχανικός στον τομέα των παιχνιδιών, τροποποίησαν πολλά και περίπλοκα συστήματα παλαιότερων παιχνιδιών για τα συστήματα τηλεόρασης (Baer, 2014). Το διάστημα 1968-1969²³, φτιάχνουν την πρωτότυπη παιχνιδομηχανή με την ονομασία «Brown Box» η οποία υποστήριζε μεγάλο αριθμό παιχνιδιών. Στην

παιχνιδομηχανή, ο παίκτης εμφανιζόταν ως τελεία, ενώ αργότερα προστέθηκε κι ένας προσομοιωτής όπλου με το οποίο μπορούσες να σκοτώσεις τις τελείες. Το παιχνίδι παραμετροποιήθηκε ώστε να μπορούν να παίζουν τένις.

²² (1922-2014) Έχει μπει στο *Hall Of Fame* του μουσείου Smithsonian στον τομέα των εφευρετών και έχει τιμηθεί με μετάλλιο για τις τεχνολογικές του ανακαλύψεις, που του απονεμήθηκε από τον George Walker Bush (πρόεδρος Αμερικής 2001-2009) το 2006

²³ Την ίδια χρονιά (1969) δημιουργήθηκε το «Space Travel» από τον Κεν Τόμπσον στο οποίο χρησιμοποιήθηκε ο κωδικός Fortran, η γλώσσα προγραμματισμού PDP-7 ως επιπρόσθετο χαρακτηριστικό από τον Ντένις Ρίτσι και το λειτουργικό σύστημα Unix.



Εικόνα 6 και 6 Οι πρωτότυπες κονσόλες του πολυμηχανήματος "Brown Box". Richard W. Strauss, National Museum of American History, Smithsonian Institution.

Το 1971, η Magnavox ²⁴αγόρασε τα δικαιώματα της «Brown Box», φέρνοντας την επόμενη χρονιά (1972) την Odyssey, ως ένα πιο εμπορικό μοντέλο ²⁵ χωρίς ωστόσο με την αντίστοιχη δημοτικότητα που είχε κερδίσει η Ιαπωνική εταιρεία Atari με το «Pong», έτσι ακυρώνεται η Odyssey και κυκλοφορεί η Odyssey 100 ως μια πιο απλοποιημένη έκδοση. Στη συγκεκριμένη μηχανή, κάποιος μπορούσε να παίξει pong και hockey, αλλαγή η οποία μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω ενός διακόπτη. Η επεξεργαστική δύναμη της συγκεκριμένης κονσόλας, επέτρεπε την αναπαράσταση μόνο τελείων και λίγων γραμμών ενώ το στοιχείο του ήχου συνέχιζε να απουσιάζει. Τα χρώματα, μπορούσαν να πουληθούν ξεχωριστά σε μορφή κάρτας (κάρτα γραφικών), ενώ η κονσόλα stand-alone κόστιζε 100\$ (Stanton, R. 2015:22-29). Η ανάπτυξη της αγοράς του οικιακού παιχνιδιού είχε ξεκινήσει με ταχύτατους ρυθμούς και με πλήθος παιχνιδιών που βασίζονταν στις τελείες .

3.4 Τρίτη γενιά: 1970-1986 «Η χρυσή εποχή των βιντεοπαιχνιδιών»

3.4.1 1970-1977 «Η πρώτη κρίση»

Η τεχνολογική εξέλιξη των κονσόλων είναι ο βασικότερος παράγοντας για την εμφάνιση και δημιουργία περισσότερων παιχνιδιών. Ωστόσο, είναι εύλογο το

²⁴ Magnavox Odyssey: Η πρώτη οικιακή παιχνιδιομηχανή με δυνατότητα σύνδεσης στην τηλεόραση.

²⁵ Μέχρι το 1974 είχαν πουληθεί περίπου 350.000 παιχνίδια της Odyssey (Baer, 2014).

ερώτημα, γιατί να υπάρξει ανάγκη εξέλιξης σε έναν τομέα; Την απάντηση δίνει το ολοένα αυξανόμενο ενδιαφέρον των αγοραστών αλλά και της εποχής η οποία προσανατολίζει την ψυχαγωγία και τη διασκέδασή της στα ηλεκτρονικά παιχνίδια.

Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια εκείνης της εποχής παιζόντουσαν σε ένα ειδικό μηχάνημα που είχε τη μορφή ενός μεγάλου κουτιού στηριζόμενο σε 4 μεγάλα πόδια. Ο παίκτης προσπαθούσε να αποτρέψει μια μπάλα να κυλήσει από το τέλος μιας κεκλιμένης επιφάνειας προκαλώντας την μπάλα να αναπηδήσει μεταξύ συσκευών, για να κερδίσει τους πόντους (Cambridge Dictionaries Online). Έχει επικρατήσει ο όρος «pinball games», που στα ελληνικά θα αποδίδονταν ως «φλιπεράκια» ή «ορθάδικα», όρος που προκύπτει από τον τρόπο με τον οποίο στεκόταν ο παίκτης για να τα χρησιμοποιήσει (όρθιος). Ο συγκεκριμένος τύπος ηλεκτρονικών παιχνιδιών, άλλαξε τη μέχρι τότε ατμόσφαιρα που επικρατούσε για την εμπειρία του παιχνιδιού (*gameplay*) και προώθησε το χόμπι αυτό φέρνοντας στο προσκήνιο πολλές τεχνολογικές καινοτομίες.

Στον τομέα των γραφικών μια από τις σημαντικότερες ήταν η δημιουργία των λεγόμενων *vector graphics*²⁶ (διανυσματικά γραφικά), μια τεχνική η οποία επέτρεπε τη δημιουργία καθαρών και απλών γραμμών ξεφεύγοντας από τα θολά *pixels* (Stanton R., 2015: 97, 139). Φυσικά, η ανάγκη για την κατασκευή ενός δυνατού και αξιόλογου παιχνιδιού συνεχώς εξελισσόμενη κατασκευή αποθηκευτικών μέσων, συστήματα ., ή αλλιώς, της εποχής καθώς ήταν σχεδιασμένο ειδικά για τη διαδικασία ηλεκτρονικού παιχνιδιού (*gameplay*) και λειτουργία βίντεο. Σύμφωνα με το Cambridge Dictionaries Online, ο όρος *chip*, αναφέρεται σε ένα πολύ μικρό κομμάτι ημιαγωγού, ειδικά κατασκευασμένο για υπολογιστή, που περιέχει εξαιρετικά μικρά ηλεκτρονικά κυκλώματα και συσκευές, με δυνατότητα εκτέλεσης ειδικών εργασιών. Το βασικό στοιχείο ήταν το *chip* (τσιπ) μέσω του οποίου θα μετατρεπόταν τα ηλεκτρικά σήματα (*impulses*) από τον κώδικα του υπολογιστή σε αναλογικά ηχητικά κύματα, αυτόματα στην έξοδο του ηχείου. Το εξάρτημα αυτό χαρακτήρισε ολόκληρο το μουσικό κόσμο των arcade παιχνιδιών και συναντάται με την ονομασία, εκτός του *microchip* και *chiptune* και ως *chip music* ή αλλιώς *8-bit μουσική*. Πρόκειται για ηλεκτρονική μουσική που παράγεται από τον ήχο των *chip* ενός υπολογιστή δεύτερης γενιάς, ή από κονσόλες βιντεοπαιχνιδιών ή από παιχνιδομηχανές φλίπερ καθώς επίσης και από άλλες μεθόδους όπως για παράδειγμα αποτελούν οι εξομοιωτές. Στις

²⁶ Σύμφωνα με τον Stanton (2015) χαρακτηριστικό παιχνίδι για τα *vector graphics* αποτελεί το *Battlezone* (1980).

αρχές του 1980, στην αγορά εισήχθησαν περισσότερο τεχνολογικά εξελιγμένα μηχανήματα και οι καταναλωτές στράφηκαν προς αυτά με αποτέλεσμα να πέσουν οι τιμές των απαρχαιωμένων υπολογιστών και των κονσολών. Λόγω λοιπόν, του χαμηλού κόστους αλλά και της εύκολης προσβασιμότητας σε αυτούς, ήταν από τις ιδανικότερες μεθόδους για δημιουργία ήχου ή τέχνης. Ενώ περισσότερο ήταν ένα αβανγκάρντ είδος μουσικής, η *chiptune μουσική* προέδρευσε στη δεκαετία του 1980 και του 21^{ου} αιώνα και έχει επηρεάσει τη χορευτική ηλεκτρονική μουσική.

Τα εξαρτήματα των παιχνιδομηχανών φλίπερ, βασίζονταν στον επεξεργαστή Motorola 68000 CPU,²⁷ ένα από τα ισχυρότερα chip και συνοδεύονταν από την προγραμματισμένη γεννήτρια ήχου Yamaha YM με ικανότητα ταυτόχρονης αναπαραγωγής πολλών και διαφορετικών τόνων και καναλιών, κάποιες φορές και περισσότερες των 8.

Χαρακτηριστικό επίσης αυτών των παιχνιδιών είναι ο σχεδιασμός τους. Ολόκληρο το παιχνίδι προβαλλόταν σε μια μοναδική οθόνη με γραφικά και ο παίκτης δεν έφευγε από την οθόνη ούτε χρησιμοποιούσε τον κέρσορα, διότι όλα φαίνονταν. Δεν υπήρχε μέρος του παιχνιδιού, ούτε επίπεδα εκτός του οπτικού πεδίου του παίκτη, καθώς όλη η δράση εμφανιζόταν στην οθόνη (Pong, Breakout 1976). Οι κατεστραμμένοι χαρακτήρες ήταν αναλώσιμοι και οι δράσεις γρήγορες. Σινεματικά, τα παιχνίδια αυτά έμοιαζαν με τις ταινίες του Lumiere και του Melies όπου η κάμερα είχε στατική θέση στο πεδίο δράσης για όσο αυτή διαρκούσε. Αντίστοιχο παράδειγμα αποτελούν οι κατεστραμμένοι Space Invaders (Space Invaders, 1978) με τους χαρακτήρες και τα πράγματα από τις ταινίες «A trip to the Moon» (1902) και «The Brack I me » (1907) οι οποίοι εξαφανίζονταν εντελώς ξαφνικά. Όπως στις πρώιμες ταινίες, έτσι και στα πρώτα παιχνίδια, υπάρχει χώρος εκτός πλαισίου (οθόνης), ο οποίος υπονοείται.²⁸

²⁷ Η Motorola 68000 ήταν η πιο κοινή CPU στα τέλη της δεκαετίας του 1980 και στις αρχές της δεκαετίας του 1990, αλλά η ανάγκη για καλύτερα γραφικά οδήγησε τη δεκαετία του 1990 στη δημιουργία της arcade CPU σειράς Texas Instruments TMS34010 η οποία ήταν η πρώτη CPU με ενσωματωμένα γραφικά και συγκεκριμένες λειτουργίες (*Arcade game CPU timeline* 2012<http://triosdevelopers.com/jason.eckert/blog/Entries/2012/9/2_Arcade_game_CPU_timeline.html >).

²⁸ Όλη η παράγραφος βασίστηκε: Mark J. P. Wolf, 2014 Inverting Space: Toward a Taxonomy- προτείνει βιβλιογραφία για τα arcades.

Σύμφωνα με το International Arcade Museum,²⁹ έχουν κατασκευαστεί από το 1970 έως το 2001 συνολικά 101 αξιόλογα arcade παιχνίδια, ενώ στη δεκαετία του 1970 εντάσσουν στα 10 καλύτερα με χρονολογική και κατόπιν αλφαβητική σειρά τα εξής: *Computer Space*³⁰ (1971), *Pong*³¹ (1972), *Tank*³² (1974) *BiPlane*³³ και *Death Race*³⁴ (1976), *Sea Wolf*³⁵ (1978), *Space Invaders*,³⁶ *Asteroids*,³⁷ *Galaxian*³⁸ και *Lunar Lander*³⁹ (1979). Ωστόσο δεν μπορούν να παραλειφθούν τα «*Galaxy Game*» και «*Star Trek*» (1971), «*Computer Space*» και «*Hunt the Wumpus*» (1972).

Προς το τέλος της δεκαετίας του 1970, δύο νέα συστήματα έκαναν την εμφάνισή τους: το Fairchild Channel F και το RCA Studio 2. Οι κατασκευαστές παρωχημένων κλώνων του Pong, έριξαν τα αποθέματα των κονσολών τους, κάτω του κόστους με σκοπό την παραίτηση των περισσότερο αδύναμων εταιριών. Έτσι η εγχώρια αγορά πλημμύρισε από κονσόλες που έπαιζαν τελείες οδηγώντας το 1977 σε μια παροδική παρακμή που κατέληξε στην πρώτη σημαντική κρίση στο χώρο

²⁹ <http://www.arcade-museum.com/TOP100.php> (τελευταία ενημέρωση 16/6/2016)

³⁰ http://www.arcade-museum.com/game_detail.php?letter=&game_id=7381 (τελευταία ενημέρωση 16/6/2016)

³¹ http://www.arcade-museum.com/game_detail.php?letter=&game_id=9074 (τελευταία ενημέρωση 16/6/2016)

³² http://www.klov.com/game_detail.php?letter=&game_id=12989 (τελευταία ενημέρωση 16/6/2016)

³³ http://www.klov.com/game_detail.php?letter=&game_id=7098 (τελευταία ενημέρωση 16/6/2016)

³⁴ http://www.klov.com/game_detail.php?letter=&game_id=7541 (τελευταία ενημέρωση 16/6/2016)

³⁵ http://www.klov.com/game_detail.php?letter=&game_id=9459 (τελευταία ενημέρωση 16/6/2016)

³⁶ http://www.klov.com/game_detail.php?letter=&game_id=9662 (τελευταία ενημέρωση 16/6/2016)

³⁷ http://www.klov.com/game_detail.php?letter=&game_id=6939 (τελευταία ενημέρωση 16/6/2016)

³⁸ http://www.klov.com/game_detail.php?letter=&game_id=7885 (τελευταία ενημέρωση 16/6/2016)

³⁹ http://www.klov.com/game_detail.php?letter=&game_id=8465 (τελευταία ενημέρωση 16/6/2016)

των βιντεοπαιχνιδιών. Από το 1978 άρχισε να βρίσκεται σε κατάσταση παρακμής και η μουσική βιομηχανία, εξαιτίας της οικιακής ηχογράφησης (home tape-record- ing) και της πτώσης του δολαρίου μετά τη μεγάλη δαπάνη σε λογισμικό για βίντεο και συσκευές ψυχαγωγίας βίντεο.⁴⁰ Οι εταιρίες που κατάφεραν να επιβιώσουν από την κρίση ήταν η Atari και η Magnavox, χάρη στην κυκλοφορία μιας μετατροπής του arcade ηλεκτρονικού παιχνιδιού Space Invaders (Atari 2600),⁴¹ ενώ οι Fairchild και RCA αναγκάστηκαν να εγκαταλείψουν το χώρο των κονσολών. Ήταν η εποχή όπου η δεύτερη γενιά κονσολών (1977-1983) θα άνοιγε δυναμικά το δρόμο προς μια περισσότερο ενδιαφέρουσα εμπειρία στα βιντεοπαιχνίδια και δικαίως θα τη χαρακτήριζαν «Χρυσή Εποχή».

3.4.2 1977-1983 «Η χρυσή εποχή»

Η καινούργια δεκαετία σηματοδοτείται από τα δυναμικά βήματα των κατασκευαστικών εταιρειών βιντεοπαιχνιδιών και το ολοένα αυξανόμενο ενδιαφέρον

⁴⁰ Inventing Space: Toward a Taxonomy of On- and Off-Screen Space in Video Games, Mark J. P. Wolf, *Film Quarterly*, Vol. 51, No. 1 (Autumn, 1997), pp.11-23, Published by: University of California Press, DOI: 10.2307/1213527, Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1213527>.

⁴¹ Η Atari VCS (1600) κυκλοφόρησε το 1977. Δεν ήταν από τις πρώτες κασέτες (cadrige) που είχε βασιστεί σε οικιακά συστήματα, αλλά η διευρυμένη αρχιτεκτονική του την καθιστούσε εύχρηστη. Πρόκειται για το πρώτο σύστημα που χρησιμοποίησε την αδειοδότηση (Jon A. Preston, *Introduction to Game Development: «A Brief History of Video Games»*).

των *gamers* καθώς βέβαια, και από την εξέλιξη του τεχνολογικού εξοπλισμού. Είναι η εποχή όπου τα βιντεοπαιχνίδια διεισδύουν μαζικά στην αγορά. Από πολλούς συγγραφείς, αρθρογράφους και λάτρεις των βιντεοπαιχνιδιών, θεωρείται η «Χρυσή Εποχή» των *Arcade Games*, ενώ οι απόψεις για το ακριβές χρονικό πλαίσιο δίστανται, καθώς δεν είναι σαφές πώς ορίζεται ένα ολοκληρωμένο *arcade* παιχνίδι (Stanton R., 2015: 95). Ωστόσο, υπάρχουν συγκεκριμένα, κυρίως τεχνολογικά χαρακτηριστικά, που σηματοδοτούν την εποχή αυτή και η οποία κατηγοριοποιείται στη συγκεκριμένη ερευνητική εργασία ως τρίτη γενιά.

Σε αντίθεση με την πρώτη γενιά υπολογιστών, όπου ο υπολογιστικός κώδικας ήταν γραμμένος σε μικροτσίπ (*chiptune*) μέσα στα μηχανήματα αποτρέποντας την προσθήκη νέων παιχνιδιών, τώρα πλέον στα μέσα της δεκαετίας του 1970, εφευρέθηκε η μνήμη ROM⁴² μέσα στην οποία αποθηκεύονταν ολόκληρα προγράμματα. Την περίοδο 1977-1983 κυριαρχεί η τεχνολογία των *microprocessors*,⁴³ (μικροεπεξεργαστές).⁴⁴ Πρόκειται για ενσωματωμένα συστήματα, η διαφορετικότητα των οποίων έγκειται στη λειτουργία αυτών σε πραγματικό χρόνο και στη σχεδίασή τους η οποία συμπεριλαμβάνει μια σειρά παραγόντων: μέγεθος, κόστος, χρόνος, αξιοπιστία, ασφάλεια σε λάθη, γενικότερη ασφάλεια και κατανάλωση ενέργειας. Αποτέλεσμα αυτών, η εκτίμηση των μικροεπεξεργαστών γίνεται με βάση την απόδοση και την ταχύτητά τους αλλά ο πελάτης θα προσέξει κυρίως το μειωμένο κόστος σε συνδυασμό με την αυξημένη λειτουργικότητα και την αυξημένη απόδοση (K. Harteros & G.Kornaros, 2011).

Πρέπει να σημειωθεί ότι, από τις αρχές της δεκαετίας 1980 πολλοί υπολογιστές χρησιμοποιούσαν περισσότερα από ένα *chip* προκειμένου να καλυφθούν περισσότερες ανάγκες. Έτσι υπήρχε ένα *chip* για το *video*, ένα άλλο διαφορετικό για το *gameplay* κι ένα άλλο για τον ήχο, συχνά διαφορετικού τύπου το καθένα, κάτι

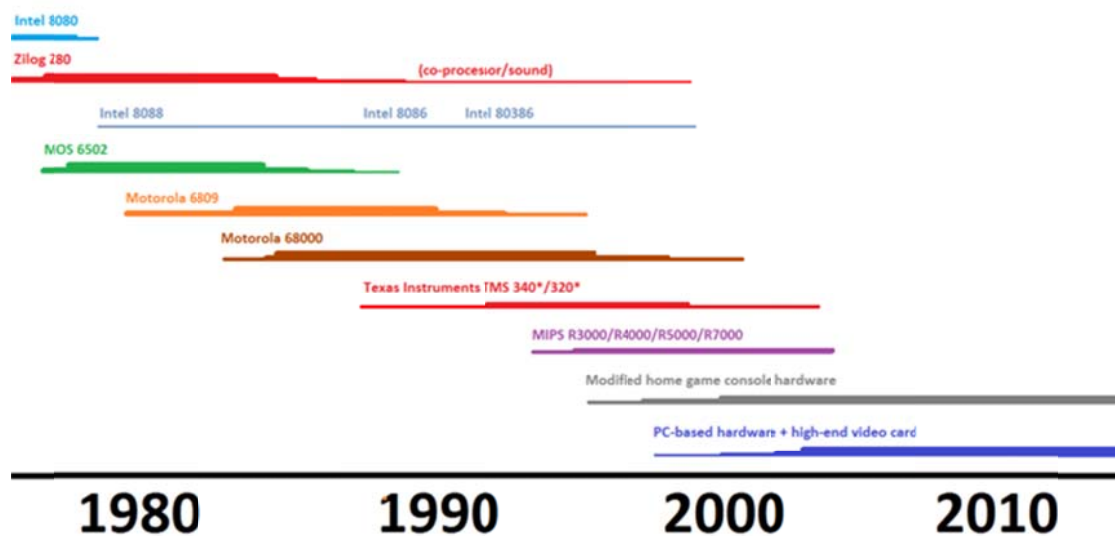
⁴² Η μνήμη ROM αποθηκεύονταν σε πλαστικές κεφαλές, τα *cartridges* τα οποία συνδέονταν στο μηχανήμα κι ο επεξεργαστής «διάβαζε» και στη συνέχεια εκτελούσε οποιοδήποτε πρόγραμμα ήταν γραμμένο εκεί.

⁴³

https://books.google.gr/books?id=ImZHwRfMkbUC&pg=PA18&lpg=PA18&dq=microprocessors+in+video+games&source=bl&ots=YV7_JT4Z-i&sig=JpguvVMEgMpuLkL9kezQfEZGJPM&hl=el&sa=X&ved=0ahUKEwixs8eIhKzNAhWIBcAKHbfvASQ6AEIZjAJ#v=onepage&q=microprocessors%20in%20video%20games&f=false τελευταία ενημέρωση 3/10/16.

⁴⁴ <http://electronics.howstuffworks.com/video-game5.htm> τελευταία ενημέρωση 3/10/16.

που αργότερα με τα arcade παιχνίδια άλλαξε, καθώς γινόταν χρήση μιας CPU παλαιότερης γενιάς ως συνεπεξεργαστής (co-processor) ή κάρτας ήχου CPU. Στα τέλη της δεκαετίας του 1990, τα arcade επειδή ήταν 64-bit χρησιμοποιούσαν τη γραμμή επεξεργαστών 64-bit MIPS της Silicon Graphics η οποία είχε μια σύντομη διαδρομή αγωγού (short pipeline), πράγμα σημαντικό για την απόδοση του παιχνιδιού, ως η τελευταία CPU που χρησιμοποιείται σε arcade παιχνίδια (*Arcade game CPU timeline 2012* <http://triosdevelopers.com/jason.eckert/blog/Entries/2012/9/2_Arcade_game_CPU_timeline.html >).



Εικόνα 7 Arcade game CPU χρονοδιάγραμμα στο οποίο παρατίθενται οι πιο δημοφιλείς επεξεργαστές ανάλογα με την ημερομηνία εισαγωγής τους στην αγορά. Το πάχος της γραμμής υποδεικνύει τη δημοτικότητά τους. Έχουν παραληφθεί οι σπάνιοι επεξεργαστές. (2012) .

Παράλληλα, σημαντική ήταν και η εξέλιξη της κονσόλας. Μια από τις διασημότερες κονσόλες της εποχής εκείνης, λόγω των ανεπτυγμένων δυνατοτήτων της, είναι η Commodore 64 που δημιουργήθηκε τον Αύγουστο του 1982. Παράλληλα κυκλοφορούν και η Coleco Vision από την Ιαπωνία, η βρετανική ZX Spectrum που γνώρισε μεγάλη επιτυχία αρχικά στη Δυτική Ευρώπη και αργότερα στο Ανατολικό μπλοκ και το King's Quest ως ο πρωτοπόρος της δεκαετίας του 80'. Η εξέλιξη της τεχνολογίας και η ανάπτυξη του τεχνολογικού εξοπλισμού, επέτρεψε τη χρήση μουσικής στα βιντεοπαιχνίδια μέσω των εξαρτημάτων όπως ήταν οι συμβατικές κασέτες (compact cassettes) και οι φωνογράφοι (phonograph records), τα οποία όμως ήταν αρκετά ακριβά και εύθραυστα, με αποτέλεσμα να μην είναι λειτουργικά για

χρήση στις παιχνιδιομηχανές των φλίπερ. Ο ψηφιακός τρόπος, ήταν κι η πιο προσιτή μέθοδος προκειμένου να χρησιμοποιηθεί μουσική στα παιχνίδια αλλά και να δημιουργηθούν τα όποια ηχητικά εφέ.

Η μουσική σε αυτό το στάδιο καταλάμβανε ελάχιστο χώρο και προοριζόταν μόνο για την έναρξη του παιχνιδιού ή έμπαινε ανάμεσα στις πίστες. Ήταν κυρίως μονοφωνική και επαναλαμβανόμενη (*looped*). Παραδείγματα αποτελούν το *Gun Fight* (1975) του Tomohiro Nishikado, το *Pac-Man* (1980) του συνθέτη Toshio Kai και το *Pole Position* (1982) μια μουσική σύνθεση του Nobuyuki Ohnogi.

Αντίστοιχα παραδείγματα της εποχής εκείνης ήταν το *Carnival* (1980) της SEGA στο οποίο χρησιμοποιήθηκε το chip AY-3-8910 για να δημιουργηθεί μια ηλεκτρονική απόδοση της κλασικής σύνθεσης του «*Over The Waves*», 1889 από τον Juventino Rosas. Το *Frogger* (1981) της εταιρείας Konami, έκανε μια δυναμική χρήση της τεχνολογίας για την εισαγωγή μουσικής: χρησιμοποίησε τουλάχιστον 11 διαφορετικά μουσικά θέματα (*gameplay tracks*) ώστε να σηματοδοτηθούν οι ενότητες ή αλλιώς πίστες του παιχνιδιού και τα οποία άλλαζαν ανάλογα με τις ενέργειες του παίκτη. Τα μουσικά αυτά θέματα υπάρχουν με τον ορισμό: *level starting και game over themes*.⁴⁵

Τα δεδομένα για την εξέλιξη των βιντεοπαιχνιδιών άλλαξαν παγκοσμίως όταν η Namco, το 1977 προσέλαβε τον Toru Iwatani με το όραμα της δημιουργίας ενός παιχνιδιού που θα απευθυνόταν και στα δύο φύλλα. Έτσι γεννήθηκε το «*Pacman*» το οποίο κατέκλυσε πλήθος των αγορών, όπως εξαρτήματα, κούκλες, κρεβάτια, ρούχα, κινούμενα σχέδια, σημειώνοντας πωλήσεις 100.000 αντιτύπων. Δημιουργήθηκαν παραλλαγές του παιχνιδιού ενώ η Namco, προχώρησε και στη δημιουργία δεύτερου παιχνιδιού, το «*Pole Position*», το οποίο χαρακτηρίζεται ως το πιο ρεαλιστικό arcade αγωνιστικό παιχνίδι της τότε εποχής.

Η ίδια εταιρεία κυκλοφόρησε και το «*Rally-X*» (1980) στο οποίο χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά συνεχόμενη μελωδική ηχητική υπόκρουση (*background music*) που αποτελούνταν από έναν απλό και χαρακτηριστικό επαναλαμβανόμενο τόνο καθ όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού.

⁴⁵ Η σκέψη αυτή βελτιώθηκε από τη Namco το 1982 με το arcade παιχνίδι «*Dig Dug*» με συνθέτη τον Yuriko Keino.⁴⁵ Χαρακτηριστικό ήταν ότι η μουσική σταματούσε όταν σταματούσε να κινείται και ο παίκτης. Την ίδια χρονιά, η Sega με το «*Super Locomotive*» δημιούργησε ένα chiptune για την εκτέλεση του «*Rydeen*» από τη Yellow Magic Orchestra (1979). Παιχνίδια όπως «*Trooper Truck*» (1983) της Rabbit Software, «*Daley Thompson's Decathlon*» (1984), «*Stryker's Run*» (1986), χρησιμοποίησαν μουσική υπόκρουση.

Την ίδια εποχή στην Ιαπωνία από την εταιρεία Taito κατασκευάστηκε το περίφημο «*Space Invader*»(1978) με θεματολογία το διάστημα και αποτέλεσε έμπνευση για πολλά άψογα μεταγενέστερα παιχνίδια (Stanton R., 2015:95). Έθεσε νέα επίπεδα στα παιχνίδια κοινωνικού χαρακτήρα ενσωματώνοντας την επιλογή *high score*.⁴⁶ Το «*Space Invaders*» ήταν το πρώτο παιχνίδι που χρησιμοποίησε μια συνεχή μουσική υπόκρουση που ακουγόταν ταυτόχρονα με τα ηχητικά εφέ του παιχνιδιού. Αποτελούνταν από τέσσερις απλές μπάσες νότες με χρωματική καθοδική πορεία σε επαναλαμβανόμενη μορφή. Ήταν δυναμική και διαδραστική με τον παίκτη και αυτό φαίνεται από τη χαρακτηριστική αλλαγή του ρυθμού της μουσικής, ο οποίος γινόταν ολοένα γρηγορότερος κάθε φορά που οι εξωγήινοι εισβολείς πλησίαζαν κατεβαίνοντας προς τον παίκτη.

Παράλληλα με τον τομέα οικιακού παιχνιδιού, το 1977 ο Mattel πέτυχε το πείραμα που είχε ξεκινήσει ο Waco το 1972, ένα φορητό παιχνίδι, το πρώτο εξ αυτών ήταν το *Auto Race*, το οποίο χρησιμοποιούσε ένα απλό σύστημα απεικόνισης LED και είχε 512bytes μνήμης. Απορροφήθηκε από την αγορά καθώς πλέον μπορούσες να παίξεις ακόμα και στο δρόμο κι όχι μόνο στο σπίτι σου ή σε κάποιο arcade και αυτό ήταν το σημαντικότερο στοιχείο αυτού του τύπου των ηλεκτρονικών παιχνιδιών ενώ το θέμα τους προσανατολιζόταν κυρίως σε αθλητικό περιεχόμενο. Το ίδιο παράδειγμα ακολούθησαν οι Coleco, Milton Bradley με τη δημιουργία του Microvision το 1979 το οποίο λόγω εξαιρετικής ευθραυστότητας έχασε την ευκαιρία της επιτυχίας (Dillon R., 2011:162).

Στην Ιαπωνία, την καινούργια επιτυχία παιχνιδιών ακολούθησαν η Nintendo με τη σειρά απλών παιχνιδιών *the Game & Watch* και η Epoch με το Game Pocket Computer (1984) χωρίς ωστόσο να μπορούν να μεταφέρουν την πολύπλοκη εμπειρία ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού όπως ένας οικιακός υπολογιστής ή μια παιχνιδομηχανή. Αυτό το σύστημα παιχνιδιών, εξελίχθηκε το 1989 με τη δημιουργία του *Game Boy*⁴⁷ της εταιρείας Nintendo σε συνεργασία με τον Gunpei Yokoi σημειώνοντας πωλήσεις περισσότερες των 118 εκατομμυρίων παγκοσμίως και

⁴⁶ Ουσιαστικά ο παίκτης δεν μπορούσε να νικήσει, αλλά τα επίπεδα δυσκόλευαν έως ότου ο παίκτης πεθάνει.

⁴⁷ Στις πωλήσεις συμπεριλαμβάνονται και οι επανεκδόσεις του *Game Boy* : *Game Boy Pocket* και *Game Boy Color*.

ωθώντας και τις υπόλοιπες εταιρίες στη συγκεκριμένη βιομηχανική αγορά (Lynx, Atari, 1989).

3.4.3 «Η δεύτερη κρίση»

Η Atari⁴⁸ επένδυσε εκατομμύρια δολάρια στην ανάπτυξη καρτών με παιχνίδια όπως E.T. και Pac Man,⁴⁹ κινήσεις οι οποίες αποδείχθηκαν εν τέλει οικονομικά καταστροφικές για την εταιρεία. Παράλληλα, αυτή η κίνηση είχε και ως αποτέλεσμα οι καταναλωτές να χάσουν την εμπιστοσύνη και το ενδιαφέρον τους, κι έτσι η βιομηχανία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών οδηγήθηκε σε μια δεύτερη κρίση το 1983 η οποία ταυτόχρονα σηματοδοτεί τη στροφή προς τους οικιακούς υπολογιστές (home computers).

3.5 Τέταρτη γενιά: 1984-1995

Βασικό τεχνολογικό χαρακτηριστικό της γενιάς αυτής είναι η χρήση των 8-bit.

Η Nintendo έχοντας εμπειρία στο χώρο των arcade παιχνιδιών, κυκλοφόρησε στην Ιαπωνία την κονσόλα Fomigone το 1984 και ήταν η εταιρεία που έσωσε τη βιομηχανική αγορά στα μέσα της δεκαετίας του 1980 και κατέκτησε την Αμερικάνικη αγορά καταλαμβάνοντας την παγκόσμια πρωτιά με την κυκλοφορία των σειρών Mario, Zelda και Medroid. Όμως σύντομα η Sega μπήκε στο χώρο δυναμικά με ένα πανίσχυρο σύστημα 16-bit το Sega Mega Drive το οποίο διέθετε κορυφαία γραφικά και το Sonic ως το μεγαλύτερο όπλο. Η Nintendo αντεπιτέθηκε με το σύστημα Nintendo Entertainment System (NES) το οποίο ουσιαστικά ήταν μια καλύτερη επανέκδοση της Fomigone, έχοντας κορυφαία γραφικά και σπουδαία παιχνίδια. Παράλληλα υπήρχαν υπολογιστές όπως οι Commodore 64 και Commodore amiga που προσέφεραν εκπληκτικά βιντεοπαιχνίδια καθώς και τον Amstrat 6128. Έτσι η ιστορία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών οδηγήθηκε μέχρι τις αρχές του 1990.

Γύρω στο 1995, εισχωρεί στην αγορά η Sony με την οικογένεια της Playstation οδηγώντας τη βιομηχανία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών σε μια δεύτερη αναγέννηση. Την ξέφρενη πορεία του πρώτου Playstation προσπάθησε να κατευνάσει η Sega με το Saturn και η Nintendo με την Nintendo 64, αλλά η Sony παρέμεινε στην

⁴⁸ Η Atari με το *Asteroids* (1979) συμβλάει στην περαιτέρω επιτυχία της εταιρείας, παίρνοντας τα δικαιώματα για το οικιακό σύστημα του *Pac Man* (1981).

⁴⁹ Τα δικαιώματα της ταινίας του παιχνιδιού E.T. κόστισαν περισσότερο από την ανάπτυξη της ταινίας, ενώ για το Pac Man κατασκευάστηκαν περισσότερες κάρτες από τον πραγματικό αριθμό των μηχανημάτων.

κορυφή ξεκινώντας την καινούργια χιλιετία με την κυκλοφορία του Playstation 2. Ήταν η εποχή όπου τα παιχνίδια που παίζονταν αποκλειστικά σε υπολογιστές (PC games), γνώρισαν μια σχετική πτώση με κύρια αιτία την άνοδο των κονσολών. Ωστόσο, ένας κολοσσός από τη Δύση, η Microsoft, αποφάσισε να εισχωρήσει στην αγορά των οικιακών συστημάτων αφήνοντας την αποκλειστικότητα των υπολογιστών που διατηρούσε μέχρι τώρα, φέρνοντας την Console Hardware με το Xbox. Η Nintendo με το game boy advance και την Nintendo Ds, συνέχισαν την παράδοση της εταιρείας.

Ενώ το Playstation 2 κάλυπτε για 5 συνεχόμενα έτη, τα παιχνίδια για υπολογιστές όπως Comander Conker, Halflife 2 και στη συνέχεια MMO (World of Warcraft) επανέφεραν το ενδιαφέρον για οικιακό παιχνίδι. Η γενιά αυτή έφτασε στο τέλος της κατά τα μισά του 2000, όταν η Microsoft έφερε στην αγορά το Xbox 360, ένα μηχάνημα με τεράστιες δυνατότητες σε σχέση με τις κονσόλες που κυκλοφορούσαν εκείνη τη χρονική περίοδο. Σε αντίθεση με το αρχικό Xbox, το Xbox 360, έτυχε μεγάλης υποστήριξης από τρίτους κατασκευαστές άμεσα καθώς προωθούσε νέα τεχνολογία, καταλήγοντας το 2012 να βρίσκεται δίπλα σε πωλήσεις με το Playstation 3. Οι τίτλοι παιχνιδιών που έχουν ξεχωρίσει είναι σειρές όπως Forza Motorsport, Halo, Fable, Grand Theft Auto. Η Ιαπωνική εταιρεία Sony, ως απάντηση στον Δυτικό αντίπαλο, κατασκεύασε πολύ περισσότερα παιχνίδια για την Playstation 3. Ο μεγάλος νικητής όμως της εξαετίας 2006-2012, είναι η Nintendo με το Wii. Η εταιρεία επέλεξε έναν απλό προσανατολισμό με εμπορικό αποτέλεσμα άνευ προηγούμενου.

Αυτές οι κονσόλες παρείχαν υψηλής ποιότητας μη ημιτονοειδούς κυματομορφής συχνότητα (triangle wave) PCM ήχο. Παράδειγμα καθαρότητας ήχου και περισσότερο πολύπλοκης κι πολυεπίπεδης εννοχρήστρωσης αποτελεί το *Overworld Theme* (1991) από το ηλεκτρονικό παιχνίδι της Nintendo Super Mario World.

Το *Sonic the Hedgehog* (1991) κατασκευασμένο από την Sonic Team, βγήκε διαδοχικά στην αγορά της Β. Αμερικής, Ευρώπης, Αυστραλίας και αργότερα της Ιαπωνίας από τη Sega για την κονσόλα παιχνιδιών Sega Genesis. Ο συνθέτης και παραγωγός της μουσικής του παιχνιδιού είναι ο Masato Nakamura ([Masato Nakamura](#)), ο μπασίστας και τραγουδοποιός μιας J-pop μπάντας, της Dreams Come True. Το παιχνίδι χρησιμοποιεί δύο γεννήτριες ήχου, την YM2612, η οποία παράγει σκληρούς ήχους, καθαρά ηλεκτρονικούς, που απομακρύνονται από τους φυσικούς και καθαρούς ήχους, όπως αυτούς που χρησιμοποιεί η Sony DSP με το SNES (drum, flute, guitar effects). Το συγκεκριμένο ηχητικό τσιπ κατασκευάστηκε από την Yamaha

και ανήκει στην οικογένεια της Yamaha OPN, που προορίζεται για FM σύνθεση. Έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλά arcade παιχνίδια και υπολογιστικά συστήματα, όπως για την παιχνιδομηχανή Sega Mega Drive και Genesis (Sega) και της FM Towns, μια σειρά παιχνιδιών της Fujitsu. Αποτελείται από 6 μονοφωνικά FM κανάλια (φωνές), τέσσερις χειριστές για κάθε κανάλι (24), δύο προγραμματιζόμενα χρονόμετρα διαστήματος (PIT),⁵⁰ έναν ταλαντωτή χαμηλής συχνότητας με ημιτονοειδές κύμα και ένα αναλογικό στέρεο τσιπ εξόδου. Για το κανάλι 3 υπήρχε η δυνατότητα ανεξάρτητης ρύθμισης της πυκνότητας καθιστώντας δυνατή τη δημιουργία παράφωνων αρμονικών. Κάθε κανάλι προγραμματίστηκε για στερεοφωνικό ήχο (αριστερά, δεξιά ή και τα δύο αριστερά και δεξιά με αποτέλεσμα το κέντρο). Τέλος, ένα λογισμικό επιδιόρθωσης (patch) το οποίο είχε συμβατότητα με Yamaha DX / TX συνθεσάιζερ για περισσότερες λειτουργίες. Η δεύτερη γεννήτρια ήχου που χρησιμοποιείται στο *Sonic the Hedgehog* είναι η SN76489 Digital Complex Sound Generator (DCSG). Πρόκειται για ένα τρανζίστορ (TTL) αμερικάνικης τεχνολογίας (Texas Instruments) που μπορεί να προγραμματιστεί ως μια ηχητική γεννήτρια ήχου. Αποτελείται από 3 γεννήτριες με square wave tone .⁵¹ Το φάσμα των συχνοτήτων είναι ευρύ και περιέχει 16 διαφορετικά επίπεδα έντασης. Υπάρχει επίσης, μία γεννήτρια θορύβου που αποτελείται από δύο τύπους θορύβου: λευκό θόρυβο και περιοδικό, 3 διαφορετικές συχνότητες και 16 διαφορετικά επίπεδα έντασης.

Αποτέλεσμα αυτών των συστημάτων είναι η δημιουργία ποικιλίας από στερεοφωνικά εφέ και μια εκπληκτική και καθαρή μασογραμμή κάτι που δικαιολογεί την κυκλοφορία μετά από είκοσι χρόνια (2011) τριών δίσκων της μουσικής των *Sonic the Hedgehog* και *Sonic the Hedgehog 2* που κυκλοφόρησε στην Ιαπωνία. Ο πρώτος δίσκος διαθέτει αυθεντικά κομμάτια από τα δύο παιχνίδια, ο δεύτερος περιέχει ηχογραφήσεις του Masato Nakamura και ο τρίτος περιλαμβάνει τραγούδια από το συγκρότημα Dreams Come True που συνοδεύονται από διασκευές του Αμερικανού ράπερ Akon.

Το 1986, η Ιαπωνία προσπάθησε να σπάσει την πρωτοκαθεδρία της NES εισάγωντας την εταιρία SEGA με το παιχνίδι Master System, χωρίς όμως να

⁵⁰ Είναι ένας μετρητής που παράγει ένα σήμα εξόδου όταν φτάσει μια προγραμματισμένη καταμέτρηση (τελευταία ενημέρωση 20/7/2016 https://en.wikipedia.org/wiki/Programmable_interval_timer)

⁵¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Non-sinusoidal_waveform : ηχητικά παραδείγματα των ηχητικών κυμάτων. Τελευταία ενημέρωση 20/07/2016.

καταφέρει να κερδίσει μεγάλο μερίδιο αγοράς στις Η.Π.Α., κάτι όμως που δεν την απέτρεψε από την κυκλοφορία της στην Ευρώπη και στη Βραζιλία, στις εκδόσεις PAL. Οι νέες αυτές κονσόλες χρησιμοποιούσαν το λεγόμενο gamepad, ένα χειριστήριο με κουμπιά επιλογών και κατευθύνσεων, σε αντίθεση με τις κονσόλες της Atari, που χρησιμοποιούσαν το χειριστήριο μοχλού (joystick). Η κονσόλα PC Engi/TurboGrafx 16 χρησιμοποιούσε τη διαδεδομένη 16-bit ανάλυση και κυκλοφόρησε για πρώτη φορά στην Ιαπωνία το 1987 ενώ δυο χρόνια αργότερα, μετανάστευσε στην Αμερική λόγω της κυριαρχίας της NES. Η Mega System μπόρεσε να κρατηθεί στη ζωή έως το 2000 έχοντας 13000000 πωλήσεις αντιτύπων παγκοσμίως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΕΙΣ



4.1 Κατηγοριοποιήσεις ερευνητών

Το περιεχόμενο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών μπορεί να αναλυθεί ποσοτικά και ποιοτικά, ωστόσο η καταλληλότητα της εκάστοτε προσέγγισης, εξαρτάται από το υπόβαθρο του θέματος που ερευνάται. Μια ποσοτική προσέγγιση θα αποδώσει, αν η θεωρία ή οι θεωρίες που προϋπάρχουν και ο στόχος της έρευνας αποσκοπεί σε έλεγχο των ήδη διατυπωμένων ερωτημάτων, που έχουν δημιουργηθεί από τις θεωρίες. Στην περίπτωση μιας ποιοτικής προσέγγισης, ή αλλιώς επαγωγικής, εξετάζονται οι γενικές ιδέες και οι εννοιολογικές κατηγορίες που προκύπτουν από την εξέταση του υλικού που ήδη υπάρχει.

Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, έχει συγκεντρωθεί υλικό από κυρίως εμπειρικές έρευνες που διεξήχθησαν, στις οποίες διαφαίνεται η επιρροή της μουσικής στα βιντεοπαιχνίδια. Σύμφωνα με το υλικό αυτό, η ποιοτική ανάλυση θα ήταν ο τρόπος για να οδηγηθεί η παρούσα έρευνα σε ασφαλή συμπεράσματα. Ταυτόχρονα όμως, όλες αυτές οι έρευνες βασίστηκαν σε συγκεκριμένα παιχνίδια, πράγμα που αποκαλύπτει κενά και απουσία ενιαίας προσέγγισης. Είναι γεγονός ότι, υπάρχουν πολλές προσπάθειες κατηγοριοποίησης παιχνιδιών και δημιουργίας ενιαίου γνωστικού λεξιλογίου, χωρίς ωστόσο να επικρατεί ομοφωνία από τους συντάκτες αυτών αλλά και τους κριτικούς (Walen, 2004).

Ταυτόχρονα όμως οι κριτικοί δυσκολεύονται στην κατηγοριοποίηση των ειδών των βιντεοπαιχνιδιών καθώς η τεχνολογία, οι μηχανισμοί, το πλαίσιο (context) αλλά και η γενικότερη φιλοσοφία του κάθε παιχνιδιού διαφέρουν έως και σε μεγάλο βαθμό μεταξύ τους, με αποτέλεσμα η ασυμφωνία στη γενίκευση των παιχνιδιών να οδηγεί σε αναλύσεις πολύ συγκεκριμένων ειδών.⁵² Τα βιντεοπαιχνίδια είναι τεχνολογικά μέσα τα οποία για να φτάσουν στο σημείο να αποτελέσουν ένα ολοκληρωμένο προϊόν, διανύουν ένα μακρύ δρόμο, ο οποίος δρόμος μας αποκαλύπτει τα συστατικά του. Ερωτήματα τύπου ποια είναι η ειδοποιός διαφορά ανάμεσα στα παιχνίδια τι είναι αυτό που τα ξεχωρίζει, παραμένουν αναπάντητα. Οι ορισμοί που έχουν δοθεί μέχρι τώρα για τα παιχνίδια, ουσιαστικά περιγράφουν τη δράση του παίκτη και όχι την εσωτερική αρχιτεκτονική και δομή του παιχνιδιού. Η εξακρίβωση των όρων συντελεί στην ουσιαστική μάθηση των παιχνιδιών και στην ενδεχόμενη κατηγοριοποίησή τους.

Ο David Thomas (2007) προτείνει ένα λεξιλόγιο για την κριτική ενός βιντεοπαιχνιδιού προσπαθώντας να περιγράψει και να ταυτοποιήσει οποιοδήποτε

⁵² Όλη η παράγραφος βασίστηκε στο άρθρο του Wallen (2004).

πιθανό στοιχείο του παιχνιδιού ή της διαδικασίας του παιχνιδιού καταλήγοντας ωστόσο, σε γενικευμένους ορισμούς με αόριστη ιεραρχία όπως "γραφικά", "χαρακτήρας", "κάμερα" και "point of view". Αυτοί οι όροι συναντώνται σε όλα τα οπτικοακουστικά μέσα και χρησιμοποιούνται σε όλα τα παιχνίδια με αποτέλεσμα να μην ανταποκρίνονται σε μια μεγάλη και ενοποιημένη θεωρία. Μια πολύ σημαντική πηγή είναι η διατριβή του Paul Weir με θέμα το σχεδιασμό του ήχου και το δομικό χαρακτήρα για τη μουσική στα παιχνίδια. Ασχολείται με την πρακτική αντιστοιχία της θεωρητικής ανάλυσης του συντάκτη αυτού του άρθρου στο πλαίσιο της βιομηχανίας των παιχνιδιών και συζητά επί πρακτέου το σχεδιασμό του ήχου που εσωκλείνει τη δομή (προγραμματική αρχιτεκτονική) και τα αλληλεπιδρώντα στοιχεία που παρέχει η μουσική των βιντεοπαιχνιδιών. Ο Robert Bowen έχει επίσης μια διορατική ανάλυση της Atari 2600 ως αυτούσια μουσικά προϊόντα χαρτογραφώντας μουσική δομή πάνω στα ηχητικά εφέ και δυνατότητες προγραμματισμού της κονσόλας. Ο κατάλογος από τον Mark J.P. Wolf με τίτλο "the medium of the video game" αποτελεί μια μεγάλη λίστα 46 είδη παιχνιδιών, δυστυχώς μη κατατοπιστικών ήχων λόγω της γενικευμένης έννοιας τους. Mathew Belinkie: ιστορία online Αρχείο Video Game Music (www.vgmusic.com).

Μια περισσότερο λεπτομερή ιεραρχία παιχνιδιών και τύπων αλλά επίσης είναι άκαμπτη, αναγωγική και ακαθόριστη Ενσωματώνει "egotic" βιβλιογραφία/φιλολογία και δεν αναγνωρίζει την αφηγηματικότητα των παιχνιδιών. Άρα θεωρεί ότι: οι τύποι των παιχνιδιών είναι αλληλεπιδρώντα αντικείμενα που πριν προγραμματιστούν ενσωμάτωσαν εν υπάρχουσες συμπεριφορές. Ένας οδηγός για το «Videogaming» από τους Kate Berens και Geoff Howard (2002) παρουσιάζει μια πολύ χρήσιμη πλευρά της ιστορίας των παιχνιδιών εξετάζοντας τις κονσόλες αλλά και παραθέτοντας στοιχεία για τον τρόπο παιξίματος ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Αξιοσέβαστη πηγή για τους πρακτικά ενδιαφερόμενους των βιντεοπαιχνιδιών είναι το «The Complete Guide To Game Audio: For Composers, Sound Designers and Game Developers » όπου παρατίθενται λεπτομέρειες για τη μουσική στα βιντεοπαιχνίδια.

4.2: Ανά σύστημα παιχνιδιού

Εκτός από τα δομικά συστατικά ενός βιντεοπαιχνιδιού, που μπορούν να δώσουν την εικόνα του τεχνολογικού μέσου που ερευνά η παρούσα εργασία, υπάρχουν και τα απτά εξαρτήματα μέσω των οποίων παρουσιάζεται η λειτουργία του. Βέβαια, το πως λειτουργεί και υφίσταται ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι, εξαρτάται από την εποχή και τον αντίστοιχο τεχνολογικό εξοπλισμό που διατίθεται ανά εποχή και ανά κατασκευαστή, με αποτέλεσμα να υπάρχουν αντίστοιχες κατηγοριοποιήσεις σύμφωνα με το σύστημα που προκύπτει να έχει.

1. Μηχανές με κερματοδέκτη (Arcades): Πρόκειται για ειδικά διαμορφωμένα μηχανήματα στα οποία ο παίκτης ρίχνοντας ένα κέρμα μπορεί να παίξει το προσφερόμενο παιχνίδι.
2. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές: τα παιχνίδια είναι διαθέσιμα και ειδικά διαμορφωμένα για υπολογιστές. Ωστόσο το καθένα έχει τις δικές του απαιτήσεις (διαθέσιμη μνήμη, κάρτα γραφικών κτλ.)
3. Κονσόλες: Είναι ηλεκτρονικές συσκευές που συνδέονται με μια οθόνη και παίζουν τα παιχνίδια που κυκλοφορούν αποκλειστικά για αυτές. Κάποτε είχαν ως μοναδική λειτουργία την αναπαραγωγή και εκτέλεση βιντεοπαιχνιδιών. Πλέον, οι κατασκευαστικές εταιρίες έχουν επικεντρωθεί στη δημιουργία ολοκληρωμένων μέσων διασκέδασης όπως είναι το Playstation 3 που εκτός από παιχνίδια μπορεί να συνδεθεί στο διαδίκτυο, να αναπαράγει ταινίες ή μουσική.
4. Άλλες συσκευές: κινητά, tablet, iPad, iPod.

4.3: Ανά είδος (θεματολογικό περιεχόμενο) παιχνιδιού⁵³

⁵³ https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_video_game_genres Ή λίστα ως επί το πλείστον βασίστηκε στη συγκεκριμένη σελίδα.

Παρά το ότι η βιομηχανία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών μετρά ένα σύντομο σχετικά χρονικό διάστημα ύπαρξης, το φάσμα των προϊόντων που έχει προσφέρει είναι ευρύ τόσο ως προς το πλήθος όσο και ως τη θεματολογία τους. Πέραν του συστήματος που χρησιμοποιεί η εκάστοτε τεχνολογική πλατφόρμα για τη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού, το αποτέλεσμα που δημιουργείται, παραπέμπει σε έναν εικονικό κόσμο, τον οποίο ανάλογα με το θέμα, ερευνητές, χρήστες και κατασκευαστές, θέλησαν να κατηγοριοποιήσουν. Οι ραγδαίες εξελίξεις που σημειώνονται τα τελευταία χρόνια στο χώρο των ψηφιακών τεχνολογιών και αφετέρου στα επιστημονικά πεδία της τεχνολογίας λογισμικού και της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή, προσφέρουν τη δυνατότητα ανάπτυξης ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Επομένως η ανάπτυξη αυτή έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση όλο και περισσότερων κατηγοριών ηλεκτρονικών παιχνιδιών (Greenfield, 1984).

- **Παιχνίδια περιπέτειας (adventure games):** ο παίχτης είναι ο πρωταγωνιστής μιας ιστορίας και απαιτείται να λύσει διάφορους γρίφους ή να βρει αντικείμενα προκειμένου να συνεχίσει την πορεία του. Τα πρώτα παιχνίδια περιπέτειας περιείχαν κείμενο, ενώ στη συνέχεια εμπλουτίστηκαν και με οπτικά εφέ. Χάρη στην τεχνολογική πρόοδο, τα παιχνίδια αυτά απέκτησαν μεγαλύτερη επαφή χρήστη - υπολογιστή, χρησιμοποιώντας απλά μια συσκευή κατάδειξης. Η παραγωγή αυτών των παιχνιδιών ξεκίνησε το 1970 με το παιχνίδι Colossal Cave Adventure. Ακολούθησαν το Zork, το Day of the Tentacle, το King's Quest, το Monkey Island κ.α.

- **Εκπαιδευτικά παιχνίδια (educational games):** σκοπός αυτών των παιχνιδιών είναι να διδάξουν το χρήστη και απευθύνονται σε άτομα από 3 περίπου ετών έως εφήβους και ενήλικες. Υπάρχουν πολυάριθμα εκπαιδευτικά παιχνίδια και το καθένα για διαφορετικό γνωστικό πεδίο. Αξιοσημείωτα παιχνίδια σε αυτή την κατηγορία είναι το Carmen Sandiego, το Mavis Beacon Teaches Typing και το Oregon Trail.

- **Παιχνίδια μάχης (fighting games):** πρόκειται για παιχνίδια που επικεντρώνονται στις πολεμικές τέχνες και δίνουν έμφαση στη μάχη ένας προς ένα, ανάμεσα σε δύο παίχτες, ένας εκ των οποίων μπορεί να είναι και ο ίδιος ο υπολογιστής. Γνωστά παιχνίδια αυτής της κατηγορίας, η οποία εξακολουθεί να είναι πολύ δημοφιλής ακόμα και σήμερα, είναι το King of Fighters, το Mortal Kombat, το Street Fighter, το Soul Edge, το Soul Calibur, το Tekken και το VirtuaFighter.

• **First – person shooter παιχνίδια:** τα παιχνίδια αυτά «τοποθετούν» τον παίχτη πίσω από ένα όπλο και δίνουν έμφαση στην καταπολέμηση του εχθρού από μία συγκεκριμένη προοπτική. Αυτή η προοπτική αποσκοπεί στο να δώσει στον παίχτη την αίσθηση του ότι «είναι εκεί». Τα περισσότερα first – person shooter παιχνίδια είναι πολύ βίαια, γρήγορα και απαιτούν γρήγορα αντανακλαστικά. Μερικά από τα πιο δημοφιλή παιχνίδια σήμερα είναι το Doom, το Half – Life, το Halo, το Quake και το Unreal.

• **Fix shooter παιχνίδια:** αυτά τα παιχνίδια χρησιμοποιούν συνήθως μια σταθερή προοπτική και ένα απλό σύστημα ελέγχου. Αποσκοπούν στο να «πετύχει» ο χρήστης τον εχθρό, ο οποίος μπορεί να είναι άνθρωπος, εξωγήινος ή έντομο. Αν και η δημοτικότητα αυτών των παιχνιδιών έχει πέσει, μερικά από τα πιο γνωστά παιχνίδια είναι το Space Invaders, το Asteroids, το Missile Command, το Galaga και το Robotron.

• **Μαζικά πολυχρηστικά διαδικτυακά παιχνίδια και μαζικά πολυχρηστικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων (Massive(ly) multiplayer online games and massive(ly) multiplayer online role-playing games – MMOGs and MMORPGs):** τα παιχνίδια αυτά βασίζονται σε εικονικούς κόσμους για χιλιάδες παίχτες που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Μερικά από τα πιο δημοφιλή παιχνίδια είναι το Meridian 59, το Ultima Online, το Ever Quest, το Final Fantasy XI και το Lineage. 23

• **Διαδραστικές ταινίες (Interactive movies):** αυτά τα παιχνίδια έχουν κινηματογραφηθεί και περιέχουν πλήρη κίνηση των κινουμένων σχεδίων ή ζωντανές σκηνές δράσεις, στις οποίες ο παίχτης ελέγχει κάποιες από τις κινήσεις των βασικών χαρακτήρων. Η μόνη δραστηριότητα του παίχτη είναι να επιλέξει ή να μαντέψει την κίνηση που οι σχεδιαστές του παιχνιδιού τον προόριζαν να κάνει. Αν και αρχικά ήταν πολύ δημοφιλή και εθιστικά παιχνίδια, σύντομα ξεχάστηκαν. Ένα από τα πιο γνωστά παιχνίδια αυτής της κατηγορίας είναι το Dragon's Lair.

• **Μουσικά παιχνίδια (music games):** σε αυτού του είδους τα παιχνίδια η πρόκληση που έχει να αντιμετωπίσει ο παίχτης είναι να ακολουθήσει κάποιες μουσικές ακολουθίες ή να αναπτύξει συγκεκριμένους ρυθμούς. Ορισμένα από αυτά απαιτούν από το χρήστη να συνθέσει ρυθμούς, χρησιμοποιώντας κάποιο χειριστήριο ή το πληκτρολόγιο, ενώ άλλα απαιτούν να χορεύει πραγματικά σε συγχρονισμό με τη μουσική. Ένα από τα πιο γνωστά παιχνίδια της κατηγορίας αυτής είναι το Dance Revolution.

- **Παιχνίδια πλατφόρμας (platform games):** τα παιχνίδια αυτά περιορίζουν τον παίχτη να κινείται σε οριζόντιες επιφάνειες, οι οποίες αναφέρονται ως πλατφόρμες. Παραδοσιακά στοιχεία αυτών είναι το τρέξιμο, τα άλματα και το ανέβασμα σε σκάλες. Περιέχουν επίσης στοιχεία μάχης και σκοποβολής. Είναι ένα από τα πρώτα είδη παιχνιδιών, αλλά έχασαν τη δημοτικότητά τους μετά την ανάπτυξη των 3D γραφικών. Μερικά από τα πιο δημοφιλή παιχνίδια είναι το Donkey Kong, το Super Mario Bros, το Lode Runner, το Sonic the Hedgehog, το Spyro the Dragon και το Crash Bandicoot.

- **Παιχνίδια γρίφων (puzzle games):** αυτού του είδους τα παιχνίδια απαιτούν από τον παίχτη να λύσει διάφορους λογικούς γρίφους ή να πλοηγηθεί σε περίπλοκες περιοχές, όπως ένας λαβύρινθος. Αυτό το είδος παιχνιδιών διασταυρώνεται συχνά με παιχνίδια περιπέτειας και εκπαιδευτικά παιχνίδια. Τα πιο δημοφιλή παιχνίδια σε αυτή την κατηγορία είναι ο Ναρκαλιευτής (Minesweeper), το Q*Bert και το Tetris.

- **Αγωνιστικά παιχνίδια (racing games):** πρόκειται για μια από τις πιο παραδοσιακές κατηγορίες παιχνιδιών. Εδώ ο παίχτης «κάθεται» τυπικά στο κάθισμα του οδηγού ενός οχήματος υψηλών επιδόσεων και καλείται να ανταγωνιστεί άλλους οδηγούς ή να ολοκληρώσει μια διαδρομή σε συγκεκριμένο χρόνο. Τα παιχνίδια αυτά πρωτοεμφανίστηκαν το 1980 και εξακολουθούν να είναι πολύ δημοφιλή. Αξιοσημείωτα αγωνιστικά παιχνίδια είναι το Out Run, το Gran Turismo και το Mario Kart.

- **Παιχνίδια retro:** είναι τα πρώτα παιχνίδια και χρησιμοποιούν μια πολύ απλή επαφή, η οποία περιλαμβάνει ένα απλό σύστημα καθοδήγησης τεσσάρων κατευθύνσεων και μια βασική εντολή. Δεν πρόκειται για μια συγκεκριμένη κατηγορία, καθώς πολλά παιχνίδια μπορούν να ενταχθούν σε αυτήν. Τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα του είδους αυτού είναι το Pong και το Pac – Man. 24

- **Παιχνίδια ρόλων (computer role – playing games):** τα παιχνίδια ρόλων περιέχουν στοιχεία από τα παιχνίδια στρατηγικής και τοποθετούν τον παίχτη σε μια «φανταστική» θέση. Τα περισσότερα από αυτά είναι παρόμοια με τα παραδοσιακά παιχνίδια ρόλων που παίζονται με χαρτί και μολύβι, με μόνη διαφορά ότι ο υπολογιστής αναλαμβάνει την τήρηση των αρχείων. Ο παίχτης έχει το ρόλο ενός τυχοδιώκτη που ειδικεύεται σε ένα συγκεκριμένο σύνολο δεξιοτήτων, οι οποίες ονομάζονται «κλάσεις». Επίσης, έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει έναν ή περισσότερους χαρακτήρες με πολλές και διαφορετικές δεξιότητες. Το πιο γνωστό παιχνίδι αυτής της κατηγορίας, με το οποίο έγινε και γνωστή, είναι το Diablo.

- **Σοβαρά παιχνίδια (serious games):** πρόκειται για μια πολύ νέα κατηγορία παιχνιδιών που απευθύνεται σε ενήλικες και αποσκοπεί στο να διδάξει έννοιες του πραγματικού κόσμου μέσα από παιχνίδια. Ένα από τα πιο γνωστά παιχνίδια αυτής της κατηγορίας είναι το FullSpectrum Warrior.

- **Shoot 'Em Up παιχνίδια:** γνωστά και ως scrolling shooters, τονίζουν τον γρήγορο ρυθμό πυροβολισμών σε εάν κυλιόμενο γήπεδο – πεδίο, το οποίο μπορεί να είναι είτε οριζόντιο, είτε κατακόρυφο. Η διάκρισή τους από τα άλλα shooter games δεν είναι ξεκάθαρη, αλλά είναι μία από τις πρώτες κατηγορίες παιχνιδιών. Το πρώτο παιχνίδι δημιουργήθηκε το 1980 και ήταν το Defender. Το 1982 ακολούθησε το Xevious. Άλλα γνωστά παιχνίδια είναι το Gradius, το Darius και το R-Type.

- **Παιχνίδια προσομοίωσης (simulation games):** πρόκειται για παιχνίδια που έχουν στόχο να προσομοιώσουν μια συγκεκριμένη δραστηριότητα, όσο γίνεται πιο ρεαλιστικά, λαμβάνοντας υπόψη όχι μόνο φυσικούς, αλλά και περιορισμούς του πραγματικού κόσμου. Τα πιο γνωστά παιχνίδια αυτής της κατηγορίας είναι το The Sims, το SimCity, το Sim Ant και το Sim Earth.

- **Αθλητικά παιχνίδια (sports games):** τα παιχνίδια αυτά «μιμούνται» τα παραδοσιακά αθλήματα όπως το ποδόσφαιρο, το γκολφ, το χόκεϋ, το μπάσκετ, το τένις κλπ. Άλλα παιχνίδια δίνουν έμφαση στον πραγματικό τρόπο με τον οποίο παίζεται το εκάστοτε άθλημα και άλλα στη στρατηγική πίσω από αυτό. Αν και η κατηγορία αυτή εμφανίστηκε νωρίς στην ιστορία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών παραμένει αρκετά δημοφιλής και ανταγωνιστική ακόμα και σήμερα. Τα πιο γνωστά παιχνίδια της κατηγορίας αυτής είναι το Championship Manager, το FIFA, το Pro evolution soccer και το Arch Rivals.

- **Παιχνίδια στρατηγικής (strategy games):** τα παιχνίδια αυτά επικεντρώνονται στον προσεκτικό σχεδιασμό και στην επιδέξια διαχείριση των πόρων προκειμένου να επιτευχθεί η νίκη. Απευθύνονται σε εφήβους και σε ένα γενικότερα πιο ώριμο κοινό και χαρακτηρίζονται ως παιχνίδια σκέψης. Περιλαμβάνουν δύο υποκατηγορίες, αυτή των turn - based και αυτή των real time. Η συντριπτική πλειοψηφία των παιχνιδιών στρατηγικής θα μπορούσε να χαρακτηριστεί και ως «παιχνίδια στρατηγικής πολέμου». Μερικά από τα πιο γνωστά παιχνίδια είναι το Warcraft, το Star Craft, το SidMeier's Civilization και το Heroes of Might. 25

- **Παιχνίδια λαθραίων πράξεων (stealth games):** πρόκειται για μια σχετικά πρόσφατη κατηγορία και συχνά αναφέρονται ως «ύπουλα» παιχνίδια. Έχουν πολλά κοινά με τις κατηγορίες first – person shooter και third – person shooter παιχνίδια και

δίνουν έμφαση στα τεχνάσματα και την ακρίβεια των χτυπημάτων. Παραδείγματα τέτοιων παιχνιδιών είναι το Thief, το Metal Gear Solid, το Splinter Cell και το Beyond Good and Evil.

- **Παιχνίδια επιβίωσης τρόμου (survival horror games):** τα παιχνίδια αυτά επικεντρώνονται στο φόβο και προσπαθούν να «τρομάξουν» τον παίχτη, χρησιμοποιώντας στοιχεία της μυθοπλασίας τρόμου, όπως το αίμα, ο θάνατος, οι αθάνατοι κλπ. Και αυτή η κατηγορία περιέχει πολλά στοιχεία από τα first – person shooter παιχνίδια. Γνωστά παιχνίδια της κατηγορίας αυτής είναι το Resident Evil, το Alone in the Dark, το System Shock, το Silent Hill και το Fatal Frame (Project Zero).

- **Third – person shooter παιχνίδια:** χρησιμοποιούν συγκεκριμένη προοπτική για τον παίχτη, ο οποίος είναι συνήθως πίσω από τον χαρακτήρα του εκάστοτε παιχνιδιού. Πολλά από αυτά τα παιχνίδια κατατάσσονται σε άλλες κατηγορίες. Μερικά παραδείγματα της κατηγορίας αυτής είναι το Grand Theft Auto, το Heretic II, το Mafia, το Oni κ.α.
- **Παραδοσιακά παιχνίδια (traditional games):** πρόκειται για τα πιο δημοφιλή επιτραπέζια παιχνίδια ή παιχνίδια καρτών, τα οποία έχουν μηχανογραφηθεί και συμβάλουν στη βελτίωση των ικανοτήτων του ατόμου σε παραδοσιακά παιχνίδια. Τέτοια παιχνίδια είναι το Σκάκι, η Ντάμα, το Τάβλι κ.α.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΡΕΥΝΕΣ



5.1 Λόγοι έλλειψης ακαδημαϊκής έρευνας.

Ερευνώντας το πεδίο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών και των βιντεοπαιχνιδιών, διαπιστώθηκε ότι υπάρχει αρκετά μεγάλη έλλειψη ακαδημαϊκής έρευνας, κάτι που από τη μία δυσκόλεψε την παρούσα μελέτη αλλά και ταυτόχρονα, δημιούργησε καίρια ερωτήματα και καθοριστικούς προβληματισμούς για την ερευνητική της διαδικασία. Ταυτόχρονα όμως, διαπιστώθηκε η ευρεία και ολοένα αυξανόμενη κατανάλωση του συγκεκριμένου μέσου, επιτάσσοντας την ανάγκη για ακαδημαϊκές ερευνητικές προσεγγίσεις. Τα βιντεοπαιχνίδια ασκούν τεράστια γοητεία ως ένα μέσο διασκέδασης αλλά και ψυχαγωγίας σε κάποιους τομείς, ευρέως διαδεδομένα σε ένα μεγάλο εύρος ηλικιών.

Κάποτε, ήταν περισσότερο συνδεδεμένο με την εφηβική περίοδο της ζωής κάποιου, ενώ πλέον δεν είναι λίγα τα περιστατικά που απαντώνται παιδιά προσχολικής ηλικίας έχοντας στα χέρια τους και παίζοντας διαφόρων ειδών ηλεκτρονικά παιχνίδια, όπως τεκμαίρεται από την τεράστια εμπορική επιτυχία των παιχνιδομηχανών, καθώς και την ενσωμάτωση της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών παιχνιδιών σε συσκευές καθημερινής χρήσης (πχ. κινητά τηλέφωνα) (Παπαστάμος Σαμαρά, Φουρναράκης, 2005). Επίσης, έρευνες,⁵⁴ όπως αυτή του του Ινστιτούτου Ψυχιατρικής, Ψυχολογίας και Νευροεπιστήμης του King's College του Λονδίνου, σύμφωνα με το BBC, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι άνθρωποι άνω των 60 ετών που έπαιζαν ηλεκτρονικά παιχνίδια, έκαναν πιο εύκολα τις διάφορες καθημερινές εργασίες τους ενώ, εμφάνιζαν καλύτερα αποτελέσματα σε νοητικά και μνημονικά τεστ, η ομάδα που έπαιζε τουλάχιστον πέντε φορές την εβδομάδα.

Η ζήτηση και η αγορά των ηλεκτρονικών παιχνιδιών έχουν εκτιναχθεί καθώς υπάρχει μια διαρκής ενασχόληση με το συγκεκριμένο μέσο που ολοένα εξελίσσεται. Τα παιχνίδια, δικτυακά και μη, αποτελούν μια κερδοφόρα βιομηχανία και ο Prensky (2004) ανέμενε να γίνει ακόμα περισσότερο επικερδής. Οι χρήστες των παιχνιδιών αυξάνονται συνεχώς με μέσο όρο ηλικίας τα 29 περίπου χρόνια (Berkowitz, 2003, οπ. αναφ. στο Βούλγαρη, Μαρτάκος, 2004), ενώ έρευνα στην Αμερική ανέδειξε τα παιχνίδια ως το τέταρτο πιο δημοφιλές μέσο, μετά την τηλεόραση, το ραδιόφωνο και το διαδίκτυο σε ανδρικό πληθυσμό 18-34 ετών (Knowledge Networks/SRI, 2004). Η δημιουργία θεσμών, όπως η ετήσια έκθεση

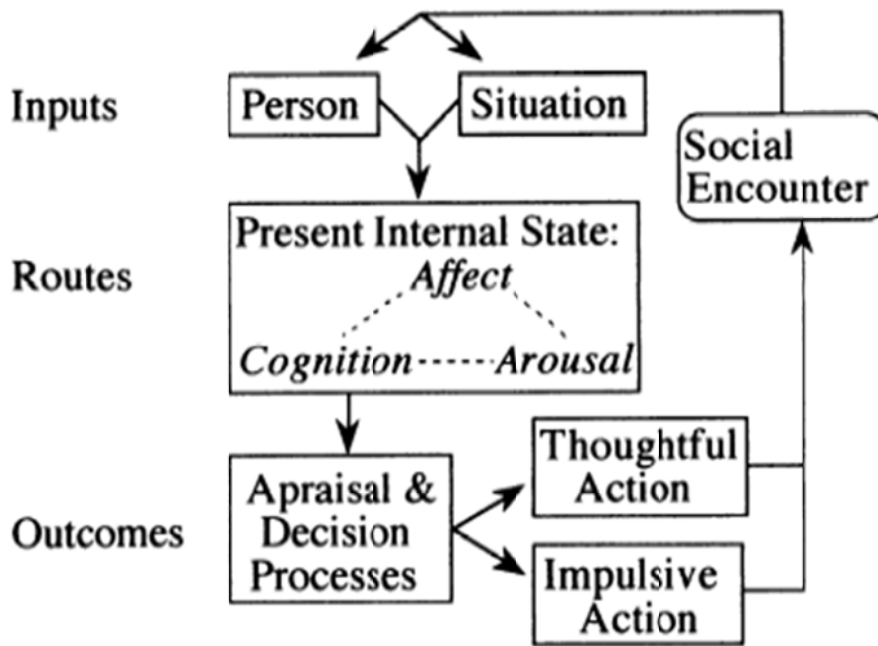
⁵⁴ Έρευνες που ενισχύουν τη θέση: <http://www.ypharmacy.gr/2014/10/video-game-gia-ilikiomenous-enischii-ti-mnimi/> & <http://www.bbc.com/news/technology-34255492> & <https://www.apa.org/pubs/journals/releases/amp-a0034857.pdf> τελευταία ενημέρωση 3/10/16.

E3 (Electronic Entertainment Expo) στην οποία συμμετέχουν οι μεγάλοι κατασκευαστές βιντεοπαιχνιδιών και παρουσιάζουν τις μελλοντικές τους κυκλοφορίες, πρωταθλήματα βιντεοπαιχνιδιών με τους νικητές να αμείβονται με τεράστια χρηματικά ποσά κι άλλες πολλές συναθροίσεις γύρω από αυτό το πεδίο, ισχυροποιεί τη σημαντικότητά του. Το πρωταρχικό ερώτημα που γεννιέται είναι, πως είναι δυνατόν ένα τόσο καθημερινό και καιρίο θέμα να μην έχει διερευνηθεί σε ακαδημαϊκό επίπεδο.

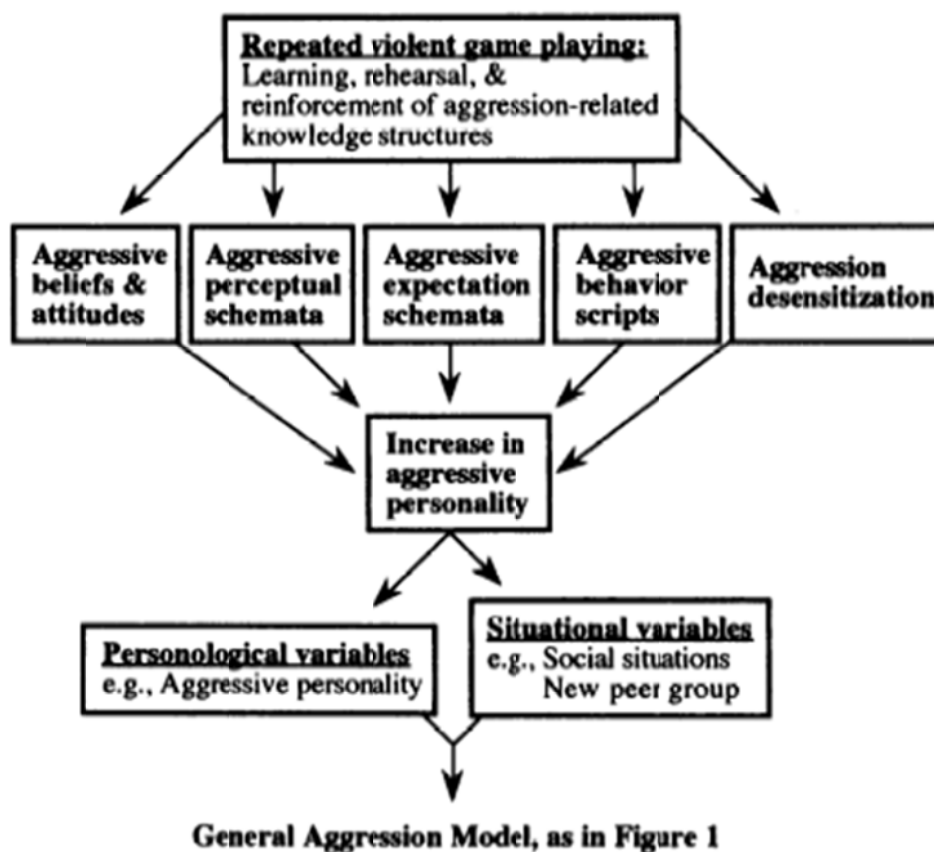
Ο Newman (2004:5-6) απάντησε σε αυτό το ερώτημα θεωρώντας ότι το γεγονός της αγνόησης των ηλεκτρονικών παιχνιδιών από τους ακαδημαϊκούς οφείλεται σε δύο εσφαλμένες, κατά τα λεγόμενά του, αντιλήψεις. Υπάρχει η θεώρηση που θέλει τα παιχνίδια ως κάτι πεζό και μη δημιουργικό που το καθιστά «παιδικό μέσο διασκέδασης» καθώς το άτομο το οποίο ασχολείται,μεγαλώνοντας θα το εγκαταλείψει. Η αντίληψη αυτή ενισχύεται από μια μεγάλη μερίδα ανθρώπων οι οποίοι εκτιμούν ότι πρόκειται για χαμηλής μορφής τέχνη.

Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, κατέχουν σημαντικότερη θέση στη σημερινή κοινωνία, και οι έρευνες που έχουν διεξαχθεί έως τώρα, προσανατολίζονται κατά κύριο λόγο σε γενικότερες επιδράσεις αυτών των μέσων. Στα μέσα της δεκαετίας του 1980 ξεκίνησαν οι πρώτες έρευνες για τις επιδράσεις των βιντεοπαιχνιδιών. Ο Anderson και Bushman (2001) είναι από τους πρώτους που ασχολούνται με το θέμα από το 1986 μέχρι σήμερα και έχουν εισηγηθεί ενός μοντέλου, του General Aggression Model (GAM) και η μετατροπή αυτού σε General Learning Model (GLM). Μέσω αυτών των μοντέλων διαπιστώθηκε ότι ανάλογα με το περιεχόμενο του παιχνιδιού στο οποίο θα εκτεθεί το άτομο, υπάρχει και η αντίστοιχη επίδραση. Αν το περιεχόμενο του παιχνιδιού προβάλλει την επιθετικότητα, τότε η επιθετικότητα του ατόμου θα αυξηθεί ενώ αντίστοιχα, θα κυριαρχήσουν θετικές σκέψεις και στάσεις του ατόμου αν εκτεθεί σε παιχνίδι του οποίου το περιεχόμενο δεν σχετίζεται με τη βία.⁵⁵ Επομένως, ένα παιχνίδι από μόνο του δεν μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο. Ο χρήστης και τα βιώματά του, όπως επίσης και ο βαθμός ενασχόλησης που επιλέγει να επενδύσει, είναι οι ουσιαστικοί επιδρώντες παράγοντες.

⁵⁵ Όλη η παράγραφος βασίστηκε: Carnagey, Anderson και Bartholow (2007:178-182)



Εικόνα 8 Μοντέλου GAM. από την ερευνητική εργασία των Anderson και Bushman (2001).



Εικόνα 9 Μοντέλου GAM. από την ερευνητική εργασία των Anderson και Bushman (2001).

5.2 Έρευνες & συμπεράσματα για το ρόλο της μουσικής (γενικά «στο άκουσμα της μουσικής»)

Ο ρόλος της μουσικής ξεκίνησε να ερευνάται από τις αρχές του 2000. Ωστόσο μια καθολική και σφαιρική άποψη θέλει ιδιαίτερη προσοχή, διότι τα αποτελέσματα των ερευνών εκ πρώτης όψεως φάσκουν κι αντιφάσκουν. Για παράδειγμα στην έρευνα του Yamada (2001) βρέθηκε ότι οι παίκτες είχαν υψηλότερο σκορ όταν έπαιζαν χωρίς μουσική ενώ η έρευνα του Tafalla (2007)⁵⁶ απέδειξε ότι η μουσική και τα ηχητικά εφέ επηρεάζουν θετικά στην απόδοση των παικτών και σε ένα υψηλότερο σκοράρισμα. Η βασική και άκρως σπουδαία διαφορά των δύο αυτών ερευνών έγκειται στο γεγονός ότι ερευνήθηκαν δύο διαφορετικού είδους εικονικά παιχνίδια. Η πρώτη ερευνά το αγωνιστικό παιχνίδι (racing game) *Ridge Racer V*, ενώ η δεύτερη, το ηλεκτρονικό παιχνίδι *DOOM*, το οποίο εντάσσεται στην ευρεία κατηγορία shooting game (παιχνίδια όπου ο παίκτης πυροβολεί στόχους).

Σε μεταγενέστερη έρευνα της καθηγήτριας ψυχολογίας Siu-Lan Tan Ph.D. (2010 & 2012) διαπιστώθηκε στο παιχνίδι *Twilight Princess (Legend of Zelda)*, ότι οι παίκτες έχουν τα χειρότερα αποτελέσματα όταν απουσιάζει και η μουσική και τα ηχητικά εφέ από το παιχνίδι. Το συγκεκριμένο παιχνίδι περιπέτειας ρόλων, απαιτεί για την εκπλήρωσή του, εξερεύνηση και λύσεις γρίφων τα οποία “παρουσιάζονται” στο οπτικό πεδίο του παίκτη και μέσω της αποκαλυπτικής μουσικής. Η τεχνική της αυτοδιδασχής (heuristic devise).⁵⁷ Η μουσική με αυτόν τον χαρακτηρισμό συναντάται σε παιχνίδια όπως το *Legend of Zelda*. Αναφέρεται στη μουσική που ακούγεται όταν ο παίκτης πρέπει να περάσει συγκεκριμένες πίστες προκειμένου να κερδίσει εφόδια ή δεξιότητες. Το ακουστικό υλικό του παιχνιδιού στοιχειοθετεί τη δράση του μέσα από προειδοποιήσεις, ενδείξεις για τα σημεία πρόσβασης σχόλια για σωστές κινήσεις και πολλά άλλα ανάλογα με το περιεχόμενο του παιχνιδιού. Επομένως, σε τέτοιου είδους

⁵⁶ Η έρευνα πραγματοποιήθηκε για το *DOOM* είδος εικονικών παιχνιδιών όπου ο παίκτης πυροβολεί (shootin games) με άντρες χρήστες (<https://www.psychologytoday.com/blog/what-shapes-film/201402/video-games-do-you-play-better-the-sound-or>) τελευταία ενημέρωση 31/7/2016.

⁵⁷ Κάθε διαδικασία που περιλαμβάνει τη χρήση ενός τεχνητού κατασκευάσματος για να βοηθήσει στην εξερεύνηση των κοινωνικών φαινομένων, βασισμένο σε εμπειρική έρευνα. <<http://www.encyclopedia.com/doc/1O88-heuristicdevice.html> >τελευταία ενημέρωση 3/8/16.

παιχνίδια, η μουσική έχει προειδοποιητικό, ερμηνευτικό και βοηθητικό χαρακτήρα προκειμένου ο παίκτης να αποκτήσει μια περισσότερο πλούσια εμπειρία αφού συνοδεύεται από οπτικοακουστικό υλικό και ευκολότερη διότι πολλά στοιχεία του παιχνιδιού του αποκαλύπτονται και μέσω του ήχου. Εύλογο επομένως μπορεί να θεωρηθεί ότι το πλουσιότερο σε μουσική και ηχητικά εφέ παιχνίδι, θα είναι και αυτό με τα υψηλότερα σκορ.

Η μουσική στα βιντεοπαιχνίδια έχει παράλληλη και πλήρως σχετική πορεία με την τεχνολογία και τον τεχνολογικό εξοπλισμό των μέσων, όπου αναπαράγονται τα βιντεοπαιχνίδια. Έτσι, στα πρώτα παιχνίδια με κερματοδέκτη, όπου υπήρχε πολύ μικρή ανάπτυξη τεχνολογίας, το μοναδικό ακουστικό στοιχείο ήταν ένας επίπεδος, μονοδιάστατος υπόηχος, ευρέως γνωστός ως “PONG”, από το ομώνυμο παιχνίδι που κατασκευάστηκε από την εταιρεία Atari το 1975 (Winter D., 2016). Λίγα χρόνια αργότερα, το 2000, με τον ερχομό κονσολών όπως οι PlayStation 2 (PS2), Microsoft Xbox και Nintendo GameCube, οι οποίες αποτελούνται και από μεγάλες βιβλιοθήκες για ηλεκτρονικούς υπολογιστές, πράγμα που σημαίνει αξιόλογη χωρητικότητα χάρη στα MP3 compression, CD-ROM και DVD, το οπτικοακουστικό υλικό να πλησιάζει την εμπειρία που προσφέρει ο κινηματογράφος και η τηλεόραση (Zender και Lipscomb, 2004 : 1-2).

Παρατηρώντας την ιστορική εξέλιξη της μουσικής στα ηλεκτρονικά παιχνίδια και βιντεοπαιχνίδια συνεπάγεται, ότι ήδη από τα πρώτα παιχνίδια η μουσική αποτελούσε στοιχείο αυτών των μέσων, άλλοτε στο ρόλο μιας δημιουργικής τεχνολογικής κίνησης (πρώτα παιχνίδια) και άλλοτε ως αναγκαίο χαρακτηριστικό (κυρίως τέταρτης γενιάς και έπειτα). Η εξέλιξη αυτή, αποκαλύπτει αφενός το ενδιαφέρον των δημιουργών των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, οι οποίοι ενέταξαν τη μουσική σε αυτό το μέσο, και αφετέρου το ενδιαφέρον των χρηστών των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, όπως φαίνεται από τις καταναλώσεις προϊόντων με γνώμονα μια καλύτερη ακουστική εμπειρία. Άρα, ένας από τους λόγους, που αναβαθμίζεται η ποιότητα της μουσικής στα ηλεκτρονικά παιχνίδια ταυτόχρονα με την τεχνολογική εξέλιξη των παιχνιδιών, είναι η αντίληψη των κατασκευαστικών εταιρειών για την ανάγκη των καταναλωτών να απολαμβάνουν ένα πιο ρεαλιστικό ηχητικό περιβάλλον. Παραδείγματα αποτελούν ανάμεσα σε πολλά, το *Tetris* και το *Super Mario Brothers*, τα οποία σημείωσαν σημαντικές πωλήσεις κάνοντας και τα αντίστοιχα soundtrack δημοφιλή. Ταυτόχρονα δεν πρέπει να παραλείπεται και το γεγονός ότι με την ένταξη μουσική υλικού σε ένα παιχνίδι, υπήρχαν περισσότερες

θέσεις εργασίας και ένας τομέας από όπου θα μπορούσαν διαφημιστούν καλλιτέχνες. Όλοι αυτοί οι λόγοι, συνέτρεχαν παράλληλα.

Για να πετύχει η έρευνα χρειάζεται η εξέταση των θεμελίων της τιμής των αντικειμένων, εάν βέβαια υπάρχει κάτι τέτοιο, το οποίο συμπίπτει από την άμεση και υποκειμενική εμπειρία του παιχνιδιού. Η φόρμα του παιχνιδιού εξαρτάται από τις σχέσεις που δημιουργούν οι κανόνες, όχι αυτοί καθ' αυτοί, αλλά οι δυνατότητες για διαφοροποίηση της εμπειρίας του παιχνιδιού μέσω αυτών. Η ιδιότητα του παιχνιδιού καθορίζεται από τις σχέσεις μεταξύ των στοιχείων του, οι οποίες με τη σειρά τους καθορίζουν την αξία και την ποιότητά του. Σε έρευνά του ο Shyam Sundar (*More Brain Training*) καταλήγει ότι τα βιντεοπαιχνίδια παρέχουν συναισθηματική φόρτιση που είναι απαραίτητη για την απελευθέρωση του δημιουργικού δυναμικού του χρήστη και ο Sabadello υποστηρίζει ότι ενισχύει την κοινωνική αλληλεπίδραση μεγάλου τμήματος του πληθυσμού. Με ποιον τρόπο όμως συμβαίνει αυτό;

Δεδομένου λοιπόν της συνεχούς κατανάλωσης των βιντεοπαιχνιδιών ως ολοκληρωμένα μέσα αλλά και των επιπλέον εξαρτημάτων τους, εγείρεται το ερώτημα της πραγματικής σημασίας της μουσικής σε ένα μέσο, που ουσιαστικά βασικό του στοιχείο είναι το οπτικό υλικό, δηλαδή τα γραφικά. Ποιος ο λόγος λοιπόν, να υπάρχει μουσική σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι; Τι σκοπό εξυπηρετεί η ένταξη της μουσικής και γενικότερα, του ακουστικού υλικού, για την κατασκευή ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού; Γιατί, όπως δείχνει η εξέλιξη του τεχνολογικού μέσου που ερευνάται στην παρούσα εργασία, να δίνεται έμφαση σε αυτό το στοιχείο; Τι είναι αυτό, που ωθεί τους χρήστες στην κατανάλωση εξαρτημάτων όπως ηχεία, ακουστικά και άλλα παρεμφερή ακουστικά μέσα αλλά και γιατί οι κατασκευαστές ηλεκτρονικών παιχνιδιών επιμένουν στη δημιουργία μουσικού αποσπάσματος και ακουστικού υλικού ανάλογο της κινηματογραφικής εμπειρίας; Ποιος είναι ο ρόλος της μουσικής στα ηλεκτρονικά παιχνίδια;

Οι μουσικο-δραματικές σχέσεις που αναπτύσσονται σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι, διατηρούν τη βάση τους στα αρχαιοελληνικά δράματα, στις αριστοκρατικές επιδείξεις της Αναγέννησης, στη Baroque όπερα καθώς και στην τεχνική του «leitmotif» που ανέπτυξε ο Richard Wagner στις όπερές του. Ιδίως η τεχνική του «leitmotif» χρησιμοποιήθηκε κατά κόρων από τους συνθέτες των ταινιών του Hollywood, όπου ένας χαρακτήρας, ένα αντικείμενο, μια κατάσταση ή μια ιδέα αναπαρίσταται από ένα μουσικό θέμα (leitmotif) (Wagner R., 1964) κάτι το οποίο συναντάται επίσης σε μεγάλη κλίμακα στα βιντεοπαιχνίδια. Ο σκοπός και η

λειτουργία του μουσικού περιεχομένου σε ένα βιντεοπαιχνίδι, ξεκίνησε να αποτελεί εντατικό πεδίο έρευνας, τουλάχιστον σε εμπειρικό στάδιο, από τη δεκαετία του 1980 (Zehnder Sean M. και Lipscomp Scott D. , 2004: 2).

Οι Bonny και Savary (1973) υποστηρίζουν ότι ένας τρόπος για να διαπιστωθεί πως η μουσική λειτουργεί στο συναίσθημα, προτείνουν την έκθεση ανθρώπων σε διάφορα ήδη μουσικής και την αναφορά της συναισθηματικής τους κατάστασης καθώς και το πως αντιλήφθηκαν το κάθε είδος μουσικής. Έρευνες βασισμένες στο πεδίο της ανθρωπολογίας και της εθνομουσικολογίας, διευκρίνισαν τη σχέση μεταξύ μουσικού γεγονότος (event) και μουσικού αποτελέσματος (affect). Αλλά πως πλαισιώνεται, σχεδιάζεται και τέλος σχηματίζεται ένα γεγονός; Κάθε ακρόαση είναι εξαρτημένη από τη γεωγραφική τοποθεσία και στην περίπτωση της μουσικής και του συναίσθηματος, η εθνογραφική προσέγγιση περιέχει και την προσεκτική εξέταση της πολιτισμικής κατασκευής των συναισθημάτων και τις διαπολιτισμικές διαφορές στις χρήσεις, σκοπούς και τις έννοιες της μουσικής έκφρασης (Becker J. Κεφ. 6: 127). Στη διαπολιτισμική θεωρία η έμφαση δίνεται στη γνωριμία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφόρων πολιτισμών που συνθέτουν μία κοινωνία. Οι παραδοχές - βάσεις πάνω στις οποίες αρθρώνεται η διαπολιτισμική προσέγγιση είναι: η αναγνώριση της ετερότητας, η κοινωνική συνοχή, η ισότητα και η δικαιοσύνη.

Ο Ganston (1951) διαχώρισε τη μουσική σε διεγερτική (stimulative) και σε καταπραϋντική (sedative). Οι Tayer και Leverson (1984) εξέτασαν την αγχωτική διάθεση σε μια ταινία και οδηγήθηκαν στα εξής συμπεράσματα: 1) μια ταινία χωρίς μουσική αποσκοπεί στη δημιουργία ελεγχόμενης κατάστασης (control condition) 2) ταινία με μουσική τρόμου εντείνει την κατάσταση (increase condition) και 3) ενώ μουσική τύπου ντοκιμαντέρ μειώνει την κατάσταση (decrease condition). Οι φυσιολογικές αντιδράσεις αυτών είναι καρδιαγγειακές, ηλεκτροδερμικές και σωματικές.

Ο βαθμός οικειότητας με ένα μουσικό κομμάτι επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο που ακούμε μουσική (Huron 2006) κάτι που συνδέεται και με την ποσότητα έκθεσης σε ένα μια μουσική (Lack 1997). Η Μπουλντή σε έρευνά της (2007) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ηλικία επηρεάζει τη σωστή εκτίμηση των συναισθημάτων ενώ το φύλλο δεν παίζει σημαντικό ρόλο στην ικανότητα αποκωδικοποίησης των συναισθημάτων στη μουσική. Στην έρευνα του Μ. Σάλτα, αποδείχθηκε ότι τα νήπια είναι σε θέση να αποκωδικοποιούν τα συναισθήματα μέσα

από τη μουσική σε μεγάλο βαθμό (χαρά: 100%, λύπη: 91%, θυμό: 44%, φόβο: 78%). Οι μουσικές γνώσεις κάνουν κάποιον να είναι πιο προσεκτικός στο ακουστικό υλικό.

Ο Hanslick (2003:89) λέει ότι η μουσική έχει να κάνει αποκλειστικά με την υποκειμενική εκδήλωση μιας εσωτερικής ορμής. Η μουσική παρομοιάζεται με τη γλώσσα και η συγγένειά τους είναι αρκετά κοντινή με ειδοποιό διαφορά τον ήχο να αποτελεί το μέσο στη γλώσσα ενώ στη μουσική να είναι αυτοσκοπός. Η μουσική είναι ικανή να κάνει πιο έντονες τις συναισθηματικές αντιδράσεις περισσότερο από ό,τι η ίδια η γλώσσα (Tan, 2010) καθώς οι μουσικές φράσεις είναι απαραίτητως μια γλώσσα συναισθημάτων, παρόμοια με το λόγο (Cooke, 2010).

Σύμφωνα με τον Hurrion (2006) Στο άκουσμα της μουσικής προκαλούνται πολλά και διαφορετικά συναισθήματα, τα οποία πηγάζουν από την προσδοκία του ακροατή για το πως θα εξελιχθεί η μουσική, σε συνδυασμό με την πραγματοποίηση ή την διάψευση των προσδοκιών αυτών. Η έκπληξη, ως συναίσθημα προϋποθέτει την πρόβλεψη αλλά και την διάψευση της προσδοκίας ενισχύοντας τη συναισθηματική αντίδραση. Τα (ρυθμικά) μουσικά φαινόμενα σχετίζονται με την προσδοκία διότι οι τονικές μελωδίες και τα σταθερά μοτίβα δημιουργούν μια ευχάριστη ατμόσφαιρα και συνήθως παραπέμπουν σε σωστή πρόβλεψη ενώ σύμφωνα με έρευνα των Gabrielson και Lindstrom (2001), φάνηκε ότι τα μουσικά χαρακτηριστικά που επιδρούν συχνότερα είναι ο ρυθμός, η ένταση, οι τρόποι, η πυκνή υφή, η μελωδία και η αρμονία.

Πράγματι, η πλούσια κινηματογραφική μουσική μπορεί να σε μεταφέρει στο ταξίδι του παιχνιδιού. Η ατμοσφαιρική σε βυθίζει σε άλλους κόσμους. Τα ρυθμικά κομμάτια χρησιμεύουν ως κινητήρια δύναμη για να οδηγηθεί ο παίκτης στη δράση, κάνοντας το εικονικό περιβάλλον και το οπτικό φάσμα να φαίνεται ότι κινείται πιο γρήγορα (παράλλαξη της κίνησης).

5.3 Με ποιους τρόπους μπορεί κάποιος να ερευνήσει τη μουσική στα βιντεοπαιχνίδια;

Μέσα από την παρατήρηση της ιστορικής εξέλιξης των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, συνεπάγεται, ότι η μουσική έχει αντίστοιχη κι ανάλογη εξελικτική πορεία με την τεχνολογική ανάπτυξη των βιντεοπαιχνιδιών. Καθώς η μουσική αποτελεί πλέον αναπόσπαστο μέρος ενός παιχνιδιού και ήδη έχει αποδειχθεί από αντίστοιχες έρευνες η επιρροή της, κρίνεται αναγκαίο να διερευνηθεί η θέση της μουσική στα συγκεκριμένα μέσα αν και ο τρόπος με τον οποίο επιχειρείται να ερευνηθεί το παρόν θέμα, εγείρει προβληματισμούς. Από πού και για ποιους λόγους προκύπτει αυτό το ενδιαφέρον για τη μουσική μέσα σε ένα παιχνίδι; Πως το στοιχείο της μουσικής λειτουργεί και ποιους σκοπούς εξυπηρετεί σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι; Η απάντηση τέτοιου είδους ερωτημάτων, χρειάζεται και την κατάλληλη προσέγγιση.

Charles Eidsvik στο βιβλίο του *Machines of the Invisible: Changes in Film Technology in the Age of Video*, θεωρεί αναγκαία την άντληση πληροφοριών από όλους τους αμιγώς σχετιζόμενους χώρους σε εξισορρόπηση και για ολοκληρωμένη ανάλυση και κατανόηση του τεχνολογικού μέσου. Στο παρακάτω κεφάλαιο, εξετάζονται επιστημονικοί χώροι από τους οποίους έχει αντληθεί σε προηγούμενες έρευνες επιστημονικό υλικό προκειμένου να προσεγγιστούν και να διερευνηθούν, από γνωστικής πλευράς, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Αρχικά εξετάζεται το πεδίο του κινηματογράφου και της τηλεόρασης. Στη συνέχεια, επιχειρείται συσχετισμός με την επιστήμη της λογοτεχνίας και τη συγγραφική τέχνη, με κοινό παρονομαστή την αφήγηση, εξαιτίας της οποίας ο χρήστης, απορροφάται, χάνοντας την πραγματική διάσταση του χρόνου. Τέλος, εξετάζεται και το λεξιλόγιο από το χώρο των υπολογιστών, καθώς η δημιουργία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, εξαρτάται σχεδόν ολοκληρωτικά από τον τεχνολογικό εξοπλισμό των συγκεκριμένων μέσων.

5.4 Ταινίες- οπτικοακουστική πληροφορία

Σύμφωνα με τους ερευνητές ηλεκτρονικών παιχνιδιών Donnelly, Gobbons και Lerner στο άρθρο τους *Music in Video Games* (2014) θεωρούν, ότι η εξέλιξη της μουσικής είναι παράλληλη με την ανάπτυξη της αφηγηματικότητας και των δυνατοτήτων των γραφημάτων, ενώ η αιτία που αρχικά οι ήχοι ήταν απλοί και επίπεδοι, ήταν οι περιορισμένες δυνατότητες της υπάρχουσας τεχνολογίας. Για τις ερευνητικές ανάγκες της παρούσας έρευνας, θεωρήθηκε σκόπιμο να αντληθεί ερευνητικό υλικό για το πως η μουσική επηρεάζει το οπτικό υλικό που παρέχεται από ένα μέσο, από το χώρο του κινηματογράφου και της τηλεόρασης. Ένας από τους βασικότερους λόγους προσανατολισμού σε αυτό το πεδίο, είναι ότι τόσο τα ηλεκτρονικά παιχνίδια όσο και οι ταινίες αλλά και η τηλεόραση, είναι μέσα (media) με κοινούς παρονομαστές το θέαμα, την ακοή και το άγγιγμα (sight-hearing-touch) γι' αυτό και εντάσσονται σε μια ευρεία κατηγορία ως τεχνουργήματα πολιτισμού και επικοινωνίας (Walen, 2004). Οι Zehnder Sean M. και Lipscomp Scott D. (2004) στο άρθρο τους όπου εξετάζουν το ρόλο της μουσικής στα βιντεοπαιχνίδια, αντλούν το λεξιλόγιο και το θεωρητικό υπόβαθρο για την ανάλυση της μουσικής από το πεδίο του κινηματογράφου προκειμένου να αποφευχθεί η πληθώρα ορισμών ανάμεσα σε ψηφιακά και αναλογικά μέσα (Zehnder & Lipscomp, 2004: 1).

Ο ρόλος των μουσικοδραματικών σχέσεων, έχει τις ρίζες του πολύ πριν από τις ταινίες. Τα αρχαία ελληνικά δράματα, η αριστοκρατική εποχή της Αναγέννησης, η Baroque όπερα και φυσικά το *Gesamtkunstwerk* του Richard Wagner (1813-1883), αποτελούν το βασικό πυρήνα όπου η μουσική κατέχει συγκεκριμένο ρόλο. Ιδιαίτερα, η σινεματική μουσική, βασίστηκε σε μεγάλο βαθμό στο *leitmotif*⁵⁸ και την ολοκληρωμένη μουσική έκφραση που επιτυγχάνεται μέσω αυτού. Πρόκειται για τη συνθετική τεχνική του Richard Wagner, μέσω της οποίας ένα μουσικό θέμα ανακοινώνει τους χαρακτήρες ή μια κατάσταση, προσανατολίζοντας ευκολότερα κατά αυτόν τον τρόπο το ακροατήριο (Adorno, 2009:34–6) Έτσι και οι

⁵⁸ Ως *leitmotif* περιγράφεται ένα κύριο μικρό μουσικό θέμα ή επωδός, που επαναλαμβάνεται συνεχώς (Adorno, 2005) κατέχοντας ιδιαίτερη σημασία στη δομή της μουσικής σύνθεσης ως η μικρότερη δομική μονάδα που διαθέτει θεματική ταυτότητα (Drabkin, 1995). Σχετίζεται με μια συγκεκριμένη ιδέα ή ένα άτομο ή ένα μέρος και είναι στενά συνδεδεμένο με την έννοια της *idée fixe* (Burbidge & Sutton, 1979).

μουσικοδραματικές σχέσεις που αναπτύσσονται σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι, διατηρούν τη βάση τους στη συγκεκριμένη τεχνική.

Ένα από τα βασικότερα κοινά σημεία ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού με μια ταινία αποτελεί το γεγονός ότι και τα δύο μεταδίδουν οπτική πληροφορία, η οποία μπορεί να ακολουθείται από ακουστικό υλικό, μέσω μιας τουλάχιστον οθόνης και ένα σύστημα ηχείων. Το διαχρονικό ερώτημα, αν η μουσική επηρεάζει την ερμηνεία ενός μέσου,⁵⁹ ξεκίνησε να διερευνάται ήδη από το 1956 από τον αναγνωρισμένο ερευνητή Percy H. Tannenbaum (1927-2009),⁶⁰ ο οποίος μαζί με τους Charles Ogood και Patrick Sucsí, μελέτησαν με τη χρήση κλιμάκων αξιολόγησης τη σημασιολογική διαφορά διπολικών επιθετικών ζευγών καταλήγοντας στο συμπέρασμα, ότι η μουσική εντείνει τις αποφάσεις σχετικά με τη διάσταση της διαφοράς και της δραστηριότητας των όρων (Thompson, W. F., 2014). Βέβαια, ο σκοπός και η λειτουργία του μουσικού περιεχομένου σε ένα βιντεοπαιχνίδι, ξεκίνησε να αποτελεί εντατικό πεδίο έρευνας, τουλάχιστον σε εμπειρικό στάδιο, από τη δεκαετία του 1980 (Zehnder Sean M. και Lipscomp Scott D. , 2004: 2).

Οι Thayer και Levenson (1984) επιβεβαίωσαν σε έρευνά τους τη θεωρία των Percy H. Tannenbaum, Charles Ogood και Patrick Sucsí ότι ο δέκτης βιώνει μια εντονότερη εμπειρία όταν ταυτόχρονα η εμπειρία αυτή συνοδεύεται με μουσική. Το 1988, οι Marshall και Cohen, σε έρευνά τους απέδειξαν, ότι η μουσική παρέχει πληροφορίες και υπονοεί καταστάσεις, οι οποίες επηρεάζουν την κρίση και την τελική αντίληψη της συνέχειας και των δρώμενων μιας ιστορίας, θέση η οποία διερευνήθηκε αργότερα από τον Vitouch (2001:70) θέτοντας το ερώτημα για το πως θα μπορούσε να συνεχιστεί η πλοκή μιας ταινίας προβάλλοντας δύο διαφορετικές εκτελέσεις με διαφορετική μουσική. Η μουσική και τα ηχητικά εφέ, χρησιμοποιούνται για να δημιουργούν ορισμένες απαντήσεις (Berger A., 2014:12)

⁵⁹ Μέσο θεωρείται η τηλεόραση, το θέατρο, το δραματικό ραδιόφωνο (dramatic radio), ο κινηματογράφος και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια/βιντεοπαιχνίδια (Thomson, W. F., 2014). Κάθε διαδικασία που περιλαμβάνει τη χρήση ενός τεχνητού κατασκευάσματος για να βοηθήσει στην εξερεύνηση των κοινωνικών φαινομένων, βασισμένο σε εμπειρική έρευνα. <<http://www.encyclopedia.com/doc/1O88-heuristicdevice.html> >τελευταία ενημέρωση 3/8/16.

⁶⁰ Annenberg School Dr (2016) “ Dr. Tannenbaum, Annenberg School”, <<http://www.upenn.edu/emertus/memoriarn/Tannenbaum.html> >, τελευταία επίσκεψη: 09/04/2016.

Οι Bullerjan και Guldenring (1996: 99-118) με χρήση ερωτηματολογίου, κατέληξαν στο συμπέρασμα, ότι το μουσικό απόσπασμα επηρεάζει την κατανόηση της δραματικής πλοκής καθώς υπονοεί τις καταστάσεις που θα δημιουργηθούν στην ταινία. Ο Iwamiya (1996) βρήκε ότι η μουσική μπορεί να επηρεάσει τον δέκτη σε συνάρτηση με το οπτικό υλικό που παρακολουθεί ενώ το αντίθετο δε συμβαίνει κάτι που επίσης υποστηρίζουν σε έρευνά τους οι Sirious και Clarke (1996). Τη θέση αυτή απέδειξαν σε μια πειραματική έρευνα που διεξάχθηκε σε εργαστήριο, οι Libscomb και Kendall (1996), οι οποίοι κάλεσαν εθελοντές να αντιστοιχίσουν σωστά τα μουσικά μέρη με τα αντίστοιχα οπτικά της ταινίας “Star Trek IV: The Voyage”, ενώ οι επιλογές των μουσικών τμημάτων ήταν μόνο από τη συγκεκριμένη ταινία. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν ήταν ότι η μουσική επηρεάζει πολύ περισσότερο την κατανόηση του οπτικού υλικού σε αντίθεση με το οπτικό υλικό, που δεν λειτουργεί ως αποκωδικοποιητής του μουσικού αποσπάσματος.

Οι Zender και Lipscomb, υποστηρίζουν ότι, το μουσικό υλικό που εμπεριέχεται στις ταινίες, είναι το επιπρόσθετο κομμάτι που εκτοξεύει το ψυχολογικό δράμα της οπτικής εμπειρίας (Zender και Lipscomb, 2004:2). Οι Tayer και Levenson (1984) εξέτασαν την αγχωτική διάθεση σε μια ταινία και οδηγήθηκαν στα εξής συμπεράσματα: 1) μια ταινία χωρίς μουσική αποσκοπεί στη δημιουργία ελεγχόμενης κατάστασης (control condition) 2) ταινία με μουσική τρόμου εντείνει την κατάσταση (increase condition) και 3) ενώ μουσική τύπου ντοκυμαντέρ μειώνει την κατάσταση (decrease condition). Οι φυσιολογικές αντιδράσεις αυτών είναι καρδιαγγειακές, ηλεκτροδερμικές και σωματικές. Οι μουσικές γνώσεις κάνουν κάποιον να είναι πιο προσεκτικός στο ακουστικό υλικό.

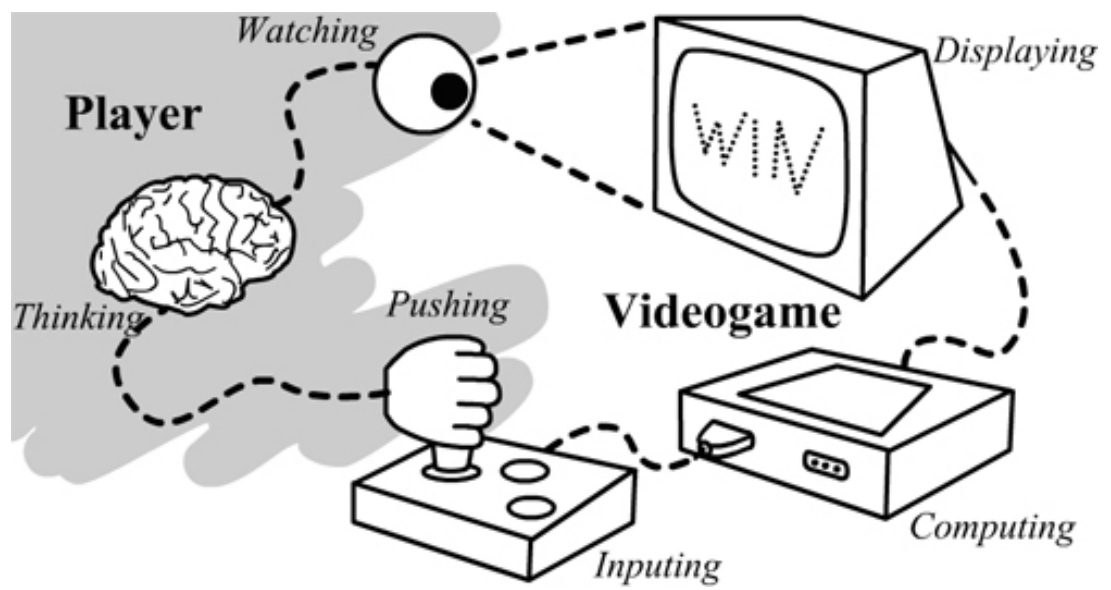
Οι θεωρίες περί κινηματογραφικού ήχου, είναι προσεγγίσεις για τη σινεματική αφήγηση και μπορούν να σταθούν μόνο ως εναρκτήριο έναυσμα προκειμένου να εξεταστεί η σχέση οπτικού και ακουστικού υλικού στα ηλεκτρονικά παιχνίδια (Walen, 2004). Ωστόσο, η κινηματογραφική θεωρία είναι περισσότερο σχετική με το φαινόμενο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών όσον αφορά τα συνδεδεμένα επίπεδα (cut scenes) ενός παιχνιδιού. Έχουν το ρόλο της παράθεσης επιπλέον ιστορίας, με σκοπό την πιο σύνθετη, άρα και περισσότερο ενδιαφέρουσα πλοκή, αλλά και χρήσιμων εφοδίων για τον παίκτη (χρόνος, πόντοι, απαραίτητα υλικά κ.α.). Για το λόγο αυτό, είναι χρήσιμο να προσεγγιστεί η μουσική σε αυτό το μέρος των παιχνιδιών με βάση τις κινηματογραφικές τεχνικές.

Η ανάλυση των βιντεοπαιχνιδιών με τεχνικές που αντλούνται από τον χώρο του κινηματογράφου και τις τηλεόρασης, είναι μια αντιφατική προσέγγιση από ανθρωπιστικής πλευράς, διότι, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια αποτελούν μια αυτούσια εμπειρία κι όχι ένα προγραμματισμένο ψηφιακό περιβάλλον με μια ιστορία. Σε μια ταινία η ιστορία σχηματίζεται από τον σεναριογράφο, διευθυντή και τον συντάκτη ενώ στο παιχνίδι από την αλληλεπίδραση του παίκτη. Ωστόσο αυτός ο διαχωρισμός και άποψη δεν πρέπει να είναι γενικευμένη χάρη στην πληθώρα ειδών βιντεοπαιχνιδιών που υπάρχει. Η κινηματογραφική θεωρία είναι περισσότερο σχετική με το φαινόμενο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών όσον αφορά τα συνδεδετικά επίπεδα (cut scenes) ενός παιχνιδιού και έχουν το ρόλο της παράθεσης επιπλέον ιστορίας με σκοπό την πιο σύνθετη άρα και ενδιαφέρουσα πλοκή αλλά και χρήσιμων εφοδίων για τον παίκτη (χρόνος, πόντοι, απαραίτητα υλικά κ.α.). Για το λόγο αυτό, είναι χρήσιμο να προσεγγιστεί η μουσική σε αυτό το μέρος των παιχνιδιών με βάση τις κινηματογραφικές τεχνικές.

Όπως σχολιάζει ο Roger Bellin, η θεωρία για τις ταινίες και την τηλεόραση είναι μια καλή αρχή για να κατανοήσουμε τα βιντεοπαιχνίδια, χωρίς ωστόσο να τα θεωρούμε κομμάτι ή τύπο της κινηματογραφικής επιστήμης. Πολλοί υποστηρίζουν ότι σε παιχνίδια τύπου στρατηγικής, η δυνατότητα του παίκτη να διαχειρίζεται τον ήρωά του, είναι συνώνυμο με τη σκηνοθεσία μιας ταινίας' το κλειδί που συντελεί στη διαφοροποίηση των βιντεοπαιχνιδιών από τα υπόλοιπα οπτικοακουστικά μέσα είναι, ότι πρόκειται για τη διαδικασία της σκηνοθεσίας από τον ίδιο το δέκτη, διότι ο χρήστης - δέκτης είναι αυτός που κάνει τις επιλογές μέσα σε μια ήδη υπάρχουσα ιστορία.

Εν κατακλείδι, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια όσο και οι ταινίες αλλά και η τηλεόραση, είναι μέσα (media) με κοινούς παρονομαστές το θέμα, την ακοή και το άγγιγμα (sight-hearing-touch) γι' αυτό και εντάσσονται σε μια ευρεία κατηγορία ως τεχνουργήματα πολιτισμού και επικοινωνίας. Τα κοινά σημεία λοιπόν ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού με μια ταινία περιορίζονται στο γεγονός ότι και τα δύο μεταδίδουν οπτική πληροφορία η οποία μπορεί να ακολουθείται από ακουστικό υλικό, μέσω μιας τουλάχιστον οθόνης και ένα σύστημα ηχείων. Ωστόσο, οι θεωρίες περί κινηματογραφικού ήχου, είναι προσεγγίσεις για τη σινεματική αφήγηση και μπορούν να σταθούν ως έναυσμα προκειμένου να εξεταστεί η σχέση οπτικού και ακουστικού υλικού στα ηλεκτρονικά παιχνίδια, λαμβάνοντας υπόψιν τον παράγοντα

της παθητικότητας με την οποία ο θεατής δέχεται το αποτέλεσμα αυτής της σχέσης στα υπόλοιπα μέσα.



5.5 Λογοτεχνία

Ένα επιτυχημένο βιντεοπαιχνίδι συχνά εμπεριέχει και την κατανόηση των κειμένων που συνοδεύουν το αντίστοιχο παιχνίδι και την ικανότητα να συμπλέκεται διαισθητικά σε καινούργια σχήματα δρώντας μέσα σε ένα απομονωμένο σχήμα. Για το λόγο αυτό, κάποια παιχνίδια απαιτούν δεξιότητα για να υπάρξει εξέλιξη και ο παράγοντας αυτός οδήγησε στην έρευνα και συσχετισμό των ηλεκτρονικών παιχνιδιών με τη λογοτεχνία και τη συγγραφική τέχνη και ειδικότερα το λεξιλόγιο αυτών. Στη μουσική υπάρχουν πάμπολλες σχέσεις, αλλά οι αρμονικές και μελωδικές σχέσεις, παρέχουν τη βασική μεταφορική και μετωνυμική χρήση της μουσικής, όπου η ίδια η μουσική περιέχει και μεταβιβάζει τη γλωσσολογική δομή και χρησιμοποιεί την εμφανή σχέση για να ενισχύσει τις μεταφορικές και μετωνυμικές εκφράσεις των παιχνιδιών. Το λεξιλόγιο της συγγραφικής τέχνης και της λογοτεχνίας, μπορεί να αποτελέσει διευκρινιστικό εργαλείο ανάλυσης των βιντεοπαιχνιδιών (Wallen, 2004) .

Η μουσική είτε ως μεταφορικό είτε ως μετωνυμικό στοιχείο, δημιουργεί τη σύνταξη του παιχνιδιού για να οδηγήσει στο επίπεδο της ροής. Σε ένα επιφανειακό επίπεδο, ο μουσικός ήχος έχει ηχηρότητα ή έναν αναγνωρίσιμο μουσικό χαρακτήρα που βασίζεται σε ηχητικές σχέσεις. Αυτό συναντάται ταυτόχρονα σε αρμονικές σχέσεις ή διαδοχικά σε μελωδικές σχέσεις.

Οι J. Yellowlees Douglas και Andrew Hargadon εισήγαγαν τρεις όρους (*immersion, engagement, flow*) ⁶¹τους οποίους άντλησαν από το λογοτεχνικό πεδίο για να αποδώσουν την αίσθηση που αποκομίζει ο παίκτης, η οποία τείνει να είναι συνώνυμη με αυτή του αναγνώστη. Με τον όρο λοιπόν *immersion* εννοείται η απορρόφηση ή αλλιώς βύθιση που νιώθει κανείς όταν τον συνεπαίρνει ένα βιβλίο για παράδειγμα. Ο όρος *engagement* αποδίδει τη συμπλοκή, εννοώντας τη νοητική συμμετοχή του δέκτη με το αντικείμενο το οποίο ασχολείται. Η εμπειρία του να είσαι μέσα στην αφήγηση (*engaged*) εμπεριέχει την απομόνωση της ενημερότητας αντικειμένου για αντικείμενο. Οι όροι αυτοί περιγράφουν τη διαδικασία του διαβάσματος και συγκεκριμένα της ανάγνωσης για ευχαρίστηση, ψυχαγωγία, διασκέδαση.

⁶¹ Ο Nell χρησιμοποιεί άλλους ορισμούς για τις ίδιες έννοιες του διαβάσματος προς διασκέδαση (*ludic reading*) οι οποίοι είναι κατά αντιστοιχία: *immersion-absorption-escarpism* με τον τελευταίο να αποδίδει την πλήρη παραδοχή στην αποπλάνηση του κειμένου της ιστορίας χωρίς να σε αγγίζει το πέρασμα του χρόνου.

Ο συντάκτης, με την εισαγωγή του όρου *flow*, επιχειρεί να εξακριβώσει την απορρόφηση από το στάδιο του προ-προγραμματισμού της δομής του παιχνιδιού ώστε να προσδιοριστεί η εμπειρία σε γνωστικό επίπεδο. Έτσι, περιγράφεται η ποιότητα της αλληλεπίδρασης με το υπερκείμενο ή η αλληλοεπιδρούσα αφήγηση όπου σε μια ιδανική κατάσταση ροής, εξαφανίζεται ο αυτοέλεγχος, χάνεται η αίσθηση του χρόνου και ουσιαστικά επέρχεται η πλήρης απορρόφηση από το σύγγραμμα αλλά και από το παιχνίδι. Η ροή είναι το αποτέλεσμα που επιτυγχάνεται μέσω της διαλεκτικής, ανάμεσα στην ασυνείδητη κατάσταση της απορρόφησης και στις συνειδητές στιγμές της συμπλοκής. Αυτό το αίσθημα της αποτελεσματικότητας που αποκομίζεται σε αυτό το στάδιο συμβάλλει στην εμπειρία που χαρακτηρίζεται ως προϋπόθεση της ροής όπου η ενοποίηση της αποτελεσματικότητας με ένα συναρπαστικό αφήγημα, παράγει κάτι σαν μια δημιουργική κατάσταση ροής. Η συγκέντρωση και η συμπλοκή έχουν ως αποτέλεσμα το βίωμα της συνεχόμενης εμπειρίας.

Το αντίκτυπο της μουσικής στη ροή είναι η δημιουργία της αντίληψης ότι υπάρχει στρέβλωση του χρόνου από τους αφοσιωμένους παίκτες και ο κινηματογραφικός ήχος πετυχαίνει την εντύπωση της χρονικής δυσπιστίας.

Η μουσική αναφέρεται σε καταστάσεις ροής με τουλάχιστον δύο άμεσους τρόπους: α) ως μεταφορική λειτουργία και β) σε συντακτικό επίπεδο. Ως μεταφορική λειτουργία (*metaphoric fuction*) όπου έχει σκοπό τη δημιουργία ανάλογου περιβάλλοντος ή διήγησης με αυτό που απεικονίζεται στην οθόνη κι όπου ο παίκτης είναι συγκεντρωμένος. Εδώ πρέπει να διευκρινιστεί ο διηγηματικός και μη-διηγηματικός ήχος. Σε συντακτικό επίπεδο όπου η μουσική λειτουργεί ως μετονύμιο. Δηλαδή έχει συνεκδοχικό χαρακτήρα για την εξέλιξη της διαδικασίας του παιχνιδιού. Κλασικό παράδειγμα αποτελεί η μουσική που ακούγεται όταν ο παίκτης κερδίζει ή χάνει, κάτι που έχει ως αποτέλεσμα την ενθάρρυνση του παίκτη στο να συγκεντρωθεί στη συντακτική συνέχιση του παιχνιδιού.

Η βασική διαφορά όμως των ηλεκτρονικών παιχνιδιών με τη συγγραφική τέχνη και τη λογοτεχνία, που στέκεται ως αποτρεπτικός παράγοντας για πλήρη συσχετισμό, είναι το στοιχείο της *λειτουργίας* (*function*), το οποίο αναφέρεται στο σχηματισμό τμημάτων που απαρτίζουν ένα υπολογιστικό πρόγραμμα (*configuration*) ενώ στη λογοτεχνία και γενικότερα τη συγγραφική τέχνη, η *λειτουργία* κατέχει διερμηνευτικό χαρακτήρα (*interpretive*). Ο Eskilinen Markku συλλογίζόμενος τις σημειολογικές συνδέσεις για την σύνταξη ενός παιχνιδιού, υποστηρίζει ότι τα

παιχνίδια είναι κυρίως σχηματοποιημένες εμπειρίες (configurative experiences) λόγω της αλληλεπίδρασης του παίκτη ως κύριο στοιχείο. Αρκεί να αναλογιστεί κανείς το πως η μουσική των βιντεοπαιχνιδιών συνυπάρχει με το οπτικό και κιναισθητικό κομμάτι, ώστε να δημιουργηθεί η εμπειρία της απόλυτης απορρόφησης.

5.6 Υπολογιστές

Επίσης, τα βιντεοπαιχνίδια, όπως αναφέρθηκε στους ορισμούς, είναι ηλεκτρονικές πλατφόρμες παιχνιδιών. Έχοντας λοιπόν γεννηθεί από το χώρο των υπολογιστών, θα ήταν εύλογο να χρησιμοποιηθεί το αντίστοιχο λεξιλόγιο για τη μελέτη των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Ωστόσο, η τυποποίηση και η δημιουργία καινούργιου λεξιλογίου ή λεξιλογίου προερχόμενο από το χώρο των υπολογιστών δε σημαίνει απαραίτητα ότι θα βοηθήσει στη μελέτη τους. Ο Wallen (2004) τονίζει ότι ο χρόνος είναι αυτός που θα δείξει την κατάλληλη ορολογία προτρέποντας τον προσανατολισμό της προσοχής προς την κατηγοριοποίηση των βιντεοπαιχνιδιών ώστε να υπάρξει μια ακαδημαϊκή δομή και πειθαρχία. Ταυτόχρονα όμως οι κριτικοί δυσκολεύονται στην κατηγοριοποίηση των ειδών των βιντεοπαιχνιδιών καθώς η τεχνολογία, οι μηχανισμοί, το πλαίσιο (context) αλλά και η γενικότερη φιλοσοφία του κάθε παιχνιδιού διαφέρουν έως και σε μεγάλο βαθμό μεταξύ τους, με αποτέλεσμα η ασυμφωνία στη γενίκευση των παιχνιδιών να οδηγεί σε αναλύσεις πολύ συγκεκριμένων ειδών.

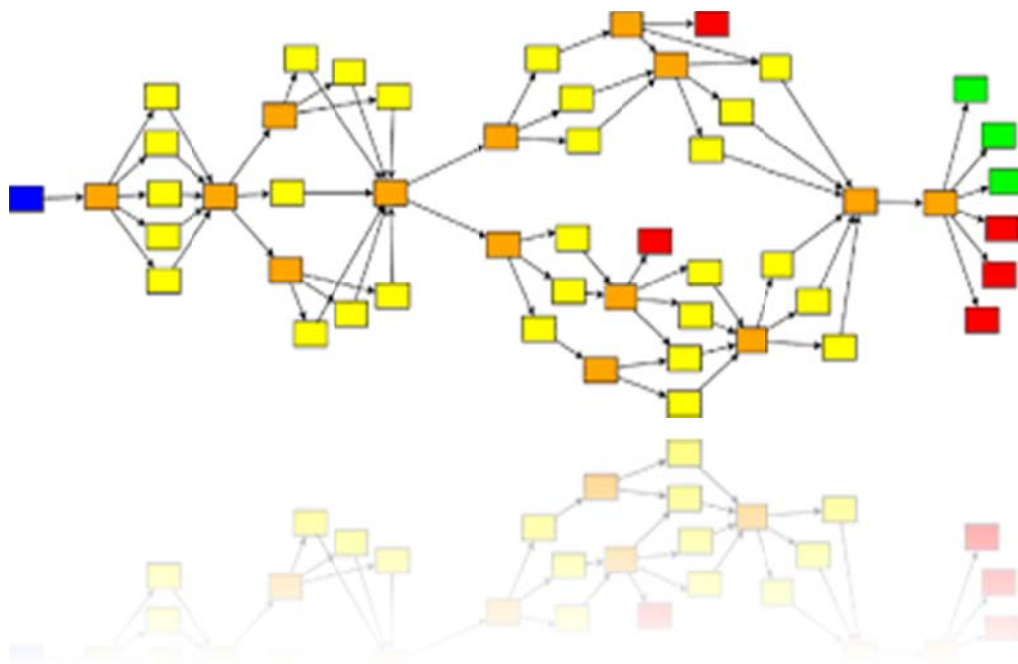
5.7 Συνθετική προσέγγιση: Πώς οι συνθέτες αντιλαμβάνονται τη μουσική & τη χρήση της μέσα στα παιχνίδια.

Καθώς αποδείχθηκε από έρευνες που διεξήχθησαν, το πόσο σημαντικό ρόλο παίζει η μουσική, σημαντικό παράγοντα αποτελεί και ο χρόνος' δηλαδή το χρονικό σημείο στο οποίο θα ακουστεί το μουσικό στοιχείο. Η σημαντικότητα αυτή έγκειται στο γεγονός, ότι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια αναφέρονται σε *πολυαισθητηριακά* (multisensory) γεγονότα. Πρόκειται για την αίσθηση μιας ενιαίας εκδήλωσης που εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από χρονικούς παράγοντες. Σε έρευνα των Papadelis G & Vatakis A. (2016) αναφέρεται ότι η ευαισθησία κάποιου προς τη χρονική σειρά ερεθισμάτων που παρουσιάζονται, μπορεί να μετρηθεί με το σύστημα TOJs.

Οπότε, ένας τρόπος που θα μπορούσε να αποκαλύψει σημαντικά στοιχεία για την αρχιτεκτονική της μουσικής στα ηλεκτρονικά παιχνίδια, θα ήταν μετρήσεις από τη σκοπιά του συνθέτη και τους λόγους που επιλέγει να “εμφανιστεί” η μουσική ή τα μουσικά εφέ. Ο τρόπος αυτός σχετίζεται άμεσα με την τακτική σύνθεσης που χρησιμοποιούν οι συνθέτες για το τελικό μουσικό αποτέλεσμα. Η ένταξη παρτιτούρας στα σύγχρονα ηλεκτρονικά παιχνίδια, διευρύνει αφενός το μουσικό κοινό και αφετέρου φέρνει το συνθέτη στη θέση του παραγωγού περιεχομένου για ένα μέσο του οποίου η εξέλιξη εξαρτάται από κινήσεις και αποφάσεις αμέτρητων παικτών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ



6.1 Μουσική & οι τρόποι με τους οποίους ακούμε

Η επίδραση του ήχου είναι τόσο δυνατή, διότι αναπαριστά τον ανθρώπινο λόγο. Σύμφωνα με τον M. Chion, υπάρχουν τρεις τρόποι με τους οποίους ένας ήχος μπορεί να αποδομηθεί και να αποκαλύψει το σύνθετο και ποικίλο πλαίσιο ενός κομματιού σε μια ταινία. Οι τρόποι αυτοί αποτέλεσαν και τη βάση των ερευνητών Tuuri, Mustonen και Pirhonen, οι οποίοι σε έρευνά τους, κατέληξαν σε έναν πίνακα με οκτώ διαφορετικούς τρόπους ακρόασης.⁶² Ως εργαλείο ανάλυσης του ρόλου της μουσικής στα βιντεοπαιχνίδια προτείνεται (από:) η διάκριση των τρόπων ακρόασης και κατ' επέκταση ο διαχωρισμός των τύπων και ειδών των βιντεοπαιχνιδιών. Αυτού του είδους η προσέγγιση, βρίσκει σύμφωνους τόσο συνθέτες αναγνωρισμένων και διαδεδομένων παιχνιδιών στην ιστορία του είδους, όσο και σημαντικούς ερευνητές του θέματος χωρίς ωστόσο να υπάρχει ομοφωνία επί του θέματος.

Ο Michel Chion στο βιβλίο του *The Three Listening Modes : Audio Vision* (σελ: 25-34) εξηγεί ότι ο άνθρωπος λαμβάνει την ακουστική πληροφορία με τρεις διαφορετικούς τρόπους, αντλώντας διαφορετική πληροφόρηση κάθε φορά, ενώ καταλήγει να απορεί αν τελικά ακούμε με το αυτί ή με το μυαλό. Ταυτοποιεί τους τρεις τρόπους (*listening modes*) ως *reduced*, *causal* και *semantic listening* σημειωτέου ότι δεν υπάρχει ελληνική αντιστοιχία, αλλά θα προταθεί εν συνεχεία. Οι τρόποι αυτοί, αποτελούν ένα μόνο μέρος ενός ευρύτερου αντιληπτικού πεδίου προς διεργασία και μια προσπάθεια διευκρίνησης της αποκωδικοποίησης των ήχων με σκοπό να κατανοηθεί σε βαθύτερο επίπεδο ο ρόλος της μουσικής αλλά και του ολοκληρωμένου ηχητικού υλικού που υπάρχει σε ένα παιχνίδι. Πιστεύεται, ότι η σειρά αντίληψης των ακουστικών πληροφοριών, συμβάλει στο ρυθμό λήψης αποφάσεων και χειρισμού του παιχνιδιού.

Με την αιτιώδη ή αιτιατή ακρόαση (*causal listening*), ο ακροατής αντλεί πληροφορίες από την πηγή του ήχου αν είναι ορατή ενώ αν δεν είναι, μπορεί να ταυτοποιείται ο ήχος από λογικούς συνειρμούς. Πρόκειται για τον πιο συνηθισμένο τρόπο αποκωδικοποίησης ήχου μιας και συναντάται σε πολλά επίπεδα (αναγνώριση φωνής χωρίς οπτική πληροφορία: τηλέφωνο). Βάση αυτού του τρόπου ακρόασης, γίνεται αντιληπτό αν μια πηγή ήχου προέρχεται για παράδειγμα από ζώο ή από

⁶² Ακρόαση (*listening*) είναι μια ενεργός διαδικασία που λειτουργεί ως μέσο για τη συλλογή πληροφοριών από το ακουστικό περιβάλλον.

μηχανή ή από άνθρωπο. Σημειωτέον, ότι ένας ήχος έχει περισσότερες από μία πηγές (γράψιμο: ήχος μολυβιού πάνω στο χαρτί, κινήσεις χεριού κτλ.).

Ο όρος *semantic listening* αναφέρεται σε έναν κώδικα ή μια γλώσσα που αναπαριστά ένα μήνυμα και παρόλο που έχει πολυεπίπεδη λειτουργία, αναγνωρίζει ευρεία γλωσσολογική έρευνα. Μέσω του συγκεκριμένου τρόπου, ο ακροατής αντλεί πληροφορίες για το ύφος, τη χροιά. Μια πηγή ενός ήχου, περιέχει και τους δύο τρόπους ακρόασης. Για παράδειγμα όταν μιλάει κάποιος ακούμε και τι λέει *causal listening* αλλά και πως το λέει *semantic listening*. Καθώς με αυτόν τον τρόπο, ο ακροατής αντιλαμβάνεται την έννοια και τη σημασία του ήχου, θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως *εννοιολογική ακρόαση*.

Ο Pierre Schaeffer, ένας συνθέτης της *Musique Concrete*, ονόμασε τον τρίτο τρόπο αποκωδικοποίησης των ήχων *reduced listening* για να προσδιορίσει το καθαυτό γνώρισμα του εκάστοτε ήχου, το οποίο πηγάζει και βασίζεται από την αιτία και τη σημασία του ήχου.

Αν η πηγή ενός ήχου είναι σημαντική, τότε στον τεχνολογικό εξοπλισμό, ως παράγοντα εξέλιξης της μουσικής, κατέχει σημαντικό ρόλο. Οι αντιδράσεις των ακροατών προέρχονται και είναι πλήρως εξαρτημένες από την αποκωδικοποίηση των ήχων. Αν ερευνηθεί ο τρόπος και η σειρά με την οποία κάποιος ακροατής αντιλαμβάνεται τα ηχητικά φαινόμενα ή τις ακουστικές πληροφορίες, ο ρόλος τόσο της μουσικής αλλά και του καθολικού ηχητικού περιβάλλοντος σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι, θα κατανοηθεί σε βαθύτερο επίπεδο. Ο ήχος λειτουργεί πάνω μας καθοδηγητικά επηρεάζοντας την αντίληψή μας, πέρα από το εμφανές, πέρα από αυτό που ήδη προβάλλεται. Αυτό είναι η ασυνείδητη ακρόαση (*unconscious hearing*).

6.2 Αφήγηση

Η αφήγηση είναι εννοιολογικό (semantic) αντικείμενο ή έκφραση. Σε διαγραμματικούς/σχηματικούς όρους (schemantic), η συγκέντρωση είναι μια αυτοματοποιημένη πράξη εμπιστοσύνης πάνω σε διδαγμένα συμπεριφορικά κείμενα, γνωρίζει συμπεριφορές ή πως να συμπεριφέρεται αυτό από προηγούμενες εμπειρίες, ενώ η συμπλοκή είναι η διαδικασία μάθησης των κειμένων και απαιτεί μια αντικειμενική ενημερότητα για το αντικείμενο που υποστηρίζει το καινούργιο σχήμα (καινούργιος μηχανισμός, υπολογιστής κτλ.). Η *αφήγηση* του παιχνιδιού, κατά τον Newman, ορίζεται ως η *ιστορία* του παιχνιδιού' τα όσα είναι γνωστά για το παιχνίδι, είτε από το εγχειρίδιο, είτε από εισαγωγικές κάρτες σκηνές και από τις πληροφορίες που μαζεύει ο παίκτης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Η αφήγηση στα ηλεκτρονικά παιχνίδια αναφέρεται στα στοιχεία της ιστορίας του παιχνιδιού και στις εκάστοτε ρυθμίσεις του. Πρόκειται δηλαδή για την εξέλιξη της πλοκής, τα σκηνικά, τους χαρακτήρες που θα λαμβάνουν χώρα, τις απαιτήσεις για τη λύση των προβλημάτων ή την εκτέλεση αποστολών, κάτι το οποίο εξαρτάται από τα προσόντα του παίκτη και τη μελοποίηση.

Σύμφωνα με τον Wallen (2004), στα πλαίσια πανεπιστημιακής έρευνας του πανεπιστημίου της Florida, ο οποίος επιχείρησε να αναπτύξει μια λειτουργική θεωρία για τη μουσική των βιντεοπαιχνιδιών, αποφεύγοντας τις μέχρι τώρα φορμαλιστικές δομές και την προσέγγιση της μουσικής ως μέρος της αφήγησης του εκάστοτε παιχνιδιού. Θεωρεί την αφήγηση ξεχωριστό κομμάτι ενός παιχνιδιού, το οποίο διδάσκει στον παίκτη πως να κερδίζει την πίστα. Σύμφωνα με τον Walen για να αναλυθεί η μουσική των βιντεοπαιχνιδιών χρειάζεται υλικό από τη θεωρία της αφήγησης (narrative theory) προκειμένου η επαναξιολόγηση του ως τεχνική συσκευή στην οποία ο θεατής- χρήστης ανταποκρίνεται και αλληλεπιδρά με το σύστημα.

Η αφήγηση στα ηλεκτρονικά παιχνίδια αναφέρεται στα στοιχεία της ιστορίας του παιχνιδιού και στις εκάστοτε ρυθμίσεις του. Πρόκειται δηλαδή για την εξέλιξη της πλοκής, τα σκηνικά, τους χαρακτήρες που θα λαμβάνουν χώρα, τις απαιτήσεις για τη λύση των προβλημάτων ή την εκτέλεση αποστολών, κάτι το οποίο εξαρτάται από τα προσόντα του παίκτη και τη μελοποίηση. Σύμφωνα με τον Walen (2004), στα πλαίσια πανεπιστημιακής έρευνας του πανεπιστημίου της Florida, επιχείρησε να αναπτύξει μια λειτουργική θεωρία για τη μουσική των βιντεοπαιχνιδιών,

αποφεύγοντας τις μέχρι τώρα φορμαλιστικές δομές και την προσέγγιση της μουσικής ως μέρος της αφήγησης του εκάστοτε παιχνιδιού. Θεωρεί την αφήγηση ξεχωριστό κομμάτι ενός παιχνιδιού, το οποίο διδάσκει στον παίκτη πως να κερδίζει την πίστα όπως επίσης και ότι η αφήγηση ενός παιχνιδιού ενισχύεται από τη μουσική και τα ηχητικά εφέ καθώς τον βοηθά μέσω της πληροφόρησης στην πρόοδο του παιχνιδιού και άρα το κίνητρο για τη συμμετοχή του (Walen, 2004).

6.3 Ρυθμός

Ο ρυθμός, κατέχει συντακτική κυριαρχία (συντακτικός ρυθμός) σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι και η λειτουργικότητά του ενισχύεται με τις εναλλαγές του τέμπο με το οποίο η κατάσταση μπορεί να οδηγηθεί σε τόσο πειστικό σημείο προκειμένου να επιτυγχάνεται η συνεχής πρόοδος του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, αλλάζει tempo καθώς πλησιάζει ο εχθρός, ή τελειώνει ο χρόνος σε μια πίστα. Αυτόματα, ο παίκτης, αντιλαμβάνεται τον κίνδυνο και ενισχύει την προσοχή τους για την κατάκτηση του στόχου. Το ερώτημα είναι αν ο ρυθμός είναι ηχητικό εφέ ή εντάσσεται στη μουσική του παιχνιδιού;

6.4 Το ακουστικό υλικό (μουσική & ηχητικά εφέ)

Οι ήχοι που δημιουργήθηκαν για τα πρώτα ηλεκτρονικά παιχνίδια αναφέρονται με τις ονομασίες *bleeps and throbbings* (Donnelly, Gobbons και Lerner, 2014) ή *bleeps and clicks*. Έπειτα ήρθε η κατασκευή των computer chips με δυνατότητα ελέγχου των bleeps. Ο ευρετικός σχεδιασμός (heuristic devise) περιέχει την αυτοδιδασχά. Η μουσική με αυτόν τον χαρακτηρισμό συναντάται σε παιχνίδια όπως το Legend of Zelda. Αναφέρεται στη μουσική που ακούγεται όταν ο παίκτης πρέπει να περάσει συγκεκριμένες πίστες προκειμένου να κερδίσει εφόδια ή δεξιότητες.

Στη διατριβή του ο Walen (2004) εξετάζει το ακουστικό υλικό ως αναπόσπαστο κομμάτι του ηλεκτρονικού παιχνιδιού, με σκοπό να γίνει κατανοητή στο σύνολό της η σημασιολογική δομή του και περιγράφει τις λειτουργίες της μουσικής με δύο όρους δανεισμένους από τη συγγραφική τέχνη και τη λογοτεχνία: *metaphor* και *metonymy*. Ο Wallen (2004) επιχειρεί να εξακριβώσει την απορρόφηση

από το στάδιο του προ-προγραμματισμού της δομής του παιχνιδιού ώστε να προσδιοριστεί η εμπειρία σε γνωστικό επίπεδο. Οι όροι αλληλοσχετίζονται και σε ένα παιχνίδι μπορεί να υπερισχύει το ένα από τα δύο.

Ο όρος *metaphor* σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι, αναφέρεται στο μουσικό απόσπασμα που είναι μοναδικό και χαρακτηριστικό του κάθε παιχνιδιού δημιουργώντας ανάλογη ατμόσφαιρα, που να ανταποκρίνεται στο συγκεκριμένο περιβάλλον. Έτσι, η μουσική του παιχνιδιού, οδηγεί τη φαντασία του παίκτη δίνοντας μορφή και εννοιολογικό νόημα στην εμπειρία του παιχνιδιού (gameplay) και είναι αντίστοιχη του γραφικού περιεχομένου (πχ: Super Mario ηλιόλουστο περιβάλλον - λαμπερή μουσική # σπηλιά - μικρό και μουντό θέμα) με αποτέλεσμα ο παίκτης να ζει μια πιο έντονη εμπειρία του παιχνιδιού.

Ο όρος *metonymy*, αναφέρεται στη συντακτική δομή της μουσικής εξηγώντας τη μετωνυμική λειτουργία που διαθέτει η μουσική. Συγκεκριμένα, αυτή η κατηγορία των ήχων περιγράφει τα ηχητικά εφέ που δημιουργούνται για το εκάστοτε παιχνίδι, ήχοι οι οποίοι ενισχύουν την αφήγηση του παιχνιδιού, βοηθώντας τον παίκτη μέσω της πληροφόρησης στην πρόοδο του παιχνιδιού και άρα το κίνητρο για τη συμμετοχή τους. Η μουσική που επιβραβεύει τον παίκτη που κατάφερε να περάσει στο επόμενο στάδιο, ουσιαστικά τον πληροφορεί για την εξέλιξη του παιχνιδιού, των επιπέδων και τα αποτελέσματα αυτών. Πρόκειται για τα ηχητικά εφέ τα οποία έχουν σκοπό να *διδάζουν* και να *ενημερώνουν* τον παίκτη.

Επομένως, τα ηχητικά εφέ, στα οποία εντάσσονται οι ομιλίες των χαρακτήρων, η αφήγηση, οι πυροβολισμοί, τα βήματα, οι μουσικές φράσεις που δηλώνουν το αποτέλεσμα (game over, win, start κτλ) και όλοι οι ήχοι που δεν αποτελούν μουσικό απόσπασμα, διαθέτουν *μετωνυμική λειτουργία* για το λόγο ότι πληροφορούν για την εξέλιξη του παιχνιδιού. Τη *μετωνυμική λειτουργία* της μουσικής τη συναντάμε και στα κινούμενα σχέδια, στις διαφημίσεις συναντώνται και με τον όρο *incidental sounds*, αναφερόμενος στη μουσική μέσω της οποίας περιγράφονται τα συμβάντα ή αλλιώς το περιβάλλον του παιχνιδιού. Η μουσική είτε ως μεταφορικό είτε ως μετωνυμικό στοιχείο, δημιουργεί τη σύνταξη του παιχνιδιού για να οδηγήσει στο επίπεδο της ροής. Το αντίκτυπο της μουσικής στη ροή είναι η δημιουργία της αντίληψης ότι υπάρχει στρέβλωση του χρόνου από τους αφοσιωμένους παίκτες και ο κινηματογραφικός ήχος πετυχαίνει την εντύπωση της χρονικής δυσπιστίας. Η μουσική και τα ηχητικά εφέ, χρησιμοποιούνται για να δημιουργούν ορισμένες απαντήσεις (Berger A., 2014:12)

Ωστόσο, οι διαφορές ανάμεσα στη μουσική και στα ηχητικά εφέ μπορεί να είναι μηδαμινές, κυρίως στα βιομηχανικά τύπου παιχνίδια. Αυτό έχει να κάνει με την προσδοκία των κατασκευαστών σε συνεργασία με τους συνθέτες για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου και απόλυτα ενιαίου *μοντέλου-συστήματος*. Σε ένα επιφανειακό επίπεδο, ο μουσικός ήχος έχει ηχηρότητα ή έναν αναγνωρίσιμο μουσικό χαρακτήρα που βασίζεται σε ηχητικές σχέσεις. Αυτό συναντάται ταυτόχρονα σε αρμονικές σχέσεις ή διαδοχικά σε μελωδικές σχέσεις. Στη μουσική υπάρχουν πάμπολλες σχέσεις, αλλά η αρμονικές και μελωδικές παρέχουν τη βασική μεταφορική και μετωνυμική χρήση της μουσικής όπου η ίδια μουσική περιέχει και μεταβιβάζει τη γλωσσολογική δομή και χρησιμοποιεί την εμφανή σχέση για να ενισχύσει τις μεταφορικές και μετωνυμικές εκφράσεις των παιχνιδιών.

Η μουσική αναφέρεται σε καταστάσεις ροής με τουλάχιστον δύο άμεσους τρόπους: α) ως μεταφορική λειτουργία (*metaphoric fuction*) όπου έχει σκοπό τη δημιουργία ανάλογου περιβάλλοντος ή διήγησης με αυτό που απεικονίζεται στην οθόνη κι όπου ο παίκτης είναι συγκεντρωμένος. Εδώ πρέπει να διευκρινιστεί ο διηγηματικός και μη- διηγηματικός ήχος και β) σε συντακτικό επίπεδο όπου η μουσική λειτουργεί ως μετονύμιο. Δηλαδή έχει συνεκδοχικό χαρακτήρα για την εξέλιξη της διαδικασίας του παιχνιδιού. Κλασικό παράδειγμα αποτελεί η μουσική που ακούγεται όταν ο παίκτης κερδίζει ή χάνει, κάτι που έχει ως αποτέλεσμα την ενθάρρυνση του παίκτη στο να συγκεντρωθεί στη συντακτική συνέχιση του παιχνιδιού.

6.5 Διαδραστικότητα

Ο Arpha Kerr (2006: 2) στο βιβλίο του *The Business and Culture of Digital Games: Gamework/Gameplay* επισημαίνει ότι η αυθεντική κατανόηση των εικονικών/ψηφιακών παιχνιδιών θα επέλθει όταν γίνει κατανοητή και η σχέση που δημιουργείται μεταξύ του χρήστη -παίκτη με το τεχνολογικό μέσο με το οποίο έρχεται σε επαφή. Την επαφή αυτή, συγκεκριμενοποιεί ο Juha Arrasvuori (2006: 132) υποστηρίζοντας ότι από τη στιγμή που το παιχνίδι δεν έχει καμία προσδοκία από τον χρήστη του, δεν μπορεί να είναι διαδραστικό αλλά απλώς δραστικό (αυτό που εμπεριέχει τη δράση). Ωστόσο, κατά τον Shinkle (2005: 3), θεωρείται *διαδραστικό* το ότι ο παίκτης έρχεται συνειδητά σε επαφή με το σημείο επαφής (*diegetic*) που είναι το σύστημα, η οθόνη ή το τηλεχειριστήριο όπως επίσης και με το υλικό μέρος του περιβάλλοντος και της εμπειρίας ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού (*extradiegetic*). Θεωρείται ότι λόγω αυτής της διαδραστικότητας που χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο τεχνολογικό μέσο, επιτυγχάνεται η απορρόφηση και η βύθιση των παικτών στα ηλεκτρονικά παιχνίδια (Karen Collins, 2008: 3).

Αν και τα κοινά χαρακτηριστικά των βιντεοπαιχνιδιών με τον κινηματογράφο και την τηλεόραση είναι αξιόλογα, ωστόσο περιορίζονται στο γενικότερο σχεδιασμό αυτών και όχι στην ουσιαστική τους ταυτότητα. Η σημαντικότερη ειδοποιός διαφορά είναι ο παράγοντας της παθητικότητας, σύμφωνα με τον οποίο ο θεατής δέχεται το αποτέλεσμα αυτής της σχέσης στα υπόλοιπα οπτικοακουστικά μέσα. Όπως σχολιάζει ο Roger Bellin, η θεωρία για τις ταινίες και την τηλεόραση είναι μια καλή αρχή για να κατανοήσουμε τα βιντεοπαιχνίδια, χωρίς ωστόσο να τα θεωρούμε κομμάτι ή τύπο της κινηματογραφικής επιστήμης. Πολλοί υποστηρίζουν ότι σε παιχνίδια τύπου στρατηγικής, η δυνατότητα του παίκτη να διαχειρίζεται τον ήρωά του, είναι συνώνυμο με τη σκηνοθεσία μιας ταινίας. Το κλειδί που συντελεί στη διαφοροποίηση των βιντεοπαιχνιδιών από τα υπόλοιπα οπτικοακουστικά μέσα, είναι ότι πρόκειται για τη *διαδικασία* της σκηνοθεσίας από τον ίδιο το δέκτη, διότι ο χρήστης - δέκτης είναι αυτός που κάνει τις επιλογές μέσα σε μια ήδη υπάρχουσα ιστορία.

Η δυνατότητα της μουσικής του παιχνιδιού να ανταποκρίνεται σε πράγματα που συμβαίνουν μέσα στο παιχνίδι την καθιστά διαφορετική από τα άλλα είδη μουσικής (Neil Lerner, *Mario's Dynamic Leaps: Musical Innovations (and the Specter of Early Cinema) in Donkey Kong and Super Mario Bros.* Chapter 1. Music

in Video Games: Studing Play. Routledge Music and Screen Media Series. 2014). Αυτή τη λειτουργία της μουσικής, η Karen Collins (2008) την περιγράφει με τον όρο *διαδραστικό ήχο (interactive audio)* θεωρώντας ως διάδραση το ηχητικό δρώμενο που προκύπτει από μια συγκεκριμένη δράση του παίκτη στο παιχνίδι (player's input) αλλά επίσης διαχωρίζει το ηχητικό περιβάλλον που λαμβάνει χώρα σε ένα παιχνίδι σε *προσαρμοστικό (adaptive audio)* περιγράφοντας τη μουσική που ανταποκρίνεται στις καταστάσεις του παιχνιδιού (game states) και *δυναμικό (dynamic audio)* που συμπεριλαμβάνει και τα δύο προηγούμενα. Το δυναμικό ηχητικό υλικό συναντάται και στον πρώιμο κινηματογράφο (τέλη 1890-1920) όπου οι εκτελεστές και οι μαέστροι αυτοσχεδίαζαν σε ένα πολύ μεγάλο βαθμό (Lerner, 2014: 1-2, κεφ: 1).

Η δυναμική ή διαδραστική μουσική των βιντεοπαιχνιδιών έχει συντεθεί ως ξεχωριστό κομμάτι που μπορεί να συνδεθεί και να καλύψει ενώ ταυτόχρονα να είναι καλά οργανωμένο και να υπάρχει άμεση ανταπόκριση με την αντίστοιχη μηχανή του μουσικού λογισμικού (Donnelly, Gobbons και Lerner, 2014). Η ποιότητα των γραφικών και ο ρεαλισμός, που μπορεί πλέον να επιτευχθεί, αυξάνει την αίσθηση συμμετοχής και συμβάλει στην ταύτιση του παίκτη με το ρόλο που διαδραματίζει μέσα στο παιχνίδι (Poole, 2000).

Σύμφωνα με την Kollins (2008: 4), το ηχητικό περιεχόμενο ενός παιχνιδιού είναι και αυτό διαδραστικό (*interactive audio*) καθώς προκαλούνται ήχοι από κινήσεις των παικτών. Αυτές οι κινήσεις ξεκινούν από τη σκέψη και την απόφαση του παίκτη να κινηθεί ανάλογα με τις απαιτήσεις του παιχνιδιού, πατάει τα κατάλληλα κουμπιά και δημιουργείται αλλαγή της οπτικοακουστικής πληροφορίας. Αυτή η αλλαγή είναι η διαδραστικότητα. Το ηχητικό περιεχόμενο ωστόσο διαχωρίζεται επίσης και σε *προσαρμοστικό (adaptive audio)* όρος που αναφέρεται στα ηχητικά αποσπάσματα που διαχωρίζουν τιςπίστες και τις παραμέτρους ενός παιχνιδιού (ο χρόνος που τελειώνει, αλλαγή πίστας, υγεία παίκτη) και σε δυναμικό ηχητικό περιεχόμενο (*dynamic audio*) περιγράφοντας και ενοποιώντας τις δύο προηγούμενες κατηγορίες των ήχων. Το *δυναμικό* ηχητικό περιεχόμενο, αναφέρεται ουσιαστικά στο περιβάλλον του παιχνιδιού και στις δράσεις του παίκτη.

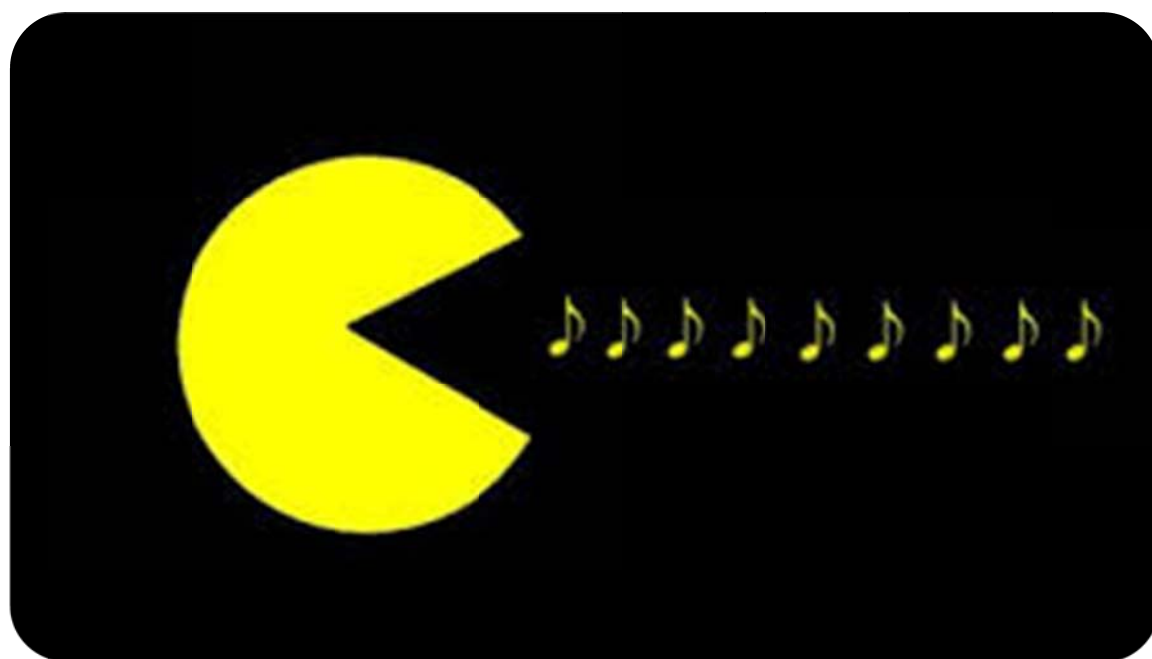
Μια άλλη εξίσου σημαντική παράμετρος, που ενισχύει το στοιχείο της διαδραστικότητας που υπάρχει στα ηλεκτρονικά παιχνίδια, είναι η *μη-γραμμικότητα*. Ο Rouse (2005, κεφάλαιο: 7) θεωρεί ότι η παροχή πολλών δυνατοτήτων και επιλογών για την εμπειρία του παιχνιδιού, το καθιστά μη-γραμμικό, σε αντίθεση με τις ταινίες, καθώς ο παίκτης είναι αυτός που με τις κινήσεις, τη δεξιοτεχνία του και την

ενασχόλησή του, καθορίζει την έκβαση της ιστορίας και της εξέλιξης του εκάστοτε παιχνιδιού. Ταυτόχρονα, η μη-γραμμικότητα οδηγεί σε μια αναπάντεχη εξέλιξη του παιχνιδιού και αποτελεί το βασικό λόγο καθώς προτρέπει έναν παίκτη να επαναλαμβάνει το παιχνίδι, βιώνοντας μια διαφορετική εμπειρία (gameplay) κάθε φορά.

Η διαδικασία της προσομοίωσης καταστάσεων του πραγματικού κόσμου, λειτουργεί ως ενισχυτικός παράγοντας για την επίτευξη της βύθισης σε ένα παιχνίδι. Πέρα από τη γραφική αποτύπωση του πραγματικού κόσμου σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι (πόλεις, αυτοκίνητα, ανθρώπινες κινήσεις) η εξέλιξη της τεχνολογίας επιτρέπει και την αναπαράσταση/προσομοίωση ήχων που προέρχονται από το φυσικό περιβάλλον. Η λειτουργία της προσομοίωσης λοιπόν, συμβάλει καταλυτικά στην επιτυχία αληθοφάνειας ενός παιχνιδιού και σηματοδοτεί την εμπορική επιτυχία ή αποτυχία του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ



Μία αρμονική ανάλυση της μουσικής ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού, δε θα ήταν αρκετή ώστε να αποκωδικοποιηθεί ο ρόλος της μουσικής στο εκάστοτε παιχνίδι, από τη στιγμή που η μουσική του παιχνιδιού κινείται παράλληλα με τα γραφικά του παιχνιδιού και τα ηχητικά εφέ εξαρτώνται άμεσα από τις κινήσεις του παίκτη. Επομένως, όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα, το ακουστικό υλικό ενός παιχνιδιού αποτελείται από δύο μεγάλες ενότητες: τη χαρακτηριστική μουσική που είναι μοναδική για κάθε παιχνίδι (soundtrack) και τα ηχητικά εφέ που ποικίλουν σε ποιότητα και εύρος ανάλογα με την τεχνολογία του συστήματος για την οποία δημιουργήθηκαν και σημασιοδοτούν τις εξελίξεις που γίνονται την ίδια στιγμή που ο παίκτης χρησιμοποιεί το παιχνίδι.

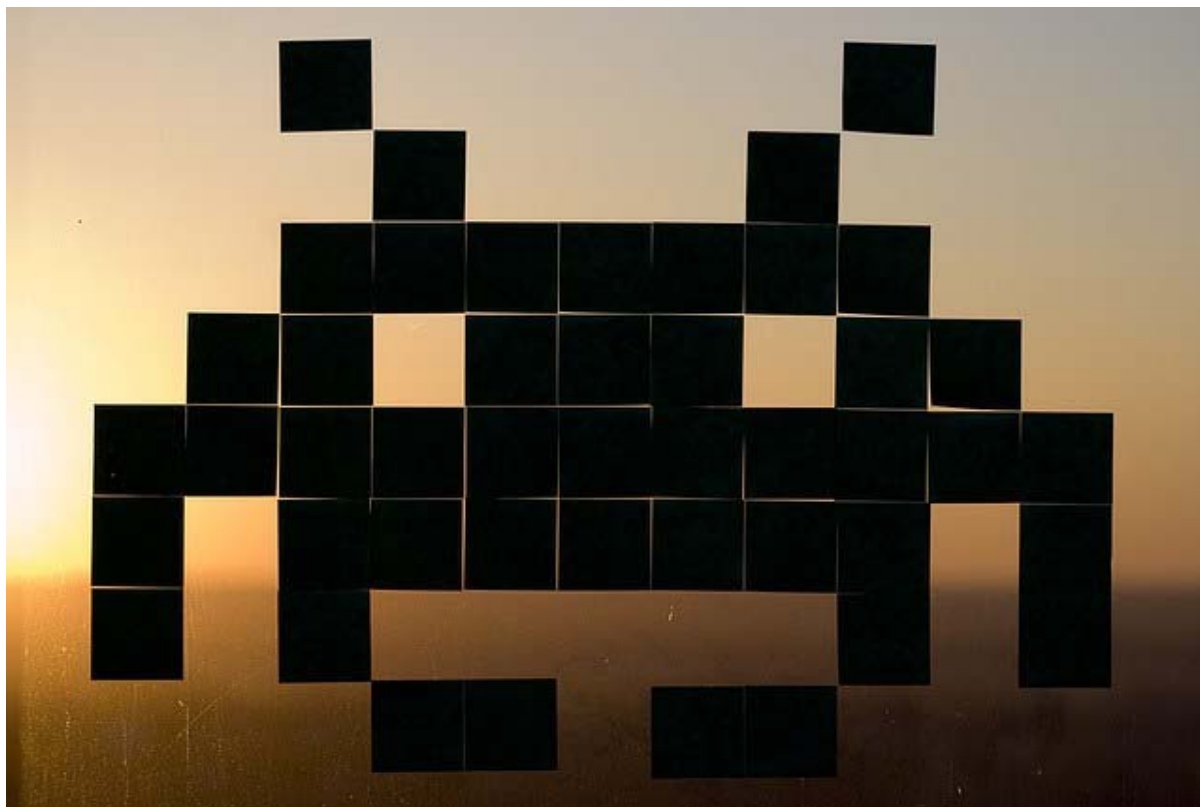
Η μουσική σύνθεση ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού έχει ως σκοπό τη δημιουργία μιας ατμόσφαιρας σχετικής με το είδος του αντίστοιχου παιχνιδιού. Έτσι, σε ένα παιχνίδι δράσης δε θα μπορούσε να θεωρηθεί επιτυχημένη μουσική επιλογή ένα αργό και ατμοσφαιρικό κομμάτι, διότι το ακουστικό με το οπτικό ερέθισμα δε θα συμβαδίζουν. Πέρα από το μουσικό κομμάτι, υπάρχουν τα ηχητικά εφέ με τα οποία δηλώνονται οι κινήσεις των χαρακτήρων (βήματα, ανάσες, διάλογοι κτλ), οι εξελίξεις του παιχνιδιού (χρόνος, νίκη, ήττα κτλ) πράγμα που σημαίνει ότι λειτουργούν αφενός βοηθητικά ως προς τον παίκτη ενημερώνοντάς τον και αφετέρου εμπλουτίζουν την όλη εμπειρία του παιχνιδιού (gameplay). Βέβαια, θα πρέπει να τονιστεί, ότι όσο πιο ανεπτυγμένη τεχνολογία χαρακτηρίζει ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι τόσο πιο αληθοφανή τα ηχητικά εφέ αλλά και η μουσική και επομένως η εμπειρία του παίκτη είναι σαφώς πιο ολοκληρωμένη.

Η μουσική ανάλυση ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού θα μπορούσε να την προσομοιάσει κανείς με την μουσικοδραματική ανάλυση ενός οπερατικού έργου καθώς τα κοινά στοιχεία είναι οι συνδέσεις οπτικο-ακουστικού υλικού μέσω της μουσικής. Επιπλέον, σε καμία περίπτωση δε θα μπορούσε το ηχητικό υλικό ενός παιχνιδιού, όπως και σε μία όπερα, να εξεταστεί ξεχωριστά από το οπτικό υλικό για το οποίο έχει δημιουργηθεί. Επομένως, το περιεχόμενο ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού είναι τα γραφικά του και η εξέλιξη στο χρόνο αυτών, τα οποία είναι άμεσα συνδεδεμένα με τις κινήσεις των παικτών, δημιουργώντας έτσι την αφήγηση του παιχνιδιού, η οποία σηματοδοτείται και συγκεκριμενοποιείται από τα ηχητικά εφέ.

Το θέμα της ανάλυσης του μουσικού περιεχομένου των ηλεκτρονικών παιχνιδιών επιχειρείται να αντιμετωπιστεί στην παρούσα εργασία με βάση τη μουσικοδραματουργική προσέγγιση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών σε συνάρτηση με τις κινήσεις των παικτών που δημιουργούν τα ηχητικά εφέ αλλά και των ήχων που ακούγονται από το ίδιο το παιχνίδι, ο σκοπός και ρόλος των οποίων διαφέρει ανά περίπτωση. Έτσι, δύο μέθοδοι χρησιμοποιούνται για την ανάλυση ηλεκτρονικών παιχνιδιών οι οποίοι εστιάζουν στους μηχανισμούς της διαδικασίας του παιχνιδιού (gameplay) και μεταξύ τους αλληλοαναιρούνται: *Ludology*: η μελέτη/έρευνα των παιχνιδιών αλλά και της ίδιας της εμπειρίας του παιχνιδιού (*gaming*) και συγκεκριμένα των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Δεν πρόκειται απλά για την παρουσίαση της ιστορίας ενός παιχνιδιού αλλά για τη δράση (*action*) και τα γεγονότα (*events*). Δεν υπάρχει ελληνική απόδοση του όρου (Oxford Dictionaries). Ο δεύτερος τρόπος είναι *Narratology*: ένα μέρος της γνώσης και κριτικής που ασχολείται με τη λειτουργία της αφήγησης και τα θέματά της, τις συμβάσεις και τα σύμβολα (Oxford Dictionaries).

Τα πρώτα παιχνίδια με κερματοδέκτη είχαν ελάχιστη ή καθόλου αφηγηματική ιστορία να τα συνοδεύει λόγω έλλειψης τεχνολογικού εξοπλισμού (τεχνικοί περιορισμοί), όπως παράδειγμα αποτελούν τα παιχνίδια: Pong, PacMan, AydioSurf και Space Invaders, τα οποία εμπίπτουν στο χώρο της προσέγγισης μέσω του όρου ludology. Αν η Narratology ήταν το μοναδικό στοιχείο στο οποίο θα εστίαζε ένα παιχνίδι αποκλειστικά, το καλύτερο αποτέλεσμα που θα μπορούσε να προκύψει θα ήταν μια διαδραστική ταινία χωρίς απόλαυση για τον παίκτη, όπως παράδειγμα αποτελεί το “Wing Commander” στις αρχές του 1990. Αυτό που κάνει τα παιχνίδια επιτυχημένα, είναι η χρήση των καλύτερων κομματιών των δύο μεθόδων αυτών, μια πλούσια ιστορία και ένας ευφάνταστος γραφικός κόσμος αλλά και τη δυνατότητα εξερεύνησης του παιχνιδιού από τον παίκτη.

7.1 Space Invaders 1978⁶³



Εικόνα 10 Το σήμα κατατεθέν του "ήρωα" από το Space Invader.

63

https://books.google.gr/books?id=NksXBAAAQBAJ&pg=PA84&lpg=PA84&dq=space+invaders+analysis&source=bl&ots=nePwDA_3OB&sig=irxC68rMFI9xurB7ibaD8Sx3pcE&hl=el&sa=X&ved=0ahUKEwjC_uy-vazMAhXDK5oKHYjPDp0Q6AEIVDAK#v=onepage&q=space%20invaders%20analysis&f=false

http://cypress.org/archives/analysis_of_early_video_games_from_space_invaders_to_donkey_kong.html

<https://liomry.wordpress.com/>

http://www.gamasutra.com/view/news/119959/Analysis_Space_Invaders_And_The_Genesis_Of_Video_Games.php

<http://www.paxon4u.com/space-invaders/>

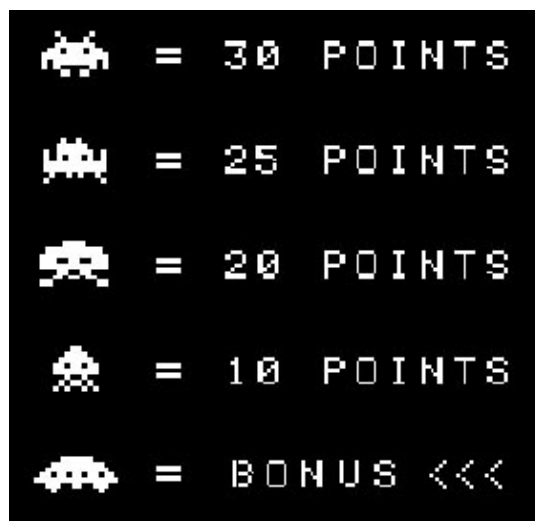
https://books.google.gr/books?id=NUFIBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=el&source=gs_ge_summary_r&cad=0#v=snippet&q=space%20invaders&f=false

http://i2.wp.com/wildammo.com/wp-content/uploads/2011/08/483517745_10b47ad013_z.jpg?resize=640%2C427

τελευταία ενημέρωση 3/10/16.

Σύμφωνα με τον Stanton (2015:95-97), το Space Invaders⁶⁴ είναι το πρώτο αξιοσημείωτο φαινόμενο παιχνίδι της κατηγορίας των arcade video games, καθώς διείσδυσε στην αγορά και κέρδισε μια πολιτιστική αίγλη επηρεάζοντας σε μεγάλο βαθμό τη βιομηχανία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, όπως το Lunar Lander⁶⁵ (1979) και εκτινάσσοντας ένα οικείο χόμπι σε καινοτομία, κάτι που τα προγενέστερα βιντεοπαιχνίδια ούτε καν ακούμπησαν. Το παιχνίδι σχεδιάστηκε το 1978 από τον Tomohiro Nishikado, και θεωρείται ένα από τα πιο επιτυχημένα ηλεκτρονικά παιχνίδια όλων των εποχών. Αποτέλεσε τεράστια επιτυχία στην Ιαπωνία, όντας κατασκευασμένο από την Ιαπωνική εταιρία Taito, κάτι που αποδεικνύεται από την αναγκαστική αύξηση της παραγωγής των κερμάτων από την ιαπωνική κυβέρνηση, αφού στην Ιαπωνία ένα δεκάλεπτο παιχνιδιού, κόστιζε 100 γιεν, ένα από τα πιο δυσεύρετα κέρματα της ανατολικής χώρας, ενώ οι πωλήσεις παγκοσμίως μέχρι το 1980 έφτασαν τις 300.000 (Stanton R., 2015:95).

Οι παράγοντες που έκαναν το Space Invaders μια τεράστια επιτυχία, είναι άκρως συνυφασμένοι μεταξύ τους. Η αφήγηση είναι απλή και κατανοητή και οι ενέργειες που επιτρέπονται στον παίκτη λιγοστές, με αποτέλεσμα η απόσταση δράσης και αντίδρασης να ελαχιστοποιείται καθώς σε κάθε επιτυχημένη βολή ο παίκτης νιώθει, ότι έφερε εις πέρας ένα μεγάλο μέρος της διαδικασίας. Η δραματοποίηση και η ένταση του παιχνιδιού προέρχονται από τις αποφάσεις του παίκτη, που έχουν να κάνουν με το πού και το πότε θα πυροβολήσει, γνωρίζοντας ωστόσο, ότι η αποτυχία είναι αναπόφευκτη. Όλα εξαρτώνται από το πόσο πρακτικά και συναισθηματικά είναι διατεθειμένος ο παίκτης να συνεχίζει να βρίσκεται σε αυτό το περιβάλλον και να διαχειριστεί την πίεση, η οποία αυξάνεται με



Εικόνα 11 Για 1η φορά ενσωματώθηκε η δυνατότητα για αποτέλεσμα (high score).

⁶⁴ Το παιχνίδι βρίσκεται online στο σύνδεσμο: <http://www.pacxon4u.com/space-invaders/> (τελευταία επίσκεψη 28/4/16).

⁶⁵ Το παιχνίδι βρίσκεται online στο σύνδεσμο: <http://moonlander.seb.ly/> (τελευταία επίσκεψη 28/4/16).

την εναλλαγή των επιπέδων. Σύμφωνα με τη έρευνα του Richard Blumenthal (2005) η τεχνολογική απλότητα του Space Invaders το καθιστά παιδαγωγικά ως ιδανική επιλογή για να αποδειχθεί πώς η Unified Process (UP) και η Unified Modeling Language (UML)⁶⁶ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τις απαιτήσεις και το σχεδιασμό μιας αντικειμενοστραφούς εφαρμογής.

Ο σχεδιαστής του παιχνιδιού ήταν ο Tomohiro Nishikado, ο οποίος είχε ήδη μια φήμη στην εταιρία Taito. Το 1973 σχεδίασε το πρώτο εγχώριο/τοπικό παιχνίδι της Ιαπωνίας. Το ενδιαφέρον του ήταν τα αεροπλάνα και ο στρατός, λαμβάνοντας υπόψη την επιτυχία του Star Wars δημιούργησε μια “ζοφερή απειλή πέρα από τα αστέρια” όπου ο παίκτης με την επιτυχία του δε χρεωνόταν μόνο ένα παιχνίδι απέναντι σε έναν αντίπαλο ή ένα άτομο ή μια πρόκληση η ακόμα και τη δική του φαινομενική ασφάλεια, αλλά και την προστασία του ίδιου του πλανήτη (Yikes).

Το παιχνίδι με τη λειτουργία high score, γεφυρώνει τον ψυχολογικό χώρο με την πραγματική ζωή του παίκτη καθώς οι παίκτες μπορούν να δουν τα αποτελέσματά τους και τις επιδόσεις τους στο παιχνίδι αλλά και να συγκρίνουν (Eric-Jon Rossel Tairne, 2010).⁶⁷ Η δημιουργία μιας ολόκληρης αφηγηματικής δομής που λειτουργεί από μόνη της, εις βάρος των συμφερόντων του παίκτη, όπου η ελάχιστη δυνατή αντίδρασή του είναι μόνο μια μικρή και διαδικαστική σειρά εμποδίων. Ο Nishikado, ήθελε να κρατήσει αθώο και αβοήθητο τον παίκτη από τη διεπαφή του με το εχθρικό περιβάλλον αλλά να του επωμισθεί μια τεράστια ευθύνη προς το τέλος, ως τελετάρχη.

Ο παίκτης μπορούσε να επιλέξει ένα στόχο και να στείλει άμεσα το βλήμα, εξολοθρεύοντας και τη γραμμή υποστήριξης από την οποία προστατευόταν, κάτι που ταυτόχρονα τον άφηνε εκτεθειμένο στους εισβολείς, αλλά και το χάος έβρισκε τη θέση του στο παιχνίδι, αίσθηση η οποία γινόταν εντονότερη από την επιτάχυνση της μουσικής. Το αφηγηματικό κομμάτι του παιχνιδιού είναι η σταδιακή προσέγγιση των

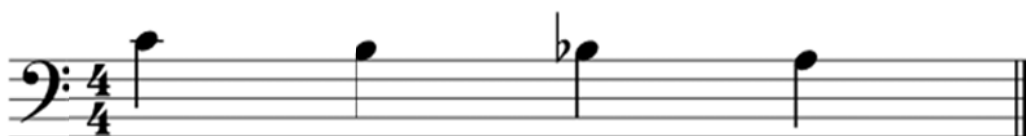
⁶⁶ Ενοποιημένες γλώσσες. Περισσότερες πληροφορίες στο <http://www.mnheadhunter.com/mh/2008/03/what-is-the-dif.html> (τελευταία ενημέρωση: 3/5/16).

⁶⁷ Eric-Jon Rössel Tairne (γνωστός και ως Waugh) είναι συγγραφέας και εκδότης με έδρα το Brooklyn της New York. Αποτελεί πηγή σημαντικών νέων ιδεών και ασκεί μεγάλη επιρροή στις μεταγενέστερες έρευνες του θέματος ως αρθρογράφος και αναλυτής της New Game Journalism site Insert Credit. Είναι γνωστός για τις σπηλαιώδης λογοτεχνικές αναλύσεις των θεμάτων, αποφεύγοντας τα μονοπάτια της λογοτεχνίας, καθώς και για τις προσπάθειές του να κωδικοποιήσει τη φιλοσοφία του σχεδιασμού του παιχνιδιού. <<http://www.mobgames.com/developer/sheet/view/developerId,328755/>> τελευταία ενημέρωση 4/7/2016.

εξωγήινων προς στο διαστημόπλοιο του παίκτη. Πρόκειται για μια αδύναμη και στεγνή αφήγηση, κάνοντας το στοιχείο του χρόνου έντονα διακριτό, καθώς αλλάζει ο ρυθμός προς το γρηγορότερο σε κάθε νέο κύμα εξωγήινων. Όσο περισσότερο πλησιάζει η απειλή, η οποία αναγκάζει τον παίκτη να καθαρίσει το στρατό του εντός του προβλεπόμενου χρονοδιαγράμματος, τόσο πιο έντονη γίνεται η πίεση, άρα και γρηγορότερος ο ρυθμός της μουσικής.

Το «*Space Invaders*» ήταν το πρώτο παιχνίδι που χρησιμοποίησε μια συνεχή μουσική υπόκρουση που ακουγόταν ταυτόχρονα με τα ηχητικά εφέ του παιχνιδιού. Αποτελούνταν από τέσσερις απλές μπάσες νότες με χρωματική καθοδική πορεία σε επαναλαμβανόμενη μορφή. Ήταν δυναμική και διαδραστική με τον παίκτη και αυτό φαίνεται από τη χαρακτηριστική αλλαγή του ρυθμού της μουσικής, ο οποίος γινόταν ολοένα γρηγορότερος κάθε φορά που οι εχθροί - εξωγήινοι πλησίαζαν κατεβαίνοντας προς τον παίκτη. Η αλλαγή της επιτάχυνσης του ρυθμού δήλωνε τον κίνδυνο της ζωής του πρωταγωνιστικού χαρακτήρα και την απειλή να χαθεί η πίστα από τον παίκτη. Όσο πιο κοντά ερχόταν ο εχθρός, τόσο πιο γρήγορη γινόταν η μουσική και για αυτό ακριβώς το λόγο, θεωρείται ότι υπάρχει διαδραστικότητα στη μουσική.

Η γραμμή του μπάσσου (bass line) η οποία αποτελεί και τη μουσική του παιχνιδιού (back round music).

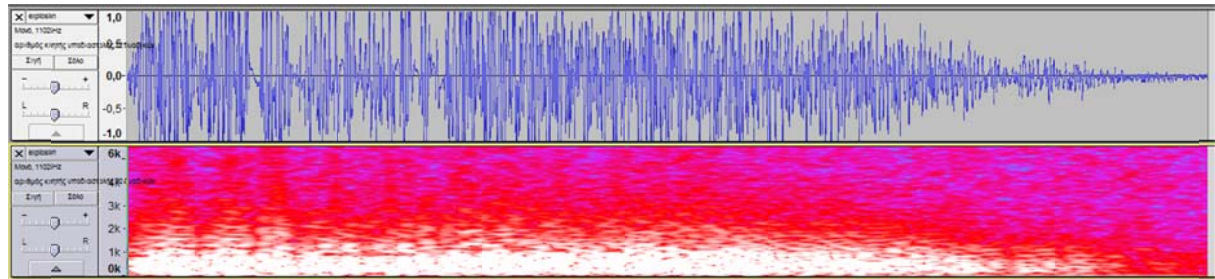


Το παιχνίδι εκτός από τη βασική μουσική που χρησιμοποιούσε, εμπλούτιζε τις κινήσεις των γραφικών με ψηφιακά ηχητικά εφέ των οποίων η κυματομορφή και το φασματογράφημα, εμφανίζονται στις παρακάτω εικόνες. Έτσι, οι υπόλοιποι μη μελωδικοί ήχοι του παιχνιδιού αντλήθηκαν μεμονωμένοι από την ηλεκτρονική σελίδα ⁶⁸ του αντίστοιχου παιχνιδιού και στη συνέχεια με το πρόγραμμα Audacity®, the Free, Cross-Platform Sound Editor, αναλύθηκε η κυματομορφή και το φασματογράφημα του κάθε ηχητικού εφέ ξεχωριστά προκειμένου να φανεί το είδος των ήχων.

⁶⁸ <http://www.classicgaming.cc/classics/space-invaders/sounds> τελευταία ενημέρωση 28/8/2016

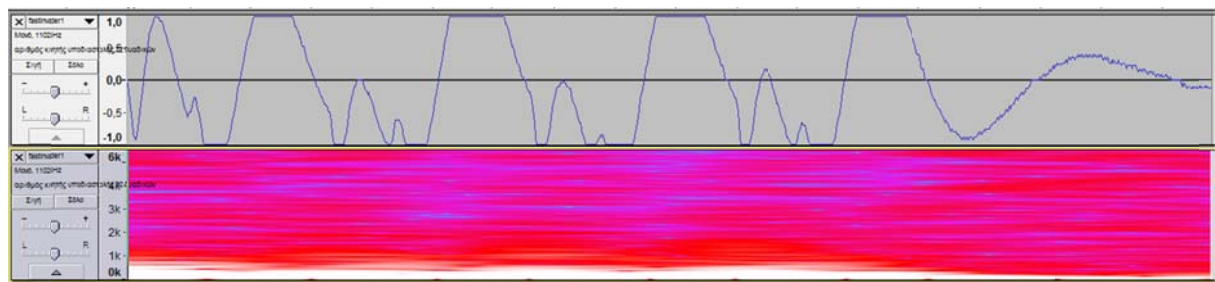
Η έκρηξη ακούγεται κάθε φορά που χτυπάει η σφαίρα το διαστημόπλοιο του υποκειμένου

Η κυματομορφή και το φασματογράφημα της έκρηξης.



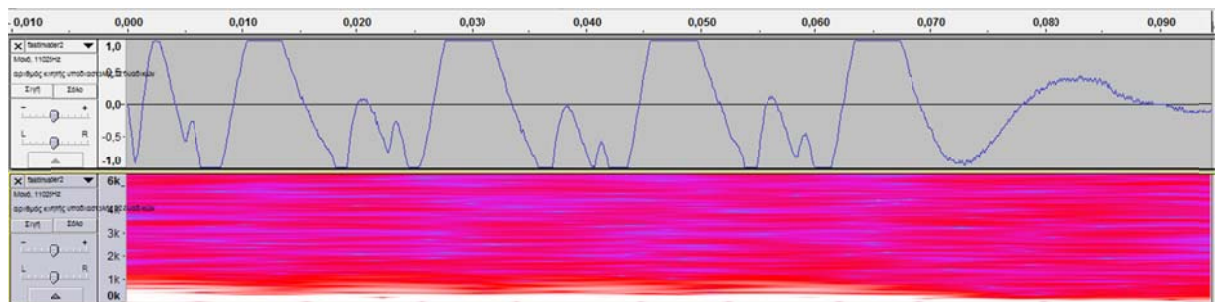
Εικόνα 12

Η κυματομορφή και το φασματογράφημα του Fast Invader 1



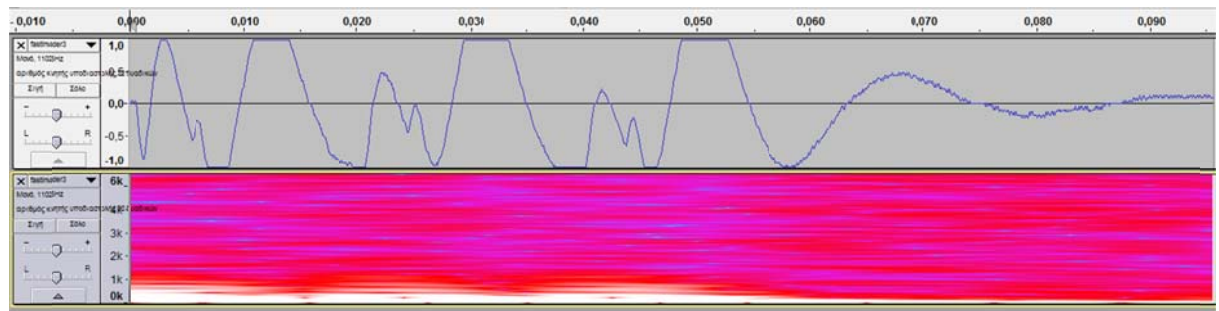
Εικόνα 13

Η κυματομορφή και το φασματογράφημα του Fast Invader 2



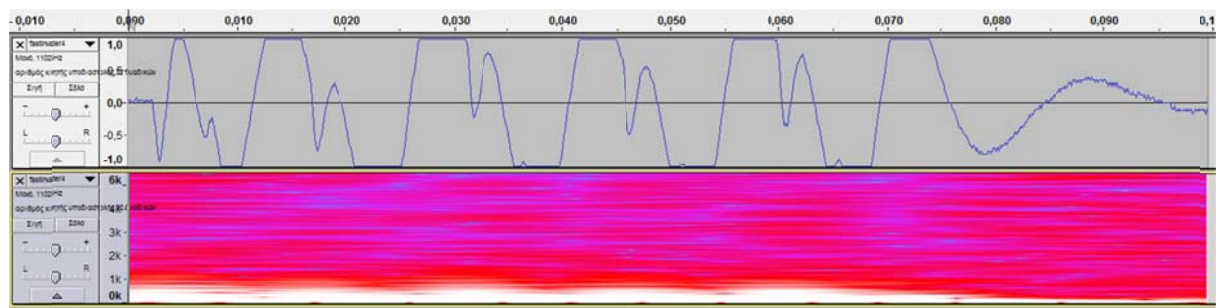
Εικόνα 14

Η κυματομορφή και το φασματογράφημα του Fast Invader 3



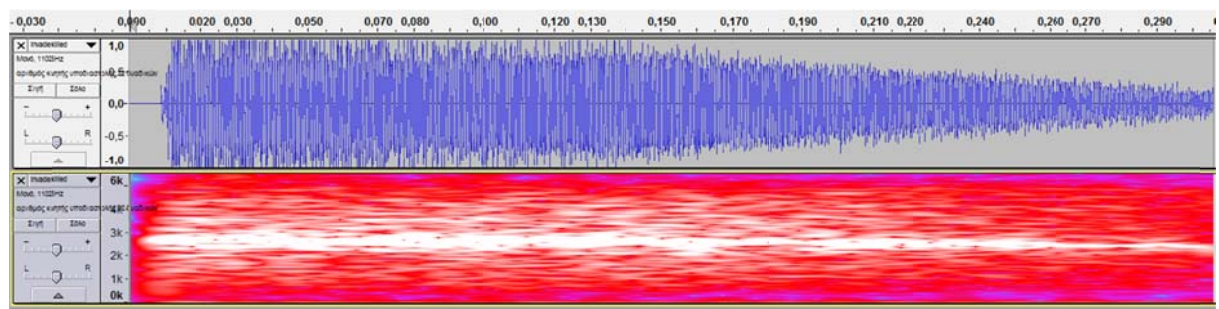
Εικόνα 15

Η κυματομορφή και το φασματογράφημα του Fast Invader 4



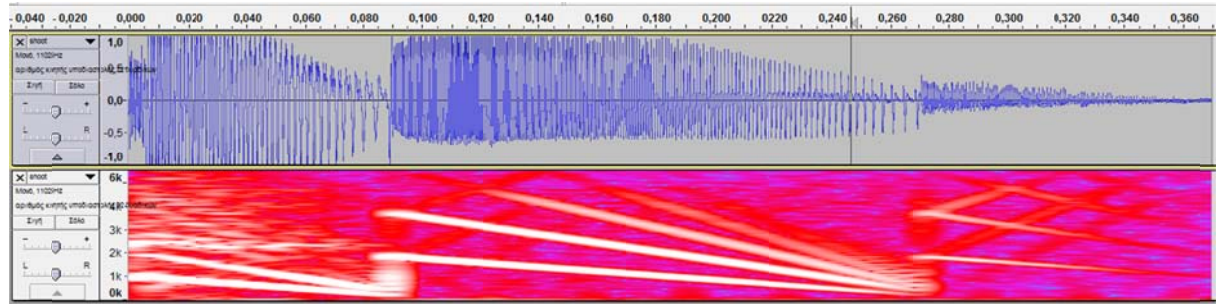
Εικόνα 16

Η κυματομορφή και το φασματογράφημα του invaderkilled.



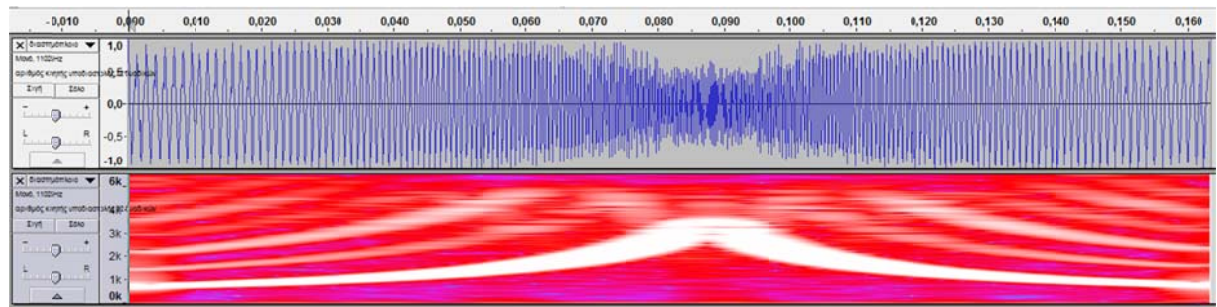
Εικόνα 17

Η κυματομορφή και το φασματογράφημα του πυροβολισμού καθώς το υποκείμενο χτυπάει το κόκκινο διαστημόπλοιο



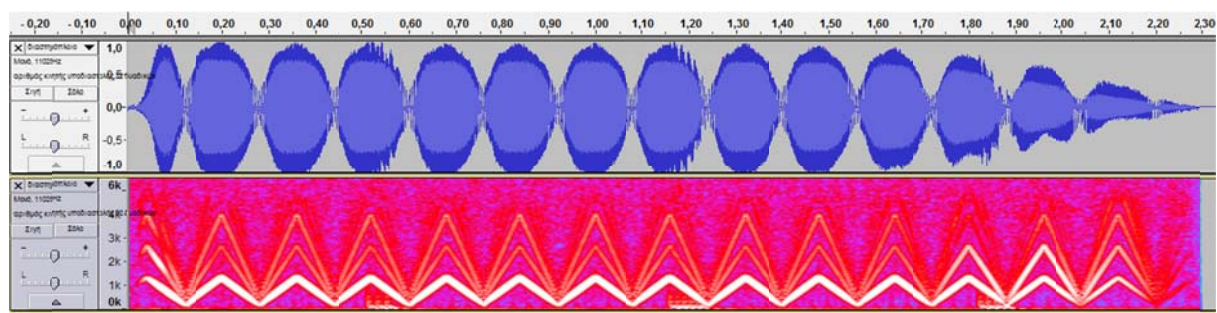
Εικόνα 18

Η κυματομορφή και το φασματογράφημα του πρώτου τμήματος του ήχου από το κόκκινο διαστημόπλοιο (highpitch).



Εικόνα 19

Η κυματομορφή και το φασματογράφημα ολόκληρου του ήχου του κόκκινου διαστημόπλοιου (lowpitch).



Εικόνα 20

7.2 Witcher 3

Πείραμα

Τα λόγια που θα ακολουθήσουν είναι η απάντηση του επαγγελματία παίκτη βιντεοπαιχνιδιών Κωσταντίνου Κιζινόπουλο.

Αρχικά θέλω να πω ότι η ιδέα μου φάνηκε αστεία στην αρχή και δε πίστευα ότι θα βγει αποτέλεσμα αλλά τελικά έπεσα εντελώς έξω.

Το game που διάλεξα λέγεται Witcher 3 the Wild Hunt. Είναι ένα παιχνίδι που διαδραματίζεται στην εποχή του μεσαίωνα όπου σύμφωνα με τη μυθολογία κλπ. υπήρχαν δράκοι, μάγοι, τέρατα, στοιχειά, zombie, τα πάντα τέλος πάντων. Ο χαρακτήρας που έχεις εσύ είναι άντρας 33 ετών και η κοινωνική ομάδα όπου ανήκει λέγονται Witchers. Αν και μπορεί να σε μπερδέψει το όνομα δεν είναι μάγοι. Είναι μία ομάδα υπερανθρώπων οι οποίοι έχουν απίστευτες γνώσεις και δύναμη (όχι υπεράνθρωπη δύναμη (Superman π.χ.)) και είναι απίστευτοι στη τέχνη του σπαθιού και έχουν κάποιες μαγικές ιδιότητες που είτε είναι δυνάμεις φωτιάς είτε για προστασία είτε για να ελέγξουν το μυαλό του άλλου. Είναι μισθοφόροι και η ιδιότητά τους είναι ότι βασίλεια, χωριά, πολίτες και κάθε λογής άνθρωπος που υπήρχε εκείνη την εποχή τους πλήρωναν για να σκοτώσουν τα παραπάνω μη ανθρώπινα πλάσματα. Οι λόγοι που διάλεξα το παιχνίδι αυτό είναι τρεις. 1^{ον} Είναι το NO 2 παιχνίδι σε πωλήσεις για το 2015 (μετρά το Battlefield (το παιχνίδι των ταινιών Star Wars), το οποίο δε διάλεξα όπως θα έπρεπε καθώς δε το έχω τερματίσει ακόμα και δε γνωρίζω το full concept του), ο δεύτερος λόγος είναι ότι το μήνα που βγήκε ψηφίστηκε ως το καλύτερο σε γραφικά παιχνίδι που είχε κυκλοφορήσει μέχρι τότε (μετά βγήκε το Battlefield και αναθεώρησαν) και ο τρίτος ότι είναι το μεγαλύτερο σε διάρκεια παιχνίδι που έχει υπάρξει έως σήμερα. Να σημειωθεί ότι είμαι πάρα πολύ καλός γνώστης παιχνιδιών τέτοιου τύπου και έχω καταναλώσει 127 ώρες (πάνω από 5 μέρες)(υπάρχει εφαρμογή την οποία κάνεις εγκατάσταση στον υπολογιστή σου και σου λέει πόσες ώρες έχεις παίξει και με τι) για να το φτάσω στο 94 %. Είναι δύσκολο παιχνίδι με άπειρα αντικείμενα. Όπως είπε και ο συντάκτης του περιοδικού pc gamer ένα sidequest (Sidequest ορίζεται μία αποστολή η οποία δεν αποτελεί μέρος του Main story αλλά υπάρχει για ξεκούραση και για να δώσει στον χαρακτήρα σου σπάνια αντικείμενα) του Witcher 3 έχει διάρκεια όσο 3 βασικές πύσσες στο Assassins Creed.

Η πίστα που διάλεξα (είναι Sidequest) έχει διάρκεια 35-40 λεπτά (αναλόγως με το πόση ώρα θα ψάχνεις να βρεις τον λόγο που το σπίτι είναι στοιχειωμένο). Ο λόγος που τη διάλεξα είναι επειδή έχει αρκετά μεγάλο βαθμό δυσκολίας και αν δε ξέρεις που να ψάξεις μπορεί να περάσουν σε 2-3 ώρες μόνο ψάχνοντας. Η υπόθεση είναι ότι βρίσκεις έναν άντρα στο δρόμο ο οποίος φωνάζει και ζητάει βοήθεια εσύ του μιλάς και σου λέει την ιστορία του. Ήταν ένας φαροφύλακας που ζούσε ευτυχισμένα με την οικογένειά του στο σπίτι του κοντά στο φάρο όλοι ευτυχισμένοι κλπ. κλπ. και ξαφνικά η κόρη του άρχισε να τρελαίνεται μέχρι που σκότωσε τη γυναίκα του και τον αδερφό της και μετά αυτοκτόνησε. Αυτός αναγκάστηκε να φύγει και όλο το νησί στοιχειώθηκε από στοιχειά φαντάσματα κλπ. Του αναθέτει λοιπόν δουλειά να βρει το σπίτι του και τη κόρη του που τρελάθηκε και να βρει ένα τρόπο να εξαγνίσει τη ψυχή της για να μπορέσει να γυρίσει σπίτι του. Ο χαρακτήρας σου πάει στο πρώην σπίτι του και μετά από αρκετή ώρα που ψάχνεις για στοιχεία στο σπίτι βρίσκεις τι έγινε με τη κόρη και εμφανίζεται ως φάντασμα αυτή μπροστά σου. Εσύ της μιλάς και σου ζητά η ίδια να τη βοηθήσεις να εξαγνίσει τη ψυχή της και να σταματήσει να στοιχειώνει το νησί και το σπίτι. Το παιχνίδι σου δίνει εκείνη τη στιγμή επιλογή να τη σκοτώσεις η να τη βοηθήσεις. Εγώ επέλεξα να τη βοηθήσω γιατί αν τη σκοτώσεις τελειώνει το sidequest, έτσι λοιπόν μου ζητάει να σκοτώσω κάποια τέρατα που υπάρχουν εκεί κοντά και να βρω κάποιες μάγισσες να μιλήσω μαζί τους για να με βοηθήσουν. Τα κάνεις όλα και φτάνεις να γυρίσεις σε αυτήν για να την εξαγνίσεις συνειδητοποιείς ότι έχει φύγει τότε αρχίζεις να ψάχνεις γιατί έφυγε και που είναι και γυρνάς κατευθείαν όπως είναι λογικό στο πατέρα της, όπου τον βρίσκεις νεκρό και εκείνη τη στιγμή συνειδητοποιείς ότι ο μόνος τρόπος να ηρεμήσει το πνεύμα της ήταν να πεθάνει και το μόνο πράγμα που το κρατούσε ζωντανό, αργότερα μαθαίνεις από τους χωρικούς ότι ο πατέρας της, την χτυπούσε και την κακοποιούσε σεξουαλικά και ότι σκότωσε την υπόλοιπη οικογένεια της γιατί δεν είχαν αντιδράσει σε αυτά που της έκανε. Έχω χωρίσει τα παρακάτω σε 3 μέρη όπως μου ζήτησες.

Πρώτο μέρος: Παίξε την πίστα χωρίς να ακούς κανέναν ήχο ή το soundtrack του παιχνιδιού.

Μου φάνηκε απίστευτα δύσκολο γιατί για να βρεις στοιχεία της κόρης βασίζεσαι στις Witcher Senses οι οποίες είναι αισθήσεις που σε βοηθάνε να βλέπεις το παρελθόν να ανακαλύπτεις βήματα, ίχνη από αίμα κλπ. Όταν εμφανίζεται το πνεύμα της κοπέλας 2 λεπτά πριν εμφανιστεί ακούς ψιθύρους και σου λέει να φύγεις, αν δε προσέξεις που

πατάς θα σε σκοτώσει, χωρίς ήχο δε μπορείς να καταλάβεις πότε σου ψιθυρίζει και σου λέει να φύγεις οπότε το να σε σκοτώσει αν δε ξέρεις που δεν πρέπει να πατάς είναι αναπόφευκτο. Το παιχνίδι χωρίς ήχο μου φάνηκε απίστευτα βαρετό, αλήθεια έλεγα άντε να τελειώνω να παίζω τίποτε άλλο, δεν είχε νόημα, δε τρόμαζες δεν ανατριχιάζες, δεν ένιωθες, δεν ζούσες το μέσα από τον χαρακτήρα σου, δε μπορούσα να μπω στο μυαλό του, να δω μέσα από τα μάτια του. Αφαιρούμουν από το κινητό που χτυπούσε από τον ήχο των αυτοκινήτων που περνούσαν από κάτω. Με λίγα λόγια δεν είχε νόημα να παίζεις.

Δεύτερο μέρος: Παίξε ξανά την ίδια πίστα έχοντας επιλέξει να ακούς μόνο τους ήχους

Αυτή τη φορά ήταν πιο εύκολο, μπορούσα να καταλάβω τι γίνονταν, μπορούσα να ακούσω τους ψιθύρους, ήταν σαν μια αγαλλίαση. Ακούς τον αέρα που φυσάει, ακούς τα παράθυρα να χτυπούν, αρχίζεις να ανατριχιάζεις ξανά. Το παιχνίδι απέκτησε και πάλι ενδιαφέρον.

Τρίτο μέρος: Παίξε για τελευταία φορά την ίδια πίστα έχοντας επιλέξει να ακούς και τους ήχους και τη μουσική του παιχνιδιού.

Εδώ είμαστε. Τέλειο, δεν έχω λόγια, Θυμήθηκα τον λόγο που αγάπησα τόσο αυτό το παιχνίδι. Μερικά από τα Soundtracks του παιχνιδιού ήταν πρώτα στα charts για gaming μουσική στις αρχές του 2015. Η μουσική στο παιχνίδι αυτό είναι σα να σου δίνει ρυθμό, Δεν είναι ένα κομμάτι που είναι όλο το ίδιο και παίζει συνεχώς, η μουσική ξεκινά να παίζει τη κατάλληλη στιγμή πάντα ώστε να σε αγχώσει να σε ανατριχιάσει, να σου δείξει ότι κάτι έρχεται να σου επισιτίσει την προσοχή. Όλα έβγαζαν νόημα και τα φαντάσματα και τα βήματα και το πνεύμα της κοπέλας, ήξερες πότε θα εμφανιστεί γιατί άκουσες το κατάλληλο κομμάτι, όταν γύρισες στον πατέρα η νεκρική σιγή σε προετοίμασε ότι κάτι κακό είχε συμβεί, με λίγη εμπειρία ήξερες ότι κάτι θα συμβεί πριν ακριβώς συμβεί.

Ελπίζω να σε βοήθησα πραγματικά. Ήταν μοναδική εμπειρία και νομίζω ότι πλέον θα δω τον ήχο στα games με άλλη προοπτική. Ότι άλλο χρειαστείς σε βοήθεια μου το λες.

Υ.Γ. **S.O.S** Στον παρακάτω σύνδεσμο φαίνεται σε 6 λεπτά το *gameplay* του παιχνιδιού. **Βάλε το σε HD και απόλαυσε το** για να δεις για τι παιχνίδι μιλώ παραπάνω.

<https://www.youtube.com/watch?v=fyfQwS76XT0>

Και εδώ <https://www.youtube.com/watch?v=oLSdl-CdOBo> θα βρεις μερικά από τα κομμάτια που ήταν πρώτα στα *charts* (το *vo1* είναι στο 1:29:22). Τα κομμάτια αυτά γράφτηκαν αποκλειστικά για το παιχνίδι αυτό.

The Witcher 3: Wild Hunt 2015 -μουσική ανάλυση



Το The Witcher 3⁶⁹ είναι ένα από τα τρία βιντεοπαιχνίδια δράσης της σειράς και ανήκει στην κατηγορία: παιχνίδια ρόλων (Role Playing Game-RPG), η δημιουργία του οποίου έγινε στο CD Projekt S.A..⁷⁰ Όπως τα πρώτα παιχνίδια της σειράς: The Witcher: White Wolf και το [The Witcher 2: Assassins of Kings](#) έχουν λάβει πολύ καλές κριτικές, έτσι και το [The Witcher 3: Wild Hunt](#) όχι μόνο καλές κριτικές έχει λάβει αλλά κατατάχθηκε 2ο σε πωλήσεις το 2015, 1ο για τα γραφικά τη χρονιά που εκδόθηκε (2014) και πάλι 1ο το 2016⁷¹ στα GDC Choice Awards.⁷²

⁶⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=oLSdl-CdOBo>

⁷⁰ https://en.wikipedia.org/wiki/CD_Projekt τελευταία ενημέρωση 25/9/16

⁷¹ <http://www.gamespot.com/articles/watch-the-2015-game-awards-right-here-update/1100-6432775/> τελευταία ενημέρωση 25/9/16.

⁷² <http://www.pcgamer.com/the-witcher-3-takes-top-gong-at-the-2016-game-developers-choice-awards/> τελευταία ενημέρωση 25/9/16.



Η ιστορία του παιχνιδιού βασίζεται σε μια σειρά μυθιστορημάτων του ίδιου Πολωνού συγγραφέα Andrzej Sapkowski ενώ το 1997 έχει δημιουργηθεί και

πολωνική ταινία με την ονομασία Wiedzmin. Το τρίτο παιχνίδι της σειράς αν και αποτελεί συνέχεια της ιστορίας του witcher Geralt Of Rivia, ο σκοπός του παιχνιδιού διαφέρει από τα άλλα δύο της σειράς και επομένως η αρχική αφήγηση είναι αρκετή ώστε ο παίκτης να μπει στο κλίμα και να μην έχει κενά σε περίπτωση που δεν έχει παίξει τα προηγούμενα δύο παιχνίδια.

Ο πρωταγωνιστής *Geralt* περιπλανιέται σε έναν ευφάνταστο, χαοτικό σε μέγεθος, κόσμο, που αποδίδεται στην οθόνη του υπολογιστή με εντυπωσιακά ρεαλιστικά γραφικά. Οι σκιές, τα χρώματα, οι υπέροχες μεταβάσεις τοπίων και όλες οι αντίστοιχες λεπτομέρειες, εμπλουτίζουν τον ανοιχτό χώρο του χάρτη, ενώ τα πλάσματα που συναντά ο παίκτης, είναι τόσο ρεαλιστικά σχεδιασμένα, που του προκαλούν τρόμο και δέος. Επίσης, ο παίκτης αποκομίζει μια αυθεντική αίσθηση ανοιχτού κόσμου, καθώς η δημιουργία ενός πλήρους εικοσιτετραώρου συνδυάζεται με τη δυναμική του καιρού.

Ο κόσμος αυτός αποτελείται από την ευγενή φυλή Humans και τις υπόλοιπες φυλές, οι οποίες αποκαλούνται Non-Humans ή Freaks και δέχονται κακή μεταχείριση και ρατσισμό. Επίσης, ο ίδιος ο πρωταγωνιστής δέχεται ρατσιστικές συμπεριφορές, αλλά η αντίδρασή του εξαρτάται από την επιλογή του παίκτη, δυνατότητα που του την παρέχει το παιχνίδι τοποθετώντας με αυτόν τον τρόπο τον παίκτη στην καρδιά της φιλοσοφίας του παιχνιδιού.

Οι Adam Skorupa και Pawel Blaszczak είναι οι συνθέτες του πρώτου παιχνιδιού της σειράς και στο δεύτερο παιχνίδι συνεργάστηκε ο Adam Skorupa με τον Krzysztof Wierzykiewicz. Η μουσική του παιχνιδιού είναι δουλειά του Marcin Przybylowicz, ο οποίος συνέθεσε μερικά στοιχεία και του δεύτερου παιχνιδιού και του Mikolai Stroinski, ο οποίος είναι γνωστός και από τη μουσική *The Vanishing Of Ethan Carter*. Ο μουσικός παραγωγός ήταν ο Marcin Przybylowicz, ενорχηστρώθηκε από David Christiansen. Την ορχήστρα διεύθυνε ο

Bernd Ruf και ηχογραφήθηκε στην εταιρία Sound and More από την Recording Engineer Rafał Smoleń και τα πνευματικά δικαιώματα ανήκουν στην επωνυμία Mastering Mark Evans @ Canyon Studios, Los Angeles, CA..

Η μουσική ξεκινάει με το κομμάτι μεσαιωνικού ύφους, *The Trail* (Το μονοπάτι), ατμόσφαιρα η οποία αντικατοπτρίζεται και με τα γραφικά του παιχνιδιού και μουσικά αποδίδεται με κρουστά, έγχορδα και πνευστά τύπου γκάιντα. Το αρχικό ηχητικό σύνθημα ή μοτίβο, αποδιδόμενο από γυναικεία φωνή με ύφος απότομο και σκληρό χωρίς συνοδεία οργάνων, δημιουργώντας την αίσθηση ξαφνιασματος αλλά και της περιπέτειας, ακούγεται σε όλες τις πίστες του παιχνιδιού παραλλαγμένο ή αυτούσιο, διατηρώντας κατά αυτόν τον τρόπο την ομοιογένεια του μουσικού υλικού αλλά και την ενότητα του παιχνιδιού.

Οι συνθέτες, φαίνεται να χρησιμοποιούν την τεχνική των leitmotif. Στην παρούσα εργασία ενδεικτικά αναφέρονται το θέμα του ήρωα του παιχνιδιού και το θέμα “της αφύπνισης”. «*Geralt Of Rivia*» είναι το θέμα του πρωταγωνιστή. Κάθε φορά που δημιουργείται σημαντική στιγμή για τον ήρωα, εμφανίζεται το θέμα. Το θέμα εμφανίζεται επίσης ως η μουσική κατά τη διάρκεια των ρυθμίσεων του παιχνιδιού. Χαρακτηρίζεται από πλούσια ενορχήστρωση (βιολί, κρουστά, παραδοσιακά όργανα). «*Wake Up, Ciri*» βασικό χαρακτηριστικό αυτού του μοτίβου είναι η εναλλαγή βιολιού και γυναικείας φωνής, δίνοντας την αίσθηση ότι προέρχεται από μία πηγή δηλαδή την Ciri, η οποία είναι και η συνοδοιπόρος και συμπρωταγωνίστρια του Gerald, καθώς αφήνει να εννοηθεί ότι μεταξύ τους έχουν συγγενική σχέση. Ουσιαστικά, ο Gerald εκείνη προσπαθεί να σώσει αφού από όλη τη φιλή τους, είναι οίμοναδικοί εναπομείναντες.

Η μουσική του παιχνιδιού ολοκληρώνεται με το άκουσμα ενός τραγουδιού «*Hunt or be Hunted*» χωρίς στίχους αλλά με φωνήεντα γυναικείων φωνών.

Έχει σχετικά γρήγορο ρυθμό, δίνοντας την αίσθηση, ότι κάποιος τρέχει, όπως ακριβώς ο κυνηγός του παιχνιδιού, αποδιδόμενο από κρουστά που ακούγονται σε όλη τη διάρκεια του κομματιού. Επίσης πλούσια ενορχήστρωση που καλύπτει μεγάλο εύρος αφού ακούγεται το ηλεκτρικό μπάσο και το piccolo ταυτόχρονα, διατηρώντας το ερώτημα του τίτλου του κομματιού: θα κηρυγίσει και θα νικήσει ή θα μείνει για πάντα κηρυγμένος, κάτι όμως που απαντούν κάθε φορά οι επιλογές των *gamers*.

Εκτελεστές

Christina Bogdanowa: Hammered Dulcimer, Percussion, Vocals

Katarzyna Bromirska: Accordion, Kemenche, Mandolin, Cello, Electric Cello, Flutes, Percussion, Violin, Vocals

Joanna Lacher: Percussion, Vocals

Mikołaj Rybacki: Bouzouki, Mandolin, Saz, Percussion, Vocals

Robert Jaworski: Lute, Hurdy Gurdy, Renaissance, Fiddle, Bowed Gusli

Amir Yaghmai: Kemenche, Violin, Yaylı tanbur, Gheychak

Jenny Takamatsu: Violin

Andrew Duckles: Viola

RED Witches Choir: Karolina Kuzia, Paulina Łukiewska, Karolina Niewęglowska, Magdalena Oracz-Chomiuk, Agnieszka Patyk, Karolina Stachyra, Ewa Stiller, Agnieszka Szóstak, Daria Zawada

Όλα τα μουσικά κομμάτια του παιχνιδιού.

Νº	Τίτλος	Συνθέτης	Διάρκεια
1	The Trail	Marcin Przybyłowicz	2:50
2	Geralt of Rivia	Marcin Przybyłowicz	2:22
3	Eredin, King of the Hunt	Marcin Przybyłowicz	2:28
4	Wake Up, Ciri	Mikolai Stroinski	1:34
5	Aen Seidhe	Mikolai Stroinski	2:36

6	Commanding the Fury	Mikolai Stroinski	2:08
7	Emhyr var Emreis	Marcin Przybyłowicz	2:30
8	Spikeroog	Mikolai Stroinski	3:06
9	King Bran's Final Voyage	Marcin Przybyłowicz	2:12
10	Silver for Monsters...	Percival & Marcin Przybyłowicz	2:20
11	Whispers of Oxenfurt	Mikolai Stroinski	2:35
12	The Nightingale	Percival	1:40
13	City of Intrigues	Mikolai Stroinski	2:06
14	The Hunter's Path	Marcin Przybyłowicz	2:52
15	Widow-maker	Mikolai Stroinski	2:10
16	Kaer Morhen	Marcin Przybyłowicz	2:35
17	Eyes of the Wolf	Mikolai Stroinski	2:04
18	Witch Hunters	Mikolai Stroinski	2:40
19	...Steel for Humans	Percival & Marcin Przybyłowicz	1:27
20	Fate Calls	Mikolai Stroinski	1:58

21	The Vagabond	Marcin Przybyłowicz	2:48
22	Cloak and Dagger	Percival	2:46
23	Forged in Fire	Mikolai Stroinski	2:04
24	Yes, I Do...	Mikolai Stroinski	1:34
25	Welcome, Imlerith	Mikolai Stroinski	2:45
26	Drink Up, There's More!	Percival	1:36
27	After the Storm	Mikolai Stroinski	1:31
28	Blood on the Cobblestones	Mikolai Stroinski	2:02
29	Farewell, Old Friend	Marcin Przybyłowicz	2:53
30	The Song of the Sword-Dancer	Percival & Marcin Przybyłowicz	2:12
31	The Hunt is Coming	Marcin Przybyłowicz	2:06
32	The Fields of Ard Skellig	Percival & Marcin Przybyłowicz	3:09
33	Ladies of the Woods	Percival & Marcin Przybyłowicz	1:51
34	Merchants of Novigrad	Percival & Marcin Przybyłowicz	3:10
35	Hunt Or Be Hunted	Marcin Przybyłowicz	2:25

7.2 Pong, 1972

Ένα από τα πρώτα παιχνίδια που έκανε χρήση μουσικών τόνων ήταν το *Pong* (Atari, 1972). Σε μινιμαλιστικό ύφος, ⁷³προφανώς λόγω περιορισμένων τεχνολογικών δυνατοτήτων, καθώς ο ρυθμός είναι μη-περιοδικός (απρόβλεπτος) και το μουσικό υλικό περιορίζεται σε μόνο τρεις νότες:

- Σιb: για κάθε φορά που η ρακέτα χτυπούσε την μπάλα.
- Σιb μια οκτάβα χαμηλότερα: για κάθε φορά που η μπάλα χτυπούσε τον τοίχο.
- Σι (φυσικό) στην υψηλότερη οκτάβα: για κάθε φορά που η μπάλα χτυπούσε τη ρακέτα και σκόραρε.

7.3 Bioshock, 2007⁷⁴

Πρόκειται για μια υποβρύχια ουτοπική κοινωνία χρονικά τοποθετημένη τη δεκαετία του 1960.

- Η μη διηγηματική μουσική δημιουργεί το αίσθημα της απομόνωσης.
- Η διηγηματική μουσική, η οποία ακούγεται μέσω ενός ραδιοφώνου, μεταφέρει τον παίκτη στο 1550. Είναι μια άδεια μουσική.
- Τα νυκτά όργανα έχουν το επαναλαμβανόμενο μουσικό θέμα του ωκεανού δημιουργώντας ένα μοναδικό σκηνικό.
- Η αναταραχή προκύπτει από τις δυναμικές, το χαμηλό cello, το contrabass και το Ebb.
- Οι μουσικές περίοδοι και το art design συνθέτουν την ατμόσφαιρα σε αυτό το παιχνίδι (Van Ord, 2011).

⁷³ Aleatory music ή chance music (από τη λατινική λέξη *alea* που σημαίνει “κύβος”). Η μουσική του 20ου αιώνα που προκύπτει από την τύχη και το απρόβλεπτο. Οι συνθέσεις περιγράφονται ως αυστηρά οριοθετημένες περιοχές για αυτοσχεδιασμό μέσα σε συγκεκριμένες κατευθύνσεις ωστόσο. Συνθέτες: La Monte Young, Terry Riley. ([Encyclopædia Britannica](#)).

⁷⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=OTx6SMSe5fg> τρέιλερ παιχνιδιού.
https://en.wikipedia.org/wiki/Music_of_the_BioShock_series η μουσική του παιχνιδιού.
http://www.imdb.com/title/tt1094581/synopsis?ref_=ttpl_pl_syn σύνοψη παιχνιδιού.

7.4 Journey, 2012

Πρόκειται για ένα παιχνίδι επιβίωσης και τρόμου με ευρηματικό ηχητικό σχεδιασμό για την ανάδυση της αίσθησης του τρόμου. Δεν υπάρχουν ηχογραφημένοι ή γραπτοί διάλογοι κάνοντας την αίσθηση της μοναχικότητας ακόμα πιο έντονη. Ωστόσο αυτή η μοναχικότητα που βιώνει ο παίκτης μέσω του παιχνιδιού, καταρρίπτεται μέσω της ζωντανής σύνδεσης (online) με άλλους “μοναχικούς” παίκτες πατώντας απλά ένα κουμπί. Το κουμπί αυτό, ως ο μοναδικός τρόπος σύνδεσης και επικοινωνίας με άλλους παίκτες, παράγει μια αρμονική κωδωνοκρουσία (chime). Η μουσική χαρακτηρίζεται ως *stirring music*.

7.5 Fallout 3, 2008

Στο παιχνίδι κυριαρχεί η διηγηματική μουσική, η οποία ακούγεται από ένα ραδιόφωνο που είναι τοποθετημένο στον καρπό του παίκτη. Τρεις είναι οι κύριοι σταθμοί μέσω των οποίων παρέχονται οι πληροφορίες της ιστορίας του παιχνιδιού (διηγηματική μουσική). Οι σταθμοί είναι οι εξής:

- Galaxy News Radio: μεταφέρει τους παίκτες στις δεκαετίες 1930-1950.
- Enclave Radio: ο σταθμός των εγκλωβισμένων. Ακούγονται πατριωτικά κομμάτια που λειτουργούν ως προπαγάνδα.
- Agatha Station: κλασικά κομμάτια βιολιού.

7.6 Dead Space, 2008⁷⁵

Το συγκεκριμένο παιχνίδι έχει αποσπάσει αρκετά βραβεία συμπεριλαμβανομένων και το 7th Annual GANG Awards Audio της χρονιάς και ηχητικού σχεδιασμού (Misazam 2009).

⁷⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=hMIUsGSALyY> τρέιλερ (30 χρόνια μετά το space invader)
[https://en.wikipedia.org/wiki/Dead_Space_\(2008_video_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Dead_Space_(2008_video_game))

Ο χρόνος του παιχνιδιού είναι το 2508

- Μη διηγηματική μουσική: προκαλεί ένταση, αγωνία και αίσθηση απομόνωσης.
- Βιολιά: αντιπροσωπεύουν τον νεκρόμορφο εχθρό μέσω του οποίου 1) jump scares: άλματα φόβου και 2) crawling sounds: σερνόμενοι ήχοι που κινούνται κατά μήκος του ηχητικού περιβάλλοντος (sound scape).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8



8.1 Τι ελκύει τους παίκτες;

Τα παιδιά βρίσκονται σε ικανοποιητικό επίπεδο τεχνολογικού αλφαριθμητισμού. Οφείλεται στο ότι ο Η/Υ υπάρχει στα περισσότερα σπίτια και το άμεσο περιβάλλον ενός παιδιού παρέχει ποικίλα τεχνολογικά ερεθίσματα. Επομένως, το να έρθει ένα παιδί σε επαφή με βιντεοπαιχνίδια, δεν είναι καθόλου δύσκολο από πρακτικής άποψης.

1. Η Αλληλεπίδραση

Σύμφωνα με την Marks Grennfield (1988: 108-112) αιτίες έλξης είναι η αλληλεπίδραση μέσω της οποίας πραγματοποιείται πρόοδος και η ύπαρξη στόχου. Ο Rouse αναγνωρίζει τρία σημαντικά κίνητρα : α) την πρόκληση β) βύθιση και γ) η δράση, το ότι οι παίκτες κάνουν και δεν λαμβάνουν παθητικά το υλικό του μέσου.

2. Ύπαρξη ήρωα

Τα παιδιά θεωρούν τους ήρωες ως πρότυπα προς μίμηση. Στα βιντεοπαιχνίδια ο ήρωας είναι ακόμα πιο ενδιαφέρον καθώς δεν ακολουθεί τη γραμμική προκαθορισμένη αφήγηση, αλλά ο παίκτης έχει τη δυνατότητα ελέγχου του.

3. αίσθηση του ανήκειν

Τα MMOGs αποτελούν ένα σημαντικό παράδειγμα της δικτυωμένης κοινωνίας και της νέας ψηφιακής κουλτούρας και ο κόσμος που δημιουργείται μέσα σε αυτά μπορεί να αλλάξει την εικόνα που έχουμε για την κοινωνία (Corneliussen & Rettberg, 2008, σελ. 7). Η έννοια της αίσθησης της κοινότητας (Sense of Community), αποτελεί τα συναισθήματα που προκαλούνται από την «Αίσθηση του ανήκειν σε μια ομάδα» και έχει σημαντικά αποτελέσματα στην πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία και στις ανθρώπινες κοινότητες. Οι McMillan και Chavis (1986) καθόρισαν την αίσθηση του ανήκειν σε μια ομάδα ως το συναίσθημα που αναπτύσσεται στα μέλη μιας ομάδας που πιστεύουν ότι έχουν σημασία ο ένας για τον άλλο και ότι μοιράζονται τις ίδιες ανάγκες. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η «αίσθηση του ανήκειν σε μια κοινότητα» αποτελείται από τέσσερα στοιχεία: την ιδιότητα του μέλους (Membership), την επιρροή (Influence), την κάλυψη των αναγκών (Integration and fulfillment of needs) και την κοινή συναισθηματική σύνδεση (Shared emotional connection). Τα εσωτερικά κίνητρα ορίστηκαν από τον James (1950)όπως αναφέρουν

σε έρευνά τους οι Μυσιρλάκη και Παρασκευά (2010: Τόμος 2,13-20) τους που πρώτος χρησιμοποίησε τους όρους «ενδιαφέρον και ένστικτό της δημιουργίας» για να εξηγήσει τους διαφορετικούς τύπους ανθρώπινων συμπεριφορών. Αργότερα, ο Malone (1981) και στη συνέχεια οι Malone και Lepper (1987) παρουσίασαν ένα νέο θεωρητικό πλαίσιο με τους παράγοντες που επηρεάζουν τα εσωτερικά κίνητρα στα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Έτσι, τα εσωτερικά κίνητρα αποτελούνται από τέσσερις ατομικούς παράγοντες: πρόκληση, φαντασία, περιέργεια και έλεγχο, και από τρεις διαπροσωπικούς παράγοντες: συνεργασία, ανταγωνισμό και αναγνώριση (Σχήμα 1).

Σχήμα 1. Τα εσωτερικά κίνητρα κατά τους Malone και Lepper (1987)



Η θεωρία των Malone και Lepper έδωσε αρκετά σημαντικά στοιχεία για το σχεδιασμό πολλών ελκυστικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών κατά τη δεκαετία το 90.

Η ίδια η εμπειρία του παιχνιδιού είναι εκείνη που προκαλεί στους παίκτες τα εσωτερικά κίνητρα ενασχόλησης (intrinsic motivation) με το παιχνίδι κι όχι κάποιος εξωτερικά επιβεβλημένος παράγοντας. Οι εξωσχολικές αυτές δραστηριότητες καλύπτουν ένα μέρος της ανάγκης του παιχνιδιού, το οποίο βοηθά στην αναγνώριση του εγώ (3η Πανελλήνια Διημερίδα Καθηγητών Πληροφορικής. Η έννοια της αίσθησης της κοινότητας (Sense of Community), αποτελεί τα συναισθήματα που προκαλούνται από την «Αίσθηση του ανήκειν⁷⁶ σε μια ομάδα» και έχει σημαντικά

⁷⁶ Οι McMillan και Chavis (1986) καθόρισαν την αίσθηση του ανήκειν σε μια ομάδα ως το συναίσθημα που αναπτύσσεται στα μέλη μιας ομάδας που πιστεύουν ότι έχουν σημασία ο ένας για τον άλλο και ότι μοιράζονται τις ίδιες ανάγκες. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η «αίσθηση του ανήκειν σε μια κοινότητα» αποτελείται από τέσσερα στοιχεία: την ιδιότητα του

αποτελέσματα στην πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία και στις ανθρώπινες κοινότητες. Τα MMOGs αποτελούν ένα σημαντικό παράδειγμα της δικτυωμένης κοινωνίας και της νέας ψηφιακής κουλτούρας και ο κόσμος που δημιουργείται μέσα σε αυτά μπορεί να αλλάξει την εικόνα που έχουμε για την κοινωνία (Corneliussen & Rettberg, 2008, σελ. 7).

Η ποιότητα των γραφικών και ο ρεαλισμός που μπορεί πλέον να επιτευχθεί αυξάνει την αίσθηση συμμετοχής και συμβάλει στην ταύτιση του παίκτη με το ρόλο που διαδραματίζει μέσα στο παιχνίδι (Poole, 2000). Η ίδια η εμπειρία του παιχνιδιού είναι εκείνη που προκαλεί στους παίκτες τα εσωτερικά κίνητρα ενασχόλησης (intrinsic motivation) με το παιχνίδι κι όχι κάποιος εξωτερικά επιβεβλημένος παράγοντας. Σύμφωνα με τον Prensky (2001, οπ. αναφ. στο Νταλούκας, 2008) τα ηλεκτρονικά παιχνίδια έχουν δώδεκα χαρακτηριστικά που προκαλούν την ενασχόληση με αυτά. Δύο από αυτά τα χαρακτηριστικά είναι διασκεδαστικά – προκαλούν ευχαρίστηση και διασκέδαση, είναι παιχνίδια – παρέχουν ένταση και ενεργή ενασχόληση, έχουν κανόνες – δημιουργούν δομημένο περιβάλλον, έχουν στόχους – παρέχουν κίνητρα, παρέχουν καταστάσεις νίκης – ικανοποιούν τον εγωισμό, παρέχουν διλήμματα ανταγωνισμό, προκλήσεις, αντιθέσεις – παράγουν αδρεναλίνη, οι παίκτες επικοινωνούν μεταξύ τους – δημιουργούνται κοινωνικές ομάδες, έχουν σενάριο και περιβάλλον εργασίας – προκαλούν συναισθήματα. Οι εξωσχολικές αυτές δραστηριότητες καλύπτουν ένα μέρος της ανάγκης του παιχνιδιού, το οποίο βοηθά στην αναγνώριση του εγώ (3η Πανελλήνια Διημερίδα Καθηγητών Πληροφορικής).

μέλους (Membership), την επιρροή (Influence), την κάλυψη των αναγκών (Integration and fulfillment of needs) και την κοινή συναισθηματική σύνδεση (Shared emotional connection). Τα εσωτερικά κίνητρα ορίστηκαν από τον James (1950) όπως αναφέρουν σε έρευνά οι Μυσιρλάκη και Παρασκευά (2010: Τόμος 2,13-20) τους που πρώτος χρησιμοποίησε τους όρους «ενδιαφέρον και ένστικτό της δημιουργίας» για να εξηγήσει τους διαφορετικούς τύπους ανθρώπινων συμπεριφορών.

8.2 Είναι τα βιντεοπαιχνίδια μια μορφή τέχνης;

Η ύπαρξη ορχηστρικής παρτιτούρας υπάρχει ήδη από τη δεκαετία του 1990 με παράδειγμα τη σύνθεση του Jeremy Soule το *Total Annihilation* (1997) χωρίς ωστόσο να είναι βέβαιο, ότι δεν υπάρχουν προγενέστερα έργα (James Hannigan, 2014)⁷⁷. Στο Λονδίνο, την πόλη όπου η ορχηστρική μουσική των βιντεοπαιχνιδιών ανθίζει, Abbey Road, Air Studios, LSO, The Philharmonia, LPO , RPO, The Chamber Orchestral Of London (COOL) είναι οι βασικοί φορείς, καταγράφοντας σπουδαία και λαμπρή ιστορία τέτοιου είδους ηχογραφήσεων καθώς είναι ένας τομέας, που απαιτεί υψηλού επιπέδου ειδικευσης. Η εποχή χαρακτηρίζεται από πληθώρα δειγμάτων μουσικής, “ψευδο-ορχηστρικές ” παρτιτούρες όπως χαρακτηριστικά αναφέρει στο άρθρο του και όλα αυτά σε συνδυασμό με τη συρρίκνωση του προϋπολογισμού της παραγωγής, τίθεται το ερώτημα αν υπάρχει νόημα ύπαρξης και χρήσης παρτιτούρας στα ηλεκτρονικά παιχνίδια.

Οι εταιρείες ανάπτυξης βιντεοπαιχνιδιών δεν διαφέρουν στη δομή τους ιδιαίτερα από τις υπόλοιπες εταιρείες ανάπτυξης λογισμικού. Αποτελούνται από τρεις κυρίως υποομάδες: την ομάδα σχεδιασμού, την ομάδα προγραμματισμού και την ομάδα περιεχομένου (Κώστας Αναγνώστου, 2009).

Ομάδα σχεδιασμού αποτελείται από:

- Τον υπεύθυνο σχεδιασμού
- Τον σχεδιαστή μηχανισμού παιχνιδιού
- Τον σχεδιαστή επιπέδου/αποστολής και
- Τον σεναριογράφο

⁷⁷ James Hannigan βραβευμένος συνθέτης με το BAFTA Award και πλήθος διακρίσεων για συνθέσεις όπως: Harry Potter, Command και Conquer, The Lord of the Rings, Theme Park and Warhammer game series', Dead Space 3, Transformers Universe, Runescape, Cloudy With a Chance of Meatballs, Reign of Fire, Evil Genius, Red Alert 3, Freelancer, αλλά και τίτλους στα EA Sports.

(<http://www.classicfm.com/discover/video-game-music/hannigan-art-orchestra/#SYOA7IRhkY0mv6YB.99>) τελευταία ενημέρωση 30/7/2016.

Ομάδα προγραμματισμού αποτελείται από:

- Τον υπεύθυνο προγραμματιστή
- Τον προγραμματιστή γραφικών
- Τον προγραμματιστή μηχανής παιχνιδιού
- Τον προγραμματιστή μηχανισμού παιχνιδιού
- Τον προγραμματιστή τεχνητής νοημοσύνης
- Τον προγραμματιστή δικτύου
- Τον προγραμματιστή εργαλείων
- Τον προγραμματιστή ήχου και
- Τον προγραμματιστή interface

Ομάδα περιεχομένου αποτελείται από:

- Τον υπεύθυνο καλλιτέχνη
- Τον concept artist
- Τον technical artist
- Τον καλλιτέχνη τρισδιάστατων μοντέλων
- Τον καλλιτέχνη υφών
- Τον animator
- Τον συνθέτη μουσικής
- Τον τεχνικό ήχου και
- Τον voiceover artist

Όπως φαίνεται από τη λίστα των επαγγελματιών που χρειάζονται για τη δημιουργία και κατασκευή ενός βιντεοπαιχνιδιού, συνεργάζονται καλλιτέχνες μεταξύ τους και τα αποτελέσματα αντικατοπτρίζει το έργο του καθενός. Πίσω από τη δημιουργία και ολοκλήρωση ενός βιντεοπαιχνιδιού, υπάρχει ένας κόσμος λοιπόν που καλείται να αποδώσει καλλιτεχνικά, είτε μέσω των γραφικών, είτε μέσω του ήχου, την ιδανική ατμόσφαιρα του εκάστοτε παιχνιδιού με σκοπό την επίτευξη ενός ολοκληρωμένου σε εμπειρία ηλεκτρονικού φαινομένου. Βέβαια, αυτή η λίστα δεν ξεκίνησε με αυτό τον αριθμό επαγγελματιών-καλλιτεχνών. Η εξέλιξη της τεχνολογίας είναι ο βασικότερος όλων των παραγόντων που επιτρέπει ουσιαστικά την ολοένα και πλουσιότερη διάθεση υλικού και καλλιτεχνικής εκτόξευσης των βιντεοπαιχνιδιών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως φαίνεται από την πορεία της έρευνας, η μουσική στα ηλεκτρονικά παιχνίδια από πρακτικής άποψης, είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την εξέλιξη του τεχνολογικού εξοπλισμού των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Φαινόμενο απόλυτα προβλέψιμο, καθώς η αναβάθμιση των τεχνικών και τεχνολογικών παραγόντων, παρέχει δυνατότητες που εξυπηρετούν την ένταξη ακουστικού υλικού ταυτόχρονα με την προβολή του οπτικού υλικού. Έτσι, καθώς οι κονσόλες, οι υπολογιστές, τα κινητά αλλά και όλα τα μέσα στα οποία μπορεί να προβληθεί ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι, αποκτούσαν δυνατότητες, όπως αυτή της μεγαλύτερης χωρητικότητας και λογισμικό κατάλληλο για διαχείριση πολλών και ταυτόχρονων παραμέτρων η μουσική και τα ηχητικά εφέ διέθεταν πιο ρεαλιστικό αποτέλεσμα.

Παράλληλα, οι κατασκευαστές του συγκεκριμένου τεχνολογικού μέσου αντιλαμβανόμενοι την θετική ανταπόκριση, μέσω της κατανάλωσης και προσήλωσης του κοινού τους και ταυτόχρονα θέλοντας να δημιουργήσουν, δούλεψαν με σκοπό τη δημιουργία ενός όλου, που τείνει στις μέρες μας να συναγωνίζεται τον κινηματογράφο. Το ρεαλιστικό αποτέλεσμα που προέκυπτε από την ολοένα εξελισσόμενη τεχνολογία, τείνοντας να προσεγγίζει την κινηματογραφική εμπειρία, ωθούσε τους παίκτες - χρήστες στο να δένονται και να βυθίζονται ολοένα και περισσότερο στον κόσμο των αγαπημένων τους παιχνιδιών. Η βύθιση, αποτελεί το κλειδί της ενασχόλησης κάποιου με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, καθώς ο παίκτης “χάνει” την αίσθηση του χρόνου και “μπαίνει” πνευματικά και σωματικά στον εικονικό κόσμο του ηλεκτρονικού παιχνιδιού και το βίωμα αυτής της διαδραστικής κατάστασης επιτυγχάνεται με το τεχνολογικό “θαύμα” της προσομοίωσης.

Η αποτύπωση του εικονικού αλλά και ηχητικού περιβάλλοντος της πραγματικότητας (προσομοίωση) σε συνδυασμό με την ανάγνωση της όποιας αφήγησης της ιστορίας του εκάστοτε ηλεκτρονικού παιχνιδιού απαιτεί τον συνδυασμό των αισθήσεων του παίκτη: όραση, ακοή, ομιλία και κίνηση. Οπότε, ο παίκτης απορροφάται και υπάρχει διάδραση με το περιβάλλον του παιχνιδιού, βιώνοντας την απορρόφηση, της οποίας ο βαθμός φυσικά εξαρτάται και από το κατά πόσο επιτυχημένο και πλούσιο σε αυτούς τους παράγοντες θα είναι το κάθε ηλεκτρονικό παιχνίδι. Η προσομοίωση λοιπόν επιτυγχάνει τη διαδραστικότητα του παιχνιδιού, η οποία συμπλέκει τις αισθήσεις του παίκτη οδηγώντας τον να βυθιστεί

στο εικονικό περιβάλλον, πράγμα που επιτυγχάνει τη δημιουργία συναισθηματικής έντασης και επομένως της συναισθηματικής συμπλοκής.

Ειδικά για το κομμάτι του ακουστικού υλικού, στο οποίο συμπεριλαμβάνονται τα ηχητικά εφέ (οποιοδήποτε ήχοι προκύπτουν από αντικείμενα ή φιγούρες του παιχνιδιού) και η συγκεκριμένη κάθε φορά μουσική για το εκάστοτε παιχνίδι, η τεχνολογία είναι που επέτρεψε τη ρεαλιστικότητα του ήχου και όσο πιο ρεαλιστικός ο ήχος τόσο επιτυχημένη η προσομοίωση, άρα και εντονότερη η βύθιση. Οι ήχοι ή αλλιώς τα ηχητικά εφέ, προκύπτουν από τις εντολές του παίκτη αλλά και από τις ρυθμίσεις του κάθε ηλεκτρονικού παιχνιδιού, οι οποίες σχετίζονται με την εξέλιξη που επιτυγχάνει ο παίκτης, στοιχείο που το κάνει διαδραστικό. Η μουσική ή αλλιώς το soundtrack είναι χαρακτηριστική για κάθε παιχνίδι και σκοπό έχει να ταυτοποιήσει το παιχνίδι και να δημιουργήσει την ιδανική ατμόσφαιρα ώστε να κατανοηθεί το περιβάλλον, η σκέψη της δημιουργίας και η αίσθηση του εικονικού παιχνιδιού.

Κανένα στοιχείο που εμφανίζεται στα ηλεκτρονικά παιχνίδια δε θα μπορούσε να είναι τυχαίο, διότι απαιτείται λεπτός προγραμματισμός και διευθέτηση των διαδρομών που θα ακολουθήσουν τα στοιχεία αυτά, τα οποία, μαζί με την αφήγηση και το οπτικό υλικό, συνθέτουν την εσωτερική δομή ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού. Συγκεκριμένα, τα ηχητικά εφέ, έχουν σκοπό να παρέχουν πληροφορίες στον παίκτη για την εξέλιξη της ιστορίας του παιχνιδιού αλλά και να του “ζωντανέψουν” το εικονικό περιβάλλον. Για παράδειγμα, όταν ο παίκτης κινεί τη φιγούρα του παιχνιδιού και ακούγονται τα βήματα, δίνονται πληροφορίες από τον ήχο κατά πόσο το περπάτημα είναι γρήγορο ή αργό, σε ποιο έδαφος κινείται, ενώ ταυτόχρονα μπορεί να ακούγεται ένας άλλος ήχος (π.χ. μακρινοί βηματισμοί) παρέχοντάς του πληροφορίες για το περιβάλλον και την ιστορία του παιχνιδιού. Η πηγή του ήχου είναι επίσης ένα σημαντικό στοιχείο καθώς δημιουργεί την ψευδαίσθηση μιας πραγματικής σκηνής, ωθώντας τον παίκτη σε ακόμα πιο βαθύ επίπεδο συγκέντρωσης και συναισθηματικής εμπλοκής με το εικονικό παιχνίδι, πράγμα που πάλι εξαρτάται με την τεχνολογική εξέλιξη και εξοπλισμό που διαθέτει το ηλεκτρονικό παιχνίδι.

Στα ηχητικά εφέ, εντάσσονται οι ήχοι που επισημαίνουν την εξέλιξη του παιχνιδιού δίνοντας για παράδειγμα πληροφορίες για την ήττα ή νίκη του παίκτη, την κατάκτηση κάποιου στόχου, τον εναπομείναντα χρόνο, τον ενδεχόμενο κίνδυνο. Αυτού του είδους τα ηχητικά εφέ, είναι από τα πρώτα βήματα ένταξης ακουστικού υλικού στα ηλεκτρονικά παιχνίδια με αποτέλεσμα να συναντώνται σχεδόν σε όλα και

μάλιστα οι διαφοροποιήσεις τους να είναι ελάχιστες. Τα ηχητικά εφέ επίσης σηματοδοτούν το αποτέλεσμα κρατώντας τον παίκτη ενήμερο για την επίδοσή του. Επίσης, διαχωρίζουν με αισθητό τρόπο την αλλαγή πίστας, όπως ακριβώς συνέβαινε στις όπερες με το ιντερλούδιο. Σε αυτό το σημείο, είναι καλό να σταθούμε και να παρατηρήσουμε τις αποσπασματικές ομοιότητες με τα μουσικοδραματικά μέσα (όπερα, κινηματογράφος, τηλεόραση) που έχει ενστερνιστεί το φαινόμενο “ηλεκτρονικό παιχνίδι” τουλάχιστον όσον αφορά το ηχητικό μέρος.

Εκτός λοιπόν από τη μουσική που διαχωρίζει τις πίστες (σκηνές) ενός παιχνιδιού, κοινό στοιχείο με τη μουσικοδραματουργική τέχνη, αποτελεί το καθοδηγητικό μοτίβο ή *Leitmotif*, γερμανικός όρος που έχει επικρατήσει και είναι απόλυτα αποδεκτός και ταυτίζεται με τον αντίστοιχο γαλλικό όρο *idée fixe*. Αρχικά χρησιμοποιήθηκε από το Γερμανό συνθέτη Καρλ Μαρία φον Βέμπερ (1786-1826) ενώ ο επίσης Γερμανός συνθέτης Ρίχαρντ Βάγκνερ (1813-1883) δημιούργησε όλα τα αριστουργήματά του με βάση την αρχή της τεχνικής του καθοδηγητικού μοτίβου. Στη σύγχρονη μουσική τα καθοδηγητικά μοτίβα εμφανίζονται στη μουσική των κινηματογραφικών έργων όπως παραδείγματος χάριν «Ο Πόλεμος των Αστρων», Κίνγκ Κόνγκ, «Ο Άρχοντας των Δαχτυλιδιών» κ.α.

Πρόκειται για ένα σύντομο μελωδικό ή αρμονικό ορχηστρικό μοτίβο, το οποίο συνδέεται με ένα πρόσωπο, αντικείμενο, κατάσταση ή αφηρημένη έννοια ώστε να συνοδεύει αυτό που εμφανίζεται στη σκηνή ή στο περιβάλλον ή υπονοείται με οποιοδήποτε τρόπο. Ένα καθοδηγητικό μοτίβο μπορεί να παρουσιαστεί στην αυθεντική του μορφή, κυρίως όταν ακούγεται για πρώτη φορά, είτε παραλλαγμένα είτε σε συνδυασμό με άλλα. Ο ρόλος τους είναι να υπενθυμίζουν το στοιχείο με το οποίο ταυτίζονται στο υποσυνείδητο του ακροατή με αποτέλεσμα να είναι το σπουδαιότερο δομικό υλικό ως προς την ενοποίηση της εσωτερικής μορφολογικής ενότητας και αρχιτεκτονικής μιας μουσικοδραματικής κατάστασης.

Μουσικοδραματικό είναι και το περιεχόμενο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, με την έννοια, ότι συγχρονίζει αφήγηση που δημιουργεί την πλοκή και όλο αυτό συνοδεύεται με συγκεκριμένη μουσική, η οποία σχετίζεται θεματικά και υφολογικά με το οπτικό περιεχόμενο. Πιο συγκεκριμένα, παρέχει πληροφορίες υπονοώντας πράγματα και καταστάσεις προτρέποντας και διαμορφώνοντας καταυτό τον τρόπο την κριτική αντίληψη του παίκτη και επηρεάζοντάς τον ως προς την κατανόηση της δραματικής πλοκής. Ταυτόχρονα, ο δέκτης- παίκτης, για το λόγο ότι χρησιμοποιεί και την αίσθηση της ακοής, αναπτύσσει περισσότερους μηχανισμούς και δημιουργεί

πολυπλοκότερες συνθέσεις με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η μνήμη του αλλά και η ψυχολογία του, καθώς η μουσική σε συνδυασμό με το οπτικό υλικό, εκτοξεύει το ψυχολογικό δράμα της υπόθεσης και οδηγεί στη συναισθηματική αποκωδικοποίηση της εικόνας.

Η αφηγηματική δομή στα βιντεοπαιχνίδια δημιουργία ένα σετ δυσκολιών για την έκθεση, την ανάπτυξη και επανέκθεση των κατευθυντικών μοτίβων, που συχνά υπάρχει στα παιχνίδια δράσης και περιπέτειας. Η μουσική στα βιντεοπαιχνίδια, έχει αφηγηματικό ρόλο και αυτός είναι ο τρόπος με τον οποίο η μουσική μπορεί ταυτόχρονα να εξυπηρετεί τον σκοπό του “μαρκαρίσματος” και της σημασιοδότησης, της αλλαγής του περιβάλλοντος σε ένα παιχνίδι, ενώ ταυτόχρονα διατηρεί τα σημαντικά χαρακτηριστικά της αφηγηματικής εξέλιξης του παιχνιδιού.

Ο ρόλος της μουσικής στα ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι να συνεισφέρει στην αφήγηση του βοηθώντας στην κατανόηση των εξελισσόμενων γεγονότων (πλοκή) και εμπλουτίζοντας την εμπειρία του παιχνιδιού. Η ένταση ή η σίγαση του ήχου, είναι ένα αρκετά σημαντικό εργαλείο που παρέχεται από τους κατασκευαστές καθώς προσβλέπουν στην αύξηση της αίσθησης της ακοής. Επίσης, η μουσική λειτουργεί ως σημάδι αλλαγών του περιβάλλοντος καθώς προειδοποιεί για τυχόν εμφάνιση εχθρού, αλλαγή σκηνικού κτλ. Η τεχνική της παύσης αποτελεί σημαντικότερο στοιχείο της εσωτερικής αρχιτεκτονικής και της μουσικής και του γενικότερου ακουστικού υλικού ενός παιχνιδιού, διότι εντείνει το ψυχολογικό δράμα καθώς όταν επανέρχεται ο ήχος, δημιουργείται περισσότερη ένταση και η σκηνή αποκτά βαρύτητα (Hyde Smith, 2004b).

Η μουσική ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού, μπορεί να είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με αυτό, αλλά θα μπορούσε να σταθεί και χωρίς το γραφικό κομμάτι. Πολλά είναι τα παραδείγματα, που η μουσική βιντεοπαιχνιδιών κυκλοφόρησε ανεξάρτητα από το αντίστοιχο παιχνίδι, φαινόμενο το οποίο ευλόγως απαντάται σε μεταγενέστερα παιχνίδια. Ένας από τους βασικότερους λόγους που οδηγεί τους κατασκευαστές ηλεκτρονικών παιχνιδιών να προωθήσουν ανεξάρτητα τη μουσική από το παιχνίδι είναι σίγουρα, ότι κάποια μουσικά αποσπάσματα είναι αριστουργήματα. Αριστουργήματα από την πλευρά της αρμονίας, της ενορχήστρωσης και της δραματικότητάς της ως προς το οπτικό υλικό στο οποίο αναφέρεται.

Η ταχύτατη εξέλιξη των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, ενώ είναι σαφές, ότι συνδέεται με την ανάλογη και αντίστοιχη τεχνολογική εξέλιξη των τεχνολογικών μέσων, που είναι απαραίτητα για την ύπαρξη και κατασκευή των εικονικών παιχνιδιών, συνδέεται αμφίδρομα με το ενδιαφέρον των καταναλωτών - παικτών αλλά και τη δημιουργικότητα των παραγωγών των παιχνιδιών. Η ενέργεια αυτή, που συνεχίζει αστείρευτη και υπόσχεται ακόμα πιο ευφάνταστες καινοτομίες στο χώρο των εικονικών παιχνιδιών, είναι η απόδειξη, ότι ο κόσμος δεν μένει ανεπηρέαστος από την ύπαρξη των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Για πολλούς χρήστες (*game players*), τα ηλεκτρονικά παιχνίδια υπάρχουν για διασκέδαση, για χαλάρωση ή απόσπαση προσοχής από μια δύσκολη μέρα για παράδειγμα, λόγω της ελευθερίας που τους προσφέρει μια αφήγηση φαντασίας. Πάραυτα, πολλά ηλεκτρονικά παιχνίδια έχουν δημιουργηθεί για να χρησιμοποιηθούν ως εκπαιδευτικά εργαλεία, προβάλλουν εξόδους διασκέδασης αλλά και ταυτόχρονα, είναι αδιαμφισβήτητα χώρος δημιουργικής έκφρασης.

Έχουν γίνει σημαντικό πολιτιστικό μέσο για ένα ευρύ κοινωνικό, οικονομικό, ηλικιακό και φυλετικό κοινό. Επενδύεται χρόνος, χρήμα και ενέργεια, κάτι που θα πρέπει να εφιστά την προσοχή των ερευνητών ώστε να διακριθούν οι βαθύτεροι λόγοι ενασχόλησης με το συγκεκριμένο τομέα της τεχνολογίας. Ταυτόχρονα όμως, η ευρεία και ολοένα αυξανόμενη κατανάλωση του συγκεκριμένου μέσου, επιτάσσουν ακαδημαϊκές ερευνητικές προσεγγίσεις καθώς ασκούν τεράστια γοητεία, ως ένα μέσο διασκέδασης αλλά και ψυχαγωγίας σε κάποιους τομείς και με την ευρεία διάδοσή τους σε ένα μεγάλο εύρος ηλικιών.

Το μέλλον των υπολογιστών σε αλληλεπίδραση με το περιβάλλον στο οποίο ζούμε, φαίνεται να έχει να διανύσει ακόμα αρκετά μεγάλο δρόμο. Στην παρούσα εργασία, γίνεται ιστορική αναδρομή από τα πρώτα επιτεύγματα των κατασκευαστών των βιντεοπαιχνιδιών έως το 1995, ενώ παρουσιάζεται μια πρώτη ανάλυση του *Witcher 3*, βιντεοπαιχνίδι του 2015. Το τεχνολογικό χάσμα έχει σκοπό να δείξει αφενός την εξέλιξη του περιεχομένου στα ηλεκτρονικά παιχνίδια, τι εξυπηρετούσε η μουσική εκείνη την εποχή (έως το 1995) και πως έχει καταλήξει να χρησιμοποιείται στις μέρες μας. Η παρούσα εργασία αποτελεί την αρχή για μια βαθύτερη ανάλυση μουσικού και ιστορικού περιεχομένου ηλεκτρονικών παιχνιδιών τεχνολογικά εξελιγμένων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Goldsmith Thomas T., Jr. και Estle Ray Mann. (1948) *Cathode-Ray Tube Amusement Device*. UNITED STATES PATENT OFFICE: Serial No. 724,444. Σελ: 1-5
- Peddie, Jon. (Research) (2013) *The History of Visual Magic in Computers:How Beautiful Images are Made in CAD, 3D, VR and AR*. London: Springer London Heidelberg New York Dordrecht.
- *The History of Video Arcade Games:Visual Timeline. The Birth of Video Games and Computer Games:The Late 1940's and 1950's* (<http://www.bmigaming.com/videogamehistory.htm>).
- Tristan Donovan, (πρωραίο/foreward Richard Garriott) (2010) *Replay: The History of Video Games*. Great Britain: Yellow Ant. (<http://www.amazon.com/Replay-The-History-Video-Games/dp/0956507204>).
- Yaglom, I.M. (2001) “Two Games with Matchsticks”, στο Serge Tabachnikov (ed), *Mathematical World.Volume 17: KVANT SELECTA: Compinatorics, I*. United States America: American Mathematical Society. (p:1)
- Manual, (1951) *The Ferranti Nimrod Digital Computer: Faster than Thought*. PRICE ONE SHILLING & SIXPENCE. <<http://www.abebooks.com/blog/index.php/2014/08/20/1951-manual-to-the-first-computer-game-sells-for-4200/>>.
- Winter,David. “Atari- Pong-The First Steps.” Τελευταία ενημέρωση 8/4/16 στο <http://www.pong-story.com/atpong1.htm>
- Zenhder Sean M. και Lipsconb Scott D. (2004) *Playing Comtuter Games: Motives, Responses, and Consequences*. Κεφάλαιο: *The Role of Music in Video games*. Vorderer και Bryant (Eds). Lawrence Erlbaum Assoc.
- Thompson William Forde, (editor) (2014) *Music in the Social & Behavioral Siences: An Encyclopedia Volume 1*. SAGE Publications Referene: Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC.
- Tayer, J.F.& Leverson, R.W. (1983). *Effects of music on psychological responses to a stressful film*. *Psychology*, 3 <<http://ist-socrates.berkeley.edu/~ucbpl/docs/23-Effects%20of%20music83.pdf> >

- Bullerjahn, C. & Guldenring, M. (1996). *An empirical investigation of effects of film music using qualitative content analysis*. *Psychomusicology*, 13 : 99-118
University of Toledo
MainCampus <<http://academic.csuohio.edu/kneuendorf/frames/music/Bullerjahn&Guldenring94.pdf>>
- Sirius, G. & Clarke, E.F. (1996) *The perception of audiovisual relationships:A preliminary study*. *Psychomusicology*, 13, σελ: 119-132.
- Lipscomb, S.D. και Kendall, R. A. (1996). *Perceptual judgement of the relationship between musical and visual components in film* *Psychomusicology*, 13: 60-98.
<<http://www.lipscomb.umn.edu/docs/LipscombKendall1994.pdf>>
- Vitouch, O. (2001). *When your ear sets the stage: Musical context effects in film perception*. *Psychomusicology*, 13: 9-27.
- Parker, Phillip M.(Paperback)(August 17, 2010). *Oxo: Webster's Timeline History, 1550 - 2007*, Icon Group International: INSEAD
- Cambridge Dictionaries Online: *The most popular online dictionary and thesaurus for learners of English* <<http://dictionary.cambridge.org/>> τελευταία επίσκεψη: 14/4/16.
- Baker, Kevin. (2013). *The Ultimate Guide To Classic Game Consoles: An ideal reference for collectors!*. eBook format:
<<https://books.google.gr/books?id=z2gWO6efsfEC&pg=PA2-IA7&dq=%22tennis+for+two%22+and+higinbotham&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjUqPn-65LMAhXHA5oKHaJMCOMQ6AEIJDA#v=onepage&q=%22tennis%20for%20two%22%20and%20higinbotham&f=false>>
- Computer History Museum: PDP-1 Restoration Project, τελευταία επίσκεψη 16/4/16 στο: <http://www.computerhistory.org/pdp-1/introduction/>
- Donnelly K.J., Gibbons W. & Lerner N. (2014). *Music in Video Games: Styding Play*. New York & London: Routledge.
- Collins Karen (2008). *Game Sound: An introduction to the History, Theory, and practice of Video Game Music and Sound Design*. MIT PRESS: Massachusettes Institute of Technology.

- Baer, H. Ralph (Ed) (1997-2014). *Genesis: How the Home Video Games Industry Began*. Τελευταία επίσκεψη 22/4/16 <http://www.ralphbaer.com/how_video_games.htm >
- Stanton Richard (2015) *A Brief History of Video Games: From Atari to Xbox One*. Robinson: Great Britain.
- Berger ASA Arthur (2014). *Media Analysis Techniques (5η έκδοση)*. SAGE: San Francisco State University.
- Roberto Dillon. (2011) *The Golden Age of Video Games: The Birth of a Multi-Billion Dollar Industry*. AK Peters (1η έκδοση 23 Μαρτίου 2011).
- Marks Aaron (2009). *The Complete Guide to Game Audio: For Composers, Musicians, Sound Designers, and Game Developers*. Focal Press of Elsevier. Printed USA.
- K. Harteros & G. Kornaros, 2011, διάλεξη: *Εισαγωγή στα Εργαλεία Σχεδίασης: Μικροϋπολογιστές* <https://eclass.teicrete.gr/modules/document/file.php/TP233/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%BB%CE%AD%CE%BE%CE%B5%CE%B9%CF%82/lec_1.pdf > τελευταία ενημέρωση: 16/6/16.
- Eric-Jon Rossel Tairne, (2010). *Analysis: Space Invaders And The Genesis Of Video Games*. Gamasutra: The Art & Business of Making Video Games. <http://www.gamasutra.com/view/news/119959/Analysis_Space_Invaders_And_The_Genesis_Of_Video_Games.php > τελευταία επίσκεψη: 1/5/16.
- Arthur Asa Berger (2014) *Media Analysis Techniques (fifth Edition)*. SAGE: San Francisco State University.
- (2012) *Writing Games Analysis: Ludology vs Narratology- The great debate*. <<https://liomry.wordpress.com/> >
- Richard Blumenthal, 2005. *Space Invaders: A UML Case Study*. Regis University.
- Mark J.P. Wolf, 2014. *Inventing Space: Toward a Taxonomy of On-and Off-Screen Space in Video Games*. University of California Press. *Film Quarterly*, Vol. 51, No. 1 (Autumn, 1997), pp. 11-23 <<http://www.jstor.org/stable/1213527> >
- Farnell Andy, 2007. *An Introduction to procedural audio and its application in computer games*. σελ: 1-31 <<http://cs.au.dk/~dsound/DigitalAudio.dir/Papers/proceduralAudio.pdf> > τελευταία ενημέρωση: 3/5/16.

- Murray, Janet H. (2005). *The Last Word on Ludology v. Narratology in Game Studies* (paper).
- Juul, Jesper (2006). *Half Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Κοκκορού Ειρήνη, (2016) *Ζούμε όπως παίζαμε στο* <<http://www.pressenza.com/el/2016/04/zoyme-opos-paixame/>> τελευταία ενημέρωση: 5/5/2016.
- Whalen Zachary Nathan (2004). *Play Along: Video Game Music as Metaphor and Metonymy. A Thesis presented to the graduate school of the university of Florida in Partial Fulfillment of the Reaquirements for the degree of master of arts*. University of Florida.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill.
- Zackariasson, P., & Wilson, T. L. (2004). *Massively multiplayer online games: A 21st century service? Other Players*. Copenhagen: IT University of Copenhagen.
- Steinkuehler, C. A. (2004). *Learning in massively multiplayer online games*. In Y. B. Kafai, W.A. Sandoval, N. Enyedy, A. S. Nixon & F. Herrera (eds.), *Proceedings of the Sixth International Conference of the Learning Sciences* (pp. 521-528). Mahwah, NJ: Erlbaum. Retrieved 29 April 2010 Αναρτήθηκε στις 6/6/2016 http://website.education.wisc.edu/steinkuehler/papers/Steinkuehler_ICLS2004.pdf
- Corneliussen, H. G., & Rettberg, J. W. (2008). *Digital culture, play, and identity: A world of Warcraft® Reader*, The MIT Press.
- Mcmillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). *Sense of community: A definition and theory*. *Journal of Community Psychology*, 14, 6-23.
- Σοφία Μυσιρλάκη, Φωτεινή Παρασκευά (2010) *Ηλεκτρονικά παιχνίδια, κίνητρα και μάθηση: Διερευνώντας το πεδίο των MMOGs* Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», τόμος II, σ. 13-20 Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010.
- Malone T. W. (1981). *Toward a theory of intrinsically motivating instruction*. *Cognitive Science*, (4), 333369.
- Malone, T.W., & Lepper, M.R. (1987). *Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. Aptitude, learning and instruction. Cognitive and affective process analysis* (Vol. 3, 223-253). Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N.J.

- Russ Sandra W(2004) *Play in Child Development and Psychotherapy: Toward Empirically Supported Practice*. LAWRENCE ERLBAUM ASSOCIATES: London.
- Poole, S., (2000). *Trigger Happy. The inner life of video games*, Fourth Estate, London.
- Prensky M. (2001). *Digital game-based learning*. New York: McGraw- Hill.
- Βούλγαρη, Η., Μαρτάκος, Δ. (2004). *Δικτυακά Παιχνίδια Πολλών Χρηστών: Περιβάλλοντα Εκπαιδευτικής Υποστήριξης και Κοινωνικών Αλληλεπιδράσεων*. Οι ΕΤΠΕ στην Εκπαίδευση 4ο Συνέδριο ΕΤΠΕ, 29/09–03/10/2004, Πανεπιστήμιο Αθηνών. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: www.epyna.gr/show/a677_686.pdf (18/2/08).
- Berkowitz, B. (2003). *Video games now draw more women than boys-study*, Reuters, 26/08/2003.
- Π. Αντωνίου και Ν. Βερναδάκης. *3η Πανελλήνια Δημερίδα Καθηγητών Πληροφορικής: Ηλεκτρονικά αθλητικά παιχνίδια: συμπαίκτης ή αντίπαλος της φυσικής δραστηριότητας;*
- Nicholas L. Carnagey, Craig A. Anderson and Bruce D. Bartholow, (2007) *Media Violence and Social Neuroscience: New Questions and New Opportunities*. Current Directions in Psychological Science, Vol. 16, No. 4 (Aug., 2007), pp. 178-182, Sage Publications, Inc. Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.jstor.org/stable/20183192>. (τελευταία ενημέρωση 25/6/16)
- Bernard Perron and Mark J. P. Wolf (2009). *The Video Game Theory Reader 2*. Routledge, New York.
- David Thomas and Kyle Orland and Scott Steinberg (2007). *The Videogame Style Guide and Reference Manual* International Game Journalists Association and Games Press.
- Katie Salen Tekinbas και Eric Zimmerman (2003) *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. MIT Press.
- Greg Costikyan (1994). *I Have No Words & I Must Design: Toward a Critical Vocabulary for Games*. New York.
- Becker Judith, Chapter 6, Exploting the Habitus of Listening: Anthropological perspectives. p: 127-157
- Wagner Richard (1964). Orchestra's power of speech; analogy with gesture. Στο *Wagner on Music and drama: A compendium of Richard Wagner's prose works*

- (eds. A. Goldman and E. Sprinchorn; H.A. Ellis, trans.). Dutton, New York. [Αρχική δημοσίευση: *The Artwork of the Future* (1849)].
- Craig A. Anderson and Brad J. Bushman (2001) *Effects of Violent Video Games on Aggressive Behavior, Aggressive Cognition, Aggressive Affect, Physiological Arousal, and Prosocial Behavior: A Meta-Analytic Review of the Scientific Literature*. *Psychological Science*, Vol. 12, No. 5 pp. 353-359 Sage Publications, Inc. <http://www.jstor.org/stable/40063648> (αναρτήθηκε 6/6/2016).
 - Theodor Adorno, tr. Rodney Livingstone, *In Search of Wagner*, London 2005 (ISBN 978-1-84467-344-5)
 - Theodor Adorno, (2009)
 - Peter Burbidge and Richard Sutton, *The Wagner Companion*, London, 1979.
 - William Drabkin, 'Motif', in *New Grove Dictionary of Music*, London 1995, vol. 12
 - Papadelis G. & Vatakis A. (2014) *The Research on Audiovisual Perception of Temporal Order and the Processing of Musical Temporal Patterns: Associations, Pitfalls, and Future Directions. (Subjective Time, Chapter: 20, Publisher: The MIT Press, Editors: Valteri Arstila, Dan Lloyd, pp.409-430)*.
 - Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience (2015) *Brain training improves memory and performance of everyday tasks in older people*. Διαθέσιμο στη σελίδα: <http://www.kcl.ac.uk/ioppn/news/records/2015/november/Brain-training-improves-memory-and-performance-of-everyday-tasks-in-older-people.aspx> > τελευταία ενημέρωση 28/6/2016.
 - Stephen R. Smallwood, MSc; Michael M. Morris, MSc; Stephen J. Fallows, PhD; John P. Buckley, PhD (2012). *Physiologic Responses and Energy Expenditure of Kinect Active Video Game Play in Schoolchildren*. Διαθέσιμο στη σελίδα: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1362182> > τελευταία ενημέρωση 28/6/16.
 - Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill.
 - Zackariasson, P., & Wilson, T. L. (2004). *Massively multiplayer online games: A 21st century service? Other Players*. Copenhagen: IT University of Copenhagen.
 - (Neil Lerner, 2014 *Mario's Dynamic Leaps: Musical Innovations (and the Specter of Early Cinema) in Donkey Kong and Super Mario Bros. Chapter 1. Music in Video Games: Studing Play. Routledge Music and Screen Meia Series.*).
 - Jesper, Juul (2006). *Half Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

- Steinkuehler, C. A. (2004). *Learning in massively multiplayer online games*. In Y. B. Kafai, W.A. Sandoval, N. Enyedy, A. S. Nixon & F. Herrera (eds.), *Proceedings of the Sixth International Conference of the Learning Sciences* (pp. 521-528). Mahwah, NJ: Erlbaum. Retrieved 29 April 2010 Αναρτήθηκε στις 6/6/2016 http://website.education.wisc.edu/steinkuehler/papers/Steinkuehler_ICLS2004.pdf
- Corneliussen, H. G., & Rettberg, J. W. (2008). *Digital culture, play, and identity: A world of Warcraft® Reader*, The MIT Press.
- Mcmillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). *Sense of community: A definition and theory*. *Journal of Community Psychology*, 14, 6-23.
- Σοφία Μυσιρλάκη, Φωτεινή Παρασκευά (2010) *Ηλεκτρονικά παιχνίδια, κίνητρα και μάθηση: Διερευνώντας το πεδίο των MMOGs* Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», τόμος II, σ. 13-20 Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010.
- Malone T. W. (1981). *Toward a theory of intrinsically motivating instruction*. *Cognitive Science*, (4), 333369.
- Malone, T.W., & Lepper, M.R. (1987). *Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning*. *Aptitude, learning and instruction. Cognitive and affective process analysis* (Vol. 3, 223-253). Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N.J.
- Russ Sandra W(2004) *Play in Child Development and Psychotherapy: Toward Empirically Supported Practice*. LAWRENCE ERLBAUM ASSOCIATES: London.
- Murray, J.H., *The Last Word on Ludology v Narratology in Game Studies* presented at DiGRA conference, Vancouver, June 2005
- Michel Chion, (?) *Audio Vision (Κεφ:2,σελ: 25-24 “The three Listening modes”)*
- Kai Tuuri, Manne-Sakari Mustonen και Antti Pirhonen, () *Same sound-Different meanings: A Novel Scheme for Modes of Listening*. Department of Computer Science and Information Systems. University of Jyväskylä, Finland.
- Andy Clarke και Grethe Mitchell. *Videogames and Art*. Second Edition. Intellect Bristol. Uk/Chicago,USA. Πρώτη έκδοση UK 2013 by Intellect. (από section III για το ερώτημα κατά πόσο θεωρούνται τέχνη τα βιντεοπαιχνίδια)
- Tafalla, R. J. (2007). Gender differences in cardiovascular reactivity and game performance related to sensory modality in violent video game play.*Journal of Applied Social Psychology*, 37, 2008-2023.

- Tan, S. L., Baxa, J. P., & Spackman, M. P. (2010). Effects of built-in audio versus unrelated background music on performance in an adventure role-playing game. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 2 (3), 1-23.
- Tan, S. L., Baxa, J., & Spackman, M. P. (2012). Effects of built-in audio versus unrelated background music on performance in an adventure role-playing game. In Ferdig, R.E. & de Freitas, S. (Eds.) *Interdisciplinary advancements in gaming, simulations and virtual environments: Emerging trends*, pp. 142-164. Hershey, PA: IGI Global.
- Arpha Kerr (2006). *The Business and Culture of Digital Games: Gamework/Gameplay*. London: Sage.
- Greenfield, P. (1984). *Mind and media: the effects of television, video games and computers*, Harvard University Press.
- Κώστας Αναγνώστου (2009). *Βιντεοπαιχνίδια : Βιομηχανία και Ανάπτυξη*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Партитура

Hurt of Be Hunted

Аранжировка MusArtVlad

(The Witcher 3)

Композитор: Marcin Przybyłowicz

♩ = 208

Скрипка

Скрипка

Скрипка

Скрипка

Виолончель

Виолончель

Виолончель

mf

mf

mp

3

Скр.

Виолнч.

Виолнч.

Виолнч.

mp

6


Скр. 

Виолнч. 

Виолнч. 

Виолнч. 

9

Скр. 

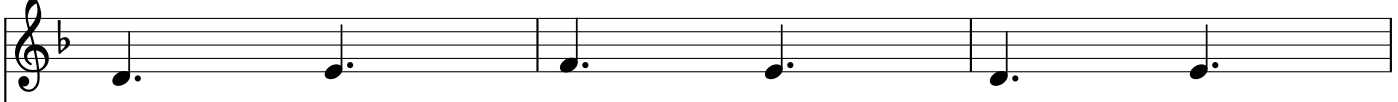
Скр. 

Виолнч. 

Виолнч. 

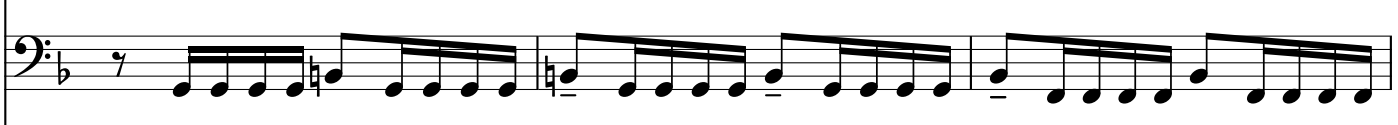
Виолнч. 

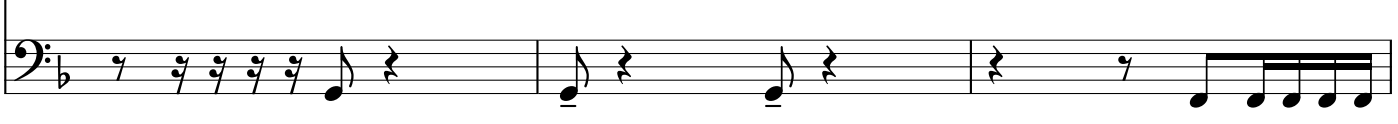
13

Скр. 

Скр. 

Виолнч. 

Виолнч. 

Виолнч. 

16

Скр.

Скр.

Виолнч.

Виолнч.

Виолнч.

19

Скр.

Виолнч.

Виолнч.

Виолнч.

23

Скр.

Скр.

Скр.

Виолнч.

Виолнч.

Виолнч.

26

Скр. 

Скр.

Виолнч.

Виолнч.

Виолнч.

f

30

Скр. 

Скр.

Виолнч.

Виолнч.

Виолнч.

Скр. *f*

Скр. *f*

Скр. *f*

Скр. *f*

Виолнч. *f*

Виолнч.

Виолнч.

Скр.

Скр.

Скр.

Скр. *f*

Виолнч. *f*

Виолнч.

40

Скр. 

Скр. 

Скр. 

Скр. 

Виолнч. 

Виолнч. 

Виолнч. 

43

Скр. 

Скр. 

Скр. 

Скр. 

Виолнч. 

Виолнч. 

Виолнч. 

46

Скр.

Скр.

Виолнч.

Виолнч.

Виолнч.

49

Скр.

Скр.

Виолнч.

Виолнч.

Виолнч.

52

Скр. 

Скр. 

Виолнч. 

Виолнч. 

Виолнч. 

55

Скр. 

Скр. 

Виолнч. 

Виолнч. 

Виолнч. 

58

Скр.

61

Скр.

64

Скр. 

Скр. *f*

Скр. *f*

Скр. *f*

Скр. *f*

Виолнч. *f*

Виолнч. *f*

Виолнч. *f*

67

Скр. 

Скр.

Скр.

Скр.

Скр.

Виолнч.

Виолнч.

Виолнч.

70

Скр.  Musical score for measures 70-72. The strings section consists of six staves. The top four staves are for Violins (Скр.) and the bottom two are for Violas (Виолнч.). The key signature has one flat (B-flat). The first violin part features a melodic line with a long slur over measures 70 and 71. The second violin part has a similar melodic line. The third and fourth violin parts play a rhythmic pattern of eighth notes. The first viola part plays a rhythmic pattern of eighth notes. The second viola part plays a rhythmic pattern of eighth notes.

73

Скр.  Musical score for measures 73-75. The strings section consists of six staves. The top four staves are for Violins (Скр.) and the bottom two are for Violas (Виолнч.). The key signature has one flat (B-flat). The first violin part features a melodic line with a long slur over measures 73 and 74. The second violin part has a similar melodic line. The third and fourth violin parts play a rhythmic pattern of eighth notes. The first viola part plays a rhythmic pattern of eighth notes. The second viola part plays a rhythmic pattern of eighth notes.

76

Скр.

Скр.

Скр.

Скр.

Виолнч.

Виолнч.

Виолнч.

79

Скр.

Скр.

Скр.

Скр.

Виолнч.

Виолнч.

Виолнч.

fff

fff

fff

fff

fff

fff

fff

SWORD OF DESTINY - MAIN THEME

FROM THE WITCHER 3: WILD HUNT

Marcin Przybyłowicz and Percival Schuttenbach

Arr. Andrew Wrangell

<http://www.youtube.com/composer1992>

♩ = 56

Musical notation for measures 1-5. The score is in 4/4 time with a key signature of one flat (Bb). Measure 1 starts with a forte (*f*) dynamic. The right hand features a melodic line with a triplet of eighth notes in measure 2. The left hand provides a bass accompaniment with chords and moving lines. Measure 5 ends with a double bar line and repeat dots.

6 ♩ = 70

Musical notation for measures 6-8. The tempo changes to ♩ = 70. The key signature changes to two flats (Bb, Eb). The right hand has a melodic line with eighth notes. The left hand has a steady accompaniment of eighth notes. Measure 8 ends with a double bar line and repeat dots.

Musical notation for measures 9-11. The right hand continues with a melodic line. The left hand accompaniment remains consistent. Measure 11 ends with a double bar line and repeat dots.

Musical notation for measures 12-14. The right hand has a melodic line. The left hand accompaniment continues. Measure 14 ends with a double bar line and repeat dots.

Musical notation for measures 15-17. The right hand has a melodic line. The left hand accompaniment continues. Measure 17 ends with a double bar line and repeat dots.

Musical notation for measures 18-21. The right hand has a melodic line. The left hand accompaniment continues. Measure 21 ends with a double bar line and repeat dots.

23

3

f

28

33

$\text{♩} = 180$

mf

f

40

44

mf

49

54

Musical notation for measures 54-58. The piece is in a minor key. The right hand features a melodic line with eighth notes and quarter notes, while the left hand provides a steady accompaniment of quarter notes. The music concludes with a whole note chord in the right hand.

59

Musical notation for measures 59-63. The right hand continues with a melodic line, and the left hand has a more active accompaniment. A dynamic marking of *f* (forte) is present in measure 62. The system ends with a whole note chord in the right hand.

64

Musical notation for measures 64-67. The right hand features a more complex melodic line with some chromaticism. The left hand continues with a steady accompaniment. The system ends with a whole note chord in the right hand.

68

Musical notation for measures 68-72. The right hand has a melodic line with some chromaticism. A dynamic marking of *ff* (fortissimo) is present in measure 70. The system ends with a whole note chord in the right hand.

73

Musical notation for measures 73-76. The right hand features a melodic line with some chromaticism. The left hand continues with a steady accompaniment. The system ends with a whole note chord in the right hand.

77

Musical notation for measures 77-80. The right hand features a melodic line with some chromaticism. The left hand continues with a steady accompaniment. A dynamic marking of *f* (forte) is present in measure 79. The system ends with a whole note chord in the right hand.

The Witcher 3 - Geralt of Rivia

Marcin Przybyłowicz
Arr. ThePandaTooth

$\text{♩} = 100$

mp

8

14

legato

18

f

21

23

Detailed description: This is a piano score for the Geralt of Rivia theme from The Witcher 3. It is written in 4/4 time with a tempo of 100 beats per minute. The key signature has one sharp (F#). The score is divided into systems of two staves (treble and bass clef). The first system (measures 1-7) starts with a mezzo-piano (*mp*) dynamic. The second system (measures 8-13) continues the melody. The third system (measures 14-17) includes a *legato* marking. The fourth system (measures 18-20) features a forte (*f*) dynamic. The fifth system (measures 21-22) and sixth system (measures 23-24) conclude the piece with a series of sixteenth-note runs in the right hand and steady accompaniment in the left hand.

26

Musical score for measures 26-28. The piece is in G major (one sharp) and 2/4 time. The right hand features a continuous eighth-note pattern, while the left hand plays a steady quarter-note accompaniment. Measure 28 includes accents (>) over the eighth notes.

29

Musical score for measures 29-32. The right hand continues with eighth-note patterns, including a triplet in measure 30. The left hand maintains a quarter-note accompaniment. Measure 32 features a dynamic marking of *ff* (fortissimo) and a change in the bass line.

33

Musical score for measures 33-37. The right hand plays chords and melodic fragments, with a fermata in measure 34. The left hand continues with a quarter-note accompaniment. Measure 37 includes a dynamic marking of *f* (forte).

38

Musical score for measures 38-41. The right hand features a melodic line with slurs and accents. The left hand continues with a quarter-note accompaniment. Measure 41 includes a dynamic marking of *f* (forte).

42

Musical score for measures 42-45. The right hand plays chords and melodic fragments with slurs. The left hand continues with a quarter-note accompaniment.

46

rit.

Musical score for measures 46-49. The piece concludes with a *rit.* (ritardando) marking. The right hand plays chords and melodic fragments, while the left hand plays a quarter-note accompaniment. Measure 49 includes a dynamic marking of *mp* (mezzo-piano).

