

Ψηφιακά Παιχνίδια και Μάθηση

ΗΡΩ ΒΟΥΛΓΑΡΗ ΕΛΙΝΑ ΡΟΪΝΙΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ι. ΚΟΥΤΡΟΜΑΝΟΣ
ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΙΝΤΟΡΗΣ ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΜΑΝΕΣΗΣ



ΗΡΩ ΒΟΥΛΓΑΡΗ

Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής
στην Προσχολική Ηλικία, ΕΚΠΑ

ΕΛΙΝΑ ΡΟΪΝΙΩΤΗ

Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Παραστατικών και Ψηφιακών Τεχνών,
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ι. ΚΟΥΤΡΟΜΑΝΟΣ

Αναπληρωτής Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, ΕΚΠΑ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΙΝΤΟΡΗΣ

Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών
& Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Πατρών

ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΜΑΝΕΣΗΣ

Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό, Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής
στην Προσχολική Ηλικία, ΕΚΠΑ

Ψηφιακά παιχνίδια και μάθηση



Ψηφιακά παιχνίδια και μάθηση

Συγγραφή

Ηρώ Βούλγαρη

Ελίνα Ροϊνιώτη

Γεώργιος Ι. Κουτρομάνος

Χρήστος Σιντόρης

Διονύσης Μάνεσης

Συντελεστές έκδοσης

Γλωσσική Επιμέλεια: Ντόση Ιορδανίδου

Γραφιστική Επιμέλεια: Άννα Αυγουστινιάτου

Copyright © 2024, ΚΑΛΛΙΠΟΣ, ΑΝΟΙΚΤΕΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ
(ΣΕΑΒ + ΕΛΚΕ-ΕΜΠ)



Το παρόν έργο αδειοδοτείται υπό τους όρους της άδειας Creative Commons Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή 4.0. Για να δείτε ένα αντίγραφο της άδειας αυτής επισκεφτείτε τον ιστότοπο <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.el>

Αν τυχόν κάποιο τμήμα του έργου διατίθεται με διαφορετικό καθεστώς αδειοδότησης, αυτό αναφέρεται ρητά και ειδικώς στην οικεία θέση.

ΚΑΛΛΙΠΟΣ

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Ηρώων Πολυτεχνείου 9, 15780 Ζωγράφου

www.kallipos.gr

ISBN: 978-618-228-021-8

Βιβλιογραφική Αναφορά: Βούλγαρη, Η., Ροϊνιώτη, Ε., Κουτρομάνος, Γ. Ι., Σιντόρης, Χ., & Μάνεσης, Δ. (2024). *Ψηφιακά παιχνίδια και μάθηση* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-250>

*Και για τις αφιερώσεις μας,
η Ελίνα αφιερώνει αυτό το έργο στον Franky,
ο Χρήστος το αφιερώνει στην Αγγελική,
ο Διονύσης στον γιο του Μαρίνο,
ο Γιώργος στην Ιωάννα
και η Ηρώ το αφιερώνει στον Παναγιώτη και τη Δροσίνη.*

Πίνακας Περιεχομένων

Πρόλογος.....	15
Κεφάλαιο 1 Ορίζοντας τα ψηφιακά παιχνίδια	21
1.1 Εισαγωγή.....	21
1.2 Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα νέο είδος αφήγησης;	22
1.3 Τα δομικά χαρακτηριστικά των παιχνιδιών	26
1.4 Οι παίκτες και παίκτριες	27
1.5 Οι στόχοι	28
1.6 Οι κανόνες.....	28
1.7 Οι μηχανισμοί του παιχνιδιού (mechanics).....	29
1.8 Η αναμέτρηση	29
1.9 Ποσοτικοποιήσιμο αποτέλεσμα	30
1.10 Πόροι.....	31
1.11 Ορίζοντας τι δεν είναι παιχνίδι.....	31
1.12 Μηχανισμοί, αφήγηση και μάθηση.....	35
1.13 Παιχνίδι ρόλων και μάθηση.....	37
1.14 Συμπεράσματα	38
1.15 Δραστηριότητες	39
Βιβλιογραφία	41
Κεφάλαιο 2 Ταξινομήσεις και κατηγορίες	45
2.1 Η ιστορική εξέλιξη των ψηφιακών παιχνιδιών.....	45
2.2 Προσεγγίσεις στην ταξινόμηση ψηφιακών παιχνιδιών	47
2.3 Περιγραφή κατηγοριών παιχνιδιών	51
2.4 Ταξινόμηση ανάλογα με το πλήθος παικτών	60
2.5 Παιχνίδια σοβαρού σκοπού (serious games) και παιχνίδια αντικτύπου (impact games)	61
2.6 Συμπεράσματα	62
2.7 Δραστηριότητες	62
Βιβλιογραφία	64
Κεφάλαιο 3 Κίνητρα εμπλοκής	65
3.1 Η διάδοση των παιχνιδιών.....	65
3.2 Θεωρίες κινήτρων	66
3.3 Χαρακτηριστικά παιχνιδιών και κίνητρα	68
3.3.1 Ο εικονικός χαρακτήρας (άβαταρ) ως μέσο ενίσχυσης των κινήτρων	69

3.4	Τυπολογίες παικτών σύμφωνα με τα κίνητρα εμπλοκής στο παιχνίδι.....	72
3.5	Κίνητρα και μάθηση.....	74
3.6	Συμπεράσματα.....	75
3.7	Δραστηριότητες.....	76
	Βιβλιογραφία.....	78
	Κεφάλαιο 4 Ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων.....	81
4.1	Χωρικές δεξιότητες.....	81
4.2	Δεξιότητες ανάπτυξης υπολογιστικής σκέψης.....	84
4.3	Δεξιότητες επίλυσης προβλήματος.....	88
4.4	Οπτικοχωρικές δεξιότητες.....	91
4.4.1	Δεξιότητες εστίασης της όρασης (οπτικοκινητικός συντονισμός).....	91
4.4.2	Οπτικοχωρική προσοχή (visuo-spatial attention).....	91
4.5	Συμπεράσματα.....	94
4.6	Δραστηριότητες.....	95
	Βιβλιογραφία.....	96
	Κεφάλαιο 5 Ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων.....	101
5.1	Προσδιορισμός κοινωνικών δεξιοτήτων και αλληλεπιδράσεων.....	101
5.2	Παιχνίδια πολλών παικτών και αλληλεπιδράσεις.....	103
5.3	Χαρακτηριστικά και πρακτικές των ομάδων σε παιχνίδια πολλών παικτών.....	105
5.4	Κοινωνική αρχιτεκτονική παιχνιδιών πολλών παικτών.....	107
5.5	Η επίδραση των παιχνιδιών στις κοινωνικές δεξιότητες.....	109
5.6	Παιχνίδια ενσυναίσθησης.....	111
5.7	Συμπεράσματα.....	114
5.8	Δραστηριότητες.....	115
	Βιβλιογραφία.....	117
	Κεφάλαιο 6 Μαθαίνοντας πέρα από τα όρια του παιχνιδιού.....	123
6.1	Εισαγωγή.....	123
6.2	Φεστιβάλ και συνέδρια ψηφιακών παιχνιδιών.....	124
6.3	Παιχνίδια που ακολουθούν τη λογική των zines.....	126
6.4	Game Jams: ανοιχτές εκδηλώσεις ανάπτυξης παιχνιδιών.....	129
6.5	Μουσεία, παιχνίδια και εκπαίδευση.....	131
6.6	Χωροευαίσθητα παιχνίδια και παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας.....	136
6.7	Πέρα από τα όρια του παιχνιδιού: το παιχνίδι των παιδιών.....	140
6.8	Συμπεράσματα.....	141
6.9	Δραστηριότητες.....	142

Βιβλιογραφία	143
Κεφάλαιο 7 Τα ψηφιακά παιχνίδια ως μέσα έκφρασης	147
7.1 Τα ψηφιακά παιχνίδια ως «διαδικαστική ρητορική»	147
7.2 Τα ψηφιακά παιχνίδια ως εργαλεία πειθούς.....	150
7.3 Παιχνίδια σάτιρας.....	153
7.4 Παιχνίδια με πολιτικό περιεχόμενο.....	156
7.5 Τα ψηφιακά παιχνίδια ως μέσα καλλιτεχνικής έκφρασης.....	158
7.6 Βιντεοπαιχνίδια τέχνης (art games).....	159
7.7 Τα βιντεοπαιχνίδια ως τέχνη	161
7.8 Συμπεράσματα.....	167
7.9 Δραστηριότητες	168
Βιβλιογραφία	170
Κεφάλαιο 8 Γραμματισμός ψηφιακών παιχνιδιών.....	173
8.1 Εισαγωγή.....	173
8.2 Η έννοια και η σημασία του γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών	174
8.3 Δεξιότητες γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών σε εκπαιδευτικό πλαίσιο	176
8.4 Αναλύοντας και ερμηνεύοντας ψηφιακά παιχνίδια	178
8.5 Μελέτη περίπτωσης: η αναπαράσταση του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου σε ψηφιακά παιχνίδια	182
8.6 Συμπεράσματα.....	190
8.7 Δραστηριότητες	190
Βιβλιογραφία	192
Κεφάλαιο 9 Ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη.....	195
9.1 Εισαγωγή.....	195
9.2 Γνώσεις και δεξιότητες των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη	196
9.3 Στάσεις εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη.....	198
9.4 Πρόγραμμα σπουδών και ψηφιακά παιχνίδια.....	199
9.5 Προτιμήσεις των παιδιών για τα ψηφιακά παιχνίδια.....	200
9.6 Είδος συσκευής και χώρος που παίζονται τα ψηφιακά παιχνίδια	201
9.7 Στάδια σχεδιασμού μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης με ψηφιακά παιχνίδια	201
9.8 Επιλογή ψηφιακών παιχνιδιών για τη διδασκαλία και τη μάθηση	203
9.8.1 Αξιολόγηση περιεχομένου.....	203
9.8.2 Αξιολόγηση παιδαγωγικού πλαισίου	204
9.8.3 Αξιολόγηση τεχνολογικού πλαισίου	205
9.9 Προκλήσεις στην ενσωμάτωση ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία	206
9.10 Συμπεράσματα.....	207

9.11 Δραστηριότητες	208
Βιβλιογραφία	209
Κεφάλαιο 10 Σχεδιασμός και ανάπτυξη ψηφιακών παιχνιδιών	213
10.1 Εισαγωγή.....	213
10.2 Σχεδίαση ψηφιακών παιχνιδιών για μάθηση.....	213
10.2.1 Το μοντέλο του διπλού διαμαντιού.....	215
10.2.2 Στοιχεία του σχεδιασμού παιχνιδιών	216
10.2.3 Σχεδιασμός με στόχο τη μάθηση.....	218
10.2.4 Άλλα πλαίσια σχεδίασης.....	220
10.3 Ρόλοι	221
10.4 Ανάλυση της ομάδας-στόχου	223
10.5 Τύποι παικτών και προσωπικότητες.....	223
10.6 Περσόνες	226
10.7 Από την ιδέα στο παιχνίδι.....	227
10.7.1 Γένεση ιδέας	227
10.7.2 Καταγραφή.....	228
10.7.3 Πρωτότυπο και συνεχής αξιολόγηση	229
10.7.4 Εργαλεία δημιουργίας ψηφιακών παιχνιδιών	229
10.8 Συμπεράσματα	231
10.9 Δραστηριότητες	232
Βιβλιογραφία	234
Κεφάλαιο 11 Αξιολόγηση παιχνιδιών	237
11.1 Εισαγωγή.....	237
11.2 Αξιολόγηση ψηφιακών παιχνιδιών για μάθηση	238
11.3 Τεστ πριν και μετά την παρέμβαση	240
11.4 Ερωτηματολόγια	240
11.4.1 Τυποποιημένα ερωτηματολόγια	243
11.5 Το πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου.....	245
11.6 Ευρετική αξιολόγηση	248
11.7 Κανόνες ευχρηστίας παιχνιδιών (playability heuristics)	250
11.8 Συμπεράσματα	251
11.9 Δραστηριότητες	252
Βιβλιογραφία	253
Κεφάλαιο 12 Η διαμάχη για τη σχέση των ψηφιακών παιχνιδιών με τον εθισμό και την επιθετική συμπεριφορά	259
12.1 Μια πρώτη ματιά	259

12.2 Εθισμός και ψηφιακά παιχνίδια	259
12.3 Επιθετικότητα και ψηφιακά παιχνίδια.....	270
12.4 Συμπεράσματα	277
12.5 Δραστηριότητες	278
Βιβλιογραφία	279
Παράρτημα Ι: Κριτική επισκόπηση εκπαιδευτικής διάστασης ψηφιακού παιχνιδιού. Φόρμα αξιολόγησης	287
Παράρτημα ΙΙ: Φόρμα σχεδιασμού παιχνιδιού	289

Πρόλογος

Οι περισσότεροι από εμάς έχουν έρθει σε επαφή, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, με ψηφιακά παιχνίδια ή βιντεοπαιχνίδια μέσω υπολογιστή, φορητού υπολογιστή, παιχνιδοκονσόλας ή κινητού τηλεφώνου. Τα γνωρίζουμε σίγουρα ως μέσα ψυχαγωγίας και διασκέδασης ή ακόμα και ως βιομηχανία, μεγαλύτερη ακόμα και από τη βιομηχανία του κινηματογράφου. Πέρα από τη διασκέδαση όμως, τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν πλέον εξελιχθεί σε μέσα έκφρασης, μέσα μετάδοσης μηνυμάτων, εκπαιδευτικά εργαλεία, πηγές έμπνευσης και μάθησης, πολιτισμικά αντικείμενα και πυρήνες ανάπτυξης πολιτισμικού περιεχομένου. Για εμάς, τα μέλη της συγγραφικής ομάδας, τα ψηφιακά παιχνίδια συνεχίζουν να μας γοητεύουν τα τελευταία αρκετά χρόνια για το βάθος και τον πολυδιάστατο χαρακτήρα τους, και ως ερευνητές και ως παίκτες. Το σύγγραμμα αυτό είναι για εμάς μια ευκαιρία να μοιραστούμε με τους αναγνώστες κάποιες από τις πτυχές των παιχνιδιών που διαμορφώνουν την *εμπειρία του παιχνιδιού* και την *κουλτούρα ή τις κουλτούρες του παιχνιδιού*.

Το βασικό μας πρίσμα για την επεξεργασία των θεμάτων που πραγματεύεται αυτό το σύγγραμμα είναι η μάθηση, όπως φαίνεται και από τον τίτλο του συγγράμματος. Αν και η τυπική εκπαίδευση (δηλ. το σχολείο) παίζει σημαντικό ρόλο στην κατάκτηση μαθησιακών στόχων, η μάθηση δεν περιορίζεται στο πλαίσιο της τυπικής εκπαίδευσης. Μαθαίνουμε καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής μας, αλληλεπιδρώντας με το περιβάλλον μας, με τους άλλους, με ειδικούς σε κάποιο αντικείμενο, με φίλους, με γνωστούς, με αγνώστους, μέσα από το κοινωνικό και επαγγελματικό μας περιβάλλον, αλληλεπιδρώντας με υλικά μέσα, βιβλία, τηλεόραση, κινηματογράφο, και με διαφορετικούς τρόπους και κανάλια επικοινωνίας, μέσω διαδικτύου, με τη διαμεσολάβηση της τεχνολογίας ή με φυσική παρουσία. Και επίσης, μαθαίνουν και οι άλλοι από εμάς, από τον λόγο, τη συμπεριφορά και το έργο μας. Και φυσικά, η νέα γνώση, το αποτέλεσμα της μάθησης, δεν συνίσταται μόνο στη γνώση περιεχομένου και την «ύλη» του σχολικού βιβλίου. Μαθαίνουμε νέες πληροφορίες, νέες δεξιότητες, πώς να λύνουμε ένα πρόβλημα, πού να αναζητήσουμε μια απάντηση ή μια λύση, πώς να παίρνουμε αποφάσεις, πώς να συμπεριφερθούμε σε μια νέα συνθήκη, πώς ζει μια ομάδα ανθρώπων που δεν είναι στην άμεση εμπειρία μας, ή πως βλέπει κάποιος άλλος ένα θέμα. Τα παραδείγματα είναι πάρα πολλά. Σκεφτείτε τι νέο έχετε μάθει την τελευταία εβδομάδα ή τον τελευταίο χρόνο και πώς το έχετε μάθει. Έτσι, σε αυτό το σύγγραμμα τοποθετούμε τα ψηφιακά παιχνίδια σε αυτό το σύνθετο πλέγμα παραγόντων και διερευνούμε τη σχέση τους με αυτούς τους παράγοντες και σε αυτά τα πλαίσια.

Προκειμένου να διερευνήσουμε τον πολυδιάστατο αυτό χαρακτήρα των παιχνιδιών και τη σχέση τους με το κοινωνικό και πολιτισμικό τους πλαίσιο, δεν παραμένουμε στο πεδίο των παιχνιδιών που έχουν κατασκευαστεί ειδικά για εκπαιδευτικό σκοπό και την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων, αλλά παρουσιάζουμε παραδείγματα παιχνιδιών, πρακτικών, και διαδικασιών από τον ευρύτερο χώρο των ψηφιακών παιχνιδιών: παιχνίδια εμπορικά, ψυχαγωγικά, σοβαρού σκοπού, διαφήμισης, ενσυναίσθησης, πολιτικής κριτικής, καλλιτεχνικής έκφρασης. Η θεματολογία των παραδειγμάτων που παρουσιάζουμε είναι επίσης ευρεία. Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι, εάν οι αναγνώστες και οι αναγνώστριες αξιοποιήσουν ψηφιακά παιχνίδια στο πλαίσιο της τυπικής ή της μη τυπικής εκπαίδευσης (π.χ. εξωσχολικά εργαστήρια) σε παιδιά και ανήλικους, θα πρέπει να επιλέξουν τα κατάλληλα ως προς το περιεχόμενο, τη θεματολογία και τη δομή τους ψηφιακά παιχνίδια¹. Παράλληλα, ωστόσο, είναι απαραίτητη και η ανάπτυξη δεξιοτήτων γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών από τα παιδιά (που περιγράφεται στο Κεφάλαιο 8 του συγγράμματος), προκειμένου αυτά να είναι σε θέση να αποκωδικοποιήσουν τα μηνύματα, τις αρχές και τις αξίες που ενσωματώνονται ή αναδύονται από το παιχνίδι και να αμφισβητήσουν τις παραδοχές παιχνιδιών με τα οποία μπορεί να έρθουν σε επαφή σε πλαίσια άτυπης μάθησης (π.χ. παιχνίδια που παίζουν στο σπίτι ή με φίλους).

¹ Δείτε και τον διαδικτυακό τόπο του Πανευρωπαϊκού Συστήματος Πληροφόρησης για τα Ηλεκτρονικά Παιχνίδια (Pan-European Game Information – PEGI) στο <https://pegi.info/> για αξιολόγηση της καταλληλότητας βιντεοπαιχνιδιών σε σχέση με το περιεχόμενό τους, ανάλογα με την ηλικία των παιδιών. Υπάρχει επιλογή και για την παρουσίαση του δικτυακού τόπου στα ελληνικά (<https://pegi.info/el>).

Το σύγγραμμα χωρίζεται σε 12 κεφάλαια, τα οποία όμως συχνά συναντώνται και συνδέονται, καθώς κάποιο θέμα μπορεί να διαχέεται σε περισσότερες από μία θεματικές περιοχές.

Στο *Κεφάλαιο 1* ξεκινάμε θέτοντας τη βάση για τη συζήτησή μας για τα ψηφιακά παιχνίδια και περιγράφοντας κάποια βασικά χαρακτηριστικά των παιχνιδιών τα οποία θα συναντάμε και στη συνέχεια του συγγράμματος. Περιγράφουμε το τι είναι παιχνίδι –αν και αυτό το θέμα παρουσιάζει τις δικές του προκλήσεις και εξαρτάται από το πλαίσιο αναφοράς μας– και το τι δεν είναι παιχνίδι. Αναφερόμαστε στα δομικά χαρακτηριστικά των παιχνιδιών, όπως η αφήγηση, οι μηχανισμοί, οι στόχοι και το αποτέλεσμα, και περιγράφουμε προσεγγίσεις στη μελέτη των παιχνιδιών όπως η αφηγηματολογία και η λουδολογία.

Το *Κεφάλαιο 2* είναι περισσότερο ένα κεφάλαιο αναφοράς και εστιάζει στις ταξινομήσεις και τις κατηγορίες παιχνιδιών. Γίνεται μια σύντομη επισκόπηση της ιστορίας των παιχνιδιών, προκειμένου να τεθεί το πλαίσιο για τις διαφορετικές ταξινομήσεις και κατηγορίες παιχνιδιών που έχουν προταθεί. Η ταξινόμηση των παιχνιδιών είναι επίσης ένα σύνθετο θέμα και εξαρτάται, και πάλι, από το πλαίσιο αναφοράς και τον σκοπό της ταξινόμησης. Παρουσιάζουμε, ωστόσο, κάποιες προσεγγίσεις στην ταξινόμηση παιχνιδιών και κάποιες από τις πιο συνήθεις κατηγορίες παιχνιδιών με μια σύντομη περιγραφή, καθώς θα συναντήσουμε και πολλές από αυτές στη συνέχεια του συγγράμματος.

Στο *Κεφάλαιο 3* εστιάζουμε στα κίνητρα παιχνιδιού ως ενός από τα πιο προφανή χαρακτηριστικά τους. Διερευνούμε το ερώτημα «γιατί παίζουμε ψηφιακά παιχνίδια;» και επιδιώκουμε να περάσουμε πέρα από τη μάλλον επιφανειακή απάντηση «γιατί μας αρέσουν!», εμβαθύνοντας στους παράγοντες που μας προσελκύουν σε ένα παιχνίδι και διατηρούν την εμπλοκή μας με αυτό ή αντίθετα μας κάνουν να μη θέλουμε να παίζουμε ή να συνεχίσουμε να παίζουμε ένα παιχνίδι. Αναφερόμαστε σε συναφείς θεωρίες ψυχολογίας, αλλά και σε προσεγγίσεις που έχουν ως αφετηρία τις προτιμήσεις των παικτών ή στοιχεία παιχνιδιών.

Το *Κεφάλαιο 4* εστιάζει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων μέσω ψηφιακών παιχνιδιών, όπως οι χωρικές δεξιότητες, οι δεξιότητες ανάπτυξης υπολογιστικής σκέψης και οι δεξιότητες επίλυσης προβλήματος. Αναφέρεται σε διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα και παρουσιάζει συναφή ευρήματα ερευνών. Τα αποτελέσματα των ερευνών εξετάζονται κριτικά και παράλληλα δίνονται και ενδεικτικές προτάσεις για την αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στην ανάπτυξη και βελτίωση συγκεκριμένων δεξιοτήτων. Σκοπός του κεφαλαίου είναι αφενός να διερευνήσει τα τεκμήρια για την εκπαιδευτική διάσταση των παιχνιδιών και αφετέρου να θέσει το πλαίσιο για την εκπαιδευτική αξιοποίησή τους με έμφαση στο πλαίσιο της τυπικής εκπαίδευσης.

Στο *Κεφάλαιο 5* εστιάζουμε στην κοινωνική διάσταση των παιχνιδιών και περιγράφουμε τις κοινωνικές δεξιότητες και αλληλεπιδράσεις που αναπτύσσονται στο πλαίσιο των ψηφιακών παιχνιδιών. Αναφερόμαστε στα παιχνίδια πολλών παικτών και βλέπουμε τις πρακτικές που αναδύονται από τους παίκτες και την κοινότητα των παικτών. Περιγράφουμε, επίσης, στοιχεία και χαρακτηριστικά των παιχνιδιών που μπορούν να υποστηρίξουν (ή να περιορίσουν) συγκεκριμένες αλληλεπιδράσεις και πρακτικές, κάνοντας αναφορά και στην κοινωνική αρχιτεκτονική των παιχνιδιών. Κοινωνικές δεξιότητες, ωστόσο, μπορούν να ασκηθούν και να αναπτυχθούν και μέσω παιχνιδιών για έναν παίκτη, όπως παιχνίδια ενσυναίσθησης ή παιχνίδια που έχουν σχεδιαστεί για την ανάπτυξη προκοινωνικών δεξιοτήτων. Στο κεφάλαιο παρουσιάζουμε παραδείγματα και τέτοιων παιχνιδιών.

Με το *Κεφάλαιο 6* περνάμε έξω από τα όρια του παιχνιδιού και συνδέουμε το παιχνίδι με το ευρύτερο κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον. Τα παιχνίδια αποτελούν πυρήνες ανάπτυξης κοινωνικών και πολιτισμικών πρακτικών, όπως φεστιβάλ, συνέδρια, game jams. Αποτελούν μέσα έκφρασης εμπειριών, προβληματισμών, μηνυμάτων, ιδεών και καλλιτεχνικής δημιουργίας και διαμοιράζονται με την ευρύτερη κοινότητα. Παράλληλα, τοποθετούνται στο πλαίσιο της συζήτησης για τη μετατροπή πολιτισμικών χώρων, όπως τα μουσεία, σε ανοιχτούς χώρους έκφρασης, συνδημιουργίας και συμμετοχής και κερδίζουν τη θέση τους σε μουσεία ως ιστορικο-πολιτισμικά τεκμήρια και εκθέματα. Τα παιχνίδια Επιστήμης του Πολίτη (*citizen science*) εμπλέκουν ενεργά το ευρύτερο κοινό σε θέματα επιστήμης, επιστημονικής σκέψης και πρακτικής, ενώ παιχνίδια όπως τα χωροευσίαση και τα επαυξημένης πραγματικότητας διαμεσολαβούν στη σχέση μας με τον περιβάλλοντα χώρο, σε πλαίσια μη τυπικής και άτυπης μάθησης. Η έκφραση πολιτισμικών και κοινωνικών πρακτικών μέσα από το ψηφιακό παιχνίδι αλλά και η ανάπτυξη κοινωνικών και πολιτισμικών πρακτικών με πυρήνα το παιχνίδι παρατηρείται και σε παιδιά μικρότερης ηλικίας, τα οποία αναπτύσσουν τα δικά τους δίκτυα αλληλεπιδράσεων και τις δικές τους κουλτούρες παιχνιδιού, παίζοντας με φίλους, μιλώντας

με άλλους για το παιχνίδι τους, δημιουργώντας παρακειμενικό περιεχόμενο και αλληλεπιδρώντας με περιεχόμενο που έχουν δημιουργήσει άλλοι.

Στο *Κεφάλαιο 7* εμβαθύνουμε περισσότερο στη διάσταση των παιχνιδιών ως μέσων έκφρασης και ως αντανάκλασεων του κοινωνικοπολιτικού γίνεσθαι. Επικεντρωνόμαστε στα παιχνίδια ως πολιτικό λόγο, ως ρητορική, ως προπαγάνδα και ως καλλιτεχνική έκφραση. Μέσα από παραδείγματα παιχνιδιών εξερευνούμε τη σχέση των παιχνιδιών με το πολιτικό, κοινωνικό και πολιτισμικό τους πλαίσιο. Η εξέλιξη των παιχνιδιών, της τεχνολογίας και των εκφραστικών τους μέσων, όπως η διαδικαστική ρητορική και οι συμβολισμοί που ενέχουν, τα καθιστούν συλλογικά σύμβολα άσκησης κριτικής και πεδία εγγραφής της συλλογικής μας συνείδησης, ενώ παράλληλα αποτελούν και την πρώτη ύλη για τη δημιουργία νέων ανατρεπτικών σχημάτων σκέψης και δράσης.

Και στο *Κεφάλαιο 8*, συνεχίζοντας τη συζήτηση για τη διάσταση των παιχνιδιών ως μέσων έκφρασης και αντανάκλασης του κοινωνικού, πολιτικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος στο οποίο αναπτύσσονται, πραγματευόμαστε το θέμα της ανάπτυξης δεξιοτήτων γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών, τόσο από ενήλικες όσο και από παιδιά μικρότερης ηλικίας και νέους. Οι δεξιότητες γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών εντάσσονται στο ευρύτερο πλαίσιο του γραμματισμού στα μέσα και του ψηφιακού γραμματισμού, και εν ολίγοις αφορούν την ανάπτυξη της κριτικής στάσης και σκέψης απέναντι στα ψηφιακά παιχνίδια και της αποκωδικοποίησης των μηνυμάτων, ιδεών, αρχών και αξιών που ενσωματώνουν. Βλέπουμε τα παιχνίδια όχι ως εργαλείο μάθησης, αλλά ως αντικείμενο μελέτης και προβληματισμού. Περιγράφουμε την έννοια και τη σημασία του γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών, παραθέτουμε προσεγγίσεις και πρακτικές για την ανάπτυξη σχετικών δεξιοτήτων σε πλαίσια τυπικής ή μη τυπικής εκπαίδευσης, και μέσω μιας μελέτης περίπτωσης εμβαθύνουμε στην ανάλυση μιας έννοιας όπως αυτή αναπαρίσταται από ψηφιακά παιχνίδια.

Με το *Κεφάλαιο 9* μπαίνουμε μέσα στη σχολική τάξη, στο πλαίσιο της τυπικής εκπαίδευσης. Διερευνούμε τους παράγοντες που εμπλέκονται στην εφαρμογή των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως το ίδιο το παιχνίδι και ο σχεδιασμός του, το πρόγραμμα σπουδών, η υλικοτεχνική υποδομή, οι μαθητές/μαθήτριες και οι προτιμήσεις τους, και οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί. Διακρίνουμε αυτούς τους παράγοντες σε τρία ευρύτερα επίπεδα: το μικρο-επίπεδο, το μεσο-επίπεδο, και το μακρο-επίπεδο. Για την αποτελεσματική εφαρμογή ψηφιακών παιχνιδιών στο πλαίσιο της μάθησης που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι (game based learning) είναι σημαντικό να συνυπολογιστούν όλοι αυτοί οι παράγοντες ακόμα και από την αρχή του σχεδιασμού ενός ψηφιακού παιχνιδιού που αναπτύσσεται με σκοπό να εφαρμοστεί στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το κεφάλαιο αυτό απευθύνεται σε όσους θέλουν να σχεδιάσουν εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια και να αξιοποιήσουν ή να αξιολογήσουν την εφαρμογή ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Μέσα από το *Κεφάλαιο 10* ακολουθούμε τη διαδικασία του σχεδιασμού και της ανάπτυξης παιχνιδιών, από τη γένεση της ιδέας, την καταγραφή των ιδεών, τη δημιουργία ενός πρωτοτύπου και την αξιολόγησή του. Παρουσιάζονται μέθοδοι, μοντέλα και διαδικασίες σχεδιασμού και ανάπτυξης ενός ψηφιακού παιχνιδιού και δίνονται παραδείγματα εργαλείων και πηγών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη ενός ψηφιακού παιχνιδιού. Έχουμε δώσει έμφαση σε εργαλεία που είναι εύκολα προσβάσιμα από το ευρύτερο κοινό, προκειμένου να μπορέσουν οι αναγνώστες/τριες να κάνουν ακόμα και τα πρώτα τους βήματα στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός παιχνιδιού. Παράλληλα, παρουσιάζονται και οι ιδιαιτερότητες, οι προκλήσεις, και οι περιορισμοί που αντιμετωπίζει ένας δημιουργός ψηφιακών παιχνιδιών. Σκοπός του κεφαλαίου είναι η υποστήριξη του νέου σχεδιαστή / της νέας σχεδιάστριας ψηφιακών παιχνιδιών έτσι ώστε να μπορέσει να ανταποκριθεί στις προκλήσεις και να προσεγγίσει τη δημιουργία ενός παιχνιδιού ως διασκεδαστική και δημιουργική εμπειρία.

Αντικείμενο του *Κεφαλαίου 11* είναι οι τεχνικές και τα εργαλεία αξιολόγησης ψηφιακών παιχνιδιών σε σχέση με τα χαρακτηριστικά τους ως εργαλεία υποστήριξης μαθησιακών στόχων ή ως μέρη ενός ευρύτερου συστήματος στο οποίο εντάσσονται. Παρουσιάζονται τεχνικές, μέθοδοι και εργαλεία για τη συγκέντρωση δεδομένων ανάλογα με το ερώτημα που θέλουμε να απαντήσουμε σε σχέση με την αξιολόγηση. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι υπάρχει ένα πολύ ευρύ φάσμα μεθόδων και τεχνικών αξιολόγησης και μελέτης των ψηφιακών παιχνιδιών, ανάλογα με το πεδίο που εντασσόμαστε, την προσέγγισή μας, το πρίσμα υπό το οποίο μελετούμε το ψηφιακό παιχνίδι, τα ερωτήματα και τον σκοπό που θέτουμε. Θα ήταν αδύνατο να αναλύσουμε όλες τις μεθόδους και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται σε ένα κεφάλαιο. Για τον λόγο αυτό, έχουμε

επιλέξει και εστιάζουμε σε κάποιες πιο συνήθεις μεθόδους και πρακτικές που μπορούν να αποτελέσουν την αφετηρία για τον αναγνώστη / την αναγνώστρια για περαιτέρω ανακάλυψη και άλλων μεθόδων και εργαλείων μέσα από την υπάρχουσα βιβλιογραφία.

Τέλος, με το *Κεφάλαιο 12* πραγματευόμαστε δύο, ακόμα επίκαιρα, θέματα που, αν και δεν έχουν άμεση σχέση με το ψηφιακό παιχνίδι ως μέσο, αντικείμενο, διαδικασία ή πυρήνα μαθησιακών πρακτικών, φαίνεται να προκύπτουν όταν αρχίζει μια νέα συζήτηση για το δυναμικό των ψηφιακών παιχνιδιών: τη σύνδεση των παιχνιδιών με τον εθισμό και τη σχέση τους με την εκδήλωση επιθετικότητας ή βίαιης συμπεριφοράς. Είναι θέματα που προκύπτουν συχνά σε συζητήσεις της καθημερινότητας, στην ειδησεογραφική αρθρογραφία και σε συζητήσεις με τους φοιτητές και τις φοιτήτριές μας. Η συζήτηση αυτή, βεβαίως, εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο: αυτό της επίδρασης των μέσων στη συμπεριφοράς μας. Πέρα από τον αντανακλαστικό φόβο (ή τον «ηθικό πανικό») απέναντι σε ένα νέο, άγνωστο μέσο, και τη «δαίμονοποίηση» των ψηφιακών παιχνιδιών όπως γινόταν στο παρελθόν για τη ροκ μουσική ή τα κόμικ, σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζουμε τα ευρήματα ερευνών και από τις δύο πλευρές της συζήτησης προκειμένου οι αναγνώστες/αναγνώστριες να έχουν μια πιο σφαιρική εικόνα, να έρθουν σε επαφή με μια πιο κριτική προσέγγιση στις μεθοδολογίες και στα εργαλεία των ερευνών, και να μπορούν να σχηματίσουν μια πιο τεκμηριωμένη άποψη για τα θέματα αυτά. Θεωρήσαμε σημαντικό να θίξουμε και αυτά τα θέματα, προκειμένου η περαιτέρω συζήτηση για το δυναμικό και την αξιοποίηση των παιχνιδιών ως εργαλείων μάθησης, εκφραστικών μέσων και οχημάτων για το κοινό καλό να τεθεί σε πιο σταθερές βάσεις.

Παρότι σε κάποια κεφάλαια αναφέρουμε την προαπαιτούμενη γνώση και η δομή των κεφαλαίων έχει μια νοηματική ακολουθία αρχίζοντας από τον προσδιορισμό βασικών εννοιών και προχωρώντας σε πιο σύνθετα θέματα, δεν είναι ωστόσο απαραίτητη η γραμμική ανάγνωση του βιβλίου. Οι αναγνώστες/αναγνώστριες μπορούν να επιλέξουν τη σειρά και το κεφάλαιο που θα επεξεργαστούν και να ανατρέξουν σε προηγούμενα ή επόμενα κεφάλαια για την αναφορά σε έννοιες που τους είναι τυχόν ασαφείς. Κάθε κεφάλαιο συνοδεύεται και από ενδεικτικές δραστηριότητες ή θέματα για προβληματισμό και σκέψη, έτσι ώστε να γίνει μεγαλύτερη εμβάθυνση και αναστοχασμός στο περιεχόμενο του κάθε κεφαλαίου. Το σύγγραμμα αυτό συνοδεύεται, επίσης, από υποστηρικτικό υλικό, όπως πηγές και περαιτέρω αναλύσεις, στον διαδικτυακό τόπο *Ψηφιακά Παιχνίδια και Μάθηση (Σύγγραμμα Κάλλιπος + Συνοδευτικό Υλικό)* <https://eclass.uoa.gr/courses/ECD533/>, τον οποίο θα συνεχίσουμε να εμπλουτίζουμε με υλικό.

Ένα από τα θέματα που μας προβληματίσαν κατά τη συγγραφή του κειμένου ήταν η χρήση συμπεριληπτικής γλώσσας σε ό,τι αφορά τα φύλα. Παρότι στη συνέχεια του συγγράμματος χρησιμοποιούμε το αρσενικό γένος, για λόγους απλότητας του κειμένου, θέλουμε να τονίσουμε ότι η λέξη αφορά γενικότερα και τα δύο φύλα· αναφερόμαστε, έτσι, για παράδειγμα, και στην παίκτρια ή στις παίκτριες, τη μαθήτρια ή τις μαθήτριες, την εκπαιδευτικό ή τις εκπαιδευτικούς, τη διευθύντρια ή τις διευθύντριες, τη φοιτήτρια ή τις φοιτήτριες και την ηρωίδα ή τις ηρωίδες.

Το σύγγραμμα αυτό αποτελεί συλλογική δουλειά και των πέντε από εμάς που αποτελούμε τη συγγραφική ομάδα. Κατά τη συγγραφή, παρότι καθένας και καθεμία από εμάς ανέλαβε τα κεφάλαια που ήταν πιο κοντά στο γνωστικό αντικείμενο και την εμπειρία του/της, δουλέψαμε ομαδικά και όσο προχωρούσε η συγγραφή συζητήσαμε, ανταλλάξαμε γνώμες, δώσαμε ιδέες, συμβάλαμε και γίναμε όλοι μας κριτικοί αναγνώστες και των υπόλοιπων κεφαλαίων. Υπάρχουν πάρα πολλά ακόμα που μπορούμε να πούμε για τα ψηφιακά παιχνίδια, η έρευνα στο πεδίο είναι εξαιρετικά ευρεία και με πολλές κατευθύνσεις και διαφορετικές αφετηρίες και προσεγγίσεις. Ελπίζουμε όμως ότι αυτό το σύγγραμμα θα δώσει το έναυσμα και την έμπνευση στους αναγνώστες και τις αναγνώστριες να εμβαθύνουν στον κόσμο των ψηφιακών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικοί, ερευνητές/ερευνήτριες, ή και παίκτες/παίκτριες.

Υπάρχουν πολλοί που θέλουμε να ευχαριστήσουμε για την υποστήριξή τους και την άμεση ή έμμεση συμβολή τους στην ολοκλήρωση αυτού του βιβλίου: συνεργάτες παλιότερους και τωρινούς, καθηγητές που μας εμπιστεύτηκαν και μας υποστήριξαν, τις οικογένειές μας και τους δικούς μας, και βέβαια τους φοιτητές και τις φοιτήτριές μας που εκδήλωσαν ενδιαφέρον για τα ψηφιακά παιχνίδια και μοιράστηκαν μαζί μας τις σκέψεις, τα ερωτήματα, τους προβληματισμούς, τις ιδέες και τις δουλειές τους.

Και λίγα λόγια για εμάς:

Η **Ηρώ Βούλγαρη** είναι μέλος ΕΔΙΠ (Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό) του Τμήματος Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Ασχολείται με τη μελέτη, τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση του δυναμικού των ψηφιακών παιχνιδιών ως εργαλείων και διαδικασιών μάθησης. Διδάσκει προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα που αφορούν τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στην εκπαίδευση και τα Ψηφιακά Παιχνίδια, και το ερευνητικό της ενδιαφέρον και οι δραστηριότητές της εστιάζουν στη μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών (game based learning).

Η **Ελίνα Ροϊνιώτη** είναι Επίκουρη Καθηγήτρια στο Τμήμα Παραστατικών και Ψηφιακών Τεχνών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, στο γνωστικό αντικείμενο «Ανάπτυξη διαδραστικής αφήγησης και διαδραστικού σεναρίου στη δημιουργία ψηφιακών καλλιτεχνικών έργων: βιντεοπαιχνίδια ή μορφές πειραματικής τέχνης». Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα αφορούν τη μελέτη του χώρου και της αφήγησης του παιχνιδιού, τη διερεύνηση των κοινωνικο-ποιητικών λειτουργιών τους, αλλά και τη δομική σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ παιχνιδιού, κουλτούρας και πολιτικών πρακτικών.

Ο **Γεώργιος Ι. Κουτρομάνος** είναι Αναπληρωτής Καθηγητής στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, στο γνωστικό αντικείμενο «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στην Εκπαίδευση». Μεταξύ των ερευνητικών του ενδιαφερόντων είναι η αξιοποίηση και η επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών σε τυπικά και άτυπα περιβάλλοντα μάθησης.

Ο **Χρήστος Σιντόρης** είναι για πάνω από δέκα χρόνια μέλος του Εργαστηρίου Διαδραστικών Τεχνολογιών του Πανεπιστημίου Πατρών. Τα τελευταία χρόνια είναι μέλος ΕΔΙΠ (Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό) στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών. Έχει σχεδιάσει και αναπτύξει μια σειρά από χωροευαίσθητα φορητά παιχνίδια, μεταξύ άλλων για το κάστρο της Μονεμβασιάς, τα βόρεια Τζουμέρκα και για διάφορες εκθέσεις, όπως στο Μουσείο Σολωμού και Επιφανών Ζακυνθίων, στο Μακεδονικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης, και δραστηριοποιείται ερευνητικά στην περιοχή της επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή.

Ο **Διονύσης Μάνεσης** είναι διδάκτορας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και μέλος του Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού του Τμήματος Εκπαίδευσης και Προσχολικής Αγωγής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Ασχολείται με την ποσοτική μεθοδολογία και ανάλυση δεδομένων και την αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων, με έμφαση τα ψηφιακά παιχνίδια στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Κεφάλαιο 1

Ορίζοντας τα ψηφιακά παιχνίδια

Σύνοψη

Το κεφάλαιο αυτό επικεντρώνεται στους ορισμούς και τα χαρακτηριστικά των ψηφιακών παιχνιδιών, καθώς και στον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να κατανοήσουμε και να μελετήσουμε την εμπειρία που μας προσφέρουν διαφορετικά είδη παιχνιδιών. Το πώς διαφοροποιούνται τα παραδοσιακά από τα ψηφιακά παιχνίδια, με ποιον τρόπο μπορούμε να τα προσεγγίσουμε κριτικά και αναλυτικά και ποια είναι τα πιο βασικά θεωρητικά ρεύματα στον τομέα μελέτης των ψηφιακών παιχνιδιών (*game studies*) είναι επιμέρους ενότητες που συγκροτούν τους βασικούς άξονες του κεφαλαίου. Το πρώτο κεφάλαιο αυτού του συγγράμματος έχει στόχο να θέσει τα απαραίτητα θεμέλια για την κατανόηση του ακαδημαϊκού αντικειμένου των παιχνιδιών, να θίξει ζητήματα ορολογίας και να αναδείξει τις πτυχές που είναι σημαντικές για τη μετέπειτα κατανόηση του θέματος της μάθησης μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών.

Προαπαιτούμενη γνώση

Δεν υπάρχει προαπαιτούμενη γνώση

1.1 Εισαγωγή

Ως παιχνίδι ορίζουμε την εκούσια και ανιδιοτελή εκείνη δραστηριότητα η οποία, όπως αναφέρει ο Huizinga (2010, p. 24), έχει τη δυναμική να μεταμορφώσει την πραγματικότητα ή, κατά τα λεγόμενά του, να προσδώσει «περιορισμένη τελειότητα σε έναν ατελή κόσμο». Ένα παιχνίδι όμως μπορεί να λάβει πολλές και διαφορετικές μορφές, γεγονός το οποίο δυσχεραίνει την όποια προσπάθεια εννοιολογικής οριοθέτησής του. Από τα παιχνίδια που παίζουν τα μικρά παιδιά και τα παιχνίδια δρόμου, τα επιτραπέζια ή τα παιχνίδια που παίζουμε με τη βοήθεια του υπολογιστή ή του κινητού μας στα παιχνίδια στρατηγικής όπως είναι το σκάκι ή τα παιχνίδια τύχης, όπως είναι τα ζάρια, η όποια προσπάθεια κατηγοριοποίησής τους ίσως τελικά να αποτελεί μια απόπειρα ομαδοποίησης διαφορετικών «πραγμάτων» με βάση τα κοινά τους χαρακτηριστικά, όπως θα ανέφερε ο Wittgenstein (2009). Η οπτική γωνία ή το φίλτρο, από την άλλη πλευρά, που κάθε φορά υιοθετούμε, δημιουργεί νέες και διαφορετικές ομαδοποιήσεις: για παράδειγμα, αν το ενδιαφέρον μας επικεντρώνεται στο μέσο που χρησιμοποιούν τα παιχνίδια ή στα δραματουργικά χαρακτηριστικά τους όπως είναι η αφήγηση, τότε παρατηρούμε ότι οι ορισμοί και οι κατηγοριοποιήσεις που παράγουμε είναι διαφορετικοί (Arjoranta, 2014). Και ενώ ως προς το θέμα της κατηγοριοποίησης των ψηφιακών παιχνιδιών θα αναφερθούμε διεξοδικά στο επόμενο κεφάλαιο, κρίνεται σκόπιμο να ασχοληθούμε εδώ με τον ορισμό του ψηφιακού παιχνιδιού, θέτοντας και το πλαίσιο αναφοράς του εν λόγω συγγράμματος.

Τα ψηφιακά παιχνίδια ή βιντεοπαιχνίδια, παρά το γεγονός ότι δεν αποτελούν μια ομοιογενή εννοιολογική κατηγορία, για λόγους ανάλυσης και μελέτης τείνουμε να τα προσεγγίζουμε μέσα από έναν πιο συστημικό τρόπο σκέψης. Ο Zimmerman στο γνωστό του *Manifesto for a Ludic Century* (2013) αναφέρει ότι ένα παιχνίδι είναι ένα σύστημα εισόδου-εξόδου το οποίο μπορεί κανείς να κατοικήσει, να χειριστεί και να εξερευνήσει, ενώ συχνά παραμετροποιείται από τους ίδιους τους χρήστες-κοινωνούς. Από την άλλη πλευρά, ο Sageng (2019) αναφέρει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια είναι τεχνουργήματα, τα οποία μετατρέπουν εντολές σε εκτελέσιμες πράξεις, παράγοντας ταυτόχρονα ένα ερμηνευτικό πλαίσιο όπου ξεδιπλώνονται φανταστικοί κόσμοι και μυθικές εμπειρίες, οι οποίες αποκτούν σάρκα και οστά μέσα από το λεγόμενο *gameplay* (2019, p. 18). Ως *gameplay*² ορίζουμε την αλληλεπίδραση του παίκτη με το εικονικό περιβάλλον του παιχνιδιού έτσι

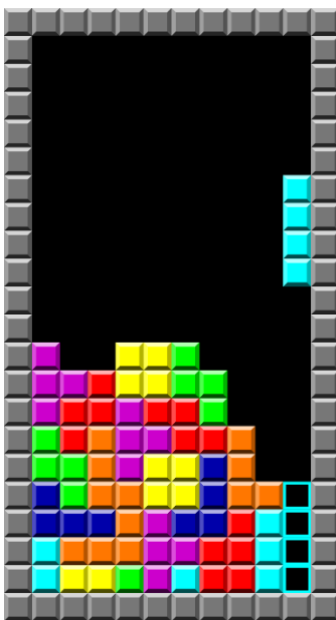
² Στη συνέχεια του κειμένου θα χρησιμοποιούμε τον όρο *gameplay*, καθώς δεν υπάρχει μέχρι στιγμής ένας γενικώς αποδεκτός και δόκιμος όρος στα ελληνικά.

όπως διαμεσολαβείται κάθε φορά από τους εκάστοτε μηχανισμούς (πιο αναλυτικά, βλ. Ενότητα 1.3.4 στη συνέχεια).

Από την άλλη πλευρά, δεν είναι λίγοι οι στοχαστές εκείνοι οι οποίοι αναγνωρίζουν τα ψηφιακά παιχνίδια ως νέα μέσα³, ως «μια ζωντανή τέχνη», αντάξια της ψηφιακής εποχής στην οποία ζούμε, ως μια νέα αισθητική εμπειρία η οποία, αν και πραγματώνεται μέσα από μια οθόνη, σε καλωσορίζει σε έναν προσβάσιμο κόσμο πειραματισμού και καινοτομίας (Jenkins, 2005). Πρόκειται για έναν κόσμο όπου ο παίκτης δεν αναλαμβάνει παθητικά τον ρόλο του θεατή αλλά γίνεται παραγωγός περιεχομένου και αναλαμβάνει δράση. Αυτή η αλληλεπίδραση αποτελεί και βασικό στοιχείο των παιχνιδιών. Ο Aarseth (2001) αναφέρει χαρακτηριστικά ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ταυτόχρονα «αντικείμενα και διαδικασίες», προϊόντα αλλά και εμπειρίες, λειτουργούν ως περιβάλλοντα προσομοίωσης στα οποία η τελική εμπειρία συντίθεται μέσα από τις επιλογές, τις δεξιότητες και την εμπειρία του χρήστη. Εν ολίγοις, τα ψηφιακά παιχνίδια απαιτούν την αλληλεπίδραση του χρήστη για να «ζωντανέψουν».

1.2 Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα νέο είδος αφήγησης;

Το ερώτημα που, όπως είναι αναμενόμενο, οφείλουμε να θέσουμε στη συνέχεια είναι η σχέση των ψηφιακών παιχνιδιών με προηγούμενα μέσα, όπως είναι ο κινηματογράφος ή προγενέστερα είδη παιχνιδιών, όπως είναι τα επιτραπέζια παιχνίδια. Δύο ήταν τα επικρατέστερα ρεύματα σκέψης που προσέγγισαν κριτικά το ερώτημα αυτό: η *αφηγηματολογία* (narratology) και η *λουδολογία* (ludology). Οι αφηγηματολόγοι υποστήριξαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν μια νέα μορφή αφήγησης, ένα εικονικό περιβάλλον όπου ο παίκτης αναλαμβάνει ρόλους, επιλύει γρίφους, γίνεται ήρωας της δικής του περιπέτειας. Η Murray (1997, p. 2) επισημαίνει ότι ακόμα και τα πιο απλά παιχνίδια, όπως είναι το *Tetris* (1984) ή το *Pac-Man* (1980), διαθέτουν την παραπάνω δυναμική, αφού μέσω της εικόνας, του ήχου, των διαλόγων και εν γένει του ευρύτερου διαδραστικού περιβάλλοντος στο οποίο αναπτύσσεται το παιχνίδι μεταδίδουν και διαδίδουν ιστορίες, ακόμα και αν αυτές οι ιστορίες λαμβάνουν χώρα μόνο στη φαντασία του παίκτη. Η συγγραφέας υποστηρίζει ότι ακόμα και ένα αφηρημένο παιχνίδι όπως το Tetris έχει αφηγηματικό υπόβαθρο.



Εικόνα 1.1 Η κλασική έκδοση του παιχνιδιού Tetris.

Πηγή: Brandenads - Own work, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=90747344>

³ Η έννοια των νέων μέσων ή new media αναφέρεται εδώ για να δώσει έμφαση στις αλματώδεις αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν τα τελευταία χρόνια στα μέσα και στα προϊόντα επικοινωνίας, στο επίκεντρο των οποίων τοποθετείται η έννοια του κοινού ως συν-παραγωγού περιεχομένου, η εμπειρία ως εμπύθιση και προσομοίωση, η αλληλεπίδραση ως επικοινωνία.

Όπως είναι γνωστό, το Tetris είναι ένα κλασικό παιχνίδι όπου με τυχαίο τρόπο πέφτουν διαφορετικού τύπου σχήματα, τα οποία ο παίκτης μπορεί να περιστρέψει προκειμένου να σχηματίσει μια γραμμή (Εικόνα 1.1). Κατά την Murray (1997, σ. 144), το Tetris αναπαριστά την καθημερινότητα της Αμερικής τη δεκαετία του 1990 και πιο συγκεκριμένα τη βιοπάλη των Αμερικανών, με τα συνεχή προβλήματα και τα μικρότερα ή μεγαλύτερα θέματα που καθημερινά τους απασχολούσαν και τα οποία απαιτούσαν την αναπόσπαστη προσοχή τους προκειμένου να επιλυθούν. Κάθε κομμάτι του Tetris αποτελεί και μια έγνοια, και η δημιουργία μιας ολοκληρωμένης ευθείας σειράς αντιπροσωπεύει την επίλυση μιας σειράς προβλημάτων. Η συγκεκριμένη «ανάγνωση» του παιχνιδιού δέχτηκε πολλές αντιδράσεις και επικρίσεις, αφού δεν ήταν λίγοι εκείνοι οι οποίοι κατηγορήσαν την Murray ότι απέδωσε στο παιχνίδι μηνύματα και νοήματα τα οποία στην πραγματικότητα δεν υπάρχουν. Το γεγονός αυτό οδήγησε τη συγγραφέα στην αναθεωρημένη έκδοση του βιβλίου της *Hamlet on the Holodeck: The future of Narrative in Cyberspace* του 2016 να ανταπαντήσει στους επικριτές της. Η Murray (2016, p. 146), έχοντας ως αφετηρία τη θέση που κατέχουν τα παιχνίδια στην καθημερινή ζωή και κυρίως το αίσθημα της απόδρασης που αναζητούν οι παίκτες καθώς παίζουν απλά και με επαναλαμβανόμενους μηχανισμούς παιχνίδια, ένα αίσθημα που κατά την ίδια προσιδιάζει σε εκείνο του τζόγου, χωρίς όμως να υφίσταται ο κίνδυνος οικονομικής απώλειας, θα την οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι η διάρρηξη αυτού του ασφαλούς φαντασιακού κελύφους από την πραγματικότητα μόνο αντιδράσεις μπορεί να επισύρει. Όταν δηλαδή προσεγγίζουμε τα παιχνίδια μέσα από τις κοινωνικο-πολιτισμικές προεκτάσεις τους, όπως η ανάλυση του Tetris μέσα από το πρίσμα της αμερικάνικης καθημερινότητας, τότε διαρρηγνύουμε τη σύμβαση των παιχνιδιών και επαναφέρουμε στο προσκήνιο όλες εκείνες τις συνθήκες και τα προβλήματα από τα οποία προσπαθούν να αποδράσουν οι παίκτες. Αυτή η άδηλη επιθυμία αποσιώπησης των προβλημάτων μέσα από την αλληλεπίδραση με το παιχνίδι διαρρηγνύεται όταν επιχειρούμε να μελετήσουμε την κοινωνική σύμβαση του παιχνιδιού. Αυτό βέβαια σε καμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι παύει να υπάρχει το κοινωνικο-πολιτισμικό πλαίσιο στα παιχνίδια, απλά ότι επιλέγουμε να το αγνοούμε.

Παρόλο που η Murray υιοθέτησε μια πιο αφηγηματολογική προσέγγιση ως προς την ανάλυση των ψηφιακών παιχνιδιών, δεν παραμέλησε να επισημάνει και την καινοτομία που αυτά φέρνουν μαζί τους. Συγκεκριμένα, αναφέρει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια είναι ψηφιακά περιβάλλοντα τα οποία διαθέτουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (Murray, 1997, pp. 72-87· Παπαηλία & Πετρίδης, 2015, σ. 101):

- Είναι *διαδικασιακά*, αφού εκτελούν πολύπλοκες διαδικασίες και κανόνες,
- Είναι *συμμετοχικά*, αφού δομούνται στη βάση ενός καταγεγραμμένου σεναρίου και της συμπεριφοράς που αναμένεται να επιδείξει ο παίκτης,
- Έχουν *χωρικές διαστάσεις* αφού καλούν τον χρήστη να πλοηγηθεί στα εικονικά μονοπάτια τους, όσο διευρυμένα (π.χ. στο διαδικτυακό παιχνίδι πολλών παικτών *World of Warcraft*) ή περιορισμένα και αν είναι αυτά (π.χ. παιχνίδι *Pong*) και τέλος,
- Διαθέτουν μια *εγκυκλοπαιδική διάσταση*, αφού δύνανται να συγκεντρώσουν και να αποτυπώσουν πολλές και διαφορετικού είδους πληροφορίες για πολλά και διαφορετικά θέματα, μετατρέποντας τα παιχνίδια άλλοτε σε έναν ανοιχτού τύπου καμβά για καλλιτέχνες και άλλοτε σε ένα ψηφιακό πεδίο γνώσεων.
- Σύμφωνα με την Murray (1997), τα ψηφιακά παιχνίδια στοχεύουν στο να *εμβυθίσουν (immersion)* τον χρήστη στον κόσμο τους, να προαγάγουν την έννοια του *εν ενεργεία υποκειμένου (agency)* και τέλος, ως μέσα, τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν μια *μεταμορφωτική διάσταση (transformation)*, επιτρέποντας στον παίκτη να πειραματιστεί με την ταυτότητά του, τη μορφή του ή ακόμα και την προσωπικότητά του.

Οι έννοιες της εμβύθισης του εν ενεργεία υποκειμένου (*agency*) και της μεταμόρφωσης είναι κεντρικής σημασίας για την κατανόηση και ανάλυση των ψηφιακών παιχνιδιών, αφού αποτελούν δείκτες εμπειρίας. Εν ολίγοις, οι έννοιες αυτές συνιστούν δείκτες ή, αλλιώς, παραμέτρους ανάλυσης της εμπειρίας που προσφέρει ένα παιχνίδι, αφού μέσα από εξειδικευμένα μοντέλα έρευνας και παρατήρησης μπορούμε να αξιολογήσουμε τον σχεδιασμό ενός παιχνιδιού, τη συμπεριφορά των χρηστών του, τα μοτίβα αλληλεπίδρασης με τον κόσμο του παιχνιδιού, τα κίνητρα των παικτών κ.ο.κ. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον κατέχει η έννοια της *εμβύθισης*, η οποία περιγράφεται ως το αίσθημα εκείνο που μας προκαλείται όταν αισθανόμαστε ότι βρισκόμαστε σε έναν διαφορετικό κόσμο από εκείνον της πραγματικότητας και ότι όλες οι αισθήσεις μας κατακλύζονται από τον

κόσμο αυτό· μια ανάλογη αίσθηση έχουμε όταν βρισκόμαστε κάτω από την επιφάνεια του νερού. Από την άλλη πλευρά, η έννοια του *agency* προκύπτει όταν, κατά τη διάρκεια ενός παιχνιδιού, οι δυνατότητες που μας παρέχει το σύστημα, είτε από πλευράς περιεχομένου είτε από από πλευράς *gameplay*, προσφέρουν ικανοποίηση στον χρήστη και κυρίως την πεποίθηση ότι ο χρόνος και ο κόπος που καταβάλλει εντός του ψηφιακού κόσμου του παιχνιδιού έχουν αντίκρισμα, ικανοποιούν συγκεκριμένες επιδιώξεις και στόχους.

Στο επιχείρημα ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν κατά κύριο λόγο μια διαφορετικής μορφής διαδραστική αφήγηση αντιτάχθηκαν οι λεγόμενοι λουδολόγοι. Η έννοια της λουδολογίας ή *ludology* προέρχεται από τη λατινική λέξη *ludus*, που σημαίνει παιχνίδι. Ο Cailliois (2001, σ. 16) διαχωρίζει την έννοια του παιχνιδιού (*païdia*) ως «*αυθόρμητης και άναρχης δραστηριότητας*» από εκείνη του *ludus*, δηλαδή της τάξης, του συστήματος, της «*αυτοπειθαρχίας*» και, επομένως, κάνει τη διαφοροποίηση ανάμεσα στα παιχνίδια εκείνα που δεν έχουν καθορισμένα όρια και κανόνες, όπως είναι το ελεύθερο παιχνίδι, με τα παιχνίδια εκείνα που διαθέτουν δομή, συνθήκες ήττας και νίκης και προσιδιάζουν περισσότερο στην έννοια του συστήματος που έχουμε ήδη αναφέρει. Οι λουδολόγοι λοιπόν, με βασικούς εκφραστές τους Aarseth, Juul και Frasca, αναφέρονται στα ηλεκτρονικά παιχνίδια υπολογιστών ως ένα πολιτισμικό φαινόμενο (Aarseth, 1997), το οποίο θα πρέπει να προσεγγίσουμε με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του και όχι με γνώμονα τις ομοιότητες που έχει με την αφήγηση (Frasca, 2003, p. 222). Για να εξηγήσουμε τη θέση των λουδολόγων θα πρέπει να έχουμε υπόψη μας το γεγονός ότι, όταν τα παιχνίδια υπολογιστών πρωτοεμφανίστηκαν ως αντικείμενο ακαδημαϊκής μελέτης και έρευνας, τα αναλυτικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν τότε ήταν δανεικά από ήδη προϋπάρχοντα ακαδημαϊκά πεδία, όπως κατεξοχήν των θεατρικών και κινηματογραφικών σπουδών ή των σπουδών επικοινωνίας. Όπως είναι αναμενόμενο όμως, μια τέτοια θεωρητική αφετηρία τείνει να παραβλέπει τις ιδιαιτερότητες του νέου μέσου, τα χαρακτηριστικά δηλαδή εκείνα που εντέλει το διαφοροποιούν από άλλα γνώριμα μέσα, όπως είναι ο κινηματογράφος. Αποτέλεσμα μιας τέτοιου τύπου προσέγγισης είναι ότι τελικά οδηγούμαστε, όπως υποστηρίζει ο Hausken διά στόματος Aarseth (1997), σε μια «μιντιακή τύφλωση», σε μια φαινομενικά ουδέτερη επιστημονική παράδοση η οποία δεν διακρίνει ποιοτικές διαφορές αλλά, αντιθέτως, αποκρύπτει σημαντικές διαφοροποιήσεις.

Και οι διαφορές δεν είναι αμελητέες, όπως επισημαίνει ο Juul (2001). Ο Juul αναφέρει τα εξής σημεία που διαφοροποιούν τα ψηφιακά παιχνίδια από τις ιστορίες: πρώτον, η αφήγηση δεν αποτελεί σταθερό σημείο αναφοράς καθότι είναι ευμετάβλητη, υποκειμενική και δεν είναι αυθύπαρκτη, δηλαδή γίνεται αντιληπτή μέσα από άλλο μέσο, είτε πρόκειται για μια ταινία, ένα βιβλίο ή ακόμα έναν αφηγητή. Στο σημείο αυτό ο Juul επισημαίνει ότι η αφήγηση σε οποιαδήποτε μορφή της απαιτεί ένα μέσο για να εκφραστεί. Σκεφτείτε, για παράδειγμα, την παραδοσιακή μορφή αφήγησης των παραμυθιών. Θα μπορούσε να ειπωθεί ένα παραμύθι χωρίς την παρέμβαση ενός βιβλίου, ενός κειμένου ή ακόμα του ίδιου του παραμυθά; Η απάντηση που δίνει ο Juul είναι αρνητική. Στην περίπτωση μάλιστα των ψηφιακών παιχνιδιών η πορεία της ιστορίας διαμορφώνεται από τις επιλογές του παίκτη, ενώ παράλληλα μπορούμε να διακρίνουμε παιχνίδια με πλούσιο αφηγηματικό υπόβαθρο (*backstory*) και χαρακτήρες, αλλά και παιχνίδια με υποτυπώδη αφήγηση, χωρίς ανθρωπομορφικά στοιχεία. Όλα τα παραπάνω καθιστούν περαιτέρω προβληματική τη θέση της αφήγησης στα ψηφιακά παιχνίδια. Δεύτερον, και σύμφωνα πάντα με τον Juul (2001), ο τρόπος με τον οποίο γίνεται αντιληπτή η έννοια του χρόνου στο παιχνίδι είναι πολύ διαφορετική από εκείνη των ταινιών, για παράδειγμα. Κατά τη διάρκεια ενός ψηφιακού παιχνιδιού ο παίκτης δρα, αντιστέκεται και «ζει» μια δεδομένη χρονική στιγμή. Η εξέλιξη της ιστορίας λαμβάνει χώρα μέσα από το πληκτρολόγιο και το ποντίκι, μέσα από την αλληλεπίδραση. Ο χρόνος του παιχνιδιού γίνεται αντιληπτός (και) ως χρόνος χρήστη (*user time*) ή, με άλλα λόγια, ως ο χρόνος που καταναλώνει ένας συγκεκριμένος χρήστης μέσα στο εικονικό περιβάλλον του παιχνιδιού. Η αλληλεπίδραση μεταξύ χρήστη και παιχνιδιού, για τον Juul, τείνει να επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε τα ψηφιακά παιχνίδια. Κάθε φορά δηλαδή που παίζουμε ένα παιχνίδι και κάνουμε νέες επιλογές και νέα λάθη, κάθε φορά που ακολουθούμε ένα νέο μονοπάτι, αποκτούμε μια διαφορετική οπτική της ιστορίας και του κόσμου του παιχνιδιού και, κατ' επέκταση, οδηγούμαστε σε νέα συμπεράσματα και νέες εμπειρίες.

Ο Frasca (2003, p. 222), από την άλλη πλευρά, επισημαίνει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν περιβάλλοντα προσομοίωσης και όχι αναπαράστασης, όπως είθισται στις αφηγήσεις. Προκειμένου να καταλάβουμε τη διαφορά, αρκεί να φέρουμε στον νου μας μια γνώριμη δραστηριότητα όπως αυτή του ποδοσφαίρου. Η εμπειρία που αποκομίζουμε παρακολουθώντας από την τηλεόραση έναν αγώνα

ποδοσφαίρου είναι πολύ διαφορετική από το να βρισκόμαστε σε έναν προσομοιωτή και να χειριζόμαστε εμείς την τροχιά της μπάλας ή, ακόμα πιο απλά, από το να παίζουμε ποδόσφαιρο.

Φυσικά, η εξέλιξη των παιχνιδιών και η περαιτέρω ανάπτυξη και διασύνδεση του ακαδημαϊκού χώρου με τη βιομηχανία των βιντεοπαιχνιδιών μετατόπισε τη συζήτηση προς πιο διαλεκτικά μονοπάτια, προς κατευθύνσεις όπου η αφήγηση και οι μηχανισμοί του παιχνιδιού συνιστούν από κοινού έναν ενιαίο «χώρο» εμπειρίας. Ο αφηγηματικός σχεδιασμός του περιβάλλοντος ενός παιχνιδιού ή έννοιες όπως η *λουδοαφηγηματική δυσαρμονία (ludonarrative dissonance)* τείνουν όχι μόνο να δίνουν βαρύτητα και στα δυο χαρακτηριστικά αλλά, κυρίως, αποτελούν παραδείγματα όπου η αφήγηση συμπαρασύρει τη δράση, όπου οι κανόνες και οι μηχανισμοί εμπλέκονται ουσιαστικά με την υπάρχουσα αφηγηματική δομή.

Συγκεκριμένα, η *λουδοαφηγηματική δυσαρμονία*, όρος ο οποίος αποδίδεται στον σχεδιαστή παιχνιδιών και σεναριογράφο Hocking (2007), αναφέρεται στις φάσεις εκείνες του παιχνιδιού όπου η ροή του δεν συμβαδίζει με το αφηγηματικό πλαίσιο, με αποτέλεσμα ο παίκτης να βιώνει μια τύπου αποσύνδεση από το παιχνίδι. Όπως αναφέρει ο Hocking, η *λουδοαφηγηματική δυσαρμονία* αναφέρεται σε μια ασυνέχεια που βιώνει ο παίκτης όταν οι μηχανισμοί, οι κανόνες και οι αποστολές που καλείται να ολοκληρώσει έρχονται σε αντίθεση με την αφήγηση του παιχνιδιού, δίνοντας την αίσθηση στον παίκτη ότι το παιχνίδι τον περιπαίζει που εντέλει υιοθέτησε το φαντασιακό πλαίσιο του παιχνιδιού. Πιο συγκεκριμένα, ο Hocking (2007), ασκώντας κριτική στο *Bioshock* (**Εικόνα 1.2**), αναφέρει ότι ο παίκτης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού βρίσκεται ενώπιον ενός παράδοξου φαινομένου: ενώ το *gameplay* ακολουθεί το φιλοσοφικό παράδειγμα του αντικειμενισμού και κατ' επέκταση το γενικό δόγμα ότι προτεραιότητα έχει η ατομική ευτυχία και σημασία έχει η ικανοποίηση του ατομικού συμφέροντος, το αφηγηματικό πλαίσιο του παιχνιδιού προστάζει τον παίκτη να βοηθήσει τον Atlas και, κατ' επέκταση, να παραβιάσει την αρχική σύμβαση του παιχνιδιού. Αυτή η ένταση ανάμεσα στους κανόνες και την αφήγηση έχει σαν αποτέλεσμα να διαταράσσει το αίσθημα της εμπύθισης (*immersion*) του παίκτη, δηλαδή της εμπειρίας να βρίσκεσαι σε έναν άλλο κόσμο από αυτόν της πραγματικότητας.



Εικόνα 1.2 *Bioshock*.

Πηγή: *Bioshock Wallpaper*. <https://getwallpapers.com/collection/bioshock-wallpaper>

1.3 Τα δομικά χαρακτηριστικά των παιχνιδιών

Επιχειρώντας να οριοθετήσουμε την έννοια του ψηφιακού παιχνιδιού, προκύπτουν δύο ερωτήματα: α) αν μπορούμε να απομονώσουμε τον ορισμό του παιχνιδιού από τα χαρακτηριστικά του και β) αν πραγματικά είναι εφικτό και θεωρητικά γόνιμο να προβούμε σε έναν ορισμό του ψηφιακού παιχνιδιού, αποσιωπώντας κατ' αυτό τον τρόπο το γεγονός ότι ένα ψηφιακό παιχνίδι μπορεί να λάβει πολλές και διαφορετικές μορφές, να λειτουργήσει σε διαφορετικές πλατφόρμες και εντέλει να προσφέρει διαφορετικές εμπειρίες. Απαντώντας αρχικά στο δεύτερο ερώτημα, πρέπει να επισημάνουμε ότι ο ορισμός του παιχνιδιού οφείλει να λάβει υπόψη του το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο παράγεται. Όπως αναφέρει ο Mayra (2008, p. 33), τα παιχνίδια αλλάζουν και επαναπροσδιορίζονται από το ίδιο το κοινωνικο-πολιτισμικό περιβάλλον στο οποίο «γεννιούνται», ενώ αποτελεί ζήτημα θεωρητικής προσέγγισης το αν θα τα προσεγγίσουμε ως μετεξέλιξη προηγούμενων μορφών παιχνιδιού ή θα τα αναλύσουμε ως νέα ψηφιακά αγαθά που διέπονται από τη δική τους λογική.

Εν αντιθέσει με προηγούμενες δεκαετίες, σήμερα τα ψηφιακά παιχνίδια δεν αποτελούν μόνο ένα μέσο διασκέδασης αλλά και, όπως θα αναλυθεί και σε επόμενα κεφάλαια του συγγράμματος, ένα μέσο πολιτικής προπαγάνδας, μια νέα μορφή τέχνης, ένα νέο εργαλείο εργασίας, εκπαίδευσης και περιθαλψής. Η θέση που κατέχουν τα ψηφιακά παιχνίδια στο σύγχρονο κοινωνικό γίνεσθαι προφανώς σχετίζεται με την εξέλιξη της τεχνολογίας, παράλληλα όμως συμβαδίζει με τις μακροκοινωνικές αλλαγές που έχουν επέλθει στον τρόπο με τον οποίο τείνουμε να επεξεργαζόμαστε την πληροφορία, να εκφραζόμαστε και να παράγουμε περιεχόμενο. Τα ψηφιακά παιχνίδια από τα σκοτεινά arcades⁴ και τη λεγόμενη «κουλτούρα της κρεβατοκάμαρας» βρέθηκαν σήμερα στο επίκεντρο της πολιτιστικής παραγωγής, κερδίζοντας τη θέση τους δίπλα σε «παραδοσιακούς» δημιουργικούς κλάδους, όπως του κινηματογράφου και της λογοτεχνίας. Δεν είναι τυχαίο ότι το 2018 τα γνωστά *BAFTA Awards* (British Academy of Film and Television Arts) εισήγαγαν τη νέα κατηγορία βραβείων «*Game Beyond Entertainment*», για να αναδείξουν παιχνίδια τα οποία ξεπερνούν τα όρια της διασκέδασης, εξετάζουν και ασκούν κριτική σε καθημερινά θέματα και προβλήματα, και στοχεύουν να μεταδώσουν ηχηρά κοινωνικά μηνύματα. Το 2018 ήταν η χρονιά που τιμήθηκε το *Hellblade: Senua's Sacrifice* (2017), μια ανεξάρτητη μεγάλη παραγωγή (AAA⁵) του στούντιο Ninja Theory, όπου η πρωταγωνίστρια πάσχει από μια μορφή ψύχωσης. Από την άλλη πλευρά, το πολυβραβευμένο *Hades* (2020) είναι το πρώτο παιχνίδι που κερδίζει ένα *Hugo Award* (βραβεία για έργα επιστημονικής φαντασίας). Αξίζει να σημειώσουμε ότι και τα δύο προαναφερόμενα παιχνίδια είναι εμπορικά παιχνίδια μαζικής κατανάλωσης. Φυσικά, είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι, όπως συμβαίνει σε όλους του δημιουργικούς κλάδους, τα βιντεοπαιχνίδια ανέπτυξαν τους δικούς τους θεσμούς, όπως το *Game of the Year* και το *Games for Change Award*, για την ανάδειξη των πιο σημαντικών (στην πρώτη περίπτωση) και των πιο κοινωνικά επιδραστικών (στη δεύτερη περίπτωση) ψηφιακών παιχνιδιών. Όσον αφορά τα ψηφιακά παιχνίδια που σκοπό έχουν την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των παικτών, θα αναφερθούμε διεξοδικά σε επόμενο κεφάλαιο.

Ο ορισμός των ψηφιακών παιχνιδιών με βάση τα κοινά χαρακτηριστικά τους αποτελεί μια πιο πρακτική προσέγγιση, η οποία μας επιτρέπει να επικεντρωθούμε στα πιο αναγνωρίσιμα στοιχεία τους, όπως είναι η αφήγηση και οι μηχανισμοί. Η Fullerton (2019) αναφέρει ότι τα παιχνίδια, ανεξαρτήτως του είδους στο οποίο ανήκουν (genre), το μέσο που χρησιμοποιούν (ψηφιακά ή μη) ή το περιεχόμενο που μπορεί να έχουν, διαθέτουν κοινά χαρακτηριστικά. Ας πάρουμε για παράδειγμα δύο γνωστά σε όλους παιχνίδια, όπως είναι το σκάκι και το *Super Mario Bros* (**Εικόνα 1.3**). Πρόκειται για δύο παιχνίδια που εκ πρώτης όψεως φαίνεται να μην έχουν κανένα κοινό στοιχείο μεταξύ τους. Το σκάκι είναι ένα κλασικό επιτραπέζιο παιχνίδι στρατηγικής, το οποίο παίζεται με δύο παίκτες, περιλαμβάνει ένα ταμπλό με μαύρα και άσπρα τετράγωνα, δυο σετ από δεκαέξι πιόνια (ένα σετ μαύρο και ένα σετ άσπρο) τα οποία κατανέμονται σε έξι κατηγορίες, καθεμία από τις οποίες έχει τις δικές της κινήσεις. Το παιχνίδι παίζεται εναλλάξ μεταξύ των παικτών και σκοπός του κάθε παίκτη είναι να κάνει ματ στον αντίπαλο, δηλαδή να απειλήσει αποτελεσματικά τον βασιλιά.

⁴ Καταστήματα και χώροι όπου από τα τέλη της δεκαετίας του '70 και μετά υπήρχαν εγκατεστημένες παιχνιδιομηχανές.

⁵ AAA ή Triple-A είναι οι παραγωγές παιχνιδιών που χαρακτηρίζονται από μεγάλο προϋπολογισμό ανάπτυξης και μάρκετινγκ. Δείτε και τον ορισμό στη Wikipedia [https://en.wikipedia.org/wiki/AAA_\(video_game_industry\)](https://en.wikipedia.org/wiki/AAA_(video_game_industry))



Εικόνα 1.3 Εικόνα από το παιχνίδι *Super Mario Bros.*

Πηγή: Nintendo στο <https://www.nintendo.co.uk/Games/NES/Super-Mario-Bros-803853.html>

Από την άλλη πλευρά, το *Super Mario Bros* είναι ένα εντελώς διαφορετικό είδος παιχνιδιού. Πρόκειται για ψηφιακό παιχνίδι που ανήκει στα παιχνίδια πλατφόρμας, χαρακτηριστικό στοιχείο των οποίων είναι η κίνηση –είτε προς τον άξονα του Y (άλμα) είτε προς τον άξονα του X (περπάτημα ή τρέξιμο)– σε διαφορετικά επίπεδα και πλατφόρμες. Το *Super Mario Bros* διαθέτει μια υποτυπώδη αφήγηση, σύμφωνα με την οποία ο Mario πρέπει να αντιμετωπίσει εμπόδια και εχθρούς προκειμένου να σώσει την πριγκίπισσα του βασιλείου από τα χέρια του κακού Bowser. Το παιχνίδι παίζεται από έναν παίκτη (*single player game* - τουλάχιστον στις πρώτες εκδόσεις του παιχνιδιού) και ο παίκτης έχει στη διάθεσή του έναν συγκεκριμένο αριθμό από «ζωές», τις οποίες εφόσον «ξοδέψει» θα πρέπει να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Τα δυο αυτά παιχνίδια δεν φαίνεται να έχουν σχεδόν κανένα κοινό στοιχείο μεταξύ τους. Ή μήπως όχι; Σύμφωνα με τη Fullerton (2019, p. 33), αν προσπαθήσουμε να απομονώσουμε τα επιμέρους χαρακτηριστικά τους, θα παρατηρήσουμε ότι ο πυρήνας όλων των παιχνιδιών παραμένει κοινός ως προς τα εξής: την εμπλοκή των παικτών, την ύπαρξη στόχου, την ύπαρξη κανόνων, την ενσωμάτωση συγκεκριμένων μηχανισμών, την αναμέτρηση, το ποσοτικοποιήσιμο αποτέλεσμα και την ύπαρξη πόρων που συλλέγουν και χρησιμοποιούν οι παίκτες. Αυτά τα βασικά χαρακτηριστικά περιγράφονται αναλυτικότερα στις επόμενες ενότητες.

1.4 Οι παίκτες και παίκτριες

Τα παιχνίδια απαιτούν την εμπλοκή των χρηστών και πιο συγκεκριμένα την εθελοντική συμμετοχή τους. Δεν υφίσταται η έννοια του παιχνιδιού αν δεν παρεμβαίνει ο ανθρώπινος παράγοντας. Ο Pedercini, καλλιτέχνης και ιδρυτής της πλατφόρμας ριζοσπαστικών πολιτικών ψηφιακών παιχνιδιών *Molleindustria*⁶, στο άρθρο του «Game without Players»⁷ (2020) πραγματεύεται μια σειρά ερωτημάτων σχετικά με τα ψηφιακά παιχνίδια που παράγονται στο πλαίσιο μιας κορεσμένης οικονομίας της προσοχής. Η οικονομία της προσοχής αντιμετωπίζει την προσοχή που μπορεί να δώσει ένας χρήστης σε ένα ψηφιακό προϊόν ως αξία ή προϊόν, και με βάση αυτήν την παραδοχή προσπαθεί να βρει τρόπους να κεντρίσει την προσοχή του χρήστη σε ένα περιβάλλον που γίνεται ολοένα και πιο ανταγωνιστικό. Σε καθημερινή βάση διαφορετικές πηγές πληροφοριών, πλατφόρμες και ψηφιακά προϊόντα επιζητούν την προσοχή μας, αλλά, όπως είναι αυτονόητο, η προσοχή μας δεν είναι απεριόριστη. Σε μια εποχή, λοιπόν, όπου η ανάπτυξη και διανομή ψηφιακών παιχνιδιών αποτελεί μια ανοιχτά προσβάσιμη διαδικασία η παραγωγή τείνει να αυξάνεται εκθετικά. Και, ενώ ολοένα και περισσότερα βιντεοπαιχνίδια εκδίδονται μέσα από τις σύγχρονες ψηφιακές πλατφόρμες διανομής περιεχομένου, όπως το Google Play Store ή το Steam, ένα μεγάλο ποσοστό αυτών δεν θα παιχτούν ποτέ, και αυτό γιατί η οικονομία της προσοχής είναι κορεσμένη. Στο πλαίσιο αυτό, ο Pedercini (2020) αναφέρεται στα παιχνίδια εκείνα που δεν χρειάζονται παίκτες, όπως τα *idle games* (π.χ., *Farmville*), τα *bot*

⁶ Molleindustria: <https://www.molleindustria.org/>

⁷ <https://www.molleindustria.org/blog/games-without-players/>

games ή πολλά art games, τα οποία παίζονται εξολοκλήρου από κάποιου τύπου AI (τεχνητή νοημοσύνη). Πρόκειται για παιχνίδια τα οποία απαιτούν είτε καθόλου είτε ελάχιστη εμπλοκή του χρήστη και ο παίκτης μπορεί να παρακολουθεί καθώς εργάζεται, ασχολείται με άλλες δραστηριότητες ή χαλαρώνει, «σερφάροντας», π.χ., στο διαδίκτυο. Τέτοιου τύπου «παιχνίδια» αποτελούν ίσως για τον Pedercini μια απάντηση στο προαναφερόμενο πρόβλημα του κορεσμού της οικονομίας της προσοχής, αφού κατά αυτό τον τρόπο τα ψηφιακά παιχνίδια αρχίζουν να καταλαμβάνουν νέους τομείς ενδιαφέροντος και να αποδεσμεύονται από την ανάγκη ύπαρξης παικτών. Το ερώτημα που φυσικά προκύπτει είναι αν τα παιχνίδια που δεν απαιτούν την παραμικρή αλληλεπίδραση του παίκτη συνεχίζουν να εμπίπτουν στην κατηγορία των παιχνιδιών ή αποτελούν ένα άλλο είδος ψηφιακού προϊόντος, το οποίο ανήκει μεν στην ευρύτερη κουλτούρα των παιχνιδιών, ωστόσο διαφοροποιείται σημαντικά.

1.5 Οι στόχοι

Τα παιχνίδια ενσωματώνουν διαφορετικούς στόχους, μεγαλύτερους ή μικρότερους, μακροπρόθεσμους ή βραχυπρόθεσμους. Οι στόχοι που θα θέσει το παιχνίδι θα οριοθετήσουν και την προσφερόμενη εμπειρία, αφού βάσει αυτών θα σχεδιαστεί το σύστημα κανόνων του παιχνιδιού, θα επηρεάσει αλλά και θα επηρεαστεί από τον αφηγηματικό σχεδιασμό. Όπως είδαμε στην προηγούμενη ενότητα, η ύπαρξη ή η απουσία κανόνων αποτέλεσε το κριτήριο για τη διαφοροποίηση ανάμεσα στην έννοια του παιχνιδιού ως play (ελεύθερο παιχνίδι) με εκείνη του ludus (δομημένο παιχνίδι), επισημαίνοντας τη σημασία τους στην τελική εμπειρία. Η ερώτηση που προκύπτει είναι αν υπάρχουν παιχνίδια χωρίς ξεκάθαρους στόχους. Σύμφωνα με τον Jesper Juul (2007), παιχνίδια προσομοίωσης όπως το *Sims 2* (2004), παιχνίδια ανοιχτού κόσμου (open world games) όπως το *Grand Theft Auto: San Andreas* (2005) ή παιχνίδια τύπου MMORPGs (Διαδικτυακά Παιχνίδια Ρόλων Μεγάλου Πλήθους Παικτών - Massively Multiplayer Online Role-Playing Games) όπως το *World of Warcraft* (2004) καθιστούν προβληματική την κυρίαρχη θέση που έχουν οι στόχοι στην κριτική προσέγγιση της έννοιας του παιχνιδιού. Στις προαναφερόμενες περιπτώσεις οι παίκτες είτε έχουν την απόλυτη ελευθερία να επιλέξουν τα επόμενα βήματά τους χωρίς να δεσμεύονται από τους ενσωματωμένους στο παιχνίδι στόχους (in-game), είτε το ίδιο το παιχνίδι δίνει τη δυνατότητα να παρεκκλίνουν από τον βασικό τους στόχο και να ασχοληθούν με δευτερεύουσες αποστολές, να εξερευνήσουν τον κόσμο του παιχνιδιού ή, ακόμα, να συμμετάσχουν σε ψηφιακές κοινότητες. Στο πλαίσιο αυτό, ο Juul επισημαίνει ότι τέτοιου τύπου παιχνίδια δεν αρνούνται τη σημασία που έχουν οι στόχοι ως δομικό στοιχείο των παιχνιδιών. Οφείλουμε όμως, από την άλλη πλευρά, να αναγνωρίσουμε και τους περιορισμούς που προκύπτουν, και συγκεκριμένα το γεγονός ότι υπάρχουν παιχνίδια στα οποία η ελευθερία του παίκτη έχει μεγαλύτερη σημασία από την αυστηρή οριοθέτηση του gameplay. Εξάλλου, καθώς αναπτύσσεται ο τομέας των ψηφιακών παιχνιδιών, και κυρίως ο «χώρος» των ανεξάρτητων παραγωγών, νέα είδη και νέες μορφές παιχνιδιών θα συνεχίζουν να αμφισβητούν περαιτέρω τα όρια που θέτει η ακαδημαϊκή σκέψη και έρευνα.

1.6 Οι κανόνες

Οι κανόνες αποτελούν βασικό «συστατικό» των παιχνιδιών, αφού θέτουν τα όρια και σκιαγραφούν τις δυνατότητες που προσφέρει το παιχνίδι. Οι κανόνες σε ένα παιχνίδι οφείλουν να γνωστοποιούνται σε όλους τους παίκτες και να είναι κατανοητοί, καθότι αποτελούν το πλαίσιο δράσης των παικτών. Βάσει των κανόνων, οι παίκτες θα μπορέσουν να κάνουν επιλογές που θα εξυπηρετούν τη στρατηγική τους, προκειμένου να πετύχουν συγκεκριμένους στόχους. Μέσα από τους κανόνες οι παίκτες αντιλαμβάνονται το περιβάλλον του παιχνιδιού, με ποιο τρόπο δηλαδή μπορούν να αλληλεπιδράσουν με αυτό και ποια τα όρια της ελευθερίας τους στον ψηφιακό κόσμο του παιχνιδιού. Εν ολίγοις, οι κανόνες είναι που θα φέρουν εις πέρας μια ενέργεια και, όσο παράλογοι και να εμφανίζονται αυτοί, η αποδοχή τους από τον παίκτη είναι κρίσιμης σημασίας.

Η έννοια του «*lusory attitude*» του Suits (1978) επισημαίνει ακριβώς την κατάσταση εκείνη όπου ο παίκτης εθελοντικά αποδέχεται τους κανόνες ενός παιχνιδιού, ακόμα και αν το ζητούμενο υπερβαίνει τα όρια της λογικής. Στα ψηφιακά παιχνίδια, για παράδειγμα, οι κανόνες του παιχνιδιού μπορεί να ωθούν τους παίκτες να μετακινούνται στον ψηφιακό χώρο μέσα από κουβούκλια τηλεμεταφοράς, μια πράξη η οποία δεν έχει καμιά ρεαλιστική βάση – παρόλα αυτά, στο πλαίσιο του παιχνιδιού είναι απόλυτα λογική και επιθυμητή.

Στα μη ψηφιακά παιχνίδια η σημασία του *lusory attitude* (**Εικόνα 1.4**) φαίνεται να αποκτά ακόμα μεγαλύτερη βαρύτητα. Ας σκεφτούμε διαφορετικά παιχνίδια όπως είναι το μπιλιάρδο ή το τένις. Οι κανόνες των προαναφερόμενων παιχνιδιών απαιτούν τη χρήση κάποιου εξαρτήματος, είτε αυτό είναι η στέκα του μπιλιάρδου είτε η ρακέτα του τένις, προκειμένου να χτυπήσει ο παίκτης τη μπάλα και να την κατευθύνει εκεί που επιθυμεί. Αν και υπάρχουν πιο εύκολοι τρόποι για να κατευθύνει κάποιος μια μπάλα, χωρίς τους κανόνες και φυσικά την απόλυτη αποδοχή τους από τους παίκτες η έννοια του παιχνιδιού δεν υφίσταται.



Εικόνα 1.4 *Lusory Attitude*: η αποδοχή των κανόνων ενός παιχνιδιού όσο παράλογοι και αν αυτοί ακούγονται.

1.7 Οι μηχανισμοί του παιχνιδιού (mechanics)

Η Fullerton (2019, p. 34) αναφέρεται στους μηχανισμούς του παιχνιδιού ως *διαδικασίες*, θέλοντας να επισημάνει ότι πρόκειται για μια αλληλουχία κινήσεων και ενεργειών οι οποίες προάγουν το παιχνίδι. Ο Mario, προκειμένου να σώσει την πριγκίπισσα, θα πρέπει να αντιμετωπίσει εχθρούς και εμπόδια, αλλά για να το πετύχει αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιήσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους μηχανισμούς που είναι διαθέσιμοι. Βάσει του σχεδιασμού του, μπορεί να πηδήξει πάνω σε εχθρούς και να τους σκοτώσει, ή να κάνει άλμα και με το κεφάλι του να αποκαλύψει νομίσματα ή κρυμμένα «δώρα» τα οποία θα βελτιώσουν την κίνησή του, θα του χαρίσουν επιπλέον ζωή κ.λπ. Για το παιχνίδι *Super Mario* ο κεντρικός μηχανισμός (core mechanic) είναι η ενέργεια του να κινείσαι στον άξονα του Y (jump) και βάσει αυτού του μηχανισμού «χτίστηκαν» οι υπόλοιπες δυνατότητες του χαρακτήρα.

Οι μηχανισμοί ενός παιχνιδιού λειτουργούν σαν μια τύπου εξίσωση, η οποία καθορίζει μια σειρά ενεργειών: αν δηλαδή συμβεί το Y, τότε θα πρέπει να γίνει το X κ.ο.κ. Τα λεγόμενα *hyper casual games*, δηλαδή τα παιχνίδια εκείνα που παίζονται στο κινητό τηλέφωνο, έχουν πολύ μικρή διάρκεια και απαιτούν την ελάχιστη δυνατή προσοχή και δεξιότητα από τον παίκτη. Αποτελούν ένα καλό παράδειγμα για να αντιληφθεί κανείς την έννοια των μηχανισμών. Τα παιχνίδια αυτά συνήθως εφαρμόζουν έναν μηχανισμό (mechanic) και είναι αρκετά απλά στην εφαρμογή τους. Χαρακτηριστικά είναι τα παιχνίδια εκείνα κατά τα οποία ο παίκτης θα πρέπει να φτιάξει στήλες ή «πύργους» από αντικείμενα, τοποθετώντας τα στοιχεία που μάζεψε το ένα πάνω στο άλλο. Ο μηχανισμός που χρησιμοποιείται εδώ συνήθως είναι το swiipe (σύρε), η κίνηση από τα δεξιά στα αριστερά ή το tap, το απαλό χτύπημα της οθόνης. Ο παίκτης λοιπόν, χρησιμοποιώντας μία από τις δύο κινήσεις, προσπαθεί να μαζέψει αντικείμενα και να τα τοποθετήσει το ένα πάνω στο άλλο, δημιουργώντας όσο το δυνατόν μεγαλύτερες στοίβες.

1.8 Η αναμέτρηση

Το στοιχείο της αναμέτρησης αποτελεί ένα ακόμα κοινό βασικό χαρακτηριστικό των παιχνιδιών. Η αναμέτρηση προκύπτει από το σύστημα των κανόνων και τους μηχανισμούς του παιχνιδιού και, όπως

αναφέρει ο σχεδιαστής Crawford (2003), μπορεί να λάβει πολλές και διαφορετικές μορφές: να έχει άμεσο ή έμμεσο χαρακτήρα, να εκδηλώνεται με βίαιο ή μη τρόπο. Σύμφωνα με τον ίδιο, ανεξαρτήτως από το ποια μορφή θα λάβει, η έννοια της αναμέτρησης είναι παρούσα σε όλα τα παιχνίδια. Η αναμέτρηση, ή, με άλλα λόγια, η σύγκρουση ή η πρόκληση, προκύπτει κατά την προσπάθεια του παίκτη να πετύχει τους στόχους του παιχνιδιού, ξεπερνώντας τα επιμέρους εμπόδια που εμφανίζονται ενώπιόν του (Fullerton, 2004, p. 85). Υπό αυτό το πρίσμα, η έννοια της αναμέτρησης μπορεί να λάβει τις εξής μορφές:

Αναμέτρηση μεταξύ παικτών ή με το περιβάλλον του παιχνιδιού: Στην πρώτη περίπτωση οι παίκτες καλούνται να αντιμετωπίσουν άλλους παίκτες είτε στο πλαίσιο κάποιας μάχης είτε να αναμετρηθούν σε κάποια πρόκληση δεξιοτήτων. Στη δεύτερη περίπτωση ο παίκτης πρέπει να αντιμετωπίσει εχθρούς και κινδύνους του ίδιου του παιχνιδιού, όπως τέρατα τεχνητής νοημοσύνης (AI).

Βίαιη ή μη βίαιη αναμέτρηση: Η έννοια της αναμέτρησης προκαλεί συνειρμούς για βίαιες συγκρούσεις, μάχες μεταξύ εικονικών σωμάτων, επικές νίκες αλλά και σημαντικές αποτυχίες. Παιχνίδια όπως το κλασικό *Street Fighter* (1987) ή το *Call of Duty* (2003) στηρίζουν το *gameplay* και την αφήγησή τους σε μια εκτεταμένη συνθήκη πάλης και σύγκρουσης. Αυτού του τύπου η σύγκρουση μπορεί να λάβει χώρα μεταξύ δύο ή περισσότερων παικτών αλλά μπορεί να αφορά και την αναμέτρηση μικρότερων ή μεγαλύτερων ομάδων παικτών. Από την άλλη πλευρά, η *in-game* αναμέτρηση δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκη και «βίαιη» συμπεριφορά. Η αναμέτρηση με τον χρόνο ή με την τύχη, η αναμέτρηση με τον ίδιο τον εαυτό μας, ιδιαίτερα όταν έχουμε να λύσουμε κάποιο γρίφο, αποτελούν άλλες όψεις του ίδιου νομίσματος.

Άμεση και έμμεση αναμέτρηση: Σε πολλά παιχνίδια υπάρχει ο βασικός στόχος, μια τελική αναμέτρηση που θα καθορίσει τη συνθήκη της νίκης και της ήττας, όπου κάθε ενέργεια και επιλογή του παίκτη επηρεάζει αυτόματα το αποτέλεσμα της μάχης. Όταν, για παράδειγμα, ο παίκτης φτάσει στο σημείο να αντιμετωπίσει τον τελικό εχθρό (*final boss*), οι ικανότητές του θα επιφέρουν χτυπήματα τα οποία και θα αποδυναμώνουν ολοένα και περισσότερο τον εχθρό και, εντέλει, θα εξασφαλίσουν την επιθυμητή νίκη. Σε πολλές όμως φάσεις του παιχνιδιού ή σε συγκεκριμένα είδη παιχνιδιών, όπως τα γνωστά *point and click games*, δηλαδή τα παιχνίδια εκείνα στα οποία ο παίκτης αλληλεπιδρά με το περιβάλλον, χρησιμοποιώντας το ποντίκι, συλλέγοντας και συνδυάζοντας αντικείμενα, η αναμέτρηση ή η πρόκληση, εν προκειμένω, διαθέτει και μια άλλη διάσταση: ο παίκτης οφείλει να ικανοποιήσει ενδιάμεσες συνθήκες, να φέρει εις πέρας ενδιάμεσες αποστολές προκειμένου να κατορθώσει να συλλέξει τις απαραίτητες προϋποθέσεις για τον τελικό εχθρό. Συνήθως η λογική αυτή υπαγορεύει πως, προκειμένου να πετύχεις το Χ, οφείλεις να συλλέξεις το Υ και να νικήσεις το Ψ.

1.9 Ποσοτικοποίηση αποτελέσματος

Ένα βασικό χαρακτηριστικό των παιχνιδιών είναι το γεγονός ότι όλες οι ενέργειες που λαμβάνουν χώρα ψηφιακά αποτυπώνονται αριθμητικά, προσδίδοντας ένα ποσοτικοποιήσιμο αποτέλεσμα. Πιο συγκεκριμένα, όταν παίζουμε ένα παιχνίδι, οι πόντοι ή οι ζωές που κερδίζουμε ή χάνουμε, η ενέργεια ή τα πυρομαχικά που καταναλώνουμε εμφανίζονται στην οθόνη του υπολογιστή μας ή της κονσόλας μας, ενημερώνοντάς μας ανά πάσα στιγμή για την πορεία μας μέσα στο παιχνίδι. Πολλά παιχνίδια χρησιμοποιούν επίσης και τη λογική του πίνακα κατάταξης (*leaderboards*), της αξιολογικής βαθμολόγησης των παικτών. Τα ψηφιακά παιχνίδια εκ των πραγμάτων αποτελούν έναν εικονικό χώρο, ο οποίος συντίθεται στη λογική του 0 και 1, «χτίζεται» με τη βοήθεια αλγορίθμων και, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, αποτελούν πολύπλοκα διαδραστικά συστήματα εισαγωγής και εξαγωγής δεδομένων. Εκ των πραγμάτων λοιπόν, ένα ψηφιακό παιχνίδι αποτελεί ένα ποσοτικοποιημένο περιβάλλον το οποίο ανά πάσα στιγμή μπορεί να αρχειοθετηθεί, να αναλυθεί και να τεθεί υπό επεξεργασία. Ανεξαρτήτως όμως από αυτήν την οπτική, τα ψηφιακά παιχνίδια τείνουν να χρησιμοποιούν δείκτες προόδου και εξέλιξης, σύστημα πόντων και βαθμολογικούς πίνακες ως μηχανισμούς κινήτρων και ανατροφοδότησης των παικτών. Εν ολίγοις, τα βιντεοπαιχνίδια διακατέχονται από τη λογική ότι ο παίκτης πρέπει ανά πάσα στιγμή να γνωρίζει και να αντιλαμβάνεται τη θέση στην οποία βρίσκεται, για ποιο λόγο έχει βρεθεί εκεί και να μπορεί να αναγνωρίσει τους τρόπους με τους οποίους θα καταφέρει να αλλάξει υπέρ του την κατάσταση στην οποία έχει βρεθεί.

Όταν ο Mario ακουμπήσει ένα Koopa Troopa (**Εικόνα 1.5**), ένα από τα γνωστά χελωνάκια του Super Mario Bros, θα «χάσει μια ζωή». Ο παίκτης οφείλει να μπορεί να αντιληφθεί ότι δεν πρέπει να ακουμπήσει

τη χελώνα και ότι αν τυχόν την ακουμπήσει θα μετρήσει εις βάρος του. Αυτού του τύπου την πληροφορία τη δίνει ο δείκτης ζωής που συνήθως βρίσκεται στα αριστερά της οθόνης του παιχνιδιού. Από την άλλη πλευρά, καθώς ο Mario συλλέγει νομίσματα, αυξάνεται η δυνατότητα που έχει να αγοράσει πόρους όπως οχήματα και μαγικά δαχτυλίδια. Ο δείκτης νομισμάτων αποτελεί και ένα κίνητρο για τον παίκτη να συνεχίσει να συλλέγει νομίσματα, αφού θα του επιτρέψουν να εκτελέσει άλλες ενέργειες στο μέλλον.



Εικόνα 1.5 Koopa Troopa, οι εχθροί του Super Mario.

Πηγή: Nicepng.com

1.10 Πόροι

Τα παιχνίδια διαθέτουν πόρους (resources), υλικά και αντικείμενα, τα οποία ο παίκτης οφείλει να συλλέξει κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Η πιο συνηθισμένη μορφή πόρων είναι τα νομίσματα τα οποία ο παίκτης μπορεί να ανταλλάξει για να αγοράσει είδη τα οποία θα χρειαστεί στην πορεία του παιχνιδιού. Ιδιαίτερα στα MMORPGs, ολόκληρη η in-game οικονομία του παιχνιδιού στηρίζεται στην ανταλλαγή πόρων.

Οι πόροι όμως μπορεί να είναι και υλικά τα οποία ο παίκτης θα πρέπει να συνδυάσει για να φέρει εις πέρας ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα, όπως παραδοσιακά συμβαίνει στα παιχνίδια στρατηγικής. Στο κλασικό παιχνίδι *Οι Άποικοι του Κατάν* (1995), το οποίο, εκτός από επιτραπέζιο παιχνίδι υπάρχει και σε ψηφιακή μορφή, οι παίκτες έχουν στη διάθεσή τους πέντε είδη πόρων και συγκεκριμένα τούβλα, πέτρα, ξύλο, μαλλί και σιτάρι, τα οποία οφείλουν να προμηθευτούν, στη συνέχεια να συνδυάσουν με βάση τους κανόνες του παιχνιδιού και, τελικά, να χτίσουν δρόμους, οικισμούς κ.λπ.

1.11 Ορίζοντας τι δεν είναι παιχνίδι

Το ερώτημα που προκύπτει είναι αν ένα πλαίσιο ανάλυσης όπως το προαναφερόμενο είναι επαρκές για να καλύψει την ουσία και το περιεχόμενο της έννοιας του παιχνιδιού και πιο συγκεκριμένα του ψηφιακού παιχνιδιού. Με άλλα λόγια, αν οποιαδήποτε εφαρμογή ή δραστηριότητα στην οποία μπορούμε να αναγνωρίσουμε χαρακτηριστικά όπως κανόνες, στόχους, μηχανισμούς, αφήγηση, πόρους κ.λπ. εμπίπτει αυτομάτως στην κατηγορία του παιχνιδιού. Προκειμένου να απαντήσουμε στο ερώτημα αυτό, ας σκεφτούμε κάποια παραδείγματα από την καθημερινότητα και, πιο συγκεκριμένα, ας στρέψουμε την προσοχή μας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media).

Η συμμετοχή μας στις δημοφιλείς πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης προσομοιάζει, σε κάποιο βαθμό, με τη λειτουργία του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, χαρακτηριστικά του Facebook, όπως η διαμόρφωση προφίλ χρησιμοποιώντας εξατομικευμένα άβαταρ, οι πόντοι δημοφιλίας που μπορεί να συλλέξει κανείς με μια ανάρτησή του (π.χ., likes), τα top fan badges που δύναται να κερδίσει κάποιος επειδή είναι ενεργό μέλος

μιας σελίδας κ.λπ., ίσως να μας παραπέμπουν σε κάποια από τα στοιχεία του παιχνιδιού που αναφέρθηκαν σε προηγούμενη ενότητα. Όπως αναφέρει η Δραγώνα (2021, σ. 254), σε αυτές τις εφαρμογές το παιχνίδι διαμεσολαβεί προκειμένου να κινητοποιήσει τον χρήστη, να του δώσει κίνητρα προκειμένου να βελτιώσει το προφίλ του, να συμμετάσχει ακόμα πιο ενεργά και, εντέλει, εθελοντικά, να λάβει μέρος σε μια εμπορευματοποίηση και «δεδομενοποίηση» (Mayer-Schonberger & Cukier, 2013, p. 15) του εαυτού του. Όμως, παρά τα όποια στοιχεία παιχνιδιού μπορούμε να εντοπίσουμε όταν αλληλεπιδρούμε στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, δεν θεωρούμε ότι παίζουμε κάποιου τύπου παιχνίδι.

Στο σημείο αυτό, σκόπιμο είναι να εισαγάγουμε μια αρκετά διαδεδομένη έννοια, εκείνη της *παιχνιδοποίησης (gamification)*. Ο όρος *gamification* αναφέρεται στη χρήση στοιχείων παιχνιδιού σε μη παιχνιδώδη περιβάλλοντα (Deterding et al., 2011), δηλαδή όταν χρησιμοποιούμε κάποια, αν όχι όλα, από τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού, αλλά τα εφαρμόζουμε σε περιβάλλοντα, εφαρμογές ή πρακτικές που δεν ανήκουν στον «χώρο» του παιχνιδιού, όπως χαρακτηριστικά είναι ο χώρος του εμπορίου και της εστίασης. Ένα ενδεικτικό παράδειγμα είναι τα λεγόμενα συστήματα ανταμοιβής, που συναντάμε σε τοπικά καφέ της γειτονιάς μέχρι και σε μεγάλες αλυσίδες καταστημάτων εστίασης. Πρόκειται για προγράμματα που προσφέρουν τα καταστήματα, στα οποία η λογική είναι αρκετά απλή: αγόρασε προϊόντα, μάζεψε πόντους και εξαργύρωσέ τους σε νέα προϊόντα και υπηρεσίες. Χρησιμοποιώντας τη «γλώσσα» των παιχνιδιών, πρόκειται για ένα σύστημα εξέλιξης (*leveling system*), όπου κάθε προϊόν αποκτά μια αξία (όπως στα παιχνίδια μια ενέργεια ανταμείβεται με πόντους) και καθώς ο χρήστης μαζεύει αξίες, αλλάζει επίπεδο και αποκτά πρόσβαση σε ολοένα και περισσότερα ή μεγαλύτερης αξίας προϊόντα. Παρά τα κοινά τους σημεία, όπως κοινά εργαλεία σχεδιασμού παιχνιδιών και συναφή θεωρητικά πλαίσια, το πεδίο της παιχνιδοποίησης διακρίνεται από το πεδίο των παιχνιδιών σοβαρού σκοπού και της μάθησης μέσω ψηφιακών παιχνιδιών. Ενώ οι προσεγγίσεις για τη μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών εστιάζουν στον σχεδιασμό και την εφαρμογή αυτόνομων ψηφιακών παιχνιδιών, η παιχνιδοποίηση της μάθησης αφορά τον εμπλουτισμό ήδη υπάρχουσών διδακτικών διαδικασιών με στοιχεία παιχνιδιού (Landers et al., 2018· Sailer & Homner, 2020). Η έννοια της παιχνιδοποίησης συνδέεται στενά με θεωρίες μάθησης –όπως η *συντελεστική εξαρτημένη μάθηση (operant conditioning learning)* που πρότεινε ο Skinner (1938), βασικός εκπρόσωπος της θεωρίας του Συμπεριφορισμού, στο έργο του *The Behavior of Organisms*, όπου περιγράφει τη μάθηση ως ενίσχυση της επιθυμητής συμπεριφοράς μέσω επιβραβεύσεων, και του Bruner (1963), σύμφωνα με τον οποίο το άτομο έχει την τάση να κωδικοποιεί και να οργανώνει τις πληροφορίες που μαθαίνει–, αλλά και με θεωρίες κινήτρων, όπως η *Θεωρία του Αυτοκαθορισμού (Self-Determination Theory)* των Deci και Ryan (1985). Αν και στο Κεφάλαιο 3 «Κίνητρα Εμπλοκής» του συγγράμματος θα αναφερθούμε περισσότερο στις θεωρίες κινήτρων, μπορούμε να πούμε ότι η Θεωρία του Αυτοκαθορισμού περιγράφει τα δύο είδη παρακίνησης στον άνθρωπο: την ενδογενή παρακίνηση (*intrinsic motivation*) και την εξωγενή παρακίνηση (*extrinsic motivation*) (Ryan & Deci, 2000). Στην πρώτη περίπτωση το άτομο επαναλαμβάνει μια ενέργεια καθότι του προσφέρει μια εγγενή ικανοποίηση, του ικανοποιεί βασικές ψυχολογικές ανάγκες, οι οποίες στο πλαίσιο της συγκεκριμένης θεωρίας αφορούν τις εξής: την ανάγκη για αυτονομία, για ικανότητα (ότι μπορεί να αντεπεξέλθει στις τρέχουσες ανάγκες) και για συναναστροφή με τους άλλους (2000, p. 57). Από την άλλη πλευρά, η εξωγενής παρακίνηση σχετίζεται με εξωτερικά κίνητρα και επιβραβεύσεις οι οποίες παροτρύνουν το άτομο προκειμένου να ολοκληρώσει έναν στόχο. Τα εξωγενή κίνητρα επιστρατεύονται προκειμένου να ενισχυθεί η εμπλοκή σε πιθανώς ανιαρές εργασίες. Όπως αναφέρουν οι συγγραφείς, ένας μαθητής που κάνει τις εργασίες του για να μην τον μαλώσουν οι γονείς του επιδεικνύει εξωγενή παρακίνηση (2000, p. 60).

Η παιχνιδοποίηση στηρίζεται στην εξωγενή και ενδογενή παρακίνηση προκειμένου: α) να επιφέρει αλλαγές στις συνήθειες των χρηστών μέσα από την επανάληψη και την ικανοποίηση που προσδίδει μια παιχνιδώδης συνθήκη ή/και β) να ενισχύσει την εικόνα μιας εταιρείας, μέσα από τη συχνή αλληλεπίδραση και εμπλοκή των χρηστών. Στην πρώτη περίπτωση η παιχνιδοποίηση χρησιμοποιείται για να επιλύσει καθημερινά προβλήματα που απασχολούν τους ανθρώπους, μέσα από διασκεδαστικά αλληλεπιδραστικά συστήματα και, όπως αναφέρει ο Deterding (2015), να βάλει σε τάξη τις χαοτικές συνθήκες της καθημερινότητας. Εφαρμογές όπως για παράδειγμα το *SuperBetter*, που έχει σχεδιάσει η McGonigal, σχεδιάστρια παιχνιδιών και θεωρητικός των παιχνιδιών, κινούνται προς αυτήν την κατεύθυνση. Το *SuperBetter* προσφέρει μια παιχνιδώδη μεθοδολογία που στηρίζεται στην έννοια της πρόκλησης, των εχθρών, των συμμαχιών, των πόντων κ.λπ., και σκοπό έχει να βοηθήσει τους ανθρώπους να ξεπεράσουν και να

ανακάμψουν γρήγορα από τα προβλήματα της καθημερινής ζωής. Η δεύτερη περίπτωση της παιχνιδοποίησης, και ίσως η πιο γνωστή, είναι εκείνη η οποία προέρχεται από τον χώρο του μάρκετινγκ και του επιχειρηματικού κόσμου, και στοχεύει στην αύξηση και βελτίωση της επαγγελματικής δραστηριότητας μιας εταιρείας, την αύξηση του πελατολογίου και την ενίσχυση του brand της. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιώντας βασικά στοιχεία και μηχανισμούς παιχνιδιών, σκοπός είναι να δώσει κίνητρα στους χρήστες προκειμένου να ενισχυθεί η αφοσίωση των πελατών της και, στη συνέχεια, να μελετήσει τη συμπεριφορά των χρηστών και να κατανοήσει τις επιθυμίες και προσδοκίες τους (Πετρίδης, 2019, σ. 128· Zichermann & Cunningham, 2011, p. 14). Τα περισσότερα παραδείγματα που έχουμε από την καθημερινότητά μας ανήκουν σε αυτήν την πλευρά της παιχνιδοποίησης. Οι βασικοί μηχανισμοί που συναντάμε στις σύγχρονες παιχνιδοποιημένες εφαρμογές είναι οι εξής (Εικόνα 1.6):

- Πόντοι και βαθμολόγηση ενεργειών
- Πίνακες κατάταξης (leaderboards)
- Εμβλήματα (badges)
- Σύστημα προόδου και εξέλιξης (leveling system)
- Μικρότερες ή μεγαλύτερες προκλήσεις (tasks and challenges)
- Αφήγηση⁸

Αν και εφόσον χρησιμοποιηθεί με κατάλληλο τρόπο, η παιχνιδοποίηση δύναται να επιφέρει θετικά αποτελέσματα και στον τομέα της εκπαίδευσης. Η εφαρμογή της παιχνιδοποίησης φαίνεται να επιδρά θετικά στην επίτευξη μαθησιακών αποτελεσμάτων. Μέσα από μετα-ανάλυση προηγούμενων ερευνών, οι Sailer και Homner (2020) διαπίστωσαν ότι η παιχνιδοποίηση έχει στατιστικά σημαντική θετική επίδραση στα γνωστικά (cognitive), συναισθηματικά (motivational) και συμπεριφορικά (behavioural) μαθησιακά αποτελέσματα. Τα γνωστικά μαθησιακά αποτελέσματα αφορούσαν την εννοιολογική γνώση και τη γνώση εφαρμογής, όπως η διαδικαστική γνώση και η στρατηγική γνώση. Τα συναισθηματικά αποτελέσματα αφορούσαν τα εσωτερικά κίνητρα, τις στάσεις, τις προτιμήσεις, την εμπλοκή και την αυτοπεποίθηση των μαθητών. Οι τεχνικές γνώσεις, οι κινητικές δεξιότητες, οι επιδόσεις σε συγκεκριμένες εργασίες, όπως η οδήγηση ενός αεροπλάνου, εντάσσονταν στις συμπεριφορικές γνώσεις. Επιπλέον, η μετα-ανάλυση έδειξε ότι καθοριστικοί παράγοντες που επηρέαζαν θετικά τα συμπεριφορικά μαθησιακά αποτελέσματα ήταν οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και κυρίως ο συνδυασμός συνεργασίας και ανταγωνισμού (σε αντίθεση με τις συνθήκες όπου υπήρχε μόνο ανταγωνισμός), και η ενσωμάτωση ενός φανταστικού αφηγηματικού πλαισίου. Η παιχνιδοποίηση φαίνεται μάλιστα να βοηθά την απόκτηση της γνώσης από μαθητές στο σχολείο, καθώς έχει περισσότερο θετικά γνωστικά μαθησιακά αποτελέσματα σε σχολικά πλαίσια απ' ό,τι σε πλαίσια ανώτατης εκπαίδευσης και πλαίσια μη τυπικής μάθησης (Sailer & Homner, 2020). Σύμφωνα με τον Kapp (2011), η χρήση και εφαρμογή στοιχείων παιχνιδιού μέσα στην τάξη μπορεί να θεραπεύσει προβλήματα όπως το μειωμένο ενδιαφέρον των παιδιών ως προς τη σχολική ύλη και την εκπαιδευτική διαδικασία καθ' αυτή ή, ακόμα, την αδυναμία γόνιμης συνεργασίας μεταξύ των παιδιών. Σύμφωνα με σχετικές έρευνες, ενισχύοντας την εκπαιδευτική διαδικασία με μηχανισμούς παιχνιδιών, όπως είναι τα εμβλήματα ή το σύστημα προόδου, αυξάνεται η προσοχή και η συμμετοχή των εκπαιδευόμενων, ενισχύεται η εξωγενής παρακίνηση των μαθητών, η εκπαιδευτική διαδικασία γίνεται πιο απαιτητική αλλά ταυτόχρονα ενδιαφέρουσα, παροτρύνοντας τους μαθητές να επιμείνουν στις προσπάθειές τους, στηρίζεται στην άμεση ανατροφοδότηση και δίνει την ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους να ακολουθήσουν τον δικό τους ρυθμό μάθησης, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες, δεξιότητες αλλά και τα ενδιαφέροντα που επιδεικνύουν (Abadi et al., 2022).

Από την άλλη πλευρά, και όπως επισημαίνουν γνωστοί μελετητές και σχεδιαστές, η παιχνιδοποίηση έχει την τάση να μετατρέπει τη μαγική εμπειρία του παιχνιδιού σε μια ευρέως διαθέσιμη προς εκμετάλλευση διαδικασία, η οποία έχει στόχο την εξυπηρέτηση εμπορικών συμφερόντων (Bogost, 2014). Όσον αφορά τον τομέα της εκπαίδευσης συγκεκριμένα, ο Bogost (2014) αναφέρει ότι, ενώ η εμπειρία των παιχνιδιών δεν μπορεί να αποτυπωθεί αποκλειστικά και μόνο μέσα από τα μεμονωμένα τους στοιχεία όπως είναι τα εμβλήματα για παράδειγμα, οι σύγχρονες πρακτικές παιχνιδοποίησης φαίνεται να αγνοούν αυτήν τη

⁸ Σύγχρονες εφαρμογές όπως το *Zombies, Run!* χρησιμοποιούν πρακτικές αφήγησης προκειμένου να παρακινήσουν τους χρήστες. Η συγκεκριμένη εφαρμογή, που είναι για καθημερινή άσκηση και τρέξιμο, στηρίζεται στην αφήγηση ενός μετα-αποκαλυπτικού κόσμου όπου ο μόνος τρόπος για να σωθείς από τα ζόμπι είναι να τρέξεις.

διάσταση. Για παράδειγμα, αν κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος φυσικής ο δάσκαλος μοιράσει αυτοκόλλητα στους μαθητές που έκαναν σωστά την άσκηση, αυτό συνεπάγεται και κάποιου τύπου παιγνιώδη εμπειρία; Η απάντηση σαφέστατα είναι αρνητική. Αν και μια τέτοια πρακτική μπορεί να ενεργοποιήσει τα εξωγενή κίνητρα των μαθητών, παρόλα αυτά δεν προσιδιάζει στη λογική ή στην εμπειρία του παιχνιδιού. Εν αντιθέσει, σύμφωνα με μια έρευνα μετα-ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε το 2000, αυτού του τύπου η επιβράβευση τείνει να απειλεί την ενδογενή παρακίνηση (Ryan & Deci., 2000). Στο σημείο αυτό οφείλουμε να αναφέρουμε ότι η ουσιαστική κατανόηση των παιχνιδιών και των σχεδιαστικών τους ιδιαιτεροτήτων, από την άλλη πλευρά, μπορεί να αποτελέσει σημαντική αφετηρία για την ανάπτυξη χρήσιμων και δημιουργικών παιχνιδοποιημένων πρακτικών στον τομέα της εκπαίδευσης.

Η παιχνιδοποίηση όχι μόνο δεν πρέπει να θεωρείται παιχνίδι, αλλά έχει κατά περίπτωση εγείρει σημαντικά κοινωνικοπολιτικά ζητήματα σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται χαρακτηριστικά του παιχνιδιού προκειμένου να επιφέρουν σημαντικές αλλαγές στον κοινωνικό ιστό. Οι πόντοι, τα εμβλήματα (badges), η προσπάθεια κοινωνικής συμμόρφωσης μέσα από παιγνιώδεις πρακτικές, η γενικευμένη νοοτροπία κοινωνικής αποδοχής μέσα από ποσοτικοποιημένες εκφράσεις συμπάθειας (π.χ., likes) τείνουν να επιβάλλουν ένα κανονιστικό πλαίσιο, το οποίο δύσκολα γίνεται αντιληπτό, καθότι φιλτράρεται μέσα από παιγνιώδεις μηχανισμούς. Ο Schrage (2014) αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο οι μηχανισμοί παιχνιδοποίησης τείνουν να ρυθμίζουν την καθημερινότητα κατά τρόπο ανάλογο ως προς το αποτέλεσμα αλλά αντιστρόφως ανάλογο ως προς τη λογική, με την τιμωρία, τις ποινές και τις κυρώσεις. Εξάλλου, δεν είναι λίγοι οι θεωρητικοί εκείνοι οι οποίοι κάνουν λόγο για «τεχνολογίες πειθούς» (Holmes, 2018), για τροποποίηση της καθημερινής συμπεριφοράς του ατόμου μέσα από μικρές, καθημερινές και επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες οι οποίες συνοδεύονται από αντίστοιχες επιβραβεύσεις. Αυτού του τύπου όμως η διαχείριση της καθημερινότητας, σε συνδυασμό με τη σύγχρονη αλγοριθμική καταγραφή της ανθρώπινης ύπαρξης (συλλογή μεγάλων δεδομένων μέσα από ποικίλα ψηφιακά δίκτυα), ίσως τελικά να μας φέρνει αντιμέτωπους με μια νέα μορφή εξουσίας, η οποία πίσω από παιγνιώδεις μηχανισμούς ασκεί έλεγχο στην καθημερινότητά μας (Πετρίδης, 2019, σ. 136).



Εικόνα 1.6 Παιχνιδοποίηση σε σύμβολα.

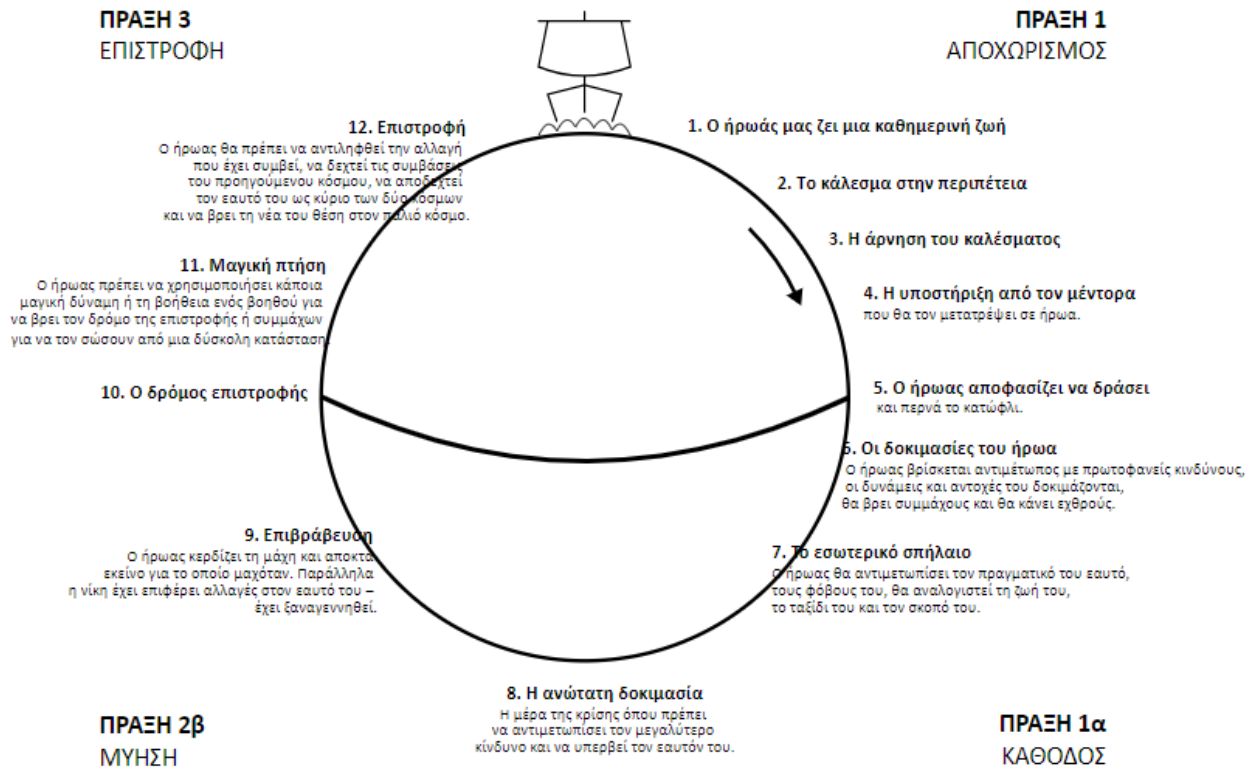
Πηγή: NicePng.com

1.12 Μηχανισμοί, αφήγηση και μάθηση

Ειδικά για το πεδίο της μάθησης, η δομή, τα χαρακτηριστικά, οι μηχανισμοί και η αφήγηση του παιχνιδιού παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος που θα μπορεί να ανταποκριθεί σε συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους και να ενσωματώνει εκπαιδευτικές προσεγγίσεις.

Η αφήγηση αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο στα χέρια των εκπαιδευτικών, αφού επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους κάθε ηλικίας να διαχειριστούν ένα μέσο που όχι μόνο τούς είναι οικείο, αλλά το οποίο τους επιτρέπει να εκφραστούν με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους. Χρησιμοποιούμε αφηγήσεις για να μοιραστούμε ιστορίες για γεγονότα που ποτέ δεν ζήσαμε και για ανθρώπους που ποτέ δεν γνωρίσαμε. Δημιουργούμε ιστορίες για να εκφραστούμε, να επικοινωνήσουμε με τους άλλους, να ερμηνεύσουμε τον κόσμο, ή απλά για να ακονίσουμε τη φαντασία μας. Στο πλαίσιο της τυπικής και άτυπης μάθησης, η αφήγηση προσφέρει δυνατότητες για ουσιαστικές, γνωστικά και συναισθηματικά πλούσιες παιδαγωγικές εμπειρίες. Η αφήγηση συνδέει την προϋπάρχουσα με τη νέα γνώση και παρέχει το εννοιολογικό σχήμα το οποίο μπορούν οι μαθητές να κατανοήσουν ευκολότερα. Εμπλέκει γνωστικές διεργασίες, όπως την οργάνωση των εμπειριών σε μια αφηγηματική δομή, συναισθήματα και ανάπτυξη νοητικών εικόνων. Ενισχύει τη φανταστική εμβύθιση και την ενεργή συμμετοχή των μαθητών. Οι νέες γνώσεις γίνονται περισσότερο κατανοητές και συγκρατούνται καλύτερα στη μνήμη όταν είναι τοποθετημένες σε ένα πλαίσιο με νόημα, υποστηρίζοντας έτσι αρχές της *εμπλαισιωμένης μάθησης (situated learning)* (Glassner, 2001).

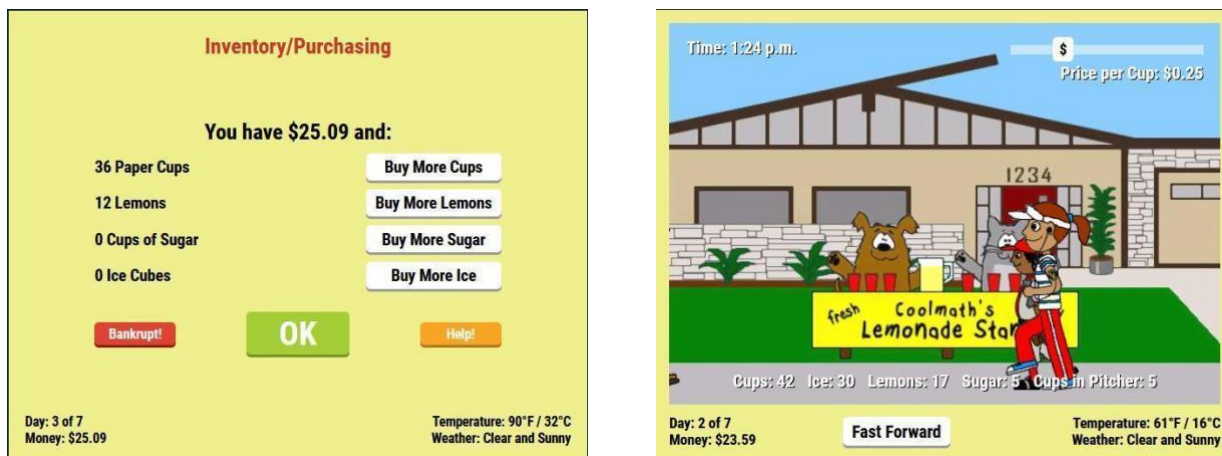
Οι Williams κ.ά. (2011) εμβαθύνουν περισσότερο στη σχέση μεταξύ αφήγησης και μάθησης συνδέοντας χαρακτηριστικά παιχνιδιών ρόλων με μαθησιακά πλεονεκτήματα. Περιγράφουν ότι οι πλούσιοι για εξερεύνηση κόσμοι των παιχνιδιών αποτελούν ένα δυναμικό εκπαιδευτικό πλαίσιο που μπορεί να προσελκύσει το ενδιαφέρον των μαθητών. Ο αργός ρυθμός εξερεύνησης της ιστορίας διευκολύνει την αναστοχαστική δράση που προκύπτει από τη διανοητική πρόθεση για εξερεύνηση του περιεχομένου, μέσω της εξέλιξης του χαρακτήρα και της ενίσχυσης της δύναμης και των δεξιοτήτων του. Οι παίκτες μπορούν να βιώσουν και τη δική τους γνωστική εξέλιξη όπως αυτή αναπαρίσταται από τους εικονικούς χαρακτήρες – οι χαρακτήρες του παιχνιδιού μπορούν να μοντελοποιήσουν τα επιδιωκόμενα χαρακτηριστικά. Τέλος, οι προκλήσεις, οι γρίφοι και οι αποστολές του παιχνιδιού υποστηρίζουν την εκπαιδευτική εξέλιξη και την ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων. Επιπλέον, οι συγγραφείς προτείνουν ένα μοντέλο σχεδιασμού εκπαιδευτικών παιχνιδιών συσχετίζοντας τα στάδια του *Ταξιδιού του Ήρωα* που περιέγραψε ο Campbell το 1949 στο έργο του «*The hero with a thousand faces*» (**Εικόνα 1.7**) με στάδια του εκπαιδευτικού σχεδιασμού όπως προτάθηκαν από τον Gagné το 1985. Κάνουν έτσι ακόμα πιο σαφή τη σύνδεση της αφήγησης με τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Για τους Williams κ.ά. (2011), το κάλεσμα στην περιπέτεια και η αποδοχή ή η άρνηση του καλέσματος που περιγράφεται στο Ταξίδι του Ήρωα συμπίπτει με την αρχική προσέλκυση της προσοχής των μαθητών και την εμπλοκή τους σε μια δραστηριότητα που ενέχει διανοητικές προκλήσεις. Η υποστήριξη που παρέχει ο μέντορας στον ήρωα κατά τη διάρκεια του ταξιδιού του συμπίπτει με την υποστήριξη και την κινητοποίηση που παρέχει ο εκπαιδευτικός στους μαθητές. Το στάδιο όπου ο ήρωας αποφασίζει να δράσει και περνά το κατώφλι συνδέεται με τους μαθησιακούς στόχους και τις δραστηριότητες όπου παρακινούνται οι μαθητές να εμπλακούν. Οι δοκιμασίες του ήρωα συσχετίζονται με τα αυξανόμενης δυσκολίας προβλήματα που καλούνται να επιλύσουν οι μαθητές, ενώ η ανώτατη δοκιμασία του ήρωα, η κρίσιμη δοκιμασία για την τελική νίκη, συσχετίζεται με την προσπάθεια των μαθητών να επιλύσουν ένα σύνθετο πρόβλημα στο όριο των ικανοτήτων τους. Η επιβράβευση του ήρωα συνδέεται με τους μαθησιακούς στόχους που είναι διάχυτοι στο πλαίσιο των στόχων της ιστορίας. Η επιστροφή στο σπίτι και η μεταφορά μιας λύσης ή του βραβείου σε εκείνους που είχε αφήσει πίσω ο ήρωας συνδέεται με τις προκλήσεις που παρακινούν τους μαθητές να συνεχίσουν την πορεία τους στο εκπαιδευτικό περιβάλλον και να παρουσιάσουν μια τελική αναφορά που συνθέτει όλα όσα έχουν μάθει.



Εικόνα 1.7 *The Hero's Journey*. Το ταξίδι του ήρωα όπως περιγράφεται από τον Campbell.

Και οι μηχανισμοί του παιχνιδιού έχουν συνδεθεί με εκπαιδευτικές τεχνικές και προσεγγίσεις. Για παράδειγμα, οι Arnab κ.ά. (2015) και Plass κ.ά. (2012) συσχετίζουν τους μηχανισμούς του παιχνιδιού με τους μηχανισμούς μάθησης (learning mechanics). Προτείνουν ένα μοντέλο ανάλυσης *παιχνιδιών σοβαρού σκοπού* (*serious games*) για μάθηση (Arnab et al., 2015). Εντοπίζουν μηχανισμούς, όπως το παιχνίδι ρόλων (role play), την πίεση του χρόνου (time pressure), τα επίπεδα (levels) και τη συνεργασία (cooperation, collaboration), και τα συνδέουν με μαθησιακούς στόχους, διαδικασίες και πρακτικές μάθησης όπως η καθοδήγηση (guidance), το κίνητρο (incentive), ο πειραματισμός (experimentation) και η συνεργατική μάθηση (cooperation). Οι Plass κ.ά. (2012) μελετούν τη σχέση μηχανισμών του παιχνιδιού με το ενδιαφέρον των μαθητών, τις επιδόσεις τους και τα μαθησιακά αποτελέσματα. Πραγματοποιώντας πειραματική έρευνα με δείγμα παιδιών δημοτικού και γυμνασίου, κατέληξαν ότι είναι σημαντικό για την αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών παιχνιδιών οι μηχανισμοί του παιχνιδιού να εκφράζουν το συγκεκριμένο μαθησιακό περιεχόμενο στο οποίο τοποθετούνται και να υποστηρίζουν τις ενέργειες εκείνες που θα οδηγήσουν στην απόκτηση των σχετικών γνώσεων και δεξιοτήτων. Η σημασία της συνέπειας των μηχανισμών με τους μαθησιακούς στόχους μπορεί να μας παραπέμψει και στην έννοια της *λουδοαφηγηματικής δυσαρμονίας* που πρότεινε ο Hocking (2007) και περιγράφεται παραπάνω. Η ασυνέπεια μεταξύ μηχανισμών και αφήγησης διαταράσσει την εμπύθιση και την εμπιστοσύνη των παικτών απέναντι στο παιχνίδι. Αντίστοιχα, η συνέπεια μεταξύ των μηχανισμών και του αφηγηματικού πλαισίου, η άμεση συσχέτισή τους, καθιστά το παιχνίδι περισσότερο ψυχαγωγικό και μαθησιακά αποτελεσματικό. Ο Malone (1980) προτείνει τους όρους «ενδογενές φανταστικό πλαίσιο» (intrinsic fantasy) και «εξωγενές φανταστικό πλαίσιο» (extrinsic fantasy) (βλ. και Κεφάλαιο 3). Όταν χρησιμοποιείται ένα ήδη υπάρχον αφηγηματικό πλαίσιο, όπως για παράδειγμα μοντέλα δημοφιλών παιχνιδιών σαν την *Κρεμάλα* ή το *RacMan*, και προστίθεται σε αυτό κάποιο μαθησιακό περιεχόμενο χωρίς καμία λειτουργική ενσωμάτωση των ενεργειών των παικτών στο φανταστικό πλαίσιο του παιχνιδιού, τότε το φανταστικό πλαίσιο είναι εξωγενές: οι παίκτες λύνουν ασκήσεις μαθηματικών ή ορθογραφίας και κερδίζουν ή χάνουν. Η αφήγηση εξαρτάται από τις ενέργειες και τις δεξιότητες των παικτών αλλά όχι το αντίστροφο. Αντίθετα, σε παιχνίδια με «ενδογενές φανταστικό πλαίσιο» η αφήγηση και οι δεξιότητες που ασκούνται μέσω των μηχανισμών του παιχνιδιού είναι αλληλένδετες: οι παίκτες ασκούνται στην ανάγνωση προκειμένου να

διαβάσουν τις οδηγίες σε μια αποστολή του παιχνιδιού, ή σε παιχνίδια όπως το *Lemonade Stand*⁹ (Εικόνα 1.8) συνυπολογίζουν παράγοντες όπως ο καιρός, οι τιμές, η κατάλληλη συνταγή, η ικανοποίηση των πελατών, και διαχειρίζονται τους πόρους τους προκειμένου να αυξήσουν το κέρδος τους πουλώντας λεμονάδα. Σε αυτήν την περίπτωση οι δεξιότητες που ασκούνται, οι μηχανισμοί, τοποθετούνται σε ένα αυθεντικό πλαίσιο μέσα στο οποίο αποκτούν κάποιο νόημα. Όπως περιγράφει ο Malone (1980), αυτό καθιστά τα παιχνίδια «ενδογενούς φανταστικού πλαισίου» περισσότερο ενδιαφέροντα και μαθησιακά αποτελεσματικά απ' ό,τι τα παιχνίδια «εξωγενούς φανταστικού πλαισίου».



Εικόνα 1.8 Το παιχνίδι προσομοίωσης *Lemonade Stand*. Οι παίκτες ασκούν δεξιότητες όπως διαχείρισης πόρων, πειραματισμού, μαθηματικών, επίλυσης προβλημάτων σε ένα αυθεντικό πλαίσιο.

Οι μηχανισμοί μάθησης αφορούν τις ενέργειες ή τα μοντέλα συμπεριφοράς των μαθητών που αναδύονται στο πλαίσιο μιας μαθησιακής δραστηριότητας. Η ενσωμάτωσή τους σε ένα παιχνίδι και η μετατροπή τους σε μηχανισμούς παιχνιδιού αποτελούν μια ιδιαίτερη πρόκληση και καθορίζει τη μαθησιακή αποτελεσματικότητα του παιχνιδιού. Εάν, για παράδειγμα, επιδιώκουμε να πετύχουμε έναν μαθησιακό στόχο όπως η κατανόηση κανόνων φυσικής εφαρμόζοντας *εποικοδομιστική* προσέγγιση, οι μαθητές και μαθήτριες θα πρέπει να μάθουν τους κανόνες μέσω της πράξης, μέσω της εξερεύνησης και του πειραματισμού, με έννοιες όπως η τροχιά, η μάζα, και η ταχύτητα. Το παιχνίδι *Angry Birds*¹⁰ είναι ένα ενδεικτικό παράδειγμα του πώς μπορούν αυτοί οι μηχανισμοί μάθησης να μετασχηματιστούν σε μηχανισμούς παιχνιδιού. Μέσω μηχανισμών όπως το σύστημα της σφεντόνας, οι κανόνες βαρύτητας που υπάρχουν στο παιχνίδι, η τριβή και η κλίση, οι παίκτες εξερευνούν τον ρόλο και τις σχέσεις μεταξύ αυτών των μεταβλητών προκειμένου να πετύχουν τον τελικό στόχο και να κατακτήσουν έτσι τη γνώση των σχετικών κανόνων (βλ. και Plass et al., 2011). Με αυτό τον τρόπο, οι ενέργειες των παικτών στο παιχνίδι συνδέονται άμεσα με τους μηχανισμούς μάθησης, τον ενεργό ρόλο, την εξερεύνηση και τον πειραματισμό με έννοιες.

1.13 Παιχνίδι ρόλων και μάθηση

Στο πεδίο της εκπαίδευσης συναντάμε συχνά σενάρια και ασκήσεις εναλλαγής ρόλων (role-playing). Ήδη από το 1989 ο Van Ments είχε επισημάνει ότι η εφαρμογή μεθόδων παιχνιδιού ρόλων προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα, αφού επιτρέπει στους συμμετέχοντες να εκφραστούν, να συμμετέχουν σε έναν δημιουργικό διάλογο μέσα από τον οποίο θα μπορέσουν να εκφράσουν θέματα τα οποία ίσως είναι πολύ προσωπικά και, πιθανόν, μη δημοφιλή. Η μέθοδος εναλλαγής ρόλων δίνει την ευκαιρία στους μαθητές και εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία και συγκεκριμένα σε ένα πλαίσιο αλληλεπίδρασης με τους ομοίους τους, επιτρέποντάς τους να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις τους στην πράξη και να αναπτύξουν ενσυναίσθηση και κριτική σκέψη σε πραγματικά σενάρια όπου οι ίδιοι θα καθοδηγούν την πλοκή της ιστορίας

⁹ Lemonade Stand <https://www.coolmathgames.com/0-lemonade-stand>

¹⁰ Αν και το Angry Birds δεν συγκαταλέγεται στα εκπαιδευτικά παιχνίδια, αποτελεί ένα καλό παράδειγμα ψηφιακών παιχνιδιών που μπορεί να ενσωματωθεί σε μια παιχνιδιοκεντρική παιδαγωγική διαδικασία

(Sumaira & Shahzada, 2017). Ένα ενδεικτικό παράδειγμα της εφαρμογής παιχνιδιού ρόλων ως εκπαιδευτικής στρατηγικής είναι το πεδίο της ιστορίας (Khan, 2001). Τα σενάρια μπορεί να αφορούν ιστορικά γεγονότα όπου οι μαθητές αναλαμβάνουν να διαδραματίσουν τον ρόλο ιστορικών προσώπων. Πρακτικά κάτι τέτοιο σημαίνει ότι οι μαθητές θα πρέπει να μελετήσουν την ιστορική συνθήκη, τον χαρακτήρα που έχουν αναλάβει και να πάρουν αποφάσεις βασιζόμενοι στα γεγονότα και τα στοιχεία που έχουν στη διάθεσή τους. Στο τέλος της αναπαράστασης και με την καθοδήγηση του δασκάλου, οι μαθητές αποκτούν μια ολόπλευρη και πιο σαφή εικόνα για την ιστορικο-κοινωνική συνθήκη της εποχής, τα ηθικά διλήμματα που οι πρωταγωνιστές έπρεπε να αντιμετωπίσουν, τα εναλλακτικά σενάρια που βάσει των δεδομένων θα μπορούσαν να λάβουν χώρα, διευρύνοντας κατ' αυτό τον τρόπο τις ιστορικές γνώσεις των μαθητών και προωθώντας μια πιο ουσιαστική κατανόηση του παρελθόντος.

Τη λογική και τα οφέλη της μεθόδου εναλλαγής ρόλων ακολουθούν οι νέες τάσεις στον χώρο της εκπαίδευσης, κυρίως με την ανάπτυξη αφηγηματοκεντρικών περιβαλλόντων μάθησης (narrative-centered learning environment, NLE). Το NLE αποτελεί έναν όρο-ομπρέλα και περιλαμβάνει ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης τα οποία στηρίζονται και δομούνται σε αφηγηματικά σενάρια. Στο πλαίσιο αυτό συναντάμε παιχνίδια όπως το *FearNot!* που πραγματεύεται το κοινωνικό πρόβλημα του εκφοβισμού (bullying) στα σχολεία (Vannini et al., 2011) ή παιγνιώδη ψηφιακά μαθησιακά περιβάλλοντα όπως το *Crystal Island* που στόχο έχει να επεξεργαστούν τα παιδιά έννοιες μικροβιολογίας (McQuiggan et al., 2008).

1.14 Συμπεράσματα

Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα νέο μέσο επικοινωνίας, ένα πολιτισμικό προϊόν, ένα εργαλείο διασκέδασης και μάθησης. Παρά τις όποιες κατηγοριοποιήσεις και τις διαφορές που μπορούμε να εντοπίσουμε μεταξύ διαφορετικών ψηφιακών παιχνιδιών, για λόγους μεθοδολογίας και ανάλυσης μπορούμε να τα προσεγγίσουμε κριτικά μέσα από τα επιμέρους χαρακτηριστικά τους. Όπως παρακολουθήσαμε στο πρώτο κεφάλαιο του εν λόγω συγγράμματος, τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούμε αρχικά να τα αναλύσουμε μέσα από το δίπολο της αφηγηματολογίας και της λουδολογίας. Η ένταση μεταξύ των δύο αυτών θεωρητικών ρευμάτων αποτυπώνει μια πραγματικότητα η οποία είναι γνώριμη στον χώρο των επιστημών: κάθε νέο αντικείμενο μελέτης καλείται να αντιμετωπίσει το παρελθόν και το μέλλον, να διυλιστεί μέσα από εργαλεία άλλων επιστημονικών παραδόσεων και, ταυτόχρονα, να μετατραπεί σε πεδίο μελέτης νέων και καινοτόμων προσεγγίσεων. Συνήθως, όπως μας διδάσκει η ιστορία, η ισορροπία βρίσκεται κάπου στη μέση, όταν γίνει αντιληπτό ότι ένα αντικείμενο μελέτης όπως είναι τα ψηφιακά παιχνίδια οφείλει να ωριμάσει, να αναπτύξει τα δικά του εννοιολογικά και θεωρητικά εργαλεία, έχοντας πάντα υπόψη του, όμως, τις εξελίξεις που έχουν λάβει χώρα σε γειτονικά πεδία.

Στη συνέχεια, το ενδιαφέρον μας μετατοπίστηκε στα επιμέρους χαρακτηριστικά των ψηφιακών παιχνιδιών, διατηρώντας πάντα μια απόσταση ασφαλείας από οποιαδήποτε φορμαλιστική προσέγγιση. Εν ολίγοις, σκοπός μας δεν είναι να αποσιωπήσουμε όλα τα επιμέρους στοιχεία και χαρακτηριστικά που κάνουν ένα ψηφιακό παιχνίδι, κατά μία έννοια, μοναδικό, δημιουργώντας άκαμπτες κατηγορίες ανάλυσης, αλλά στόχος μας είναι να αποδομήσουμε τα παιχνίδια στα βασικά τους χαρακτηριστικά, ελπίζοντας κατ' αυτό τον τρόπο να μπορέσουμε να τα κατανοήσουμε καλύτερα. Στο πλαίσιο αυτό, μιλήσαμε για τους παίκτες, τους κανόνες, τους μηχανισμούς, τους στόχους, τους πόρους του παιχνιδιού και δώσαμε βαρύτητα στο στοιχείο της αναμέτρησης που συναντάμε σε όλα τα παιχνίδια και, φυσικά, στην έννοια του λεγόμενου ποσοτικοποιήσιμου αποτελέσματος.

Κατά τη διάρκεια της ανάλυσής μας προέκυψε η ανάγκη να αναφερθούμε στην παιχνιδοποίηση, στη χρήση, δηλαδή, μηχανισμών παιχνιδιού σε μη παιγνιώδη περιβάλλοντα και να τη διαχωρίσουμε από τα αμιγώς παιχνίδια. Πρόκειται για μια ανάγκη η οποία προκύπτει συχνά, αφού το τι είναι παιχνίδι και τι δεν είναι δεν είναι πάντοτε ευδιάκριτο. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό, όμως, να μπορούμε να κατανοήσουμε τις διαφορές, προκειμένου στη συνέχεια να ασχοληθούμε με τη δημιουργική διαδικασία του σχεδιασμού, της κριτικής ανάλυσης ή της αξιολόγησης των ψηφιακών παιχνιδιών. Τέλος, ασχοληθήκαμε με την αφήγηση και πώς εμπλέκεται και ενισχύει τη μαθησιακή διαδικασία, πώς σχετίζεται με τους μηχανισμούς του παιχνιδιού και, τέλος, πώς μέσα από πρακτικές και δραστηριότητες όπως τα παιχνίδια ρόλων μπορούμε να προσφέρουμε μια ουσιαστική και παιγνιώδη μαθησιακή εμπειρία στους μαθητές μας.

1.15 Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1

Σκεφτείτε ένα αγαπημένο σας βιντεοπαιχνίδι και προσπαθήστε να απαντήσετε στις εξής ερωτήσεις:

- Το συγκεκριμένο παιχνίδι διαθέτει κάποια στοιχειώδη αφήγηση; Αν ναι, ποια είναι αυτή;
- Η αφήγηση επηρεάζει την εξέλιξη του παιχνιδιού;
- Η αφήγηση και οι μηχανισμοί του παιχνιδιού αλληλοϋποστηρίζονται ή διακρίνεται κάποιου τύπου ασυμφωνία (ludonarrative dissonance);
- Όταν παίζετε το συγκεκριμένο παιχνίδι, βιώνετε το αίσθημα την εμπύθισης (μπορείτε να δείτε και τη Θεωρία της Ροής στο Κεφάλαιο 3) και αν ναι, θεωρείτε ότι η αφήγηση παίζει σημαντικό ρόλο σε αυτό;

Παράδειγμα: Ας πάρουμε για παράδειγμα το ψηφιακό παιχνίδι Angry Birds (2009, **Εικόνα 1.9**) και ας προσπαθήσουμε να απαντήσουμε στις παραπάνω ερωτήσεις. Αρχικά να αναφέρουμε ότι πρόκειται για ένα παιχνίδι στρατηγικής, που παίζεται σε φορητές συσκευές και το οποίο στηρίζει το gameplay του σε κανόνες φυσικής (physic-based game).



Εικόνα 1.9 Angry Birds.

Ερωτήσεις:

- Το συγκεκριμένο παιχνίδι διαθέτει κάποια στοιχειώδη αφήγηση; Αν ναι, ποια είναι αυτή;
 - Το Angry Birds διαθέτει μια υποτυπώδη αλλά όχι εκτεταμένη αφήγηση. Η βασική αφήγηση αναφέρεται σε ένα πλήθος πουλιών τα οποία προσπαθούν να σώσουν τα αυγά τους από κάποια γουρούνια.
- Η αφήγηση επηρεάζει την εξέλιξη του παιχνιδιού;
 - Η αφήγηση δεν επηρεάζει την εξέλιξη του παιχνιδιού. Το παιχνίδι εξελίσσεται σε ολοένα και πιο δύσκολα επίπεδα, στα οποία ο παίκτης θα πρέπει να υπολογίσει την τροχιά της σφεντόνας για να πετύχει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Ακόμα και αν ο παίκτης δεν ενδιαφερθεί ποτέ για την αφήγηση του παιχνιδιού, αυτή η επιλογή δεν θα επηρεάσει την εμπειρία του.

- Η αφήγηση και οι μηχανισμοί του παιχνιδιού αλληλοϋποστηρίζονται ή διακρίνεται κάποιου τύπου ασυμφωνία (ludonarrative dissonance);
 - Δεν διακρίνεται κάποιου τύπου λουδοαφηγηματική δυσαρμονία. Τα πουλιά και τα γουρούνια συνεχίζουν να είναι αντίπαλοι και ο στόχος είναι να πετύχεις και να διαλύσεις την άμυνα του αντιπάλου. Η λογική αυτή είναι απολύτως σύμφωνη με την αφήγηση.
- Όταν παίζεις το συγκεκριμένο παιχνίδι, βιώνεις το αίσθημα την εμβύθισης και αν ναι, θεωρείς ότι η αφήγηση παίζει σημαντικό ρόλο σε αυτό;
 - Υπάρχει η αίσθηση της εμβύθισης αλλά χωρίς να παίζει σημαντικό ρόλο σε αυτό η αφήγηση του παιχνιδιού. Κάποιος μπορεί απλά να αγνοήσει το αφηγηματικό υπόβαθρο και απλά να συγκεντρωθεί στους στόχους του παιχνιδιού, χωρίς κάτι τέτοιο να διαταράξει την εμπειρία του.

Δραστηριότητα 2

Παρακολουθήστε την ομιλία της Jane MacGonigal «*The game that can give you 10 extra years of life*» στον παρακάτω σύνδεσμο:

https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world?language=el

και προσπαθήστε να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα:

- Πώς λειτουργεί η λογική του παιχνιδιού εδώ; Ποιοι είναι οι βασικοί μηχανισμοί που χρησιμοποιούνται;
- Η MacGonigal χρησιμοποιεί μηχανισμούς εξωγενούς ή ενδογενούς παρακίνησης (ή και τα δύο) και γιατί;
- Η παιχνιδιοποίηση θα λέγατε ότι έχει θετικό ή αρνητικό πρόσημο σε αυτήν την περίπτωση και γιατί;

Δραστηριότητα 3

Δείτε το βίντεο «The Fun Theory 1 – Piano Staircase Initiative» <https://www.youtube.com/watch?v=SByymar3bds> που περιγράφει τη μετατροπή μιας σκάλας σε πλήκτρα πιάνου. Σκεφτείτε και συζητήστε τα παρακάτω ερωτήματα:

- Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της παιχνιδιοποίησης όπως αποτυπώνονται σε αυτή την εφαρμογή;
- Πώς κρίνετε μια τέτοια εφαρμογή;

Βιβλιογραφία

- Aarseth, E. J. (1997). *Cybertext: Perspectives on ergodic literature*. J. Hopkins.
- Aarseth, E. (2001). Computer game studies, year one. *Game Studies*, 1(1), 1-15.
- Abadi Mirzaie Feiz, B., Samani Khalili, N., Akhlaghi, A., Najibi, S., & Bolourian, M. (2022). Pros and Cons of Tomorrow's Learning: A Review of Literature of Gamification in Education Context. *Medical Education Bulletin*, 3(4), 543-554.
- Arjoranta, J. (2014). Game Definitions: A Wittgensteinian Approach. *Game Studies*, 14(1).
- Arnab, S., Lim, T., Carvalho, M. B., Bellotti, F., de Freitas, S., Louchart, S., Suttie, N., Berta, R., & De Gloria, A. (2015). Mapping learning and game mechanics for serious games analysis. *British Journal of Educational Technology*, 46(2), 391-411. <https://doi.org/10.1111/bjet.12113>
- Bogost, I. (2014). Why gamification is bullshit. In S. P. Walz & S. Deterding (Eds.), *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications* (pp. 65-80). The MIT Press. <http://www.ijstor.org/stable/j.ctt1287hcd.7>
- Bruner, J. S. (1963). *The process of Education*. Vintage Books, a division of Random House.
- Crawford, C. (2003). *Chris Crawford on Game Design*. New Riders.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality*, 19(2), 109-134.
- Deterding, S. (2015). The Lens of Intrinsic Skill Atoms: A Method for Gameful Design. *Human-Computer Interaction*, 30(3-4), 294-335.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. In *Proceeding of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15), New York: ACM.
- Frasca, G. (2003). Simulation versus narrative: Introduction to ludology. In M. Wolf & B. Perron (Eds.), *The video game theory reader*. New York: Routledge.
- Fullerton, T. (2019). *Game Design Workshop: A playcentric approach to creating innovative games*. CRC Press.
- Glassner, A. (2001). Interactive Storytelling: People, Stories, and Games. In O. Balet, G. Subsol, & P. Torguet (Eds.), *Virtual Storytelling Using Virtual Reality Technologies for Storytelling* (pp. 51-60). Springer. https://doi.org/10.1007/3-540-45420-9_7
- Hocking, C. (2007). Ludonarrative Dissonance: What it Meant and What it Means. Retrieved 2022, from https://clicknothing.typepad.com/click_nothing/2007/10/ludonarrative-d.html.
- Holmes, S. (2017). *The Rhetoric of Videogames as Embodied Practice: Procedural Habits*. New York: Routledge.
- Jenkins, H. (2005). Games, the new lively art. In J. Raessens & J. Goldstein (Eds.), *Handbook of Computer Game Studies*. Cambridge, MA, U.S.A: The MIT Press.
- Juul, J. (2001). Games Telling stories? - A brief note on games and narratives. *Game Stud.*, 1.
- Juul, J. (2007). Without a goal. In T. Krzywinska & B. Atkins (Eds.), *Videogame/Player/Text*. Manchester: Manchester University Press. <http://www.iesperjuul.net/text/withoutagoal/>
- Kapp, K. (2011). Gamification vs. Serious Games – What's the Difference? blog. <https://karlkapp.com/gamification-vs-serious-games-whats-the-difference/>
- Khan, S. B. (2001). Role-play and character building in the teaching of history. *Teaching and Learning*, 22(1), 84-95.

- Landers, R. N., Auer, E. M., Collmus, A. B., & Armstrong, M. B. (2018). Gamification Science, Its History and Future: Definitions and a Research Agenda. *Simulation & Gaming, 49*(3), 315-337. <https://doi.org/10.1177/1046878118774385>
- Malone, T. V. (1980). What makes things fun to learn? Heuristics for designing instructional computer games. *Proceedings of the 3rd ACM SIGSMALL Symposium and the First SIGPC Symposium on Small Systems - SIGSMALL '80*, 162-169. <https://doi.org/10.1145/800088.802839>
- Mayer-Schonberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution that will Transform How We Live, Work and Think*. London: John Murray.
- Mayra, F. (2008). *An introduction to game studies*. SAGE Publications Ltd.
- McQuiggan, S. W., Rowe, J., Lee, S., & Lester, J. C. (2008). *Story-Based Learning: The Impact of Narrative on Learning Experiences and Outcomes*. Intelligent Tutoring Systems.
- Murray, J. H. (1997). *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in Cyberspace*. New York: Simon & Schuster.
- Murray, J. H. (2016). *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in Cyberspace (2nd updated)*. Cambridge, MA, USA: The MIT Press.
- Pedercini, P. (2020). Games without players. Available at: <https://www.molleindustria.org/blog/games-without-players/>
- Plass, J., Homer, B., Kinzer, C., Frye, J., & Perlin, K. (2011). *Learning Mechanics and Assessment Mechanics for Games for Learning [G4LI White Paper]*. Games for Learning Institute. <https://doi.org/10.13140/2.1.3127.1201>
- Plass, J., Homer, B. D., Hayward, E. O., Frye, J., Huang, T.-T., Biles, M., Stein, M., & Perlin, K. (2012). The Effect of Learning Mechanics Design on Learning Outcomes in a Computer-Based Geometry Game. In S. Göbel, W. Müller, B. Urban, & J. Wiemeyer (Eds.), *E-Learning and Games for Training, Education, Health and Sports* (pp. 65-71). Springer Berlin Heidelberg. http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-33466-5_7
- Rashid, S. & Qaisar, S. (2017). Role play: A productive teaching strategy to promote critical thinking. *Bulletin of Education and Research, 39*, 197-213. Available at: https://pu.edu.pk/images/journal/ier/PDF-FILES/15-39_2_17.pdf
- Ryan, R. M., & Deci, L. E., (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 54-67.
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The Gamification of Learning: A Meta-analysis. *Educational Psychology Review, 32*(1), 77-112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Schrape, N. (2014). Gamification and Governmentality. In M. Fuchs, S. Fizek, P. Ruffino & N. Schrape (Eds.), *Rethinking gamification* (pp. 21-47). Meson Press by Hybrid Publishing Lab.
- Skinner, B. F. (1938). *The Behavior of Organisms*. B. F. Skinner Foundation.
- Suits, B. (1978). *The grasshopper: Games, life, and Utopia*. Toronto: University of Toronto Press.
- Sumaira, R., & Shahzada, Q. (2017). Role Play: A Productive Teaching Strategy to Promote Critical Thinking. *Bulletin of Education and Research, 39*(2), p. 197-213.
- Vannini, N., Enz, S., Sapouna, M., Wolke, D., Watson, S., Woods, S., Dautenhahn, K., Hall, L., Paiva, A., André, E., Aylett, R., & Schneider, W. (2011). "Fearnot!": A computer-based anti-bullying-programme designed to foster peer intervention. *European Journal of Psychology of Education, 26*(1), 21-44. <https://doi.org/10.1007/s10212-010-0035-4>

- Williams, D., Ma, Y., Richard, C., & Prejean, L. (2011). *Narrative Development and Instructional Design*. In *Instructional Design: Concepts, Methodologies, Tools and Applications* (pp. 1069-1084). Information Science Reference, IGI Global. <http://www.igi-global.com/chapter/narrative-development-instructional-design/51871>
- Wittgenstein, L. (2004). *Philosophical investigations*. Blackwell.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly.
- Zimmerman, E. (2013). Manifesto for a Ludic Century. Available at [https://static1.squarespace.com/static/579b8aa26b8f5b8f49605c96/t/59925ff4914e6bb6d8b3cb9c/1502765045010/Manifesto for a Ludic Century.pdf](https://static1.squarespace.com/static/579b8aa26b8f5b8f49605c96/t/59925ff4914e6bb6d8b3cb9c/1502765045010/Manifesto+for+a+Ludic+Century.pdf)

B. Ελληνόγλωσση

- Δραγώνα, Δ. (2021). Η παιγνιοποίηση –και απο-παιγνιοποίηση– του διαδικτύου. Στο Α. Μπούνια και Δ. Καταπότη, *Αναδυόμενες τεχνολογίες και πολιτισμική κληρονομιά* (σσ. 241-265). Αλεξάνδρεια.
- Caillois, R. (2001). *Τα Παιχνίδια και οι άνθρωποι: Η μάσκα και ο ίλιγγος* (μτφ. Ν. Κούρκουλος). Εκδόσεις του Εικοστού Πρώτου.
- Παπαηλία, Π., & Πετρίδης, Π. (2015). *Ψηφιακή εθνογραφία*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/6117>.
- Πετρίδης, Π. (2019). Η παιχνιδοποίηση στα πλαίσια της εκπαίδευσης, της υγείας, των επιχειρήσεων και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης: ερμηνείες, παραδείγματα, κριτικές. Στο Ε. Ροϊνιώτη, Ε. Πανδιά και Γ. Σκαρπέλος (επιμ.), *Ψηφιακά Παιχνίδια: Φιλοσοφικές κοινωνικές και πολιτισμικές αναζητήσεις*, (σσ. 125-142). Αθήνα: Oasis.
- Sageng, J. S. (2019). Φιλοσοφικά ζητήματα και βιντεοπαιχνίδια. Στο Ε. Ροϊνιώτη, Ε. Πανδιά και Γ. Σκαρπέλος (Επιμ.), *Ψηφιακά Παιχνίδια: Φιλοσοφικές κοινωνικές και πολιτισμικές αναζητήσεις* (σσ. 15-39), Αθήνα: Oasis.
- Huizinga, J. (2010). *Ο άνθρωπος και το παιχνίδι* (μτφ. Σ. Ροζάνης). Γνώση.

Κεφάλαιο 2

Ταξινομήσεις και κατηγορίες

Σύνοψη

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται και αναλύονται οι διαφορετικές τυπολογίες και ταξινομήσεις ψηφιακών παιχνιδιών, τα χαρακτηριστικά και η σημασία τους. Παρότι κατηγορίες παιχνιδιών όπως Δράσης, Περιπέτειας, Ρόλων, Στρατηγικής και Γρίφων είναι οι κατηγορίες που αναφέρονται συχνότερα, κυρίως στο πεδίο της βιομηχανίας των παιχνιδιών, η ταξινόμηση και οι κατηγορίες εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες και από την προοπτική και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται, όπως για παράδειγμα η τοποθέτηση του παίκτη στο περιβάλλον του παιχνιδιού, το αφηγηματικό περιεχόμενο, οι κανόνες, οι στόχοι και το πλήθος των παικτών. Περιγράφουμε διαφορετικές προσεγγίσεις και οπτικές γωνίες για την ταξινόμηση και τον προσδιορισμό κατηγοριών παιχνιδιών, καθώς και τα πλαίσια στα οποία τοποθετούνται διαφορετικές ταξινομήσεις. Παράλληλα, προσδιορίζουμε κάποια βασικά είδη παιχνιδιών που θα πραγματευτούμε στη συνέχεια αυτού του συγγράμματος.

Προαπαιτούμενη γνώση

Δεν υπάρχει προαπαιτούμενη γνώση.

2.1 Η ιστορική εξέλιξη των ψηφιακών παιχνιδιών

Οι προσεγγίσεις στην ταξινόμηση και τις κατηγορίες παιχνιδιών συνδέονται και με το κοινωνικο-ιστορικο-πολιτισμικό πλαίσιο στο οποίο εντάσσονται. Από την αρχή της δημιουργίας των πρώτων παιχνιδιών μέχρι σήμερα το πεδίο των ψηφιακών παιχνιδιών έχει εξελιχθεί και έχει διαφοροποιηθεί τόσο ως προς τα τεχνολογικά μέσα όσο και ως προς τη δομή, το περιεχόμενο και τον σκοπό τους. Θεωρούμε, έτσι, σκόπιμο να κάνουμε αρχικά μια αναφορά στην εξέλιξη των παιχνιδιών, προκειμένου να τοποθετήσουμε τις διαφορετικές ταξινομήσεις σε ένα ιστορικό πλαίσιο.

Η ιστορική εξέλιξη των παιχνιδιών ήταν, στα πρώτα στάδια της, συνυφασμένη με την τεχνολογική εξέλιξη. Η ανάπτυξη του πρώτου υπολογιστικού συστήματος το 1946, του ENIAC, του «γιγάντιου εγκεφάλου» όπως είχε χαρακτηριστεί από τον τύπο, έδωσε νέα ώθηση στη συζήτηση για την ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης. Για τον Βρετανό μαθηματικό Alan Turing και τον Αμερικάνο ειδικό υπολογιστών Claude Shannon, οι θεωρίες των οποίων έθεσαν τις βάσεις για τη σύγχρονη επιστήμη των υπολογιστών, η δημιουργία ενός υπολογιστή που θα μπορούσε να νικήσει στο σκάκι έναν έμπειρο παίκτη θα ήταν ένα σημαντικό βήμα για την επίτευξη του υπέρτατου στόχου της ανάπτυξης Τεχνητής Νοημοσύνης. Αν και αυτό κατέστη δυνατό μερικές δεκαετίες αργότερα, ο επόμενος σταθμός για την εξέλιξη των παιχνιδιών ήταν η ανάπτυξη του Nimrod, ενός υπολογιστή στον οποίο μπορούσαν οι παίκτες να παίξουν το παιχνίδι Nim. Αυτό είναι ένα αρχαίο, πιθανότατα κινέζικο, παιχνίδι. Παίζεται από δύο παίκτες που, με τη σειρά, παίρνουν αντικείμενα, όπως για παράδειγμα σπέρτα, από συγκεκριμένες στοίβες. Κερδίζει (ή χάνει) όποιος πάρει το τελευταίο αντικείμενο¹¹. Ο Nimrod κατασκευάστηκε στο πλαίσιο του Φεστιβάλ της Βρετανίας το 1951, το οποίο είχε σκοπό να ανυψώσει το ηθικό του κόσμου μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, παρουσιάζοντας έργα τέχνης, επιστήμης και πολιτισμού. Το παιχνίδι κέρδισε το κοινό. Η ανταπόκριση ήταν μεγάλη και οι παίκτες εντυπωσιάστηκαν από τα φώτα και την κίνηση. Ωστόσο, η εταιρεία Ferranti και ο John Bennett που δημιούργησαν το Nimrod δεν είχαν στόχο να ψυχαγωγήσουν το κοινό, αλλά να επιδείξουν τις δυνατότητες του υπολογιστή να κάνει μαθηματικές πράξεις. Στον οδηγό που συνόδευε το παιχνίδι έγραφαν: «Ίσως να φαίνεται ότι προσπαθώντας να κάνουμε τις μηχανές να παίξουν παιχνίδια χάνουμε τον χρόνο μας. Αυτό δεν ισχύει, όμως, καθώς η θεωρία των παιχνιδιών είναι εξαιρετικά σύνθετη και μια μηχανή που μπορεί να παίξει ένα σύνθετο παιχνίδι μπορεί επίσης να προγραμματιστεί έτσι ώστε να επιλύσει πολύ σύνθετα πρακτικά

¹¹ Δείτε περισσότερα και στο <https://en.wikipedia.org/wiki/Nim>

προβλήματα» (βλ. και Donovan, T., 2010, *Replay: The History of Video Games*, Yellow Ant). Αυτό το σημείο φαίνεται να είναι, μάλιστα, ενδεικτικό της συζήτησης του εάν τα ψηφιακά παιχνίδια είναι χάσιμο χρόνου, και της σχέσης μεταξύ ψυχαγωγίας και μάθησης που συνεχίζεται ακόμα και σήμερα.

Και από τις επόμενες περιπτώσεις δημιουργίας των πρώτων παιχνιδιών σε υπολογιστή φαίνεται ότι τα παιχνίδια δεν ήταν αυτοσκοπός· σκοπός δεν ήταν η δημιουργία παιχνιδιών για την ψυχαγωγία του κοινού, αλλά είχαν ενταχθεί στο πλαίσιο της επίδειξης των τεχνικών δυνατοτήτων των υπολογιστικών συστημάτων και της αλληλεπίδρασης μεταξύ ανθρώπου και υπολογιστή. Το 1952 ο διδακτορικός φοιτητής στο University of Cambridge της Βρετανίας Alexander Douglas μετέφερε το κλασικό παιχνίδι Τρίλιζα στον υπολογιστή EDSAC, τον πρώτο υπολογιστή με ενσωματωμένη μνήμη, στο πλαίσιο της διατριβής του. Την ίδια χρονιά ο υπάλληλος της εταιρείας IBM Arthur Samuel επίσης μετέφερε ένα κλασικό παιχνίδι, την Ντάμα, στον υπολογιστή, στο πλαίσιο της έρευνάς του για το πώς ένας υπολογιστής μπορεί να νικήσει έναν άνθρωπο σε ένα παιχνίδι. Το 1958 ο φυσικός William Higinbotham δημιούργησε το *Tennis for Two* στο πλαίσιο της ανοικτής έκθεσης του Εθνικού Εργαστηρίου Brookhaven (Brookhaven National Laboratory) επίσης ως ένα μέσο επίδειξης των δυνατοτήτων του υπολογιστή. Το παιχνίδι παιζόταν σε έναν παλμογράφο 5 ιντσών και ήταν προσομοίωση του τένις (Εικόνα 2.1). Οι παίκτες ρύθμιζαν την κλίση της βολής περιστρέφοντας ένα χειριστήριο και προσπαθούσαν να χτυπήσουν την μπάλα και να την περάσουν πάνω από το δίχτυ. Ήταν το μοναδικό διαδραστικό έκθεμα, έκανε εξαιρετικά μεγάλη αίσθηση στο κοινό, και οι επισκέπτες έκαναν ουρές για να το δοκιμάσουν, όπως περιγράφει και ο ίδιος ο Higinbotham (Lovece, 1983).



Εικόνα 2.1 Το παιχνίδι *Tennis for Two* σε παλμογράφο.

Πηγή: Brookhaven National Laboratory (BNL) - Screenshot, Public Domain,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=27864450>

Υπάρχουν αρκετές ακόμα περιπτώσεις ενδεικτικές των πρώτων σταδίων της ανάπτυξης των παιχνιδιών, όπως το *Spacewar!* το 1961 από τον Steve Russell και άλλα μέλη της ομάδας Tech Model Railroad Club του πανεπιστημίου MIT και το *Pong* από τον Al Alcorn και την εταιρεία Atari (για περισσότερα μπορείτε να δείτε το άρθρο Video Game History του History.com στο <https://www.history.com/topics/inventions/history-of-video-games> και το βιβλίο του Donovan «*Replay: The History of Video Games*») που, παρά τον αρχικό σκεπτικισμό για το κατά πόσο θα ενδιέφεραν το κοινό, έγιναν πολύ δημοφιλή, με τον κόσμο να συρρέει για να τα παίξει στα σημεία που είχαν εγκατασταθεί (π.χ., σε μπαρ).

Ωστόσο, η ανάδειξη του πεδίου της δημιουργίας παιχνιδιών και η διάδοσή τους στο ευρύτερο κοινό άρχισε να διαφαίνεται από τη δεκαετία του '70, όταν πλέον η τεχνολογία πρόσβασης στα παιχνίδια έγινε περισσότερο προσιτή και η δημοτικότητα και το δυναμικό τους ως μέσου ψυχαγωγίας άρχισαν να αναδεικνύονται. Η δημοτικότητα του *Pong* οδήγησε τα arcades (που αναφέρθηκαν και στο Κεφάλαιο 1) να

αντικαταστήσουν τα μηχανικά παιχνίδια που ήδη είχαν με μηχανές όπου μπορούσαν οι θαμώνες να παίξουν βιντεοπαιχνίδια (**Εικόνα 2.2**). Καθώς τα πρώτα παιχνίδια παίζονταν στην οθόνη της τηλεόρασης, η αρχική τους ονομασία κατά τη δεκαετία του 1970 ήταν «TV games» (παιχνίδια τηλεόρασης). Ο όρος άρχισε προς το τέλος της δεκαετίας του '70 να αντικαθίσταται από τον όρο «video games» (βιντεοπαιχνίδια) και, σιγά σιγά, από τον όρο «computer games» (παιχνίδια στον υπολογιστή), αν και ο όρος δεν ήταν απολύτως ορθός καθώς δεν ήταν ακόμα διαδεδομένοι οι υπολογιστές, όπως περιγράφει ο Ralph Baer στο βιβλίο του Donovan (2010).



Εικόνα 2.2 Το παιχνίδι Pong που είχε χρησιμοποιηθεί στο τοπικό μπαρ Andy Carr's Tavern.

Πηγή: Frmmorrison at English Wikipedia, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=52231746>

Από τότε, με την εξέλιξη της τεχνολογίας και της γλώσσας των παιχνιδιών (περισσότερα γι' αυτό το θέμα στο Κεφάλαιο 8), αναπτύχθηκαν πολλά περισσότερα και πολύ πιο σύνθετα είδη. Παρότι οι διάφορες επισκοπήσεις της ιστορίας και της εξέλιξης των ψηφιακών παιχνιδιών υιοθετούν την οπτική γωνία της αγοράς και της βιομηχανίας παραγωγής παιχνιδιών ή της επιστήμης των υπολογιστών, και προσεγγίζουν, έτσι, τα παιχνίδια κυρίως ως τεχνολογικά μέσα ή ως καταναλωτικά προϊόντα, η εξέλιξη και το περιεχόμενό τους είναι αποτέλεσμα και άλλων κοινωνικών και πολιτισμικών παραγόντων. Ο Donovan (2010) προσεγγίζει την εξέλιξη των παιχνιδιών περισσότερο ολιστικά, λαμβάνοντας υπόψη και το κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο αναπτύχθηκαν, αλλά και παρουσιάζοντας μια ευρύτερη επισκόπηση που δεν επικεντρώνεται μόνο στις ΗΠΑ· μελετά και την εξέλιξη των παιχνιδιών και σε άλλες ηπείρους, όπως στην Ευρώπη και στην Ασία. Η ταξινόμηση των παιχνιδιών που περιγράφει στο τέλος του βιβλίου του βασίζεται σε αυτήν την εξέλιξη των παιχνιδιών. Τα παιχνίδια ομαδοποιούνται ανάλογα με τις επιρροές τους και διαφαίνεται έτσι η εννοιολογική τους συνάφεια και η τοποθέτησή τους σε συγκεκριμένα πολιτισμικά και ιστορικά πλαίσια. Η ταξινόμηση αυτή παρουσιάζεται στην επόμενη ενότητα.

2.2 Προσεγγίσεις στην ταξινόμηση ψηφιακών παιχνιδιών

Ο προσδιορισμός των κατηγοριών παιχνιδιών αποτελεί ένα σύνθετο και δυναμικό θέμα και προκύπτει από τον διάλογο μεταξύ διαφορετικών ερευνητικών πεδίων και του κοινού των παικτών (Apperley, 2006· Chandler, 1997). Όπως αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 1, η κατηγοριοποίηση των παιχνιδιών αποτελεί μάλλον μια απόπειρα ομαδοποίησης διαφορετικών «πραγμάτων» με βάση τα κοινά χαρακτηριστικά τους, και προσδιορίζεται κυρίως από την οπτική γωνία ή το φίλτρο που υιοθετούμε. Δεν υπάρχει μόνο μία αποδεκτή ταξινόμηση παιχνιδιών, αλλά η ταξινόμηση και οι κατηγορίες εξαρτώνται από παράγοντες όπως η προοπτική και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται. Για τον λόγο αυτό, έχουν προταθεί πολλές και διαφορετικές ταξινομήσεις με διαφορετικές κατηγορίες παιχνιδιών η καθεμία. Για παράδειγμα, μπορούμε να διακρίνουμε τα παιχνίδια σε κατηγορίες ανάλογα με το αφηγηματικό περιεχόμενό τους, την τοποθέτηση του παίκτη στο περιβάλλον του παιχνιδιού, τους κανόνες και τους στόχους, ή το πλήθος των παικτών/τριών. Παράλληλα, η ταξινόμηση και οι αντίστοιχες κατηγορίες εξαρτώνται και από το εάν αυτές προέρχονται από τον ακαδημαϊκό χώρο, από το κοινό ή από τη βιομηχανία παιχνιδιών (Arsenault, 2009). Στη συνέχεια του κεφαλαίου παρουσιάζονται παραδείγματα τέτοιων διαφορετικών προσεγγίσεων.

Οι ταξινομήσεις παιχνιδιών φαίνεται να αντανακλούν τις δύο βασικές προσεγγίσεις στη μελέτη των παιχνιδιών που αναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 1: την αφηγηματική (narratology) και τη λουδολογική (ludology) προσέγγιση (Arsenault, 2009). Κάποιες ταξινομήσεις εστιάζουν στους μηχανισμούς και τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού, ενώ άλλες περιγράφουν κατηγορίες που αφορούν την ιστορία και το αφηγηματικό πλαίσιο. Είναι πλέον αρκετά σύνηθες, ωστόσο, οι ταξινομήσεις να λαμβάνουν υπόψη και τις δύο αυτές διαστάσεις του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, κατηγορίες όπως «Επιστημονικής Φαντασίας», «Τρόμου» και «Φαντασίας» βασίζονται στην αφηγηματική ερμηνεία των παιχνιδιών, την αισθητική και την εικονογραφία τους. Αντίθετα, κατηγορίες όπως «Δράσης», «Περιπέτειας», «Ρόλων», «Στρατηγικής» και «Μάχης Πρώτου Προσώπου» (First-Person Shooter) εστιάζουν στον τρόπο διάδρασης με το παιχνίδι (gameplay) και τους ενσωματωμένους μηχανισμούς, παραπέμποντας στη λουδολογική προσέγγιση.

Ο Arsenault (2009) κάνει επισκόπηση διαφορετικών ταξινομιών και υπογραμμίζει τη «ρευστότητα και τις ανακρίβειες ακόμα και στον ορισμό της έννοιας “κατηγορία παιχνιδιών”». Εντοπίζει και αυτός ότι ο *τρόπος διάδρασης με το παιχνίδι (gameplay)* και το *αφηγηματικό πλαίσιο (narrative)* αποτελούν τους βασικούς άξονες για τον προσδιορισμό των κατηγοριών παιχνιδιών. Ο Apperley (2006), για παράδειγμα, προτείνει μια ταξινόμηση τύπων παιχνιδιού βασισμένη στη *διαδραστικότητα* και τις *ενέργειες των παικτών* και περιγράφει κατηγορίες όπως τα παιχνίδια προσομοίωσης (simulation), στρατηγικής (strategy), δράσης (action) και ρόλων (role-playing). Σε παρόμοιες κατηγορίες κατέληξαν και οι Dahlskog κ.ά. (2009) αναλύοντας λειτουργικά χαρακτηριστικά παιχνιδιών. Κατέληξαν σε ένα μοντέλο με κατηγορίες που αφορούν το *gameplay*, όπως παιχνίδια στρατηγικής, παιχνίδια μάχης πρώτου προσώπου (first person shooter), παιχνίδια τύπου arcade και παιχνίδια εξέλιξης και προόδου, αποτυπώνοντας έτσι την πολυπλοκότητα και τις πολλαπλές διαστάσεις των πιο σύγχρονων ψηφιακών παιχνιδιών. Οι Khenissi κ.ά. (2016) περιέγραψαν τους εξής τύπους: παιχνίδια γρίφων (puzzle), παιχνίδια οπτικής θεού (God games)¹², περιστασιακά παιχνίδια (casual games) και παιχνίδια προσομοίωσης. Παρόμοια είναι και η ταξινόμηση του Herz (1997) που περιγράφει παιχνίδια δράσης, τα οποία διακρίνονται σε παιχνίδια πυροβολισμού, παιχνίδια πλατφόρμας, και άλλα παιχνίδια γρήγορης αντίδρασης, παιχνίδια περιπέτειας, παιχνίδια μάχης, παιχνίδια γρίφων όπως το *Tetris*, ρόλων, προσομοίωσης, αθλητισμού και στρατηγικής. Τα παιχνίδια στρατηγικής, μάχης πρώτου προσώπου (first person shooters), προόδου και εξερεύνησης και τέλειας πληροφορίας (perfect information games), όπου όλες οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την αρχή στον παίκτη, όπως στα παραδοσιακά μη ψηφιακά παιχνίδια σκάκι και Go, είναι κατηγορίες που πρότειναν οι Dahlskog κ.ά. (2009) αναλύοντας παιχνίδια σύμφωνα με τα κριτήρια ταξινόμησης των Elverdam και Aarseth (2007). Για τις περιγραφές και παραδείγματα των κατηγοριών δείτε και την ενότητα «Περιγραφή Κατηγοριών Παιχνιδιών» στη συνέχεια.

Άλλες ταξινομήσεις παιχνιδιών αφορούν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των παιχνιδιών, όπως η ύπαρξη ή όχι τελικού στόχου, η οπτική γωνία του παίκτη, το πλήθος παικτών που υποστηρίζει το παιχνίδι, η συσκευή με την οποία παίζεται το παιχνίδι, ή ο σκοπός του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, με κριτήριο τον *στόχο*, οι Aarseth κ.ά. (2003) διακρίνουν τα παιχνίδια ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι τελικού στόχου, και περιγράφουν την κατηγορία παιχνιδιών με συγκεκριμένο τέλος και τα παιχνίδια χωρίς τέλος, χωρίς σαφή συνθήκη νίκης, που μπορούν να συνεχιστούν επ' αόριστον. Σε αυτή μάλιστα την περίπτωση, οι παίκτες είναι ελεύθεροι να δράσουν στο περιβάλλον και να θέσουν τους δικούς τους επιμέρους στόχους. Οι ερευνητές θεωρούν ότι η ελευθερία αυτή και η μη ύπαρξη περιοριστικών στόχων επιτρέπουν την ανάπτυξη διαφορετικών στιλ παιχνιδιού από τους παίκτες, και προωθούν τη δημιουργία, την προσωπική έκφραση, την εξερεύνηση και τα κίνητρα των παικτών. Αντίστοιχα, ο Juul (2002) περιγράφει τις κατηγορίες παιχνιδιών με υποχρεωτικούς στόχους, με προαιρετικούς στόχους και χωρίς τελικούς στόχους (όπως είναι τα Massively Multiplayer Online Games, MMOs). Οι Aarseth κ.ά. (2003) πρότειναν και επιπλέον κατηγορίες παιχνιδιών ανάλογα, για παράδειγμα, με την *οπτική γωνία του παίκτη* (παιχνίδια όπου ο παίκτης είναι πανταχού παρών και παιχνίδια όπου ο παίκτης περιπλανιέται στον κόσμο του παιχνιδιού), ανάλογα με τον *ρυθμό* (παιχνίδια που οι παίκτες περιμένουν τη σειρά τους ή παιχνίδια πραγματικού χρόνου) και παιχνίδια ανάλογα με το *πλήθος παικτών* (ενός παίκτη, δύο παικτών, πολλών παικτών, μιας ομάδας, δύο ομάδων, πολλών ομάδων). Πέρα από την ταξινόμηση σε σχέση με την οπτική γωνία του παίκτη που πρότειναν οι Aarseth κ.ά. (2003),

¹² Στα παιχνίδια οπτικής θεού συνήθως δεν υπάρχουν συνθήκες νίκης αλλά το παιχνίδι παρέχει στους παίκτες τα εργαλεία προκειμένου να διαχειριστούν τον κόσμο του παιχνιδιού έχοντας μια οπτική του παιχνιδιού από πάνω, σαν να ήταν οι θεοί αυτού του κόσμου.

άλλες ενδεικτικές κατηγορίες οπτικής γωνίας είναι τα παιχνίδια πρώτου προσώπου (first person), τρίτου προσώπου (third person) και οπτικής γωνίας θεού (god view). Ανάλογα με το μέσο στο οποίο παίζονται τα παιχνίδια, θα μπορούσαν να ταξινομηθούν σε παιχνίδια για υπολογιστή, για φορητές συσκευές (mobile games), παιχνίδια για κονσόλες, όπως το Xbox και το PlayStation, και παιχνίδια Εικονικής Πραγματικότητας (VR), Επαυξημένης (AR) και Μεικτής Πραγματικότητας (MR).

Ο Donovan (2010), που αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, προτείνει κατηγορίες ανάλογα με τις επιρροές των παιχνιδιών και περιγράφει, για παράδειγμα:

- τα shoot 'em ups, παιχνίδια πυροβολισμού, επηρεασμένα από το *Spacewar!*, όπως το *Space Invaders* (1978), το *Galaxian* (1979), το *Missile Command* (1980) και το *Tempest* (1981), και τις υποκατηγορίες τους, π.χ., μάχη πάνω κάτω στην οθόνη ή οριζόντια,
- παιχνίδια Ping-Pong & Pong, επηρεασμένα από το Ping-Pong (1972), το Pong (1972), το TV Pingame (1973), το Rebound (1974) και το Quadrapong (1974),
- παιχνίδια αθλητισμού, όπως το Atari Football (1978), το Baseball Mogul 2007 (2006) και το NBA 2K10 (2009),
- και παιχνίδια ρόλων για έναν παίκτη επηρεασμένα από το επιτραπέζιο παιχνίδι Dungeons & Dragons και το Pedit5 (1974), όπως τα Ultima: The First Age of Darkness (1981), Baldur's Gate (1998) και The Elder Scrolls IV: Oblivion (2006).

Ο Yee¹³ (2015) ακολουθεί διαφορετική προσέγγιση και ταξινομεί τα παιχνίδια ανάλογα με το *προφίλ των παικτών* και στοιχεία που τους προκαλούν κίνητρα εμπλοκής με το παιχνίδι, όπως το στοιχείο της Δράσης, και το στοιχείο της Κοινωνικότητας (βλ. και το Κεφάλαιο 3 για αναλυτική περιγραφή).

Παράλληλα, η εξέλιξη των παιχνιδιών σε πιο σύνθετα περιβάλλοντα, που ενσωματώνουν διαφορετικούς μηχανισμούς, αφηγήσεις, πολιτισμικά πλαίσια και τεχνολογίες, οδηγεί και στην εμφάνιση νέων κατηγοριών παιχνιδιών, όπως η περίπτωση του παιχνιδιού *Doom* που οδήγησε στην εμφάνιση του είδους μάχης πρώτου προσώπου (Arsenault, 2009· Dahlskog et al., 2009), το *Resident Evil* που θέσπισε τα παιχνίδια τρόμου ως μια διακριτή κατηγορία παιχνιδιών, ή τα παιχνίδια *σοβαρού σκοπού* (*serious games*) που θα περιγράψουμε στη συνέχεια. Για άλλες, περισσότερο εμπορικές και δημοφιλείς ταξινομήσεις παιχνιδιών, δείτε, για παράδειγμα, το MobyGames database website (<https://www.mobygames.com/glossary/genres/>) και τον Πίνακα 2.1 στη συνέχεια με την ταξινόμηση παιχνιδιών στη Wikipedia.

Όπως φαίνεται, η ταξινόμηση και οι κατηγορίες παιχνιδιών αποτελούν ένα σύνθετο θέμα στο οποίο εμπλέκονται παράγοντες όπως τα κριτήρια, το κοινό στο οποίο απευθύνεται, και η θεωρητική προσέγγιση. Αυτή η ποικιλία και ρευστότητα ταξινομιών και κατηγοριών δεν αποτελεί απαραίτητως πρόβλημα (Arsenault, 2009)· δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος ταξινομήσεις, αλλά η υιοθέτηση μιας συγκεκριμένης ταξινόμησης εξαρτάται από την προσέγγιση, την οπτική γωνία και τους σκοπούς αυτής της ταξινόμησης. Η εγκυρότητα της κάθε ταξινόμησης συνίσταται στο κατά πόσο ανταποκρίνεται στον σκοπό της και στο κατά πόσο είναι συνεπής ως προς τα κριτήρια ταξινόμησης των παιχνιδιών σε είδη και κατηγορίες. Εναπόκειται στον ερευνητή και την ερευνήτρια, στον σχεδιαστή και τη σχεδιάστρια παιχνιδιών, ή στην εταιρεία διανομής να επιλέξουν ή να προτείνουν την ταξινόμηση που ανταποκρίνεται καλύτερα στους στόχους τους.

¹³ Ο Nick Yee είναι ερευνητής στο πεδίο της ψυχολογίας των παιχνιδιών και συνιδρυτής του Quantic Foundry, εταιρείας έρευνας αγοράς που εστιάζει στα κίνητρα παικτών ψηφιακών παιχνιδιών. <https://quanticfoundry.com/2015/07/20/how-we-developed-the-gamer-motivation-profile-v2/>

Πίνακας 2.1 Κατηγορίες παιχνιδιών σύμφωνα με τη Wikipedia.
 Πηγή: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_video_game_genres

Κατηγορία Παιχνιδιών	Είδη Παιχνιδιών
Action (δράσης)	Platform games Shooter games Fighting games Beat 'em up games Stealth games Survival games Rhythm games Battle Royale games
Action-adventure (δράσης-περιπέτειας)	Survival horror Metroidvania
Adventure (περιπέτειας)	Text adventures Graphic adventures Visual novels Interactive movie Real-time 3D adventures
Puzzle (Γρίφων)	Breakout clone game Logical game Physics game Coding game Trial-and-error / exploration Hidden object game Reveal the picture game Tile-matching game Traditional puzzle game
Role-playing (παιχνίδια ρόλων)	Action RPG MMORPG Roguelikes Tactical RPG Sandbox RPG First-person party-based RPG JRPG Monster Tamer
Simulation (προσομοίωσης)	Construction and management simulation Life simulation Vehicle simulation
Strategy (στρατηγικής)	4X game Artillery game Auto battler (Auto chess) Multiplayer online battle arena (MOBA) Real-time strategy (RTS) Real-time tactics (RTT) Tower defense Turn-based strategy (TBS) Turn-based tactics (TBT) Wargame Grand strategy wargame
Sports (αθλητικά)	Racing Sports game Competitive Sports-based fighting

MMOs (διαδικτυακά παιχνίδια μεγάλου πλήθους)	
Other notable genres (άλλα αξιοσημείωτα είδη)	Board game or card game Casino game Casual games Digital collectible card game Gacha game Horror game Idle game Logic game Party game Photography game Programming game Social deduction game Trivia game Tying game

2.3 Περιγραφή κατηγοριών παιχνιδιών

Σε αυτήν την ενότητα περιγράφουμε συνοπτικά τις πιο συνήθεις κατηγορίες παιχνιδιών¹⁴. Αναφορές σε αυτές τις κατηγορίες θα δούμε και στη συνέχεια του συγγράμματος και συνεπώς αυτή η ενότητα μπορεί να αποτελέσει σημείο αναφοράς για τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε κατηγορίας.

- **Παιχνίδια Δράσης (Action Games):** Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει παιχνίδια όπου ο χρήστης έχει πλήρη έλεγχο και βρίσκεται στο επίκεντρο του παιχνιδιού, ενώ ο σκοπός του συνήθως είναι να ξεπεράσει εμπόδια και δυσκολίες. Αυτού του είδους τα παιχνίδια εστιάζουν στη βελτίωση των αντανακλαστικών του παίκτη αφού απαιτούν γρήγορες και στοχευμένες κινήσεις που απαιτούν οπτικο-κινητικό συντονισμό και αντίδραση σε συγκεκριμένο χρόνο. Η πλειονότητα των παλαιότερων βιντεοπαιχνιδιών ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία, όπως τα *Donkey Kong* (Εικόνα 2.3) και *Galaga*. Μερικές από τις υποκατηγορίες των παιχνιδιών δράσης είναι οι ακόλουθες:
 - **Παιχνίδια πλατφόρμας (Platformer):** Πρόκειται για μια υποκατηγορία παιχνιδιών δράσης που ονομάζονται επίσης παιχνίδια «jump and run», αφού συνήθως ο χαρακτήρας του παίκτη μπορεί να κινηθεί (τρέξει) στον χώρο του παιχνιδιού και να πραγματοποιήσει άλματα. Χαρακτηριστικό γνώρισμα αυτής της κατηγορίας είναι πως ξεκίνησε σε περιβάλλον δύο διαστάσεων και αρκετά χρόνια αργότερα αναπτύχθηκαν περιβάλλοντα τριών διαστάσεων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα παιχνιδιών πλατφόρμας είναι το *Super Mario Bros* και το *Donkey Kong*, ένα από τα παλαιότερα παιχνίδια πλατφόρμας.

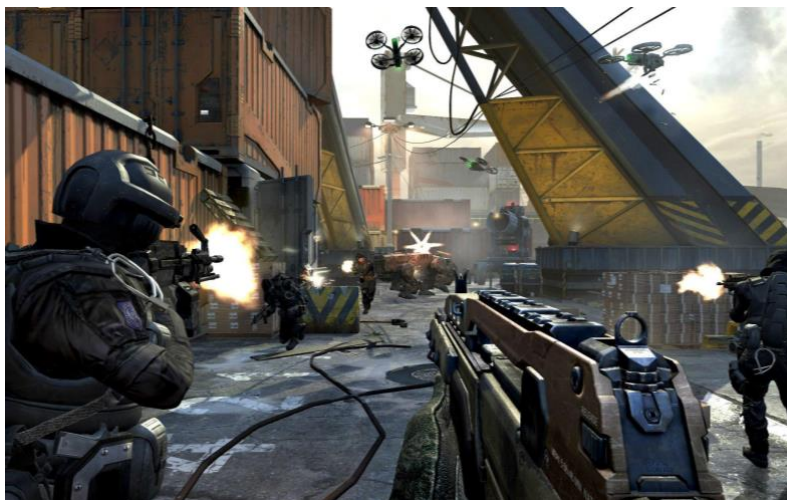
¹⁴ Για τις περιγραφές χρησιμοποιήθηκε υλικό και από τον δικτυακό τόπο <https://www.idtech.com/blog/different-types-of-video-game-genres>



Εικόνα 2.3 *Donkey Kong*. Ένα από τα παλαιότερα παιχνίδια πλατφόρμας.

Πηγή: <https://www.donkey-kong.org/>

- ο **Παιχνίδια βολών (Shooter)**: Στα παιχνίδια βολών ο παίκτης συμμετέχει στη δράση μέσω χρήσης όπλων. Συνήθως, σκοπός τους είναι η εξουδετέρωση των εχθρών είτε αυτοί ελέγχονται από αντιπάλους είτε από το παιχνίδι. Τα παιχνίδια βολών κατηγοριοποιούνται βάσει της οπτικής γωνίας του ίδιου του παίκτη σε: α) παιχνίδια βολών πρώτου προσώπου (**first-person shooters/FPS**, Εικόνα 2.4) όπου ο παίκτης βλέπει το παιχνίδι μέσα από τα μάτια του χαρακτήρα, με χαρακτηριστικά παραδείγματα τα *Call of Duty*, *Half-Life* και *Halo*, β) παιχνίδια βολών τρίτου προσώπου (**third-person shooters**), όπως τα *Fortnite* και *Splatoon*, όπου η δράση εκτυλίσσεται από μία γωνία όπου ο παίκτης βλέπει κατά κανόνα ελαφρώς πάνω και πίσω από τον βασικό χαρακτήρα, γ) παιχνίδια βολών κατακόρυφης οπτικής (**top-down shooters**, Εικόνα 2.5), όπως τα *Galaga*, *Space Invaders* και *Raiden V: Director's Cut*, τα οποία εμφανίζουν μία απόλυτη κάτοψη του περιβάλλοντος του παιχνιδιού, δ) παιχνίδια βολών τρίτου προσώπου όπου υπάρχουν συνήθως μπάρες ή μετρητές υγείας που ανεβοκατεβαίνουν ανάλογα με την κατάσταση υγείας του χαρακτήρα και ζωές τις οποίες όταν χάσει ο παίκτης το παιχνίδι τελειώνει.



Εικόνα 2.4 Χαρακτηριστικό στιγμιότυπο παιχνιδιού μάχης πρώτου προσώπου (*Call of Duty: Black Ops II*).

Πηγή: https://store.steampowered.com/app/202970/Call_of_Duty_Black_Ops_II/



Εικόνα 2.5 Στα παιχνίδια κατακόρυφης οπτικής (top-down) η οπτική γωνία του παίκτη τού επιτρέπει να παρακολουθήσει και να συμμετάσχει στο παιχνίδι από ψηλά. Το στιγμιότυπο είναι από το παιχνίδι *Synthetik II*.
Πηγή: https://store.steampowered.com/app/1471410/SYNTHETIK_2/

- **Παιχνίδια μάχης (Fighting):** Η υποκατηγορία αυτή, γνωστή και ως Beat 'em up, αφορά παιχνίδια με κύριο περιεχόμενο τη μάχη σώμα με σώμα των παικτών. Συνήθως κάθε χαρακτήρας του παιχνιδιού έχει δικά του χαρακτηριστικά και μοναδικές δυνατότητες ή μοναδικό στιλ μάχης. Κλασικά παραδείγματα τέτοιων παιχνιδιών είναι τα *Mortal Kombat* και *Street Fighter II*.
- **Παιχνίδια κάλυψης-απόκρυψης (Stealth):** Τα παιχνίδια κάλυψης-απόκρυψης είναι παιχνίδια στα οποία οι παίκτες πρέπει να δράσουν με ακρίβεια και στρατηγική για να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις. Υπάρχουν παιχνίδια στα οποία ο παίκτης μπορεί να προβεί σε κάποιου είδους μάχη υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις αλλά και παιχνίδια όπου ο παίκτης δρα κεκαλυμμένα μέσα σε ένα περιβάλλον κάλυψης-απόκρυψης των ενεργειών του (**Εικόνα 2.6**).



Εικόνα 2.6 Ένα από τα πρώτα παιχνίδια κάλυψης-απόκρυψης (stealth), το *Thief: The Dark Project* (1998). Οι παίκτες θα πρέπει να σκεφτούν στρατηγικά τις κινήσεις τους και να εκμεταλλευτούν το περιβάλλον τους προκειμένου να μη γίνουν αντιληπτοί από τους αντιπάλους.

Πηγή: By Shot taken and converted by the uploader, User: MuJoCh., Fair use,
<https://en.wikipedia.org/w/index.php?curid=7517197>

- **Παιχνίδια επιβίωσης (Survival):** Αυτή η υποκατηγορία περιλαμβάνει παιχνίδια που σκοπός των παικτών είναι να επιβιώσει ο χαρακτήρας τους όσο περισσότερο χρονικό διάστημα γίνεται. Αυτό σημαίνει πως ο παίκτης μπορεί να χρειαστεί να πολεμήσει έναν αριθμό αντιπάλων καθώς και να βρει καταφύγιο ώστε να αποφύγει αντιπάλους. Ένα από τα πρώτα παιχνίδια επιβίωσης ήταν το *Resident Evil*, το οποίο ήταν γραμμικό ως προς το περιβάλλον δράσης. Πιο σύγχρονα παιχνίδια επιβίωσης, όπως το *Fortnite*, χαρακτηρίζονται από ανοικτό και ελεύθερο περιβάλλον, δίνοντας έτσι στον παίκτη τη δυνατότητα και τα υλικά για να κατασκευάσει όπλα, εργαλεία και καταλύματα ώστε να επιβιώσει όσο το δυνατόν περισσότερο.
- **Παιχνίδια ρυθμού (Rhythm):** Πρόκειται για παιχνίδια που περιλαμβάνουν μουσική και ο χρήστης πρέπει να διατηρήσει τον ρυθμό. Για παράδειγμα, σε ένα παιχνίδι ρυθμού μπορεί να απαιτείται από τους παίκτες να παίξουν ένα μουσικό όργανο (π.χ. κιθάρα) και να διατηρήσουν τον ρυθμό. Ο παίκτης, πατώντας συγκεκριμένα κουμπιά σε ορισμένο χρονικό διάστημα, μπορεί να παίξει το τραγούδι με επιτυχία με σκοπό τη συλλογή ενός αριθμού πόντων/βαθμών. Παραδείγματα τέτοιων παιχνιδιών είναι τα *Dance Dance Revolution* και *Guitar Hero*.
- **Παιχνίδια Δράσης-Περιπέτειας (Action Adventure Games):** Τα παιχνίδια δράσης-περιπέτειας έχουν συνήθως δύο κύρια χαρακτηριστικά: το πρώτο αφορά το κομμάτι της περιπέτειας και περιλαμβάνει δραστηριότητες που πρέπει ο παίκτης να πραγματοποιήσει, όπως η συλλογή συγκεκριμένων αντικειμένων ή το ταξίδι σε μια ορισμένη περιοχή του παιχνιδιού. Το δεύτερο αφορά τη δράση και την επιβίωση του παίκτη στο παιχνίδι. Τα παιχνίδια αυτής της κατηγορίας ολοκληρώνονται με τη συλλογή όλων των προαπαιτούμενων αντικειμένων και με την επιβίωση του παίκτη κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Γνωστά παιχνίδια σε αυτήν την κατηγορία είναι το *Legend of Zelda*.
- **Επιβίωση τρόμου (Survival horror):** Αυτή η υποκατηγορία εστιάζει σε ενήλικους παίκτες και ο σκοπός είναι η επιβίωση του χαρακτήρα σε ένα ιδιαίτερο τοπίο που δημιουργεί σε διάφορες στιγμές τρόμο στον παίκτη. Ένα χαρακτηριστικό τους είναι πως η λογική δημιουργίας του παιχνιδιού βασίζεται στη χρήση περιορισμένων πόρων. Οι πόροι αυτοί μπορεί να είναι οπλισμός, πυρομαχικά, τροφή ή φάρμακα. Έτσι ο παίκτης αναγκάζεται να κάνει καλή διαχείριση των πόρων του για την επιβίωση του χαρακτήρα στο παιχνίδι. Ένα τέτοιο παιχνίδι είναι το *Resident Evil*.
- **Παιχνίδια Περιπέτειας (Adventure Games):** Τα παιχνίδια περιπέτειας κατηγοριοποιούνται βάσει της μηχανικής και της διάδρασης με το παιχνίδι (gameplay) και όχι βάσει πλοκής ή αφηγηματικού υπόβαθρου. Παρόλο που η τεχνολογία έχει προσφέρει στους σχεδιαστές νέες δυνατότητες για να προσεγγίσουν την εξιστόρηση των παιχνιδιών αυτού του είδους, σε βασικό επίπεδο τα παιχνίδια περιπέτειας δεν έχουν εξελιχθεί ιδιαίτερα σε σχέση με τότε που πρωτοεμφανίστηκαν και είχαν ως βάση τους το γραπτό κείμενο. Σε αυτά τα παιχνίδια οι παίκτες συνήθως αλληλεπιδρούν με αντικείμενα και άλλους χαρακτήρες για να λύσουν γρίφους με στοιχεία που προωθούν την πλοκή του παιχνιδιού. Εκτός από κάποια τυχόν μίνι παιχνίδια (mini-games), τα παιχνίδια περιπέτειας σπανίως έχουν χαρακτηριστικά παιχνιδιού δράσης.
- **Παιχνίδια περιπέτειας κειμένου (Text adventures):** Σε αυτήν την υποκατηγορία ο παίκτης δίνει εντολές σε μορφή κειμένου. Έτσι, μπορεί να δώσει εντολή στον χαρακτήρα να κινηθεί στον χώρο ή να σηκώσει ή να πετάξει ένα αντικείμενο. Οι δημιουργοί των παιχνιδιών έχουν ενσωματώσει την αναγνώριση μεγάλου εύρους εντολών και των πιθανών επιλογών σε όλα τα στάδια του παιχνιδιού.
- **Οπτικά μυθιστορήματα (Visual novels):** Πρόκειται για υποκατηγορία παιχνιδιών που ανάλογα με τις επιλογές του παίκτη (είτε σε μορφή κειμένου είτε γραφικών) το παιχνίδι έχει διαφορετικό αποτέλεσμα και διαφορετικό τέλος. Ουσιαστικά, σε αντίθεση με τις άλλες κατηγορίες παιχνιδιών που έχουν αναφερθεί ανωτέρω όπου το τέλος του παιχνιδιού είναι προδιαγεγραμμένο μέσω ενός τελικού στόχου, εδώ το τέλος του παιχνιδιού εξαρτάται από τις αποφάσεις και τις επιλογές του παίκτη καθώς υπάρχουν πολλά πιθανά σενάρια. Δημοφιλή θέματα για οπτικά μυθιστορήματα

αποτελούν οι προσομοιωτές ραντεβού ή οι νομικοί προσομοιωτές, όπως το *Ace Attorney* για Nintendo DS.

- **Διαδραστικές ταινίες (Interactive movie):** Είναι μια υποκατηγορία που βασίζεται στη λογική των οπτικών μυθιστορημάτων. Ουσιαστικά το παιχνίδι περιλαμβάνει βιντεοσκοπημένα κομμάτια (cutscenes) που συνδέουν το παιχνίδι με τις επιλογές του χρήστη. Έτσι υπάρχουν πολλά βιντεοσκοπημένα κομμάτια για την κάθε επιλογή του χρήστη. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι το *Heavy Rain* του 2010 και το *Beyond: Two Souls* του 2013.
- **Παιχνίδια Ρόλων (RPG Games):** Ένα δημοφιλές είδος παιχνιδιού είναι τα παιχνίδια ρόλων (RPG). Εκτυλίσσονται κατά κύριο λόγο σε μεσαιωνικό ή/και φανταστικό περιβάλλον, ενδεχομένως λόγω των πρώτων παιχνιδιών του είδους που έκαναν χρήση χαρτιού και μολυβιού, όπως τα *Dungeons & Dragons* και άλλα. Ωστόσο, σημαντική θεωρείται και η συμβολή των παιχνιδιών ρόλων επιστημονικής φαντασίας, όπως τα *Mass Effect*, *Fallout* και *Final Fantasy* που έχουν συμβάλει στην προσθήκη μοναδικών ιδιοτεροτήτων στο συγκεκριμένο είδος. Ιδιαίτερη ομάδα παιχνιδιών σε αυτήν την κατηγορία είναι τα JRPG (Japanese-influenced, δηλ. ιαπωνικής επιρροής) που, σε σύγκριση με τα WRPG (Western-influenced, δηλ. δυτικής επιρροής), ενσωματώνουν χαρακτηριστικά του σύγχρονου ιαπωνικού πολιτισμού. Τέλος, στα παιχνίδια αυτού του είδους δίνεται η δυνατότητα στους παίκτες να πάρουν αποφάσεις που επηρεάζουν την τελική έκβαση, πράγμα που σημαίνει ότι πολλά RPG έχουν εναλλακτικό τέλος. Οι πιο γνωστές υποκατηγορίες παιχνιδιών ρόλων είναι οι ακόλουθες:
 - **Παιχνίδια ρόλων δράσης (Action RPG):** Τα παιχνίδια ρόλων δράσης δανείζονται στοιχεία από παιχνίδια δράσης και από παιχνίδια δράσης-περιπέτειας. Ένα καθοριστικό χαρακτηριστικό των παιχνιδιών δράσης είναι ότι η μάχη εκτυλίσσεται σε πραγματικό χρόνο και εξαρτάται από την ταχύτητα και την ακρίβεια του παίκτη να υπερκεράσει τους εχθρούς, αντί άλλα στοιχεία της προσωπικότητας του χαρακτήρα, όπως η ηγετικότητα ή η επιδεξιότητα.
 - **Διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων μεγάλου πλήθους παικτών (MMORPGs):** Τα MMORPGs είναι μετεξέλιξη των παλιότερων παιχνιδιών πολλών παικτών σε «μπουντρούμια» (MUDs – Multi-User Dungeons) που εμφανίστηκαν στα τέλη της δεκαετίας του 1970 και όπου η αλληλεπίδραση με τον κόσμο του παιχνιδιού γινόταν πληκτρολογώντας οδηγίες σε κείμενο. Τα σύγχρονα MMORPGs περιλαμβάνουν εκατοντάδες παίκτες που αλληλεπιδρούν ταυτόχρονα στον ίδιο κόσμο μέσα από ένα, συνήθως τρισδιάστατο, γραφικό περιβάλλον.
- **Roguelikes:** Αυτό είναι το μόνο είδος παιχνιδιών που βασίζεται στο όνομα του παιχνιδιού που το ενέπνευσε. Το *Rogue* ήταν ένα δισδιάστατο παιχνίδι σε μπουντρούμι (dungeon crawler) από το 1980, που περιλάμβανε μία διεπαφή κειμένου και τυχαία αναπαραγωγή πίστας. Η τυχαία αναπαραγωγή πίστας αποτελεί και το βασικό χαρακτηριστικό αυτής της κατηγορίας παιχνιδιών.
- **Sandbox παιχνίδια ρόλων δράσης (Sandbox RPG):** Τα παιχνίδια ρόλων sandbox, ή open-world παιχνίδια ρόλων δράσης, επιτρέπουν στον παίκτη να περιηγείται ελεύθερα στο περιβάλλον του παιχνιδιού αναζητώντας την περιπέτεια. Πρόκειται για ένα από τα πιο συναρπαστικά είδη παιχνιδιών, καθώς το τεράστιο πλήθος των χαρακτήρων και των καταστάσεων που συμπλέκονται και σχετίζονται με διάφορες αναζητήσεις και παράπλευρες πλοκές επιτρέπουν στους σχεδιαστές του παιχνιδιού να δημιουργήσουν σύνθετους εικονικούς κόσμους μεγάλου εύρους. Συχνά, τέτοιου είδους παιχνίδια παρέχουν στους παίκτες και εργαλεία δημιουργίας αντικειμένων στο ψηφιακό περιβάλλον, χαρακτηριστικό που τα διαφοροποιεί ελαφρώς από τα παιχνίδια ανοιχτού κόσμου που περιγράφονται πιο κάτω.
- **Παιχνίδια Προσομοίωσης (Simulation Games):** Τα παιχνίδια προσομοίωσης είναι σχεδιασμένα για να προσομοιώνουν μία αληθινή ή εικονική πραγματικότητα, και πιο συγκεκριμένα κάποια κατάσταση ή κάποιο γεγονός. Μερικές από τις πιο γνωστές υποκατηγορίες τους παρουσιάζονται στη συνέχεια.
 - **Προσομοιωτές ζωής (Life simulation):** Το *The Sims* είναι το πιο δημοφιλές παιχνίδι προσομοίωσης ζωής και ένα από τα πιο επιτυχημένα σε πωλήσεις παιχνίδια όλων των εποχών. Στο *The Sims*, το οποίο σχεδίασε ο Will Wright που επίσης σχεδίασε και το *SimCity*, ο παίκτης

ελέγχει κάθε πτυχή της ζωής των εικονικών χαρακτήρων. Οι προσομοιώσεις επιτρέπουν στον παίκτη να χειριστεί το σώμα ή το περιβάλλον του κάθε χαρακτήρα. Ακόμη και οι αντιδράσεις του χαρακτήρα στην εκάστοτε περίπτωση υπόκεινται στον έλεγχο του παίκτη. Παιχνίδια ανατροφής εικονικών κατοικιδίων, όπως τα *Nintendogs* και *Tamagotchi*, θεωρείται ότι ανήκουν σε αυτό το είδος. Το *The Sims*, λοιπόν, θεωρείται παιχνίδι κοινωνικής προσομοίωσης. Τέλος, λόγω του ελέγχου που δίνουν αυτά τα παιχνίδια στον παίκτη σε ό,τι αφορά τους χαρακτήρες και το περιβάλλον τους, έχουν ονομαστεί και «παιχνίδια θεού» (god games).

- **Προσομοιωτές οχήματος (Vehicle simulation):** Οι προσομοιώσεις οχημάτων έχουν στόχο να αναπαράγουν την εμπειρία της πτήσης αεροσκάφους, της οδήγησης αγωνιστικού αυτοκινήτου και, ενίοτε, της οδήγησης τρακτέρ σε αγρόκτημα ή της οδήγησης ενός τρένου ή ενός διαστημικού αεροσκάφους. Οι προσομοιώσεις οχημάτων ενδέχεται να περιλαμβάνουν μάχες, π.χ. στις προσομοιώσεις πτήσεων.
- **Παιχνίδια Στρατηγικής (Strategy Games):** Τα παιχνίδια στρατηγικής βασίζονται στα πρότυπα των παραδοσιακών επιτραπέζιων παιχνιδιών. Απαιτούν από τους παίκτες να χρησιμοποιήσουν μεθοδικές τακτικές και στρατηγική για να ξεπεράσουν τις προκλήσεις, όπως για παράδειγμα την ανάπτυξη και την επέκταση μιας χώρας, συγκεντρώνοντας πόρους και κατακτώντας τους αντιπάλους.
 - **Παιχνίδια στρατηγικής πραγματικού χρόνου (Real-time strategy – RTS):** Τα παιχνίδια στρατηγικής πραγματικού χρόνου απαιτούν ο παίκτης να μαζέψει και να διατηρήσει πόρους, όπως στρατιωτικές βάσεις, ενώ αναπτύσσει και εξελίσσει πόρους και στρατιωτικές μονάδες. Το *Starcraft* είναι το πιο δημοφιλές RTS, ενώ το *The Age of Empires* και το *Command and Conquer* είναι επίσης γνωστές σειρές που ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία.
 - **Παιχνίδια τακτικής πραγματικού χρόνου (Real-time tactics – RTT):** Τα παιχνίδια τακτικής πραγματικού χρόνου ενίοτε θεωρούνται υποείδος των παιχνιδιών στρατηγικής πραγματικού χρόνου. Έχουν ως αντικείμενο τις τακτικές πεδίου μάχης και τον επιχειρησιακό πόλεμο, σε αντιδιαστολή με τη μικροδιαχείριση πόρων ή μεμονωμένων μονάδων.
 - **Διαδικτυακά παιχνίδια αρένας πολλών παικτών (Multiplayer Online Battle Arena – MOBA):** Αυτή η κατηγορία συνδυάζει παιχνίδια δράσης, ρόλων και στρατηγικής πραγματικού χρόνου. Οι παίκτες συνήθως δεν ασχολούνται με τους διαθέσιμους πόρους. Αντιθέτως, ελέγχουν έναν χαρακτήρα σε μία από τις δύο ομάδες και συνεργάζονται για να καταστρέψουν τη βάση της άλλης ομάδας. Σε αυτό μπορεί να βοηθούνται και από μονάδες που ελέγχονται από τον υπολογιστή.
 - **Παιχνίδια υπεράσπισης πύργου (Tower defense):** Στα παιχνίδια υπεράσπισης πύργου οι παίκτες πρέπει να αποκρούσουν εχθρούς ελεγχόμενους από τον υπολογιστή (γνωστούς και ως «creeps»). Οι ιδιότητες του πύργου και η κίνηση των creeps διαφέρουν από παιχνίδι σε παιχνίδι. Κάποιες πιθανές ιδιότητες του πύργου είναι να καθυστερεί ή να δηλητηριάζει τα creeps. Όταν ένας παίκτης έχει σκοτώσει αρκετά creeps, πιστώνεται μονάδες (credits) που του επιτρέπουν να χτίσει κι άλλους πύργους ή να πληρώσει για αναβάθμιση στα όπλα του.
 - **Παιχνίδια στρατηγικής βάσει γύρου (Turn-based strategy – TBS):** Αυτή η κατηγορία διαφοροποιείται από τα παιχνίδια στρατηγικής πραγματικού χρόνου (RTS). Ένα παιχνίδι στρατηγικής βάσει γύρου ή σειράς δίνει στους παίκτες ένα χρονικό διάστημα (ή σειρά) για να αναλάβουν δράση.
 - **Παιχνίδια τακτικής βάσει γύρου (Turn-based tactics – TBT):** Εμπνευσμένα από ρεαλιστικές στρατιωτικές τακτικές, στα παιχνίδια τακτικής βάσει γύρου οι παίκτες περιμένουν τη σειρά τους, σε αντίθεση με τα παιχνίδια πραγματικού χρόνου, προκειμένου να δώσουν την εντολή στο στράτευμά τους να εκτελέσει στρατηγικές και τακτικές κινήσεις, όπως για παράδειγμα μια ενέδρα. Τα *Fire Emblem* και *Final Fantasy Tactics* είναι δύο από τα πιο γνωστά παιχνίδια αυτής της κατηγορίας.
 - **Παιχνίδια πολέμου υψηλής στρατηγικής (Grand strategy wargames):** Πρόκειται για πολεμικά παιχνίδια που εστιάζουν στην υψηλή στρατηγική, δηλαδή στο να τεθούν σε δράση ο στρατός και οι πόροι ενός έθνους ή μίας αυτοκρατορίας ώστε να επιτευχθεί ένας σκοπός.

- **Αθλητικά Παιχνίδια (Sports Games):** Τα αθλητικά παιχνίδια προσομοιώνουν αθλήματα όπως το γκολφ, το ποδόσφαιρο, το μπάσκετ ή το μπέιζμπολ. Περιλαμβάνουν επίσης και ολυμπιακά αθλήματα, όπως το σκι, αλλά και αθλήματα όπως τα βελάκια και το μπιλιάρδο. Οι αντίπαλοι σε αυτά τα παιχνίδια είναι συνήθως ελεγχόμενοι από τον υπολογιστή αλλά σε κάποιες περιπτώσεις και από άλλους παίκτες. Στη συνέχεια παρουσιάζονται συνοπτικά μερικές από τις υποκατηγορίες των αθλητικών παιχνιδιών.
 - **Αγώνες ταχύτητας (Racing):** Στα παιχνίδια αγώνων ταχύτητας οι παίκτες αγωνίζονται εναντίον ενός άλλου αντιπάλου ή εναντίον του χρόνου με σκοπό να φθάσουν στον στόχο τους όσο γίνεται πιο γρήγορα. Σειρές παιχνιδιών με προσομοίωση αγώνων ταχύτητας όπως τα *Forza* και *Gran Turismo* ανήκουν στα πιο δημοφιλή παιχνίδια αυτής της κατηγορίας.
 - **Ομαδικά αθλήματα (Team sports):** Πρόκειται για ένα από τα πιο πρώιμα είδη βιντεοπαιχνιδιών και προσομοιώνουν αθλήματα. Παραδείγματα τέτοιων παιχνιδιών είναι τα *Madden NFL* και *FIFA* και στοχεύουν στο να αναπαραγάγουν με ρεαλισμό την αίσθηση του να παίζεις ένα σπορ στην πραγματικότητα.
 - **Ανταγωνιστικά (Competitive):** Πρόκειται για παιχνίδια φανταστικών αθλημάτων όπου κυριαρχεί ο ανταγωνισμός μεταξύ των παικτών/τριών. Παραδείγματα τέτοιων παιχνιδιών είναι τα *Overwatch* και *Team Fortress*.
 - **Αθλητικές μάχες (Sports-based fighting):** Τα παιχνίδια αυτά αξιοποιούν στοιχεία από παιχνίδια πάλης αλλά και από αθλητικά παιχνίδια. Ουσιαστικά πρόκειται για παιχνίδια πυγμαχίας όπως το *Fight Night*. Σε αυτά τα παιχνίδια η μάχη είναι πιο ρεαλιστική και μπορεί να περιλαμβάνει μαχητές του πραγματικού κόσμου.
- **Παιχνίδια Γρίφων (Puzzle Games):** Τα παιχνίδια γρίφων συνήθως εκτυλίσσονται σε μία οθόνη που αποτελεί και το πεδίο του παιχνιδιού. Ο παίκτης καλείται να λύσει ένα πρόβλημα για να συνεχίσει. Οι πιο γνωστές υποκατηγορίες είναι τα παιχνίδια λογικής και τα παιχνίδια γνώσεων.
 - **Παιχνίδια λογικής (Logic games):** Ένα παιχνίδι λογικής απαιτεί από τον παίκτη να λύσει έναν γρίφο λογικής ή να περιηγηθεί σε κάποια πρόκληση, όπως σε έναν λαβύρινθο. Εδώ περιλαμβάνονται παιχνίδια σκέψης, όπως το *Brain Age*, αλλά και απλά παιχνίδια γρίφων όπως το *Tetris*.
 - **Παιχνίδια Trivia (Trivia games):** Τα παιχνίδια Trivia είναι συνήθως γνώσεων όπου οι παίκτες πρέπει να απαντήσουν σε ερωτήσεις πριν λήξει ο χρόνος ή πριν απαντήσει κάποιος άλλος παίκτης. Τα παιχνίδια αυτά είναι δημοφιλή τα τελευταία χρόνια κυρίως στα κινητά τηλέφωνα.
- **Παιχνίδια αδράνειας (Idle Games) και Περιστασιακά παιχνίδια (casual games):** Τα παιχνίδια αδράνειας είναι απλουστευμένα παιχνίδια που απαιτούν ελάχιστη εμπλοκή του παίκτη, για παράδειγμα, το να κάνει επαναλαμβανόμενα κλικ σε ένα εικονίδιο. Τα παιχνίδια αδράνειας διατηρούν το ενδιαφέρον του παίκτη, ενώ τον ανταμείβουν εάν ολοκληρώσει πολύ απλούς στόχους. Τα περιστασιακά παιχνίδια (casual games) διακρίνονται για τους απλούς μηχανισμούς και τα γραμμικά επίπεδα και είναι κατάλληλα για σύντομη και χαλαρή ενασχόληση. Χρησιμοποιούν πολύ συχνά τις ανταμοιβές ώστε να κρατήσουν το ενδιαφέρον των παικτών να προσπαθήσουν περισσότερο και να προχωρήσουν σε επόμενο επίπεδο. Τα συναντούμε συχνά σε συσκευές κινητών τηλεφώνων (βλ. και Κεφάλαιο 1 για τα idle games σε σχέση με την οικονομία της προσοχής).
- **Παιχνίδια για πάρτι (Party games):** Τα παιχνίδια για πάρτι είναι σύντομα και σχεδιασμένα για πολλούς παίκτες (τέσσερις και πάνω). Αυτοί ανταγωνίζονται μεταξύ τους για να ολοκληρώσουν μια πρόκληση πριν από κάποιον άλλο παίκτη. Ενδεικτικό παράδειγμα είναι το *Mario Party*.
- **Παιχνίδι προγραμματισμού (Programming game):** Σε ένα παιχνίδι προγραμματισμού οι παίκτες χρησιμοποιούν κώδικα για να ολοκληρώσουν μία πρόκληση ή να ξεπεράσουν ένα εμπόδιο. Για παράδειγμα, το *Codehunt* είναι ένα παιχνίδι που παίζεται με τη χρήση είτε Java είτε C#, όπου οι παίκτες γράφουν κώδικα για να μάθουν γλώσσες προγραμματισμού. Τέτοιου τύπου παιχνίδια είναι αρκετά διαδεδομένα και στον χώρο της εκπαίδευσης. Έχουν αναπτυχθεί εκπαιδευτικά

παιχνίδια όπως το *Τρέξε Μάρκο!*¹⁵ και το *Code Monkey*¹⁶ που έχουν σκοπό την εκμάθηση εννοιών προγραμματισμού από παιδιά.

- **Επιτραπέζια παιχνίδια / Παιχνίδια καρτών (Board game / card game):** Τα παιχνίδια αυτά είναι εμπνευσμένα από τα παραδοσιακά επιτραπέζια παιχνίδια όπως το σκάκι και το τάβλι αλλά και από επιτραπέζια παιχνίδια με κάρτες, όπως τα *The Gathering* και *Pokémon Card Game*.
- **Διαδικτυακά παιχνίδια μεγάλου πλήθους παικτών (Massive multiplayer online, MMO):** Παίζονται σχεδόν αποκλειστικά στο διαδίκτυο ή σε πλατφόρμες με υποστήριξη δικτύου. Στα παιχνίδια αυτά οι παίκτες μπορούν να συνεργαστούν ή να ανταγωνιστούν. Η κοινωνική τους διάσταση και τα στοιχεία του παιχνιδιού που την υποστηρίζουν αναλύονται περισσότερο στο Κεφάλαιο 5 «Ανάπτυξη Κοινωνικών Δεξιοτήτων».
- **Παιχνίδια ανοιχτού κόσμου (open world games):** Τα παιχνίδια ανοιχτού κόσμου, σε αντίθεση με τα πιο δομημένα, γραμμικά παιχνίδια, επιτρέπουν στους παίκτες μεγαλύτερο βαθμό ελευθερίας για την εξερεύνηση του περιβάλλοντος του παιχνιδιού και για την επιλογή των δικών τους στόχων και των αποστολών που θέλουν να πραγματοποιήσουν, μέσα στα όρια που θέτει το παιχνίδι βεβαίως, για τεχνικούς λόγους. Συνήθως δεν υπάρχει ένας τελικός στόχος, αν και μπορεί να υπάρχει μια κεντρική ιστορία που μπορούν να ακολουθήσουν οι παίκτες. Συμπίπτουν σε κάποιο βαθμό και με τα παιχνίδια sandbox. Ο μεγάλος βαθμός ελευθερίας που επιτρέπουν μπορεί να συνδεθεί με μεγαλύτερη αίσθηση αυτονομίας (δείτε και το Κεφάλαιο 3 για τα κίνητρα παιχνιδιού) και με τις εποικοδομιστικές προσεγγίσεις στη μάθηση που θεωρούν τον πειραματισμό και την εξερεύνηση θεμελιώδεις διαδικασίες για την οικοδόμηση της γνώσης. Παραδείγματα παιχνιδιών ανοιχτού κόσμου είναι τα Διαδικτυακά Παιχνίδια Πολλών Παικτών (MMOs), το *Minecraft*, τα παιχνίδια των σειρών *Grand Theft Auto* και *The Elder Scrolls*, και το *The Witcher 3: Wild Hunt*.
- **Advergame παιχνίδια:** Πρόκειται για παιχνίδια που έχουν σκοπό τη διαφήμιση και την προώθηση της πώλησης ενός προϊόντος. Μέσω του παιχνιδιού δημιουργείται μία διαδραστική εμπειρία γύρω από το προϊόν.
- **Art games:** Τα παιχνίδια αυτά εστιάζουν στην τέχνη. Δεν έχουν συνήθως περίπλοκη δομή και έχουν σκοπό να αποτελέσουν έργα τέχνης ή να ευαισθητοποιήσουν το κοινό σε θέματα τέχνης. Μοιάζουν περισσότερο με διαδραστικές ιστορίες.
- **Exergames:** Το όνομα προκύπτει από τη σύνθεση των λέξεων exercise (με την έννοια της σωματικής άσκησης) και games. Έχουν βασικό χαρακτηριστικό την κίνηση των παικτών και απαιτούν φυσική δραστηριότητα. Τα exergames μπορεί να ενσωματώνουν αναδυόμενες τεχνολογίες, όπως επαυξημένη πραγματικότητα, και παρέχουν ένα διαδραστικό περιβάλλον που απαιτεί χειρονομίες και κινήσεις του σώματος του χρήστη για να τις προσομοιώσει στην οθόνη του παιχνιδιού. Από τις πρώτες κονσόλες για τέτοια παιχνίδια που εμφανίστηκαν ήταν το Wii της Nintendo και το Kinect για Xbox της Microsoft. Το εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής και Ψηφιακής Καινοτομίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, για παράδειγμα, ασχολείται με την ανάπτυξη exergames για ασθενείς με Πάρκινσον, ανθρώπους τρίτης ηλικίας ή άλλα άτομα ευπαθών ομάδων¹⁷. Το Qool City (**Εικόνα 2.7**) είναι ίσως το πιο πρόσφατο έργο του εργαστηρίου, στο οποίο άτομα με νευροαναπτυξιακές διαταραχές μπορούν, παίζοντας, να εξασκήσουν τις γνωστικές τους λειτουργίες. Στην κατηγορία των exergames εντάσσονται και τα λεγόμενα *silver games*, τα παιχνίδια εκείνα τα οποία απευθύνονται συγκεκριμένα σε άτομα της τρίτης ηλικίας. Τα παιχνίδια αυτά ασκούν τη λεπτή κινητικότητα στις καθημερινές δραστηριότητες, ενώ πολλά έχουν σχεδιαστεί ως εργαλεία αποκατάστασης.

¹⁵ <http://marco.allcancode.com/>

¹⁶ <http://www.codemonkey.co.il/>

¹⁷ Δείτε και την πλατφόρμα FitForAll (<https://www.fitforall.gr/dev/#>), το έργο LLM Care (<https://www.llmcare.gr/>) και τις δημοσιεύσεις Konstantinidis, E. I., Bamparopoulos, G., & Bamidis, P. D. (2017), Moving Real Exergaming Engines on the Web: The webFitForAll Case Study in an Active and Healthy Ageing Living Lab Environment. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 21(3), 859-866, <https://doi.org/10.1109/JBHI.2016.2559787> και Savvidis, T. P., Konstantinidis, E. I., Dias, S. B., Diniz, J. A., Hadjileontiadias, L. J., & Bamidis, P. D. (2018), Exergames for Parkinson's Disease Patients: How Participatory Design Led to Technology Adaptation. *Studies in Health Technology and Informatics*, 251, 78-81.



Εικόνα 2.7 Qool City. ID-GAMING Project.

Πηγή: <https://id-gaming-project.eu/toolkit/el/%ce%b1%cf%81%cf%87%ce%b9%ce%ba%ce%ae/>

- **Χωροεναίσθητα παιχνίδια (location based games):** Στα παιχνίδια αυτά έχει σημασία η θέση του παίκτη στον πραγματικό κόσμο, καθώς εκεί εκτυλίσσεται και η δράση του παιχνιδιού. Συνήθως, σημαντικά στοιχεία του παιχνιδιού είναι και τοπόσημα στον φυσικό κόσμο, όπως π.χ. ένα μνημείο, μια εκκλησία ή και μια ολόκληρη περιοχή. Τα χωροεναίσθητα παιχνίδια γνώρισαν μεγαλύτερη αποδοχή από το 2016 με την εμπορική επιτυχία του *Pokémon Go*, το οποίο ταξινομείται και στην κατηγορία των παιχνιδιών επαυξημένης πραγματικότητας.
- **Παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας (augmented reality games):** Τα παιχνίδια αυτά συνδυάζουν τον πραγματικό κόσμο με εικονικό περιεχόμενο. Ανάλογα με τα τεχνικά μέσα, αυτό γίνεται με διαφορετικό τρόπο. Στην πιο συνηθισμένη, ακόμη, εκδοχή χρησιμοποιείται η κάμερα του κινητού για να προβάλλει ζωντανή εικόνα από τον πραγματικό κόσμο στην οθόνη του. Το παιχνίδι επικαλύπτει μέρος της εικόνας αυτής με τεχνητό περιεχόμενο.
- **Παιχνίδια μεικτής πραγματικότητας (mixed reality games):** Αν και δεν υπάρχει ένας συγκεκριμένος ορισμός των παιχνιδιών μεικτής πραγματικότητας, μπορούμε να πούμε ότι αποτελούν δομημένες εμπειρίες παιχνιδιού που διαμοιράζονται στον πραγματικό και στον εικονικό κόσμο. Το παιχνίδι εκτυλίσσεται παράλληλα και συνδυάζει και τους δύο αυτούς κόσμους (Bonsignore et al., 2012). Υπό αυτήν την έννοια, τα παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας που αναφέρθηκαν πριν εντάσσονται σε αυτήν την ευρύτερη κατηγορία παιχνιδιών (Flintham et al., 2003), καθώς ενσωματώνουν την τεχνολογία της επαυξημένης πραγματικότητας επιτρέποντας τον συνδυασμό των δύο αυτών κόσμων. Σε πιο σύγχρονες συσκευές, όπως η σειρά συσκευών Microsoft HoloLens, δεν μεσολαβεί κάμερα. Ο παίκτης βλέπει τον πραγματικό κόσμο απευθείας, και το ψηφιακό περιεχόμενο προβάλλεται πάνω σε ειδικά διαφανή γυαλιά (Εικόνα 2.8).



Εικόνα 2.8 Στιγμιότυπα από το παιχνίδι μεικτής πραγματικότητας Roboraid για το Microsoft HoloLens.

Στην επάνω εικόνα φαίνεται τι βλέπει ο παίκτης. Μέσα από τα διαφανή γυαλιά βλέπει τον πραγματικό τοίχο του δωματίου με τα πραγματικά έπιπλα. Στα γυαλιά προβάλλεται μια εικονική ρωγμή από την οποία ξεπηδάνε εικονικά εξωγήινα διαστημόπλοια. Ο παίκτης στην κάτω εικόνα πρέπει να κινηθεί στον χώρο για να αποφύγει τα πυρά των εχθρών του. Τα διαστημόπλοια και τα άλλα εικονικά στοιχεία του παιχνιδιού είναι ορατά μόνο στον παίκτη.

Πηγή: <https://learn.microsoft.com/en-us/windows/mixed-reality/discover/case-studies-overview#roboraidd>

2.4 Ταξινόμηση ανάλογα με το πλήθος παικτών

Μια από τις συχνές ταξινομήσεις για τη διαφοροποίηση και ανάλυση των παιχνιδιών είναι με βάση το πλήθος των παικτών. Αυτό το κριτήριο ταξινόμησης σε κατηγορίες είναι φαινομενικά απλό, ωστόσο η μετάβαση από τη μια κατηγορία στην άλλη δεν είναι πάντα ευδιάκριτη, καθώς ο υπολογιστής μπορεί να είναι αντίπαλος με πολλούς τρόπους. Επίσης, τα αποτελέσματα της κατηγοριοποίησης διαφέρουν ανάλογα με τη σκοπιά της ανάλυσης. Από ψυχολογική και κοινωνική σκοπιά, τα παιχνίδια που παίζονται εναντίον ενός ή πολλών ψηφιακών αντιπάλων είναι παιχνίδια ενός παίκτη, καθώς παίζονται «ατομικά» μπροστά από τον υπολογιστή. Ωστόσο, από την άποψη των εγγενών χαρακτηριστικών τους, τα ίδια αυτά παιχνίδια μπορούν να αναλυθούν καλύτερα σαν παιχνίδια δύο ή περισσότερων παικτών, καθώς ο παίκτης παίζει εναντίον αντιπάλων που εξομοιώνει ο υπολογιστής (Elias et al., 2012).

Γενικά, μπορούμε να διακρίνουμε τέσσερις περιπτώσεις: α) τα παιχνίδια για 0 παίκτες, β) αυτά για 1 παίκτη, γ) για 2 παίκτες και δ) για περισσότερους παίκτες. Στο ένα άκρο έχουμε τα παιχνίδια με μηδέν παίκτες, όπως είδαμε για παράδειγμα στο Κεφάλαιο 1 για τα δομικά χαρακτηριστικά των παιχνιδιών, ενώ στο άλλο άκρο υπάρχουν τα παιχνίδια μεγάλου πλήθους παικτών. Ενδιάμεσα έχουμε τα παιχνίδια ενός παίκτη και τα παιχνίδια δύο παικτών. Τα παιχνίδια δύο παικτών μπορεί να θεωρηθεί πως αποτελούν μια ειδική περίπτωση των παιχνιδιών πολλών παικτών, ωστόσο έχουν κάποια χαρακτηριστικά που είναι αρκετά ιδιαίτερα ώστε να τα κατατάσσουμε στη δική τους κατηγορία. Βέβαια, πολύ συχνά το πλήθος των παικτών ισοδυναμεί με το πλήθος των πλευρών. Τα παιχνίδια χωρίς κανένα παίκτη, καθώς και αυτά με έναν παίκτη, είναι, με λίγες εξαιρέσεις, φαινόμενο της εποχής των ψηφιακών παιχνιδιών. Στις εξαιρέσεις αυτές ανήκει, για παράδειγμα, η πασιέντζα (solitaire), ένα από τα λίγα μη ψηφιακά παιχνίδια για έναν παίκτη.

Τα παιχνίδια ενός παίκτη παίζονται εναντίον του υπολογιστή. Παραδείγματα είναι η (ψηφιακή) πασιέντζα, το ματζόνγκ (mahjong) για έναν παίκτη, το τάβλι ή το σκάκι εναντίον του υπολογιστή, διάφορα παιχνίδια επιδεξιότητας ή γρίφων, όπως το *Tetris*, παιχνίδια βολών, όπως το κλασικό *Asteroids*, ή παιχνίδια περιπέτειας, όπου ο παίκτης λύνει μια σειρά από γρίφους ξετυλίγοντας σταδιακά μια αφήγηση. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτής της τελευταίας κατηγορίας είναι τα παιχνίδια της σειράς *Myst*, τα παλιότερα, πολύ δημοφιλή, παιχνίδια της εταιρείας Sierra (*Monkey Island*, *King's Quest* κ.λπ.) και άλλα. Στα παιχνίδια ενός παίκτη εντάσσονται και τα παιχνίδια πυροβολισμών πρώτου προσώπου (First Person Shooter, FPS), όπως το *Doom*, αλλά και παιχνίδια στρατηγικής πραγματικού χρόνου (Real-time Strategy, RTS), όπως το *Starcraft*, ή εξομοίωσης, όπως το *Crusader Kings*. Είναι φανερό πως, ενώ σε όλα τα παιχνίδια ενός παίκτη αυτός παίζει εναντίον ενός συστήματος (ή ενός υπολογιστή), σε μερικά από αυτά ο υπολογιστής έχει τον ρόλο πολλών αντιπάλων. Για παράδειγμα, στο *Crusader Kings* ο μοναδικός παίκτης παίζει εναντίον πρακτικά αναρίθμητων χαρακτήρων, κάτι που είναι δυνατό αποκλειστικά στον κόσμο των ψηφιακών παιχνιδιών. Επιπλέον, πολλά από αυτά που συχνά θεωρούνται παιχνίδια ενός παίκτη, όπως για παράδειγμα το κλασικό σκάκι ή το τάβλι όταν παίζονται εναντίον του υπολογιστή, ή παιχνίδια μάχης (beat 'em up), όπως το *Street Fighter II* και η σειρά *Mortal Kombat*, θα μπορούσαν να θεωρηθούν και παιχνίδια δύο παικτών, όπου όμως ο αντίπαλος είναι ο υπολογιστής.

Τα παιχνίδια δύο παικτών είναι ίσως τα πιο κοντινά στην κοινή σήμερα αντίληψη για το τι είναι ένα παιχνίδι. Πολύ συχνά τα παιχνίδια αυτά παίζονται το ίδιο καλά όχι μόνο από δύο άτομα αλλά και από δύο πλευρές, όπως για παράδειγμα το τένις ή το *Counter-Strike*. Είτε πρόκειται για δύο πλευρές είτε για δύο παίκτες που παίζουν ο ένας εναντίον του άλλου, οι κανόνες και οι μηχανισμοί είναι παρόμοιοι. Όταν στο παιχνίδι συμμετέχουν περισσότερες από δύο πλευρές (ή παίκτες), αναδύονται πιο πολύπλοκες συμπεριφορές. Για παράδειγμα, αν εξαλειφθεί ένας παίκτης, το παιχνίδι μπορεί να συνεχίσει με τους υπόλοιπους, ενώ ο παίκτης που εξαλείφθηκε μπορεί να είναι θεατής. Μπορεί επίσης κάποιες πλευρές να συμμαχήσουν εναντίον ενός ή περισσότερων αντιπάλων ή να είναι σε θέση να υποδείξουν τον νικητή.

2.5 Παιχνίδια σοβαρού σκοπού (serious games) και παιχνίδια αντικτύπου (impact games)

Τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού έχουν αναδειχθεί τα τελευταία χρόνια ως μια κατηγορία διακριτή από τα εμπορικά παιχνίδια που αναπτύσσονται με βασικό σκοπό την ψυχαγωγία. Ως παιχνίδια σοβαρού σκοπού περιγράφονται τα παιχνίδια που διακρίνονται από τα εμπορικά παιχνίδια και κύριο σκοπό δεν έχουν την ψυχαγωγία, αλλά στόχους όπως η μάθηση (εκπαιδευτικά παιχνίδια), η ανάπτυξη ενσυναίσθησης για κάποιο θέμα (παιχνίδια ενσυναίσθησης, *empathy games*, δείτε περισσότερα στο Κεφάλαιο 5 «Ανάπτυξη Κοινωνικών Δεξιοτήτων»), η διαφήμιση (*advergaming*), η καλλιτεχνική έκφραση (*art games*) και η ειδησεογραφία (*newsgames*). Αυτό, βέβαια, δεν σημαίνει ότι τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού δεν είναι ψυχαγωγικά. Είναι και αυτά σχεδιασμένα έτσι ώστε να διατηρήσουν την εμπλοκή και το ενδιαφέρον των παικτών (δείτε και το Κεφάλαιο 3 για τα κίνητρα παιχνιδιού). Η συζήτηση για το πέρασμα από τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού (serious games) στα παιχνίδια αντικτύπου (impact games ή games for impact), που λαμβάνει χώρα τα τελευταία χρόνια, τείνει να επαναφέρει το πολύπλοκο και πολυσυζητημένο ζήτημα της «σοβαρότητας» των ψηφιακών παιχνιδιών, μεταθέτοντας το κέντρο βάρους του ενδιαφέροντος της ακαδημαϊκής κοινότητας από τον σκοπό του σχεδιασμού στον αντίκτυπο του παιχνιδιού στο στενότερο ή ευρύτερο περιβάλλον.

Αν και ο όρος «παιχνίδια σοβαρού σκοπού» συνεχίζει να έχει την πρωτοκαθεδρία στον ακαδημαϊκό χώρο, η έννοια των παιχνιδιών αντικτύπου έρχεται για να διαχωρίσει τα παιχνίδια εκείνα τα οποία έχουν εκπαιδευτικό περιεχόμενο από εκείνα τα οποία έχουν αναπτυχθεί με κοινωνικό σκοπό. Ο εννοιολογικός αυτός διαχωρισμός επισημαίνει το γεγονός ότι ένα εκπαιδευτικό προϊόν δεν έχει κατ' ανάγκη άμεσα ευρύτερο αντίκτυπο στο κοινωνικό σύνολο. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του παιχνιδιού πρωτοπρόσωπης αφήγησης (First-Person shooter) *America's Army*, το οποίο κυκλοφόρησε το 2002 από τον αμερικανικό στρατό, με σκοπό να εκπαιδεύσει και κατ' επέκταση να προσελκύσει νέους προκειμένου να καταταχθούν στον αμερικανικό στρατό. Μπορείτε να διαβάσετε περισσότερα γι' αυτό το παιχνίδι και στο Κεφάλαιο 7 «Τα Ψηφιακά Παιχνίδια ως Μέσα Έκφρασης». Το *America's Army*, αν και ανήκει στην κατηγορία παιχνιδιών σοβαρού σκοπού αφού έχει σχεδιαστεί δίνοντας προτεραιότητα περισσότερο στην προσέλκυση

στον στρατό και λιγότερο στην ψυχαγωγία, δεν εντάσσεται στα παιχνίδια αντικτύπου. Εν αντιθέσει, ένα παιχνίδι σαν το *Life is Strange: True Colors* (2021), μέσα από το οποίο ο παίκτης έχει τη δυνατότητα να διερευνήσει ζητήματα όπως το πένθος, η απώλεια αλλά και η queer ταυτότητα, κέρδισε το βραβείο Games for Impact για το έτος 2021.

Το *Life is Strange: True Colors* αποκαλύπτει άλλη μια διάσταση των παιχνιδιών αντικτύπου: ότι παύει η διχοτόμηση ανάμεσα στα παιχνίδια που απολαμβάνουμε κατά τον ελεύθερο μας χρόνο και σε εκείνα που είναι περισσότερο εκπαιδευτικά ή ενέχουν κοινωνικό προβληματισμό, ενώ το ενδιαφέρον στρέφεται από το τελικό προϊόν στη διαδικασία του σχεδιασμού ενός «παιχνιδιού σοβαρού σκοπού» (Czauderna, 2013). Ένα παιχνίδι, ανεξαρτήτως από το εάν έχει εμπορικό χαρακτήρα ή όχι, μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στην κοινότητα των παικτών, θίγοντας ευαίσθητα κοινωνικά ζητήματα, προάγοντας θέματα ευρύτερου ενδιαφέροντος και, κυρίως, εγείροντας συναισθήματα, σκέψεις και συζητήσεις πάνω σε κοινωνικά φαινόμενα και προβλήματα τα οποία μας απασχολούν (ή θα έπρεπε να μας απασχολούν) στην καθημερινή μας ζωή.

2.6 Συμπεράσματα

Η ψηφιακή τεχνολογία, από την πρώτη στιγμή, χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή παιχνιδιών, που σήμερα έχουν μια πραγματικά μεγάλη ποικιλία. Για πολλά παιχνίδια είναι εύκολο να προσδιοριστούν κοινά χαρακτηριστικά, έτσι ώστε να μπορούμε να τα κατατάξουμε σε κατηγορίες και να μπορούμε να αποφανθούμε για αυτά με βάση τα χαρακτηριστικά της κατηγορίας τους, όπως παιχνίδια δράσης, περιπέτειας, ρόλων, στρατηγικής, γρίφων κ.λπ. Οι ταξινομήσεις αυτές γίνονται με ποικίλα κριτήρια, όπως το αφηγηματικό περιεχόμενο, το είδος των μηχανισμών και κανόνων που χρησιμοποιούνται, η τοποθέτηση του εικονικού χαρακτήρα (άβαταρ) στο ψηφιακό περιβάλλον και η οπτική γωνία του παίκτη, η τεχνολογία και ο τρόπος που χρησιμοποιείται κ.λπ. Η ταξινόμηση και η κατηγοριοποίηση παιχνιδιών σε είδη εξαρτώνται από τα κριτήρια που επιλέγουμε, την αφετηρία, την προσέγγιση και την οπτική γωνία μας, αλλά και τη λεπτομέρεια ανάλυσης. Συνεπώς, δεν υπάρχει ένας τρόπος ταξινόμησης που να είναι και λεπτομερής και ακριβής και γενικά αποδεκτός. Ωστόσο, μπορούμε να προσδιορίσουμε κάποια βασικά είδη και κατηγορίες παιχνιδιών που βοηθούν εμάς αλλά και την ευρύτερη κοινότητα να επικοινωνούμε και να συλλογίζομαστε πάνω στα ψηφιακά παιχνίδια.

2.7 Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1

Ταξινόμηση παιχνιδιών: Επιλέξτε στην τύχη 15 παιχνίδια, όπως, για παράδειγμα, 15 από τα παιχνίδια που έχουν αναφερθεί σε αυτό το κεφάλαιο, και προσπαθήστε να τα ταξινομήσετε. Μη χρησιμοποιήσετε τις κατηγορίες που έχουν αναφερθεί, αλλά προσπαθήστε να σκεφτείτε δικά σας κριτήρια και κατηγορίες. Σκεφτείτε με ποιον τρόπο αντιλαμβάνεστε τα παιχνίδια, ποια χαρακτηριστικά τους βρίσκετε πιο σημαντικά. Τα ταξινομείτε σύμφωνα με κριτήρια που αφορούν την εμφάνισή τους ή χρησιμοποιείτε κριτήρια που αφορούν τη δομή τους; Δίνετε έμφαση στους μηχανισμούς (mechanics) ή στην αφήγηση (narrative); (*Δραστηριότητα βασισμένη σε άσκηση που παρουσιάστηκε στο πλαίσιο του MOOC Video Games and Learning στο Coursera course από την Constance Steinkuehler και τον Kurt Squire <https://class.coursera.org/videogameslearning-001>*)

Δραστηριότητα 2

Darfur is Dying: Ένα από τα πρώτα παιχνίδια σοβαρού σκοπού που αναπτύχθηκε και θεμελίωσε το είδος των παιχνιδιών σοβαρού σκοπού ήταν το *Darfur is Dying*¹⁸. Είναι ένα παιχνίδι ενσυναίσθησης που τοποθετεί τους παίκτες στη συνθήκη του εμφυλίου στο Νταρφούρ του Σουδάν. Ξεφεύγει εντελώς από την κατηγορία των παιχνιδιών που προσφέρουν διασκέδαση και εντάσσεται στην κατηγορία εκείνη που σε κάνει να αποκτάς

¹⁸ <http://www.gamesforchange.org/play/darfur-is-dying/>

επίγνωση για θέματα παγκόσμιας εμβέλειας, συναισθηματική και γνωστική ενσυναίσθηση. Μελετήστε το παιχνίδι (σε περίπτωση που δεν λειτουργεί λόγω της τεχνολογίας Flash, δοκιμάστε να δείτε βίντεο του παιχνιδιού) και προσπαθήστε να εντοπίσετε τα μηνύματά του και τους τρόπους με τους οποίους τα μεταφέρει μέσω της αφήγησης και των μηχανισμών του. Σε ποια ή ποιες κατηγορίες θα το εντάσσατε;

Επιπλέον πληροφορίες: Ένα από τα mechanics του παιχνιδιού είναι ότι δεν μπορείς πλέον να παίζεις με χαρακτήρες που έχουν συλληφθεί. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της αίσθησης της απώλειας. Στο παιχνίδι εμπεριέχεται κάλεσμα για δράση στην πραγματική ζωή (ask for help and contact important authorities). Το παιχνίδι αποσκοπεί όχι μόνο στην ευαισθητοποίηση, αλλά και στον αναστοχασμό και τελικά στη δράση, έτσι ώστε να υπάρξει λύση του προβλήματος.

Δραστηριότητα 3

Επιλέξτε τέσσερις από τις κατηγορίες παιχνιδιών που παρατίθενται σε αυτό το κεφάλαιο και συζητήστε για καθεμία από αυτές α) αν είναι κατάλληλη για εκπαιδευτικά παιχνίδια ή όχι και με ποιον τρόπο, και β) αν είναι κατάλληλη για συνεργατικά παιχνίδια ή όχι και με ποιον τρόπο.

Βιβλιογραφία

- Aarseth, E., Smedstad, S. M., & Sunnanå, L. (2003). A multi-dimensional typology of games. In M. Copier & J. Raessens (Eds.), *Level Up: Digital Games Research*, Conference Proceedings. Universteit Utrecht.
- Apperley, T. H. (2006). Genre and game studies: Toward a critical approach to video game genres. *Simulation & Gaming*, 37(1), 6-23.
<https://doi.org/10.1177/1046878105282278>
- Arsenault, D. (2009). Video Game Genre, Evolution and Innovation. *Eludamos. Journal for Computer Game Culture*, 3(2), 149-176.
<https://www.eludamos.org/index.php/eludamos/article/view/vol3no2-3>
- Bonsignore, E. M., Hansen, D. L., Toups, Z. O., Nacke, L. E., Salter, A., & Lutters, W. (2012). Mixed reality games. *Proceedings of the ACM 2012 Conference on Computer Supported Cooperative Work Companion*, 7-8.
<https://doi.org/10.1145/2141512.2141517>
- Chandler, D. (1997). *An introduction to genre theory*. The Media and Communications Studies Site.
- Czuderna, A. (2013). From Serious Games to Games for Impact. *Games For Change Europe*.
https://www.researchgate.net/publication/328791081_From_Serious_Games_to_Games_for_Impact
- Dahlskog, S., Kamstrup, A., & Aarseth, E. (2009). Mapping the game landscape: Locating genres using functional classification. *Breaking New Ground: Innovation in Games, Play, Practice and Theory. Proceedings of DiGRA 2009*, 5.
<http://dspace.mah.se/handle/2043/12205>
- Donovan, T. (2010). *Replay: The History of Video Games*. Yellow Ant.
- Elias, G. S., Garfield, R., & Gutschera, K. R. (2012). *Characteristics of games*. MIT Press.
- Elverdam, C., & Aarseth, E. (2007). Game Classification and Game Design: Construction Through Critical Analysis. *Games and Culture*, 2(1), 3-22.
<https://doi.org/10.1177/1555412006286892>
- Flintham, M., Benford, S., Anastasi, R., Hemmings, T., Crabtree, A., Greenhalgh, C., Tandavanitj, N., Adams, M., & Row-Farr, J. (2003). Where on-line meets on the streets: Experiences with mobile mixed reality games. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 569-576.
<https://doi.org/10.1145/642611.642710>
- Herz, J. C. (1997). *Joystick Nation: How Videogames Gobbled Our Money, Won Our Hearts and Rewired Our Minds*. Abacus.
- Juul, J. (2002). The Open and the Closed: Games of Emergence and Games of Progression. *Computer Game and Digital Cultures Conference Proceedings* (pp. 323-329).
<http://www.digra.org/dl/db/05164.10096.pdf>
- Khenissi, M. A., Essalmi, F., Jemni, M., Kinshuk, Graf, S., & Chen, N.-S. (2016). Relationship between learning styles and genres of games. *Computers & Education*, 101, 1-14.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.05.005>
- Lovece, Frank (June 1983). The Honest-to-Goodness History of Home Video Games. *Video Review*, p. 40.
<https://www.scribd.com/document/146227082/The-Honest-to-Goodness-History-of-Home-Video-Games>
- Yee, N., (2015). How We Developed the Gamer Motivation Profile v2., Quantic Foundry.
<https://quanticfoundry.com/2015/07/20/how-we-developed-the-gamer-motivation-profile-v2/>

Κεφάλαιο 3

Κίνητρα εμπλοκής

Σύνοψη

Ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά των παιχνιδιών είναι η ενίσχυση της εμπλοκής των παικτών και η υποστήριξη κινήτρων ενασχόλησης με το παιχνίδι. Μεγάλος όγκος έρευνας έχει επικεντρωθεί στα στοιχεία των παιχνιδιών που υποστηρίζουν αυτά τα κίνητρα και την εμπλοκή. Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται επισκόπηση των κινήτρων που αναδύονται σε ψηφιακά παιχνίδια, εντοπίζονται βασικοί άξονες που αφορούν τον σχεδιασμό του παιχνιδιού και συζητούμε τη σχέση που έχει η μάθηση με τα κίνητρα και την εμπλοκή των παικτών. Τα ερωτήματα που μας απασχολούν είναι: Γιατί κάποια παιχνίδια διατηρούν το ενδιαφέρον μας ενώ κάποια άλλα είναι βαρετά; Γιατί κάποια παιχνίδια αρχίζουν να γίνονται βαρετά μετά από λίγο, ενώ άλλα παραμένουν ψυχαγωγικά για πολύ περισσότερο; Τι είναι αυτό που κάνει τους παίκτες να συνεχίζουν να παίζουν μέχρι το τέλος; Στόχος μας είναι οι αναγνώστες να προβληματιστούν και να μπορούν, παίζοντας ή αναλύοντας ένα παιχνίδι, να απαντούν αυτά τα ερωτήματα. Σκοπός του κεφαλαίου είναι η κατανόηση των χαρακτηριστικών των ψηφιακών παιχνιδιών που ενισχύουν τα κίνητρα και την εμπλοκή των παικτών/τριών, πέρα από την επιφανειακή διατύπωση ότι «τα παιχνίδια είναι διασκεδαστικά». Αυτά τα χαρακτηριστικά τοποθετούνται σε ένα θεωρητικό πλαίσιο από το πεδίο της ψυχολογίας και αναλύεται η σημασία τους στη διαμόρφωση ενός αποτελεσματικού περιβάλλοντος μάθησης. Η μελέτη των κινήτρων σε ψηφιακά παιχνίδια προσεγγίζεται διεπιστημονικά εμπλέκοντας τόσο θέματα σχεδιασμού του παιχνιδιού όσο και θέματα ψυχολογίας.

Προαπαιτούμενη γνώση

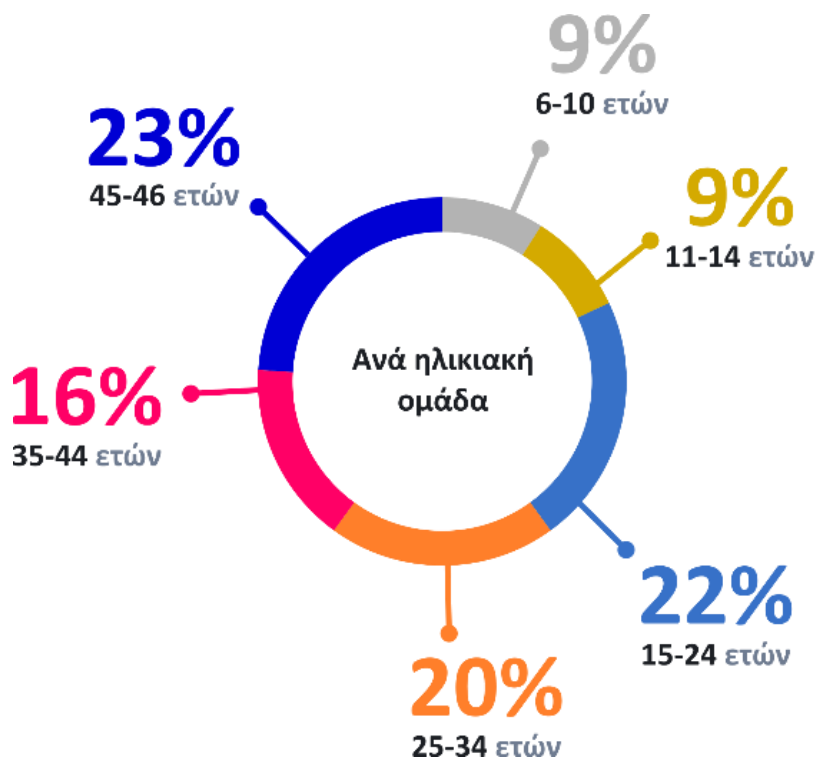
Δεν υπάρχει προαπαιτούμενη γνώση

3.1 Η διάδοση των παιχνιδιών

Σύμφωνα με πρόσφατη, τη στιγμή που γράφεται αυτό το κεφάλαιο, έρευνα, που εκπονήθηκε από τον ISFE (Interactive Software Federation of Europe) και τον EGDF (European Games Developer Federation) σε πέντε χώρες της Ευρώπης και αφορούσε το προφίλ όσων παίζουν ψηφιακά παιχνίδια στην Ευρώπη (ISFE Europe's Video Game Industry, EGDF European Games Developer Association, 2021), το 50% του πληθυσμού ηλικίας 6-64 ετών παίζει παιχνίδια σε κινητά τηλέφωνα, κονσόλες ή υπολογιστές. Η μέση ηλικία των ανθρώπων που παίζουν παιχνίδια είναι τα 31,3 έτη (**Εικόνα 3.1**) και ο μέσος όρος παιχνιδιού είναι 9,5 ώρες την εβδομάδα. Το 76% παίζει τουλάχιστον μια ώρα την εβδομάδα, και το 47% είναι γυναίκες. Και η βιομηχανία των παιχνιδιών είναι πολύ σημαντική, με το μέγεθος της ευρωπαϊκής αγοράς να φθάνει τα 23,3 δισ. ευρώ. Αντίστοιχα, η έρευνα του Entertainment Software Association (ESA) (2021), σε δείγμα 4.000 Αμερικανών άνω των 18 ετών, έδειξε ότι το 67% του πληθυσμού ενηλίκων στην Αμερική και το 76% των παιδιών κάτω των 18 παίζει παιχνίδια. Η μέση ηλικία είναι τα 31 έτη, το 55% προσδιοριζόταν ως άντρες και το 45% ως γυναίκες. Σε ό,τι αφορά τον λόγο που παίζουν παιχνίδια, το 66% δήλωσε ότι το κάνει για ψυχαγωγία, το 52% για να γεμίσει τον χρόνο του καθώς κάνει διάλλειμα, περιμένει ή είναι στα μέσα μαζικής μεταφοράς, το 51% ως απόδραση και ψυχαγωγία, το 48% για να περάσει χρόνο με τον εαυτό του, το 37% για να λύσει προβλήματα, να χρησιμοποιήσει το μυαλό του και να ασκήσει τη λογική του, και το 32% για να νιώσει άνετα με κάτι γνώριμο. Φαίνεται, λοιπόν, ότι μάλλον καταρρίπτεται το στερεότυπο του εφήβου, συνήθως αγοριού, που παίζει παιχνίδια απομονωμένος από το περιβάλλον του, καθώς τα στοιχεία δείχνουν ότι σε γενικές γραμμές, τουλάχιστον στις δυτικές κοινωνίες, ο μισός περίπου πληθυσμός παίζει σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό παιχνίδια, οι μισοί απ' όσους παίζουν παιχνίδια είναι γυναίκες, και ο μέσος όρος ηλικίας είναι τα 30.

Καθώς η έρευνα των ISFE Europe's Video Game Industry και EGDF European Games Developer Association πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19, των lockdowns και της καραντίνας, ίσως οι συνθήκες να επηρέασαν τα ευρήματα. Όπως περιγράφεται στην έρευνα, πράγματι οι ώρες παιχνιδιού

ανά εβδομάδα ήταν αυξημένες κατά 1-2 περίπου ώρες σε σχέση με το 2019, ενώ όταν άρχισαν να αναιρούνται τα μέτρα η διάρκεια παιχνιδιού επέστρεψε στα προηγούμενα επίπεδα του 2019. Έχει σημασία, όμως, να δούμε και το τι έκανε τους συμμετέχοντες στην έρευνα να παίζουν παιχνίδια περισσότερο κατά τη διάρκεια των μέτρων και ποια ήταν τα κίνητρά τους. Όπως προκύπτει, ειδικά τα παιχνίδια πολλών παικτών τους βοηθούσαν να νιώθουν λιγότερο απομονωμένοι. Το 20% των γονιών έπαιξαν περισσότερο με τα παιδιά τους κατά τη διάρκεια του lockdown. Το 49% απάντησε ότι τα παιχνίδια τους βοηθούσαν να νιώθουν πιο χαρούμενοι, το 42% ότι τους έκανε να νιώθουν λιγότερο άγχος, το 46% ότι τους βοήθησαν να νιώθουν λιγότερο απομονωμένοι, και το 49% ότι τους βοήθησαν να μείνουν σε επαφή με φίλους. Αντίστοιχα, και στην έρευνα του ESA που πραγματοποιήθηκε επίσης εν μέσω πανδημίας και απομόνωσης, το 55% δήλωσε ότι τα παιχνίδια κατά την πανδημία τους προσέφεραν μείωση του στρες, και το 48% διασκέδαση.



Εικόνα 3.1 Η κατανομή των ηλικιών όσων παίζουν παιχνίδια στην Ευρώπη, σύμφωνα με την έρευνα των ISFE Europe's Video Game Industry και EGDF European Games Developer Association που πραγματοποιήθηκε το 2020.

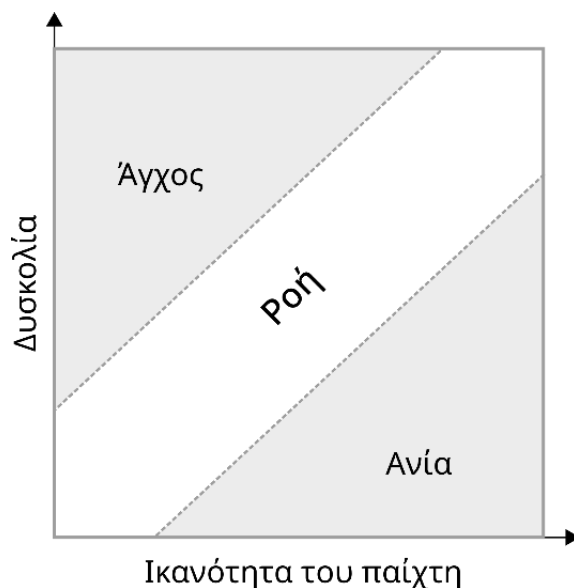
Τα κίνητρα παιχνιδιού που περιγράφονται πιο πάνω αναδείχθηκαν περισσότερο με τις ακραίες συνθήκες της πανδημίας, υποδηλώνουν όμως τη σημασία της ψυχαγωγίας και της επικοινωνίας ως κινήτρων στο πλαίσιο του δυναμικού των παιχνιδιών. Δεν είναι ωστόσο τα μόνα κίνητρα που μπορούν να ενισχύσουν την εμπλοκή με τα ψηφιακά παιχνίδια. Η μεγάλη διάδοση των παιχνιδιών σε ένα ευρύ φάσμα ηλικιών σε όλο τον κόσμο και η μεγάλη εμπλοκή των παικτών (για παράδειγμα, πολλές ώρες παιχνιδιού την εβδομάδα) μας οδηγούν στο ερώτημα: γιατί παίζουμε ψηφιακά παιχνίδια; Τι είναι αυτό που μας προσελκύει σε αυτά και τι είναι αυτό που μας κρατάει σε αυτά; Βεβαίως, στα κίνητρα παιχνιδιών εμπλέκονται και τα προσωπικά ενδιαφέροντα και οι ατομικές προτιμήσεις. Κάποιο παιχνίδι που αρέσει σε εμάς μπορεί να μην αρέσει σε κάποιον άλλον. Στην επόμενη ενότητα που αφορά το θεωρητικό πλαίσιο των κινήτρων περιγράφουμε τις βασικές γενικές αρχές που προκαλούν κίνητρα και εμπλοκή σε ένα παιχνίδι.

3.2 Θεωρίες κινήτρων

Οι σημαντικότερες θεωρίες κινήτρων που περιγράφονται στη μελέτη των κινήτρων σε ψηφιακά παιχνίδια είναι η *Θεωρία της Ροής (Flow Theory)* (Csikszentmihályi, 1990) και η *Θεωρία του Αυτοκαθορισμού (Θα, Self Determination Theory)* (Ryan & Deci, 2000). Η Θεωρία της Ροής περιγράφει τη νοητική κατάσταση συγκέντρωσης και απορρόφησης σε μια δραστηριότητα (Csikszentmihályi, 1990). Η προσήλωση και η ενεργή

εμπλοκή σε μια δραστηριότητα μπορεί να προκαλέσει την *αίσθηση της ροής* η οποία χαρακτηρίζεται από αυξημένα κίνητρα συμμετοχής σε αυτήν τη δραστηριότητα. Προκειμένου να αναπτυχθεί η αίσθηση της ροής, η δραστηριότητα θα πρέπει να είναι στα όρια των δυνατοτήτων του ατόμου – δεν θα πρέπει να είναι υπερβολικά δύσκολη για το άτομο έτσι ώστε να προκαλεί άγχος, ούτε υπερβολικά εύκολη έτσι ώστε να προκαλεί ανία (**Εικόνα 3.2**). Η αίσθηση της ροής έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Νιώθουμε επικεντρωμένοι σε αυτό που κάνουμε.
- Αίσθηση ότι είμαστε εκτός της καθημερινής πραγματικότητας.
- Εσωτερική διαύγεια.
- Ξέρουμε ότι μπορούμε να κάνουμε τη δραστηριότητα.
- Αίσθηση ηρεμίας.
- Έλλειψη αίσθησης του χρόνου.
- Η δραστηριότητα είναι το κίνητρο – δίνει ευχαρίστηση.



Εικόνα 3.2 Η αίσθηση της ροής προκαλείται όταν η δραστηριότητα είναι στο όριο των ικανοτήτων μας.

Αντίστοιχα, η Θεωρία του Αυτοκαθορισμού (ΘτΑ) περιγράφει τρεις βασικές ψυχολογικές ανάγκες: την αυτονομία (autonomy), την ικανότητα (competence) και τη σύνδεση με ένα κοινωνικό πλαίσιο (relatedness). Εφόσον αυτές οι ψυχολογικές ανάγκες καλύπτονται από μια δραστηριότητα, όπως ένα ψηφιακό παιχνίδι, τότε ενισχύονται τα κίνητρα εμπλοκής σε αυτή. Αναλυτικότερα:

- Η *αυτονομία (autonomy)* αφορά την αίσθηση του ελέγχου, της ελευθερίας επιλογών, την ανάγκη του ατόμου να οργανώσει το ίδιο την εμπειρία και τη συμπεριφορά του.
- Η *αίσθηση της ικανότητας (competence)* είναι η ανάγκη για επιτυχία, για επίτευξη των στόχων. Ενισχύεται από την επιβράβευση και μειώνεται από την αρνητική ανατροφοδότηση.
- Η *ανάγκη για σύνδεση με το κοινωνικό πλαίσιο (relatedness)* αφορά την αλληλεπίδραση, τη συσχέτιση με άλλους, την αποδοχή από άλλους, τη συμμετοχή σε μια ομάδα ή ένα κοινωνικό σύνολο.

Σύμφωνα με τη ΘτΑ, η κάλυψη αυτών των ψυχολογικών αναγκών οδηγεί στην ενίσχυση των εσωτερικών κινήτρων και της εμπλοκής με τη δραστηριότητα, σε καλύτερες μαθησιακές επιδόσεις, σε ενισχυμένη επιμονή των ατόμων να ολοκληρώσουν τη δραστηριότητα παρά τις τυχόν δυσκολίες, και σε ενίσχυση της δημιουργικότητας. Η ΘτΑ έχει εφαρμοστεί και ως πλαίσιο ανάλυσης των κινήτρων σε ψηφιακά παιχνίδια. Η πειραματική έρευνα των Ryan κ.ά. (2006) σε προπτυχιακούς φοιτητές έδειξε ότι η αίσθηση της αυτονομίας και της ικανότητας σχετίζεται με την ευχαρίστηση του παιχνιδιού, τις προτιμήσεις των παικτών και την ενίσχυση της αίσθησης της ευζωίας πριν και μετά το παιχνίδι. Η ικανότητα και η αυτονομία συνδέονται με χαρακτηριστικά του παιχνιδιού, όπως το πόσο διαισθητικός είναι ο χειρισμός και η αίσθηση της παρουσίας

(social presence)¹⁹ και της εμπύθισης στο παιχνίδι. Η έρευνα έδειξε επίσης ότι στο πλαίσιο διαδικτυακών κοινοτήτων παιχνιδιού οι ανάγκες της αυτονομίας, της ικανότητας και της σύνδεσης με το κοινωνικό πλαίσιο καθορίζουν την ευχαρίστηση από το παιχνίδι και το εάν θα συνεχιστεί το παιχνίδι στο μέλλον. Παιχνίδια πολύ δύσκολα ή παιχνίδια που περιορίζουν τον έλεγχο και τη λήψη αποφάσεων από τους παίκτες εμποδίζουν την ανάπτυξη της αίσθησης της ικανότητας και της αυτονομίας και συνεπώς οδηγούν τους παίκτες σε μειωμένα κίνητρα εμπλοκής με το παιχνίδι. Θυμηθείτε και συγκρίνετε την έννοια της αυτονομίας και της ικανότητας με την έννοια του *εν ενεργεία υποκειμένου (agency)* που αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 1. Η προσέγγιση της ΘΤΑ διαφοροποιείται από τις ταξινομήσεις των Bartle (1996) και Yee (2015) που θα περιγραφούν σε επόμενη ενότητα του κεφαλαίου. Όπως εξηγούν και οι ίδιοι οι Ryan κ.ά. (2006), ενώ οι ταξινομήσεις των Bartle και Yee εστιάζουν σε συμπεριφορές παικτών και περιορίζονται από τα χαρακτηριστικά των υπάρχοντων παιχνιδιών, η ΘΤΑ εστιάζει στο πώς η εμπειρία του παιχνιδιού και τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού (π.χ., ο χειρισμός, το περιεχόμενο και η δομή) σχετίζονται με κίνητρα και ψυχολογικές τάσεις που γενικεύονται σε όλους τους ανθρώπους.

3.3 Χαρακτηριστικά παιχνιδιών και κίνητρα

Η διερεύνηση του γιατί και με ποιον τρόπο τα ψηφιακά παιχνίδια ελκύουν τους παίκτες και διατηρούν την εμπλοκή τους σε αυτά έχει ξεκινήσει εδώ και αρκετές δεκαετίες. Το 1980 ο Malone (1980) περιέγραψε χαρακτηριστικά των παιχνιδιών που προκαλούν κίνητρα και τα συνέδεσε με τη μάθηση και τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών. Τα βασικά χαρακτηριστικά που περιέγραψε αφορούσαν επίσης τις προκλήσεις του παιχνιδιού, το φανταστικό περιβάλλον (*fantasy*), το οποίο θα μπορούσαμε να πούμε ότι συμπίπτει με το αφηγηματικό πλαίσιο που περιγράφεται στο Κεφάλαιο 1, και την περιέργεια που προκαλείται στους παίκτες. Πιο συγκεκριμένα, τα χαρακτηριστικά των παιχνιδιών που προκαλούν κίνητρα εμπλοκής, όπως τα περιέγραψε ο Malone, ήταν τα εξής:

- **Το «ενδογενές φανταστικό πλαίσιο» (intrinsic fantasy):** Τα προβλήματα και οι προκλήσεις αποτελούν λειτουργικό κομμάτι του φανταστικού περιβάλλοντος και συνδέονται άμεσα με αυτό. Οι προκλήσεις και τα προβλήματα που καλούνται να λύσουν οι παίκτες έχουν νόημα μέσα στο αφηγηματικό πλαίσιο του παιχνιδιού και σχετίζονται με την ιστορία και την πλοκή. Το πρόβλημα και η σχετική δεξιότητα που πρέπει να επιδείξουν οι παίκτες τοποθετούνται έτσι σε ένα αυθεντικό πλαίσιο. Αυτή η λειτουργική ενσωμάτωση και συνέπεια των ενεργειών των παικτών με το αφηγηματικό περιβάλλον του παιχνιδιού μπορεί να μας παραπέμψει και στην έννοια της *λουδοαφηγηματικής δυσαρμονίας* του Hocking, που αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 1 και περιγράφει την ασυνέχεια μεταξύ των μηχανισμών, των κανόνων και των αποστολών με την αφήγηση του παιχνιδιού.
- **Νοηματοδότηση δεξιοτήτων:** Σε συνέχεια του προηγούμενου σημείου, η ανάπτυξη των δεξιοτήτων και η σημασία τους είναι άμεσα αντιληπτές από τους παίκτες. Οι δεξιότητες αποτελούν ένα μέσο για την επίτευξη του στόχου του παιχνιδιού και όχι αυτοσκοπό.
- **Το αβέβαιο αποτέλεσμα:** Το αποτέλεσμα δεν είναι προκαθορισμένο, αλλά εξαρτάται από τις ενέργειες των παικτών.
- **Ο στόχος:** Η ύπαρξη ορατών στόχων ή μια ανοιχτή δομή του περιβάλλοντος (όπως για παράδειγμα στα παιχνίδια «ανοιχτού κόσμου» – *open world*) που επιτρέπει στους παίκτες να ορίσουν νέους στόχους.
- **Ανατροφοδότηση:** Η ύπαρξη κατάλληλης και άμεσης ανατροφοδότησης στους παίκτες, έτσι ώστε να μπορούν να αντιληφθούν τις συνέπειες των ενεργειών και των επιλογών τους.
- **Αισθητηριακή περιέργεια (sensory curiosity) και γνωστική περιέργεια (cognitive curiosity):** Η αισθητηριακή περιέργεια των παικτών προκαλείται από στοιχεία όπως οι ήχοι και οι εικόνες. Ο Malone υποστηρίζει ότι αυτά τα στοιχεία δεν θα πρέπει να παρέχονται μόνο για εντυπωσιασμό ή απλή διακόσμηση του χώρου του παιχνιδιού, καθώς κάτι τέτοιο δεν θα διατηρήσει το

¹⁹ Για την έννοια της «κοινωνικής παρουσίας» δείτε και την ενότητα 5.4 «Κοινωνική αρχιτεκτονική παιχνιδιών πολλών παικτών»

ενδιαφέρον των παικτών για μεγάλο χρονικό διάστημα. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως επιβράβευση για την ενίσχυση του φανταστικού στοιχείου, ή ως σύστημα αναπαράστασης με το οποίο μπορούν να αλληλεπιδράσουν οι παίκτες και το οποίο μπορεί να δώσει χρήσιμες πληροφορίες. Αντίστοιχα, η γνωστική περιέργεια αφορά πληροφορίες και την ύπαρξη ή έλλειψη τους στο περιβάλλον του παιχνιδιού· το να θέλουν οι παίκτες να μάθουν περισσότερα για το παιχνίδι και την ιστορία. Περιορισμένη και σταδιακή παρουσίαση πληροφοριών μπορεί να προκαλέσει την περιέργεια των παικτών να ανακαλύψουν περισσότερες πληροφορίες για τη συνέχεια του παιχνιδιού.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά εντοπίστηκαν και από τον Koster (2005), ο οποίος επίσης περιέγραψε την επιβράβευση, τις ανταμοιβές, τις προκλήσεις, τη λειτουργική ενσωμάτωση των προκλήσεων στην αφήγηση και την περιέργεια ως στοιχεία που ενισχύουν τα κίνητρα εμπλοκής. Σε ό,τι αφορά την επιβράβευση, την αίσθηση της επιτυχίας, ο Koster (2005, p. 118) αναφέρει ότι «Οι ανταμοιβές είναι ένα από τα βασικά στοιχεία ενός επιτυχημένου παιχνιδιού». Ένα ερώτημα που αναδύεται, ωστόσο, είναι σε ποιο βαθμό αυτή η έννοια των ανταμοιβών και της επιβράβευσης διαφοροποιείται από τις ανταμοιβές που περιέγραψε ο Skinner (δείτε και την ενότητα 3.5 «Κίνητρα και Μάθηση») και τον ρόλο τους στην ενίσχυση της εμπλοκής με τη δραστηριότητα και της μάθησης. Στοιχεία όπως οι πόντοι, τα αστέρια και οι βαθμολογικοί πίνακες ως επιβράβευση για την επιτυχή ολοκλήρωση ενός επιπέδου παιχνιδιού προκαλούν εσωτερικά ή εξωτερικά κίνητρα; Είναι επαρκή για να διατηρήσουν το ενδιαφέρον των παικτών;

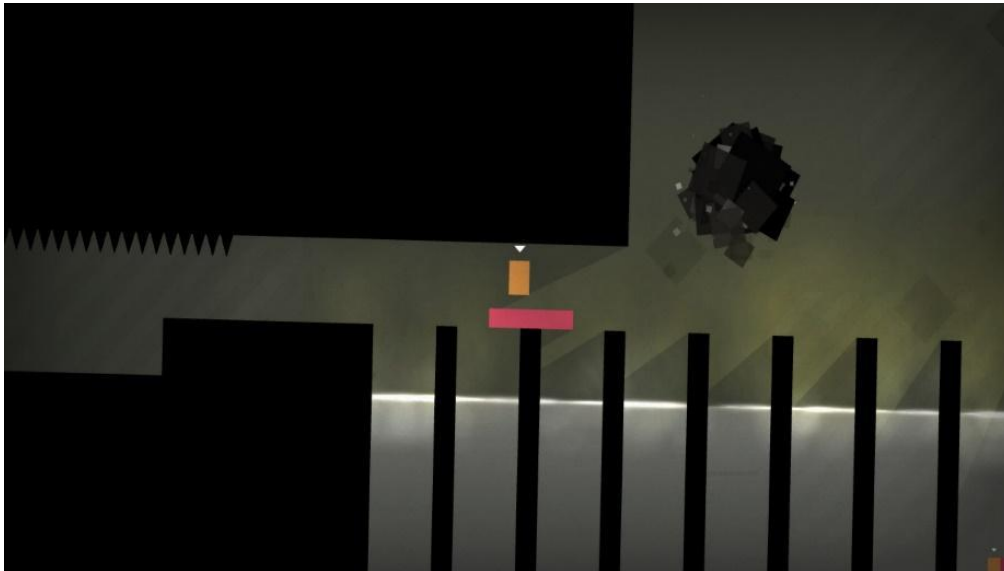
Πέρα από στοιχεία και λειτουργίες των παιχνιδιών, το ίδιο το σύστημα του παιχνιδιού, οι προκλήσεις, η επίλυση προβλημάτων και ο ενεργός ρόλος που αναλαμβάνουν οι παίκτες αποτελούν εξίσου σημαντικά κίνητρα εμπλοκής. Στο βιβλίο του *A Theory of Fun for Game Design* ο Koster (2005) διερευνά επίσης το ερώτημα «γιατί μας αρέσουν τα ψηφιακά παιχνίδια». Μέσα από την ανάλυση στοιχείων των παιχνιδιών και των ενεργειών των παικτών, καταλήγει ότι τα παιχνίδια μάς αρέσουν επειδή μαθαίνουμε. Οι ίδιες οι διαδικασίες μάθησης που αναδύονται σε ένα παιχνίδι, η επίλυση προβλημάτων, η άσκηση και η ενίσχυση δεξιοτήτων, η εξέλιξη και η πρόοδος, αποτελούν σημαντικά κίνητρα εμπλοκής σε αυτό. Όσο το παιχνίδι παρουσιάζει προκλήσεις και απαιτεί από τους παίκτες την άσκηση δεξιοτήτων τους, τόσο περισσότερο κρατάει το ενδιαφέρον τους. Όταν οι παίκτες αποκωδικοποιήσουν τα μοτίβα του παιχνιδιού και παύσουν να καταβάλλουν προσπάθεια προκειμένου να πετύχουν στις προκλήσεις, τότε παύει να τους ενδιαφέρει (Koster, 2005, p. 38). Ο συγγραφέας περιγράφει το παράδειγμα του παιχνιδιού τρίλιζα όπου όταν εντοπίσουμε τους μηχανισμούς επιτυχίας το παιχνίδι πλέον φαίνεται βαρετό.

Και οι αλληλεπιδράσεις και οι σχέσεις με άλλους παίκτες μέσα στο παιχνίδι αναδεικνύονται σε ισχυρό κίνητρο εμπλοκής, ειδικά στην περίπτωση των παιχνιδιών πολλών παικτών (βλ. και Κεφάλαιο 5). Σχετίζονται και με την ανάγκη της συνάφειας με το κοινωνικό σύνολο που έχει περιγραφεί στην προηγούμενη ενότητα, στο πλαίσιο της Θεωρίας του Αυτοκαθορισμού. Η συνεργασία, ο ανταγωνισμός και οι κοινωνικές σχέσεις κάνουν τους παίκτες να θέλουν να μπουν στο παιχνίδι και να παραμείνουν, ακόμα κι αν έχουν ολοκληρώσει τις αποστολές τους ή έχουν φθάσει στο μεγαλύτερο επίπεδο (Voulgari et al., 2014). Είναι συχνές οι περιπτώσεις που οι παίκτες παίζουν το παιχνίδι μαζί με φίλους που ήδη έχουν, καθιστώντας το μια προέκταση της κοινωνικής τους ζωής. Επίσης συχνές είναι οι περιπτώσεις παικτών που γνωρίζονται μέσα στο παιχνίδι και αναπτύσσουν σχέσεις και στην «πραγματική» ζωή. Η σημασία των κοινωνικών σχέσεων ως κινήτρου εντοπίζεται και σε άλλες τυπολογίες παικτών όπως του Yee (2015) και του Bartle (1996) που περιγράφονται σε επόμενη ενότητα.

3.3.1 Ο εικονικός χαρακτήρας (άβαταρ) ως μέσο ενίσχυσης των κινήτρων

Σύμφωνα με το λεξικό του Cambridge, η λέξη άβαταρ (avatar) παραπέμπει στον ινδουισμό και σημαίνει ενσάρκωση ενός θεού (Πανδιά, 2019, σ. 87). Γενικά, ένα άβαταρ μπορεί να είναι μια φωτογραφία, όπως συμβαίνει στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, ένα σχήμα ή ένα σύμβολο το οποίο υπάρχει απλά για να υποδείξει την ύπαρξη του παίκτη, μπορεί να είναι μια δισδιάστατη πίξελ μορφή ή ένας τρισδιάστατος ρεαλιστικός χαρακτήρας. Ο εικονικός χαρακτήρας μπορεί να έχει μια αφηρημένη, μινιμαλιστική μορφή, χωρίς κανένα ανθρώπινο στοιχείο, χωρίς καν να παραπέμπει σε έμβιο ον, παρόλα αυτά, στο πλαίσιο του ψηφιακού παιχνιδιού, να διαθέτει χαρακτήρα, ζωή, να συνδέει τον παίκτη με την αφήγηση και τη συνολική

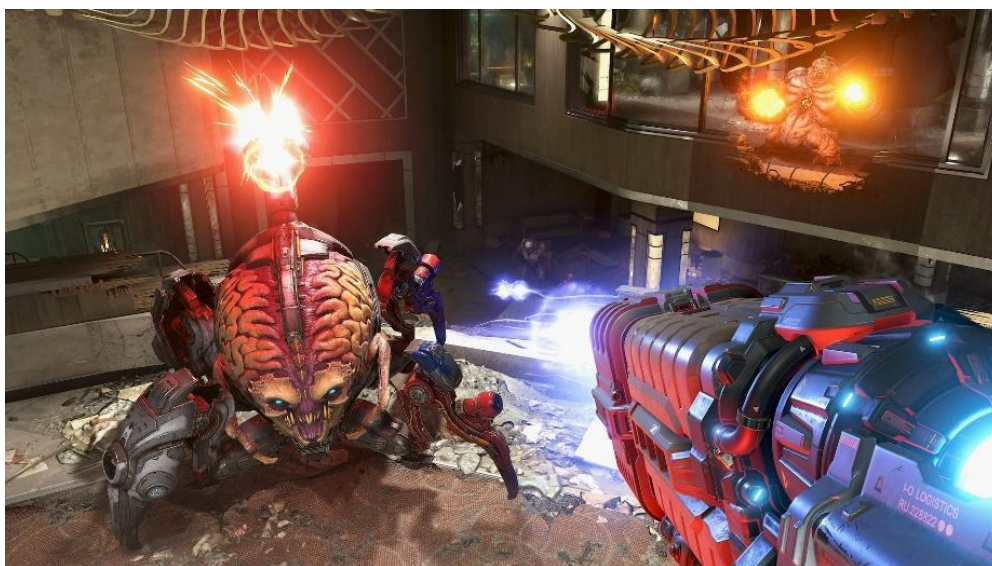
εμπειρία του παιχνιδιού. Το puzzle game *Thomas was Alone* (2010, **Εικόνα 3.3**) εξιστορεί την περιπέτεια του Thomas και πώς αρχίζει να αντιλαμβάνεται και να εξερευνά το περιβάλλον του, αλλά και να αντιμετωπίζει τους εκάστοτε κινδύνους μέσα από τη συνεργασία και την ομαδική προσπάθεια. Ο Thomas όμως είναι ένα κόκκινο παραλληλόγραμμο και, παρά την απλότητα του σχεδιασμού του, η αφήγηση και ο ηχητικός σχεδιασμός του παιχνιδιού δίνει στον Thomas την αίσθηση μιας ανθρώπινης οντότητας και στον παίκτη που χειρίζεται το άβαταρ την αίσθηση ότι ενσαρκώνει έναν πραγματικό χαρακτήρα.



Εικόνα 3.3 *Thomas was Alone*.

Πηγή: [https://store.steampowered.com/app/220780/Thomas Was Alone/](https://store.steampowered.com/app/220780/Thomas_Was_Alone/)

Αλλά ακόμα και σε παιχνίδια πρωτοπρόσωπης αφήγησης, δηλαδή παιχνίδια όπου ο παίκτης βλέπει τον κόσμο του παιχνιδιού μέσα από τα μάτια του ήρωα και, κατ' επέκταση, δεν έχει οπτική επαφή με την ψηφιακή του περσόνα, ο εικονικός χαρακτήρας υφίσταται, η παρουσία του απλά είναι οπτικά περιορισμένη (**Εικόνα 3.4**).



Εικόνα 3.4 *Doom Eternal* (2020). Ως παιχνίδι πρωτοπρόσωπης αφήγησης, ο παίκτης μπορεί να δει μόνο τα χέρια του και, κατ' επέκταση, τα όπλα που κρατάει.

Πηγή: <https://gamingbolt.com/15-upcoming-first-person-shooters-of-2020>

Οι εικονικοί χαρακτήρες (άβαταρ), ως ένα ακόμα στοιχείο των παιχνιδιών, φαίνεται να αποτελούν επίσης μέσο ενίσχυσης της αίσθησης της εμπύθισης, του ενδιαφέροντος και της εμπλοκής των παικτών στο παιχνίδι (Voulgaris & Komis, 2013). Ειδικότερα σε διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων, οι παίκτες έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν και να παραμετροποιήσουν την εμφάνιση του εικονικού τους χαρακτήρα, ο οποίος, υπό μία έννοια, αποτελεί προέκταση του εαυτού τους και εκπρόσωπό τους στον εικονικό κόσμο του παιχνιδιού. Μέσω του εικονικού χαρακτήρα, οι παίκτες επιλέγουν το στυλ παιχνιδιού που προτιμούν, εκφράζουν ιδέες, αρχές και αξίες, αποτυπώνουν την αισθητική τους και συνδέονται συναισθηματικά μαζί του. Πιο συγκεκριμένα:

Επιλογή στυλ παιχνιδιού: Οι διαφορετικοί τύποι των χαρακτήρων του παιχνιδιού, η ποικιλία του στυλ παιχνιδιού που προσφέρουν (για παράδειγμα, εικονικοί χαρακτήρες που είναι μάγοι ή πολεμιστές) και οι διαφορετικές εμπειρίες παιχνιδιού που υποστηρίζουν δίνουν στους παίκτες τη δυνατότητα να επιλέξουν την προσέγγιση και το στυλ παιχνιδιού που προτιμούν και εκείνο που ανταποκρίνεται στα κίνητρα, τους στόχους και τις προσδοκίες τους. Όπως περιγράφεται στην έρευνα των Voulgaris και Komis (2013), οι παίκτες αναφέρουν ότι οι εικονικοί χαρακτήρες προσφέρουν ποικιλία στο παιχνίδι και το διατηρούν ενδιαφέρον. Αναφέρουν επίσης ότι επέλεξαν έναν συγκεκριμένο τύπο εικονικού χαρακτήρα επειδή ταίριαζε στο στυλ παιχνιδιού που προτιμούσαν, για παράδειγμα, τη μάχη εναντίον άλλων παικτών, ή τη χρήση μαγικών ξορκιών για εξ αποστάσεως μάχη.

Έκφραση της προσωπικότητας του παίκτη: Οι εικονικοί χαρακτήρες φαίνεται να είναι επίσης και ένα μέσο για την έκφραση των αρχών, των αξιών και της ιδεολογίας των παικτών. Οι παίκτες επιλέγουν έναν συγκεκριμένο τύπο εικονικού χαρακτήρα συσχετίζοντάς τον με πλευρές του δικού τους χαρακτήρα, της προσωπικότητας και των αρχών τους. Οι παίκτες που συμμετείχαν στην έρευνα αναφέρουν, για παράδειγμα, ότι επέλεξαν έναν τύπο χαρακτήρα επειδή τους αρέσει να βοηθούν τους άλλους, επειδή είναι πιο δημοκρατικοί ως άτομα, επειδή είναι πιο επαναστάτες, ή επειδή ήθελαν μέσω του εικονικού χαρακτήρα να εκφράσουν μια άλλη πλευρά του εαυτού τους (Voulgaris & Komis, 2013). Η σχέση που αναπτύσσεται ανάμεσα στον παίκτη και τον εικονικό του χαρακτήρα σχετίζεται συχνά με τη φροϋδική έννοια της ταύτισης, δηλαδή τη συνεχή εκείνη ψυχολογική διαδικασία όπου το άτομο αφομοιώνει χαρακτηριστικά, ιδιότητες και συναισθήματα ενός άλλου, σε βαθμό μάλιστα που μπορεί να επιφέρει μερική ή πλήρη μεταμόρφωση της προσωπικότητάς του (Πανδιά, 2019, σ. 88). Στην έννοια της ταύτισης υπάρχει η φαντασίωση, η προβολή του εαυτού σε μια άλλη κατάσταση, ως ένα άλλο ον. Στον ψηφιακό χώρο και κυρίως στο πλαίσιο των ψηφιακών παιχνιδιών, η ταύτιση, η εμπειρία μέσω ενός εικονικού άλλου, πραγματοποιείται με τα άβαταρ. Η διασύνδεση όμως φαίνεται να είναι πολύ πιο ισχυρή από άλλα παραδοσιακά μέσα, όπως για παράδειγμα η ταύτισή μας με έναν ήρωα της λογοτεχνίας ή μια ηρωίδα σε μια κινηματογραφική ταινία. Η διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι το άβαταρ δεν αποτελεί μόνο μια αντανάκλαση του εαυτού μας, μια εικονική ηχώ, αλλά αποτελεί μια εξιδανικευμένη εκδοχή του εαυτού μας· είναι ο άλλος μας εαυτός, ο οποίος συχνά είναι πιο ικανός από εμάς, πιο όμορφος, κοινωνικά επιτυχημένος και διαθέτει όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που θα επιθυμούσαμε να είχαμε εμείς (Πανδιά, ό.π.). Η ταύτιση δεν είναι όμως ο μοναδικός τρόπος με τον οποίο ένα άτομο συνδέεται με τον εικονικό του χαρακτήρα. Ο Yee (2006a) κάνει λόγο και για έναν ασφαλή πειραματισμό με την ταυτότητά μας, αφού μέσω των παιχνιδιών ο παίκτης μπορεί να αναλάβει τον ρόλο του αντίθετου φύλου, ενός φανταστικού χαρακτήρα, μιας άλλης εθνοτικής ομάδας ή να πλοηγηθεί στον ψηφιακό χώρο του παιχνιδιού ως μη δυαδικό άτομο, χωρίς κανενός είδους κοινωνικό αποτύπωμα.

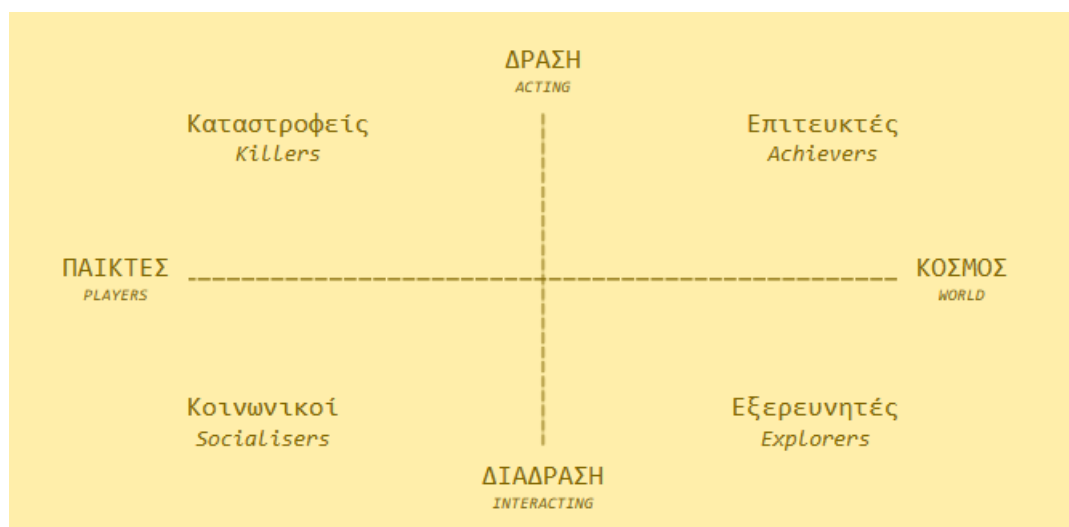
Συναισθηματικοί δεσμοί: Οι εικονικοί χαρακτήρες αποτελούν σε κάποιο βαθμό προσωπικό δημιούργημα των παικτών. Οι παίκτες αφιερώνουν σκέψη και χρόνο στο να επιλέξουν το όνομα του χαρακτήρα, την ενδυμασία του, και να τον εξελίσουν στην πορεία τους στο παιχνίδι. Αναπτύσσουν, έτσι, συναισθηματικούς δεσμούς με τους χαρακτήρες τους. Νιώθουν υπερήφανοι γι' αυτούς και τους επιδεικνύουν στους άλλους παίκτες. Τα συναισθήματα και οι σκέψεις που αναπτύσσει ένας παίκτης για το άβατάρ του σχετίζονται με τον βαθμό επένδυσης ή ταύτισης με αυτό (Πανδιά, 2019, σ. 88). Γι' αυτό τον λόγο, μπορεί να συναντήσουμε παίκτες οι οποίοι ενώπιον μιας διαδικτυακής αποτυχίας θα αισθανθούν ισχυρά συναισθήματα θλίψης, σαν να πρόκειται για μια προσωπική αποτυχία στην πραγματική τους ζωή ή, αντίθετα, παίκτες οι οποίοι φτιάχνουν πολλαπλούς χαρακτήρες στο ίδιο παιχνίδι, έτοιμοι να τους θυσιάσουν χωρίς καμία συναισθηματική συνέπεια για τους ίδιους. Θα μπορούσαμε, σε αυτό το σημείο, να συσχετίσουμε αυτές τις ενέργειες και με την ανάγκη συνάφειας με το κοινωνικό σύνολο που αναφέρθηκε στο πλαίσιο της Θεωρίας του Αυτοκαθορισμού.

Εμφάνιση και αισθητική: Η εξωτερική εμφάνιση του εικονικού χαρακτήρα φαίνεται επίσης να αποτελεί σημαντικό στοιχείο της σύνδεσης του παίκτη με τον χαρακτήρα και της προσέλευσης των παικτών στο παιχνίδι. Οι παίκτες επιλέγουν και διαμορφώνουν τους χαρακτήρες τους σύμφωνα με τα δικά τους αισθητικά κριτήρια. Επιλέγουν την εμφάνιση, την ενδυμασία και τον εξοπλισμό που τους αρέσουν. Με αυτό τον τρόπο ενισχύεται και η αίσθηση του ελέγχου και της ελευθερίας επιλογών στο πλαίσιο του παιχνιδιού.

Τέλος, αξίζει να αναφέρουμε ότι η επιλογή του εικονικού χαρακτήρα αλλά και ο τρόπος με τον οποίο σχετιζόμαστε με αυτόν επηρεάζουν τον βαθμό εμπύθισής μας στον ψηφιακό κόσμο του παιχνιδιού (βλ. και Κεφάλαιο 1). Το άβατάρ μας αποτελεί μέσο πλοήγησης, μέσο συμμετοχής και μέσο κοινωνικής παρουσίας (Πανδιά, 2019, σ. 89). Συγκροτεί τη διαδικτυακή μας περσόνα, θέτοντας τις βάσεις της κοινωνικής μας παρουσίας στο ψηφιακό περιβάλλον: του τρόπου δηλαδή με τον οποίο αλληλεπιδρούμε με το ψηφιακό περιβάλλον, επικοινωνούμε με τους άλλους παίκτες, ενσαρκώνουμε έναν χαρακτήρα ο οποίος, με τον έναν ή τον άλλο τρόπο, συμμετέχει στην ευρύτερη αφήγηση του παιχνιδιού. Όταν, για παράδειγμα, ο παίκτης αναλαμβάνει τον ρόλο ενός ζωτικού, συναινεί σε έναν συγκεκριμένο ρόλο στη μυθολογία του παιχνιδιού.

3.4 Τυπολογίες παικτών σύμφωνα με τα κίνητρα εμπλοκής στο παιχνίδι

Ο Bartle (1996), ένας από τους δημιουργούς του πρώτου Multi User Dungeon (MUD), έθεσε τα θεμέλια για την έρευνα στο πεδίο των κινήτρων και του στίλ παιχνιδιού. Μελετώντας παίκτες των MUDs κατέληξε σε ένα μοντέλο ταξινόμησης των παικτών ανάλογα με τα κίνητρα και τις επιδιώξεις τους στο περιβάλλον. Αυτό το μοντέλο συνίσταται από δύο βασικές διαστάσεις (δείτε και το **Σχήμα 3.1**): τα στοιχεία του περιβάλλοντος και του κόσμου του παιχνιδιού, και την κοινωνική διάσταση, τις αλληλεπιδράσεις με άλλους παίκτες. Εδώ τοποθετούνται τέσσερις κατηγορίες παικτών. Ως προς την αλληλεπίδραση με στοιχεία του περιβάλλοντος, οι παίκτες διακρίνονται σε (α) επιτευκτές (achievers), παίκτες που επιδιώκουν την επιτυχία, τη συγκέντρωση πόρων του παιχνιδιού, τη συγκέντρωση βαθμών και την επίτευξη του ανώτερου επιπέδου του παιχνιδιού και (β) εξερευνητές (explorers), παίκτες που ενδιαφέρονται για την εξερεύνηση του περιβάλλοντος και επιδιώκουν να μάθουν περισσότερα για τον εικονικό κόσμο. Ως προς την κοινωνική διάσταση και τις αλληλεπιδράσεις με άλλους παίκτες, διακρίνονται σε (γ) κοινωνικούς (socialisers), παίκτες που ενδιαφέρονται κυρίως για την επικοινωνία με άλλους παίκτες και (δ) καταστροφείς (killers), παίκτες που ενδιαφέρονται περισσότερο να αποκτήσουν όπλα και να προκαλέσουν την καταστροφή άλλων παικτών. Θα πρέπει, βέβαια, να σημειωθεί ότι ένας παίκτης δεν ανήκει απαραίτητως σε μια μόνο κατηγορία. Μπορεί να κλίνει περισσότερο προς κάποια κατεύθυνση αλλά συνήθως έχει χαρακτηριστικά και άλλων κατηγοριών.



Σχήμα 3.1 Οι τύποι παικτών σύμφωνα με τα κίνητρα παιχνιδιού, όπως διατυπώθηκαν από τον Bartle, 1996.

Μεταγενέστερες έρευνες επιβεβαίωσαν και εμπλούτισαν αυτήν την τυπολογία παικτών σύμφωνα με τα κίνητρά τους. Αναδείχθηκαν κίνητρα παιχνιδιού που αφορούν τόσο τον σχεδιασμό του όσο και τις προσωπικές προτιμήσεις των παικτών και το πώς ερμηνεύουν και αντιλαμβάνονται το παιχνίδι, όπως για παράδειγμα η φυγή από την πραγματικότητα, η εμβύθιση στον εικονικό κόσμο, το είδος του παιχνιδιού, οι σχέσεις και οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ατόμων, η συνεργασία, ο χειρισμός του παιχνιδιού, η ελευθερία επιλογών, η αίσθηση του ελέγχου και οι προκλήσεις (Yee, 2005, 2006b). Σε συνέχεια του Bartle, ο Yee (2015), βασιζόμενος σε μεγάλο όγκο δεδομένων από παίκτες σε σχέση με τα κίνητρα παιχνιδιού τις τελευταίες δύο περίπου δεκαετίες, κατέληξε σε μια τυπολογία παικτών σύμφωνα με τα κίνητρά τους και πρότεινε ένα μοντέλο κινήτρων της. Αυτό το μοντέλο αποτελεί τον πυρήνα της εταιρείας έρευνας αγοράς στον χώρο των παιχνιδιών (game analytics) που ίδρυσε (Yee, 2015). Ανάμεσα στα άλλα, η εταιρεία μπορεί να προτείνει παιχνίδια σε παίκτες σύμφωνα με τα ενδιαφέροντά τους. Εστιάζοντας σε στοιχεία που προκαλούν κίνητρα στους παίκτες και που αποτελούν το μοντέλο κινήτρων, περιγράφονται σχετικά παιχνίδια που ενσωματώνουν αυτό το στοιχείο. Παραδείγματα ανάλογων παιχνιδιών παρουσιάζονται στον **Πίνακα 3.1**.

Πίνακας 3.1 Στοιχεία κινήτρων και παραδείγματα παιχνιδιών που ενσωματώνουν αυτό το κίνητρο.
Μετάφραση από τον Yee (2015).

Κίνητρο παικτών	Παραδείγματα Παιχνιδιών
Στοιχεία δράσης (Action Components)	
Καταστροφή (Destruction)	Call of Duty, Battlefield, GTA Series/V, Battlefield Series/3/4, Destiny, Call of Duty, Gears of War, Halo, Borderlands Series/2, Doom, God of War, Counter Strike
Ενθουσιασμός (Excitement)	Γρήγορος ρυθμός, έντονα παιχνίδια, παιχνίδια αδρεναλίνης, δράση, γρήγοροι χρόνοι αντίδρασης. Παιχνίδια first-person shooters όπως το Halo, παιχνίδια όπως το Street Fighter και το Injustice, και platformers με έντονη δράση όπως τα BIT.TRIP RUNNER, Super Smash Bros. Melee, Battlefield Series/3/4, Counter Strike, Call of Duty, God of War, Destiny, Kingdom Hearts 2, Resident Evil, League of Legends.
Κοινωνικά στοιχεία (Social Components): Αλληλεπίδραση με άλλους παίκτες, συνεργασία ή ανταγωνισμός	
Ανταγωνισμός (Competition)	Starcraft, League of Legends, PvP Battlegrounds στο World of Warcraft. Counter Strike Series/GO, Super Smash Bros. Melee, DoTA Series/2, League of Legends, Street Fighter, Heroes of the Storm, Starcraft 2, Call of Duty, Battlefield Series/3//4, FIFA.
Κοινότητα (Community) Κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και συνεργασία με άλλους παίκτες κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, συζήτηση και ομάδες με άλλους παίκτες.	Το Portal 2 μαζί με κάποιο φίλο, το Mario Kart σε ομάδα ή ως μέρος μιας μεγάλης ομάδας σε κάποιο διαδικτυακό παιχνίδι. Final Fantasy XIV, Battlefield Series, Destiny, Guild Wars Series/2, EverQuest, League of Legends, Monster Hunter, World of Warcraft, Counter Strike, DoTA Series.
Στοιχεία δεξιοτεχνίας/μαεστρίας (Mastery Components): Σύνθετες εμπειρίες παιχνιδιού με προκλήσεις και στρατηγική, καθώς και πολυπλοκότητα.	
Πρόκληση (Challenge)	Παιχνίδια που βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στις δεξιότητες και στις ικανότητες. Dark Souls Super Smash Bros. Melee, Devil May Cry 3, World of Warcraft, Dark Souls, Counter Strike, Street Fighter, Monster Hunter, DoTA Series, Starcraft, Warcraft

Στρατηγική (Strategy)	Παιχνίδια που απαιτούν προσεκτική λήψη αποφάσεων και σχεδιασμό. XCOM, Civilization, Cities: Skylines, Europa Universalis, Crusader Kings 2, Civilization Series, EVE Online, XCOM, Starcraft Series, Fire Emblem, Age of Empires, Warcraft 3, Kerbal Space Program.
Στοιχεία Επιτυχίας/Επιτευγμάτων (Achievement Components)	
Ολοκλήρωση (Completion)	World of Warcraft Final Fantasy Series/IX, Assassin's Creed Series, Legend of Zelda Series, God of War, Animal Crossing, Elder Scrolls Series, Destiny, Pokemon, Guild Wars 2, Fire Emblem.
Ισχύς (Power)	Παιχνίδια ρόλων και δράσης. World of Warcraft, Diablo, DoTA Series, Runescape, Destiny, Call of Duty, League of Legends, Counter Strike, God of War, Resident Evil.
Στοιχεία δημιουργικότητας (Creativity Components): Πειραματισμός με τον κόσμο του παιχνιδιού και προσαρμογή τους και τροποποιήσεις σύμφωνα με τα ατομικά σχέδια.	
Ανακάλυψη (Discovery)	MineCraft Elder Scrolls Series (Oblivion/Morrowind/Skyrim), Fallout Series, Fable, Legend of Zelda Series/Ocarina of Time, GTA Series/V, Minecraft, Earthbound, Kerbal Space Program, Metal Gear Solid, Metroid Prime.
Σχεδιασμός (Design)	Ατομική έκφραση. Mass Effect, παιχνίδια δημιουργίας πόλεων, διαστήματος, ή στρατηγικής. Η σειρά Sims, City of Heroes, Animal Crossing, Guild Wars 2, Final Fantasy XIV, Dragon Age Series/Origins, Mass Effect Series, Monster Hunter, Pokemon, Elder Scrolls Series/Oblivion/Skyrim.
Στοιχεία εμπύθισης (Immersion Components): Παιχνίδια με ενδιαφέρουσα αφήγηση, χαρακτήρες και σκηνικά.	
Φαντασία (Fantasy)	Παιχνίδια που επιτρέπουν την ανάληψη ρόλων σε φανταστικά περιβάλλοντα. Skyrim, Fallout, Mass Effect, Dragon Age Series/Inquisition/Origins, Elder Scrolls Series/Morrowind, Dishonored, Mass Effect Series/2/3, Skyrim, Fable, Fallout New Vegas, Knights of the Old Republic, Journey, Legend of Zelda
Ιστορία (Story)	Παιχνίδια με σύνθετες ιστορίες και πολυδιάστατους πρωταγωνιστές, με ενδιαφέρον παρελθόν και προσωπικότητα. Dragon Age, Mass Effect, The Last of Us, BioShock. Dragon Age Series/Origins, Mass Effect Series/2/3, Persona 3/4, Tales of Symphonia, Xenogeras, Final Fantasy VIII/IX/X, Knights of the Old Republic, Fire Emblem, Kingdom Hearts Series/2, Planescape Torment .

3.5 Κίνητρα και μάθηση

Πώς σχετίζονται όμως τα παιχνίδια και τα κίνητρα με τη μάθηση; Και όχι αποκλειστικά με τη μάθηση σε πλαίσια τυπικής εκπαίδευσης (δηλ. το σχολείο) αλλά και με τα μαθησιακά αποτελέσματα και τις διαδικασίες μάθησης που αναδύονται κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού; Τα κίνητρα εμπλοκής με μια δραστηριότητα αποτελούν καθοριστικό, αν και όχι αποκλειστικό, παράγοντα για την επίτευξη ενός μαθησιακού αποτελέσματος. Θετικά συναισθήματα κατά τη διάρκεια μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας ή δραστηριότητας, όπως η χαρά, η διασκέδαση ή ο ενθουσιασμός, ενισχύουν την εμπλοκή, την προσοχή και την ενασχόληση με το εκπαιδευτικό υλικό και το μαθησιακό περιβάλλον (Boekaerts, 2001· Volet, 2001). Όσο περισσότερο

εμπλέκονται οι μαθητές με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, τόσο καλύτερο είναι και το μαθησιακό αποτέλεσμα και τόσο περισσότερο παρακινούνται να εμπλακούν σε παρόμοιες δραστηριότητες και περιεχόμενο στο μέλλον.

Για τον λόγο αυτό, τα κίνητρα εμπλοκής σε μια δραστηριότητα απασχολούν το πεδίο της εκπαίδευσης και της μάθησης εδώ και αρκετές δεκαετίες. Ο Skinner (1953) έδωσε έμφαση στην *εξωγενή παρακίνηση* – συνέδεσε τη διαμόρφωση της συμπεριφοράς του ατόμου με εξωτερικά ερεθίσματα και κίνητρα, τα οποία δεν αποτελούν στοιχείο της ίδιας της δραστηριότητας, παρότι συνδέονται άμεσα με αυτή. Το άτομο επαναλαμβάνει μια επιθυμητή συμπεριφορά, όπως για παράδειγμα τη σωστή επίλυση μιας άσκησης, όταν δέχεται θετική ανατροφοδότηση και επιβράβευση. Αυτή η αρχή αποτέλεσε και τον πυρήνα της θεωρίας του Συμπεριφορισμού (Behaviourism) (Skinner, 1953, p. 59). Ο Bandura (1978, 1991), αντίθετα, εστίασε σε εσωτερικές γνωστικές διεργασίες του ατόμου και περιέγραψε ως απαραίτητο στοιχείο για την ενίσχυση των κινήτρων του ατόμου για μια δραστηριότητα την αίσθηση του ελέγχου στη δραστηριότητα, την αίσθηση της επάρκειας (self-efficacy), ότι το άτομο διαθέτει τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απαιτούνται και είναι ικανό να την ολοκληρώσει.

Όπως φαίνεται και από τις δύο αυτές διαφορετικές προσεγγίσεις για τη διερεύνηση των κινήτρων, μια βασική διάκριση αφορά την *ενδογενή (intrinsic)* και την *εξωγενή (extrinsic) παρακίνηση* ή τα εσωτερικά και τα εξωτερικά κίνητρα (Ryan & Deci, 2000) που αναφέρθηκαν και στο Κεφάλαιο 1 «Ορίζοντας τα Ψηφιακά Παιχνίδια». Εξωτερικά κίνητρα αποτελούν παράγοντες που δεν σχετίζονται άμεσα με τη δραστηριότητα, όπως για παράδειγμα οι ανταμοιβές ή ένας καλός βαθμός όταν ολοκληρωθεί με επιτυχία η εργασία. Αντίθετα, τα εσωτερικά κίνητρα αφορούν την ικανοποίηση που προέρχεται από την ίδια την ενασχόληση με τη δραστηριότητα. Σκεφτείτε για παράδειγμα την περίπτωση να διαβάζουμε ένα βιβλίο επειδή μας αρέσει, έχουμε δηλαδή εσωτερικά κίνητρα εμπλοκής με τη δραστηριότητα, και να διαβάζουμε ένα βιβλίο προκειμένου να πετύχουμε έναν καλό τελικό βαθμό στις εξετάσεις· εδώ δεν είναι το ίδιο το βιβλίο που μας οδηγεί στην εμπλοκή με τη δραστηριότητα, αλλά ένα εξωτερικό κίνητρο. Αν και για την ενίσχυση της μάθησης, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της τυπικής εκπαίδευσης, είναι σημαντικά και τα δύο αυτά είδη κινήτρων, φαίνεται ότι τα εσωτερικά κίνητρα εμπλοκής ενισχύουν περισσότερο τη δημιουργικότητα και πιο σύνθετες γνωστικές δεξιότητες, όπως την επίλυση προβλημάτων (Cheng & Yeh, 2009). Από την επισκόπηση στοιχείων των παιχνιδιών που ενισχύουν τα κίνητρα εμπλοκής που έγινε στις προηγούμενες ενότητες αυτού του κεφαλαίου, φαίνεται ότι τα παιχνίδια ενέχουν τη δυνατότητα να υποστηρίξουν τα εσωτερικά κίνητρα των παικτών και να διατηρήσουν τα κίνητρα και την εμπλοκή τους με το περιεχόμενο του παιχνιδιού. Και αυτό το στοιχείο τους, έτσι, τα καθιστά δυναμικά εκπαιδευτικά εργαλεία που μπορούν να συμβάλουν στην επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων, ανάλογα και με τον σχεδιασμό τους.

3.6 Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο επιδιώξαμε να προχωρήσουμε πέρα από τη διατύπωση «*τα παιχνίδια είναι διασκεδαστικά*» και να διερευνήσουμε τι είναι αυτό που τα κάνει διασκεδαστικά ή, μάλλον, τι είναι αυτό που μας κάνει να θέλουμε να παίξουμε ένα παιχνίδι και μας κρατάει σε αυτό, και, αντίθετα, ποια είναι τα στοιχεία που κάνουν ένα παιχνίδι να μη μας αρέσει ή να μην κρατά το ενδιαφέρον μας για μεγάλο χρονικό διάστημα. Λειτουργίες του παιχνιδιού που καλύπτουν ψυχολογικές μας ανάγκες, όπως η αίσθηση της αυτονομίας και του ελέγχου, η αίσθηση της ικανότητας και της επιτυχίας, η ανάγκη για κοινωνικές σχέσεις και αλληλεπίδραση με το κοινωνικό περιβάλλον, στοιχεία όπως οι ανταμοιβές, η εξέλιξη και η πρόοδος, η δυνατότητα προσωπικής έκφρασης μέσω, για παράδειγμα, του εικονικού χαρακτήρα μας, οι προκλήσεις που καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε και τα προβλήματα που πρέπει να λύσουμε, το αφηγηματικό περιβάλλον, το αυθεντικό πλαίσιο στο οποίο ενσωματώνονται οι δεξιότητες που πρέπει να αναπτύξουμε και τα προβλήματα που πρέπει να λύσουμε, η αίσθηση της εμπύθισης στον κόσμο του παιχνιδιού, όλα αυτά είναι χαρακτηριστικά που, πέρα από τις προσωπικές μας προτιμήσεις, μας κάνουν να θέλουμε να παίξουμε και να συνεχίζουμε να παίξουμε ένα παιχνίδι, και ενισχύουν τα εσωτερικά μας κίνητρα εμπλοκής. Ειδικά στην περίπτωση που εστιάζουμε σε ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι, είναι σημαντικό να σκεφτούμε κατά πόσο ανταποκρίνεται σε αυτά τα χαρακτηριστικά, έτσι ώστε να προσελκύει και να διατηρεί το ενδιαφέρον των μαθητών, και όχι να αποτελεί άλλη μια άσκηση ή φύλλο εργασίας με τα στοιχεία παιχνιδιού ως επίφαση.

3.7 Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1

Σκεφτείτε και συζητήστε στην ομάδα σας τα παρακάτω θέματα. Απαντήστε σύμφωνα με τη δική σας εμπειρία. Καταγράψτε και συγκρίνετε τις απαντήσεις όλων όσων απάντησαν, έτσι ώστε να εντοπίσετε τα θέματα που επαναλαμβάνονται. Σε ποια σημεία συμπίπτουν και σε ποια διαφοροποιούνται από τους άξονες που περιγράφονται σε αυτό το κεφάλαιο;

- Σκεφτείτε κάποιο παιχνίδι που σας άρεσε. Γιατί σας άρεσε αυτό το παιχνίδι;
- Γιατί βρίσκετε κάποια παιχνίδια διασκεδαστικά και κάποια άλλα βαρετά;
- Γιατί κάποια παιχνίδια αρχίζουν να γίνονται βαρετά μετά από λίγο, ενώ άλλα παραμένουν διασκεδαστικά για πολύ;
- Τι είναι αυτό που σας κάνει να συνεχίζετε να παίζετε ένα παιχνίδι μέχρι το τέλος;

Δραστηριότητα 2

Σε ποια από τις παρακάτω περιπτώσεις θεωρείτε ότι η πρόκληση είναι λειτουργικά ενσωματωμένη στο φανταστικό περιβάλλον του παιχνιδιού; Σκεφτείτε το εσωτερικό και το εξωτερικό φανταστικό πλαίσιο που περιέγραψε ο Malone (1980).



Σχετικές Πληροφορίες: Η παραπάνω εικόνα αριστερά προέρχεται από ένα εκπαιδευτικό λογισμικό μαθηματικών. Το πρόβλημα που καλείται να λύσει ο παίκτης (αριθμητική πράξη) δεν σχετίζεται με την ιστορία του παιχνιδιού. Οι αριθμητικές πράξεις μοιάζουν αποκομμένες από το υπόλοιπο περιβάλλον και το αφηγηματικό πλαίσιο (αυτοκίνητα, σπίτι, εξοχή), και δεν είναι σαφές το πώς σχετίζονται με αυτό. Στη δεξιά εικόνα, αντίθετα, η οποία προέρχεται από το εκπαιδευτικό παιχνίδι *Lipa Knight* (Lipa Learning, 2015), οι παίκτες καλούνται να χτίσουν γέφυρες, εμπλεκόμενοι ταυτόχρονα σε δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων γεωμετρίας και νοητικής περιστροφής. Το πρόβλημα (δημιουργία γέφυρας) είναι λειτουργικά ενσωματωμένο στην ιστορία και στην πλοκή του παιχνιδιού, καθώς ο παίκτης βοηθά τον ιππότη να περάσει στην απέναντι πλευρά.

Δραστηριότητα 3

Σκεφτείτε και συζητήστε την παρακάτω περίπτωση: Ας πάρουμε για παράδειγμα το κλασικό παιχνίδι *Super Mario*. Πρωταγωνιστής είναι ο γνωστός και αγαπητός υδραυλικός με τη χαρακτηριστική μπλε φόρμα και το κόκκινο καπέλο. Στόχος του Super Mario είναι να σώσει την πριγκίπισσα Peach.



Ο Super Mario και η Peach.

Πηγή: <http://www.vgmuseum.com/end/snes/a/marstarmario1-4.gif>

- Σκεφτείτε τώρα πώς θα ήταν το παιχνίδι αν αλλάζαμε εικονικό χαρακτήρα και στη θέση του βάζαμε έναν δράκο. Πώς θεωρείτε ότι επηρεάζει την αφήγηση του παιχνιδιού;
- Πώς θα επηρεαζόταν η αφήγηση εάν δινόταν η δυνατότητα στον παίκτη να μπορεί να εξελίξει τον δράκο του κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού; Καθώς δηλαδή μαζεύει νομίσματα να μπορεί να αγοράσει πανοπλία, να αποκτήσει νέες δυνάμεις, να αγοράζει αξεσουάρ κ.λπ.;
- Τι συμβαίνει όμως όταν χάσει όλες του τις ζωές και πρέπει να ξαναρχίσει από το μηδέν; Σκεφτείτε πώς τα παραπάνω διαμορφώνουν τη σχέση σας με τον εικονικό χαρακτήρα. Τι συναισθήματα σας προκαλούνται;

Βιβλιογραφία

A. Ξενόγλωσση

- Bandura, A. (1978). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 1(4), 139-161.
[https://doi.org/10.1016/0146-6402\(78\)90002-4](https://doi.org/10.1016/0146-6402(78)90002-4)
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248-287.
[https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L)
- Bartle, R. A. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD Research*, 1, 5-34.
<http://www.mud.co.uk/richard/hcds.htm>
- Boekaerts, M. (2001). Context Sensitivity: Activated Motivational Beliefs, Current Concerns and Emotional Arousal. In S. Volet & S. Järvelä (Eds.), *Motivation in learning contexts: Theoretical and methodological implications* (pp. 17-31). Pergamon, Elsevier.
- Cheng, Y. C., & Yeh, H. T. (2009). From concepts of motivation to its application in instructional design: Reconsidering motivation from an instructional design perspective. *British Journal of Educational Technology*, 40, 597-605.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00857.x>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. HarperCollins e-books.
<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Flow:+The+Psychology+of+Optimal+Experience#0>
- Entertainment Software Association (2021). *2021 Essential Facts About the Video Game Industry*.
<https://www.theesa.com/resource/2021-essential-facts-about-the-video-game-industry/>
- ISFE Europe's Video Game Industry, EGDF European Games Developer Association (2021). *Key Facts 2020. The Year We Played Together*.
<https://www.isfe.eu/wp-content/uploads/2021/10/2021-ISFE-EGDF-eKey-Facts-European-video-games-sector-FINAL.pdf>
- Koster, R. (2005). *A Theory of Fun for Game Design*. Paraglyph Press.
- Lipa Learning. (2015). *Lipa Knight* [Mobile iOS]. Lipa Learning.
<https://www.lipalearning.com/en/app/lipa-knight>
- Malone, T. V. (1980). What makes things fun to learn? Heuristics for designing instructional computer games. *Proceedings of the 3rd ACM SIGSMALL Symposium and the First SIGPC Symposium on Small Systems - SIGSMALL '80*.
<https://doi.org/10.1145/800088.802839>
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
<https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and Emotion*, 30(4), 347-363.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Macmillan.
- Volet, S. (2001). Emerging Trends in Recent Research on Motivation in Learning Contexts. In S. Volet & S. Järvelä (Eds.), *Motivation in learning contexts: Theoretical and methodological implications* (pp. 319-334). Pergamon, Elsevier.

- Voulgari, I., & Komis, V. (2013). Player Characters as Devices for Supporting Learning in Massively Multiplayer Online Games. *Foundations of Digital Games Conference 2013*. Workshop on Games for Learning.
- Voulgari, I., Komis, V., & Sampson, D. G. (2014). Player Motivations in Massively Multiplayer Online Games. In D. G. Sampson, J. M. Spector, N.-S. Chen, R. Huang, & K. Kinshuk (Eds.), *2014 IEEE 14th International Conference on Advanced Learning Technologies* (pp. 238-239). IADIS Press.
<https://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/ICALT.2014.14>
- Yee, N. (2005). Motivations of Play in MMORPGs. *DiGRA 2005 Conference: Changing Views: Worlds in Play*.
<http://www.digra.org/dl/db/06276.26370.pdf>
- Yee, N. (2006a). Motivations for Play in Online Games. *CyberPsychology & Behavior*, 9(6), 772-775.
<https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.772>
- Yee, N. (2006b). The Demographics, Motivations and Derived Experiences of Users of Massively Multi-User Online Graphical Environments, *Presence*, 15(3), 309-329.
- Yee, N. (2015, July 21). How We Developed The Gamer Motivation Profile v2. Quantic Foundry.
<https://quanticfoundry.com/2015/07/20/how-we-developed-the-gamer-motivation-profile-v2/>

B. Ελληνόγλωσση

- Πανδιά, Ε. (2019). Το φύλο και τα avatars του στη βιομηχανία των video games. Στο Ε. Ροϊνώτη, Ε. Πανδιά, Γ. Σκαρπέλος (Επιμ.), *Ψηφιακά Παιχνίδια: Φιλοσοφικές, Κοινωνικές Και Πολιτισμικές Αναζητήσεις*, (σελ.79-103), Αθήνα, Oasis.

Κεφάλαιο 4

Ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων

Σύνοψη

Τα ψηφιακά παιχνίδια δεν ενισχύουν μόνο τις γνώσεις και τα κίνητρα μάθησης των χρηστών για συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα και θεματικές αλλά συμβάλλουν και στην ανάπτυξη ή τη βελτίωση συγκεκριμένων δεξιοτήτων τους, όπως, για παράδειγμα, χωρικές δεξιότητες, δεξιότητες ανάπτυξης υπολογιστικής σκέψης, επίλυσης προβλήματος και οπτικοχωρικές δεξιότητες. Σκοπός του κεφαλαίου είναι η παρουσίαση της επίδρασης των ψηφιακών παιχνιδιών στην ανάπτυξη ή τη βελτίωση αυτών των δεξιοτήτων μέσα από ενδεικτικές έρευνες σε διάφορες ηλικιακές ομάδες και σε διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα. Τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών δείχνουν ότι συγκεκριμένα είδη παιχνιδιού και κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις μπορούν να ενισχύσουν τις ανωτέρω δεξιότητες των χρηστών. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με μια κριτική προσέγγιση αυτών των αποτελεσμάτων και την παράθεση ενδεικτικών προτάσεων ως προς την αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στην ανάπτυξη και τη βελτίωση συγκεκριμένων δεξιοτήτων.

Προαπαιτούμενη γνώση

Μελέτη του Κεφαλαίου 2.

4.1 Χωρικές δεξιότητες

Οι χωρικές δεξιότητες αναφέρονται στη γνωστική επεξεργασία χωρικών πληροφοριών, η οποία αφορά, για παράδειγμα, σχήματα, τοποθεσίες, διαδρομές, σχέσεις μεταξύ οντοτήτων και σχέσεις μεταξύ οντοτήτων και πλαισίων αναφοράς (Newcombe & Shipley, 2015). Αυτές οι πληροφορίες αντιπροσωπεύονται στην ανθρώπινη γνώση και μπορούν να μετασχηματιστούν νοητικά για να βοηθήσουν στον χειρισμό, την κατασκευή και την πλοήγηση στον φυσικό κόσμο, καθώς και στην επίτευξη επιτυχίας σε οποιαδήποτε προσπάθεια απαιτείται αξιοποίηση χωρικών δεξιοτήτων είτε σε επίπεδο τυπικής είτε άτυπης εκπαίδευσης. Στην έρευνα για τη χωρική ικανότητα, αυτή διακρίνεται σε τρεις διαστάσεις: στη νοητική περιστροφή, στη χωρική οπτικοποίηση και στη χωρική αντίληψη (Lin & Chen, 2016).

Τα ψηφιακά παιχνίδια θεωρούνται από πολλούς ερευνητές ιδανικά περιβάλλοντα για την ανάπτυξη, τη βελτίωση και την εξάσκηση των χωρικών ικανοτήτων-δεξιοτήτων των παικτών (Gagnon, 1985· Subrahmanyam & Greenfield, 1994· Bediou et al., 2018· Polinsky et al., 2021· Carbonell-Carrera et al., 2021). Αυτό που οδηγεί σε αυτήν τη διαπίστωση είναι το γεγονός ότι, για να ανταποκριθούν και για να προσανατολιστούν οι παίκτες σε ένα προσομοιωμένο ή φανταστικό περιβάλλον του παιχνιδιού και για να αποκωδικοποιήσουν τις κινήσεις χαρακτήρων, αλλά και για να αποφύγουν εμπόδια και συγκρούσεις με αντικείμενα, καθώς και για να μεταβούν από το ένα σημείο στο άλλο με ευελιξία, θα πρέπει να υιοθετήσουν δεξιότητες χωρικής οπτικοποίησης (Gagnon, 1985· Polinsky et al., 2021· Carbonell-Carrera et al., 2021), να αντιληφθούν τις κινήσεις των ψηφιακών αντικειμένων και τους ενδεχόμενους μετασχηματισμούς τους. Επιπρόσθετα, οι παίκτες απαιτείται να συσχετίσουν, σε ορισμένες περιπτώσεις εντός περιορισμένων χρονικών ορίων, συγκεκριμένα αντικείμενα με συγκεκριμένες θέσεις και ενέργειες μέσα στον χώρο, ώστε να εξελιχθεί με επιτυχία το παιχνίδι στα επόμενα στάδιά του (McClurg & Chaillé, 1987). Ακόμη, η δυνατότητα του χειρισμού των αντικειμένων μέσα στα ψηφιακά περιβάλλοντα, όπως η μετακίνησή τους, η περιστροφή τους, η αιώρησή τους, η αυξομείωσή τους αλλά και η ενδεχόμενη συσχέτισή τους μέσα στο περιβάλλον που εξελίσσεται η πλοκή, ωθεί τους παίκτες να αναπτύξουν ή να εξασκήσουν τις χωρικές τους δεξιότητες (Polinsky et al., 2021). Στη βιβλιογραφία υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός ερευνών των οποίων τα αποτελέσματα έχουν δείξει ότι οι χωρικές δεξιότητες μπορούν να αναπτυχθούν και μέσω ψηφιακών παιχνιδιών σε διάφορα δείγματα χρηστών, από την πρωτοβάθμια έως την τριτοβάθμια εκπαίδευση (π.χ., Polinsky et al., 2021· Lin & Chen, 2016· Milani et al., 2019· Carbonell-Carrera et al., 2021· Tassell et al., 2018), καθώς επίσης και σε γνωστικά αντικείμενα όπως, για παράδειγμα, τα μαθηματικά,

η γεωμετρία (Yang & Chen, 2010· Σιδερίδου & Μικρόπουλος, 2018· Zeng et al., 2021) και η γεωγραφία (Bartoschek et al., 2018). Ενδεικτικές έρευνες παρουσιάζονται στη συνέχεια της ενότητας.

Μία από τις πρώτες έρευνες είναι αυτή των Subrahmanyam και Greenfield (1994) και εστίασε στις χωρικές δεξιότητες που μπορούν να αναπτυχθούν μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών σε αγόρια και κορίτσια. Στην έρευνά τους συμμετείχαν 61 μαθητές (ηλικίας 10½ έως 11½ ετών) ενός ιδιωτικού δημοτικού σχολείου. Οι μαθητές χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, στην πειραματική ομάδα και στην ομάδα ελέγχου. Η πειραματική ομάδα έπαιξε το παιχνίδι *Marble Madness*. Το παιχνίδι αυτό περιλαμβάνει την κίνηση ενός βόλου κατά μήκος ενός τρισδιάστατου πλέγματος χρησιμοποιώντας ένα joystick. Οι παίκτες πρέπει να είναι προσεκτικοί για να κρατήσουν τον βόλο στο μονοπάτι και να προσπαθήσουν να τον αποτρέψουν από το να πέσει από το πλέγμα. Πρέπει επίσης να αποφύγουν διάφορα εμπόδια που ωθούν τον βόλο εκτός της πορείας του. Σύμφωνα με τους ερευνητές, το παιχνίδι *Marble Madness* επιλέχθηκε επειδή απαιτεί χωρικές δεξιότητες καθοδήγησης αντικειμένων, κρίσης ταχυτήτων και αποστάσεων κινούμενων αντικειμένων και αναχαίτισης αντικειμένων. Η ομάδα ελέγχου έπαιξε το *Conjecture*. Αυτό είναι ένα παιχνίδι λέξεων και δεν αφορά χωρικές δεξιότητες. Περιλαμβάνει την επίλυση ruzzle (παιχνίδια γρίφων, βλ. Κεφάλαιο 2) στα οποία, χρησιμοποιώντας κάποιες αρχικές ενδείξεις, ο παίκτης πρέπει να συμπληρώσει τα κενά σε λέξεις. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των μετρήσεων των χωρικών δεξιοτήτων, μετά την εμπλοκή των μαθητών με το παιχνίδι *Marble Madness*, έδειξαν ότι αυτό βελτίωσε τις χωρικές δεξιότητές τους σε σύγκριση με το παιχνίδι μη χωρικών δεξιοτήτων. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι το παιχνίδι *Marble Madness* ήταν πιο αποτελεσματικό για τους μαθητές που το ξεκίνησαν με σχετικά χαμηλότερες χωρικές δεξιότητες. Επιπρόσθετα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μετά το παιχνίδι δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα όσον αφορά τη χωρική τους επίδοση.

Σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη χωρικών δεξιοτήτων, όμως, παίζει και το είδος του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, οι Lin και Chen (2016) στην έρευνά τους εξέτασαν εάν τα ψηφιακά παιχνίδια γρίφων μπορούν να ενισχύσουν δύο βασικά συστατικά της χωρικής ικανότητας: τη χωρική οπτικοποίηση και τη νοητική περιστροφή. Η έρευνά τους αξιοποίησε ως δείγμα 79 μαθητές (9-10 ετών) ενός δημοτικού σχολείου στην Ταϊβάν. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν ένα παραδοσιακό παιχνίδι γρίφων και παράλληλα δημιούργησαν κι ένα νέο με πέντε επίπεδα δυσκολίας. Στο παραδοσιακό παιχνίδι γρίφων οι παίκτες, για να συνθέσουν την εικόνα που απεικόνιζε κάθε φορά το παιχνίδι, έπρεπε να περιστρέφουν τα κομμάτια της σε διάφορες μοίρες (90°, 180°, 270°, 360°) ώστε να τα τοποθετήσουν στην κατάλληλη θέση. Στο παιχνίδι υπήρχε και χρονόμετρο. Το νέο παιχνίδι γρίφων που οι ερευνητές σχεδίασαν απεικόνιζε στη δεξιά άνω μεριά της οθόνης ένα τρισδιάστατο διάγραμμα, όπου κάθε πλευρά του είχε μια εικόνα. Στο παιχνίδι υπήρχαν τέσσερα κουμπιά κατεύθυνσης (μπροστά, πίσω, αριστερά, δεξιά) που έδιναν τη δυνατότητα στους παίκτες να περιστρέψουν το τρισδιάστατο διάγραμμα και να δουν τις εικόνες που το περιτυλίγουν. Οι παίκτες, σε περιορισμένο χρονικό διάστημα, έπρεπε, στο πλέγμα του παιχνιδιού των γρίφων, να θυμηθούν την εικόνα που είδαν στο τρισδιάστατο διάγραμμα καθώς και την πλευρά που βρίσκεται, και στη συνέχεια να την τοποθετήσουν στο σωστό σημείο. Όλοι οι μαθητές εξετάστηκαν εκ των προτέρων με ένα τεστ χωρικής οπτικοποίησης και ένα τεστ νοητικής περιστροφής. Στη συνέχεια έπαιξαν τα παιχνίδια (για 45-55 λεπτά) επιδιώκοντας να περάσουν από όλα τα επίπεδα. Οι μαθητές έπρεπε να φορούν ακουστικά και δεν τους επιτρεπόταν να έχουν συνομιλίες με άλλους κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους. Μετά την ολοκλήρωση του πειράματος, έκαναν ένα διάλειμμα 10 λεπτών και στη συνέχεια διεξήχθη το τεστ χωρικής οπτικοποίησης και νοητικής περιστροφής. Τα ευρήματα των Lin και Chen (2016) έδειξαν ότι το παιχνίδι γρίφων που σχεδίασαν βελτίωσε αποτελεσματικά τις ικανότητες των συμμετεχόντων στη χωρική απεικόνιση και τη νοητική περιστροφή, ενώ το παραδοσιακό παιχνίδι γρίφων ενίσχυσε μόνο τη νοητική περιστροφή των συμμετεχόντων.

Από την άλλη, υπάρχουν και έρευνες που αξιοποίησαν γνωστά παιχνίδια που δεν ήταν ούτε παιχνίδια σοβαρού σκοπού ούτε είχαν σχεδιαστεί για κάποια εκπαιδευτική δραστηριότητα. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η πρόσφατη έρευνα των Carbonell-Carrera κ.ά. (2021), οι οποίοι χρησιμοποίησαν το *Minecraft* ως ένα πιθανό εργαλείο για την ανάπτυξη χωρικών δεξιοτήτων σε φοιτητές της Πολυτεχνικής Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου La Laguna. Πιο συγκεκριμένα, η έρευνά τους εστίασε στην εξέταση της επίδρασης της χρήσης του *Minecraft* (βλ. Εικόνα 4.1) μέσω ενός εργατηρίου Block-Building στη νοητική ικανότητα της περιστροφής. Το *Minecraft* είναι ένα τρισδιάστατο παιχνίδι που παίζεται σε οποιαδήποτε συσκευή (υπολογιστές, τάμπλετ, τηλέφωνα, κονσόλες), επιτρέπει στους παίκτες να κινούνται ελεύθερα στο περιβάλλον, να οικοδομούν και να προσαρμόζουν τον κόσμο τους χρησιμοποιώντας τρισδιάστατα δομικά στοιχεία ή κύβους (μπλοκ). Οι κύβοι

τριδιάστατης κατασκευής μπορούν να κατασκευαστούν από διαφορετικά υλικά (π.χ., χώμα, πέτρα, γυαλί), τα οποία οι παίκτες μπορούν να τα σκώσουν, να τα τοποθετήσουν στον κόσμο τους και να τα χρησιμοποιήσουν για την κατασκευή διαφόρων αντικειμένων. Όπως υποστηρίζουν οι Carbonell-Carrera κ.ά. (2021), η οικοδόμηση, η περιστροφή των μπλοκ στο συγκεκριμένο παιχνίδι και ο προσανατολισμός τους μέσα στο περιβάλλον που δομείται έχουν συσχετιστεί με χωρικές δεξιότητες. Στην έρευνά τους χρησιμοποίησαν δύο ομάδες φοιτητών, την πειραματική ομάδα και την ομάδα ελέγχου. Η πειραματική ομάδα συμμετείχε σε ένα εργαστήριο δημιουργίας μπλοκ στο *Minecraft*. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν τυχαία σε ομάδες των δύο όπου ολοκλήρωσαν τις δραστηριότητες του εργαστηρίου στους προσωπικούς τους φορητούς υπολογιστές. Κάθε φοιτητής εγκατέστησε το *Minecraft* στον φορητό υπολογιστή του και είχε έναν λογαριασμό χρήση που του επέτρεπε να προσθέσει κόσμους στο παιχνίδι. Μετά το εργαστήριο, οι φοιτητές έδειξαν βελτίωση στις δεξιότητες σχετικά με τη νοητική περιστροφή, γεγονός που οδήγησε τους ερευνητές στο συμπέρασμα ότι το *Minecraft* μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εκπαιδευτικό εργαλείο για την υποστήριξη της ανάπτυξης χωρικών δεξιοτήτων. Οι φοιτητές που ανήκαν στην ομάδα ελέγχου δεν ενεπλάκησαν σε καμία δραστηριότητα και δεν παρουσίασαν σημαντική αύξηση στη νοητική τους ικανότητα περιστροφής.



Εικόνα 4.1 Ενδεικτική εικόνα από το παιχνίδι *Minecraft*.
Πηγή: <https://www.minecraft.net/en-us/about-minecraft>

Οι τεχνολογικές εξελίξεις στον χώρο των έξυπνων φορητών συσκευών (κινητά τηλέφωνα και τάμπλετ), όπως για παράδειγμα τα χωροουαίσθητα παιχνίδια που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 2 και το Κεφάλαιο 6, οδήγησαν τα τελευταία χρόνια την ερευνητική κοινότητα να εξετάσει τον ρόλο της αλληλεπίδρασης μέσω της αφής στην ανάπτυξη χωρικών δεξιοτήτων στα ψηφιακά παιχνίδια. Πιο συγκεκριμένα, τα παιχνίδια με οθόνη αφής έχουν οπτικοχωρικό χαρακτήρα, επιτρέποντας στα παιδιά να χειρίζονται τα σχήματα και τα αντικείμενα του παιχνιδιού με τρόπους που τονίζουν τις χωρικές σχέσεις. Μια τέτοια ενδεικτική έρευνα είναι αυτή των Polinsky κ.ά. (2021) που διεξήγαγαν σε παιδιά 3 και 4 ετών (N=55) με σκοπό να εξετάσουν τις χωρικές τους δεξιότητες μετά την ενασχόλησή τους με δύο εμπορικά ψηφιακά παιχνίδια. Το ένα ήταν παιχνίδι ταξινόμησης σχημάτων (*Busy Shapes*) με διάφορα επίπεδα. Ο στόχος του κάθε επιπέδου ήταν τα παιδιά να σύρουν το σωστό σχήμα στη σωστή θέση. Καθώς τα παιδιά προχωρούσαν στα επόμενα επίπεδα, αυτά γίνονταν όλο και πιο δύσκολα, περιλαμβάνοντας περισσότερα σχήματα και θέσεις τοποθέτησής τους, αλλά και σχήματα που έμοιαζαν περισσότερο μεταξύ τους. Το δεύτερο ήταν παιχνίδι τύπου γρίφων (*RelationShapes*) στο οποίο η οθόνη μοιραζόταν σε δύο ορθογώνια με διαφορετική διάταξη σχημάτων και με σκοπό το κάθε παιδί να τα αντιστοιχίσει σωστά έτσι ώστε και οι δύο πλευρές να είναι πανομοιότυπες. Οι Polinsky κ.ά. (2021) βρήκαν ότι οι χωρικές ικανότητες των παιδιών είχαν θετική συσχέτιση με την απόδοσή τους και στα δύο παιχνίδια με οθόνη αφής. Τα παιδιά με ισχυρότερες χωρικές δεξιότητες είχαν καλύτερες επιδόσεις στα παιχνίδια σε σύγκριση με τους συνομηλίκους τους με χαμηλότερες χωρικές δεξιότητες.

Άλλες έρευνες εστίασαν στις χωρικές δεξιότητες που μπορούν να αναπτυχθούν σε μαθήματα όπως τα μαθηματικά και η γεωμετρία. Για παράδειγμα, οι Yang και Chen (2010) έδειξαν, μεταξύ άλλων, ότι η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών τύπου *pentominoes*²⁰ (digital pentominoes) βελτίωσε τις χωρικές δεξιότητες των μαθητών στη γεωμετρία. Ειδικότερα, μέσω του παιχνιδιού βρέθηκε ότι οι μαθητές μπορούν να εξασκήσουν πολλά είδη χωρικών δεξιοτήτων, όπως το να καταλάβουν σωστά διάφορα γεωμετρικά σχήματα, να τα περιστρέψουν και να τα τοποθετήσουν στην κατάλληλη κατεύθυνση αλλά και να καθορίσουν πιθανό συνδυασμό τους. Τα αποτελέσματα αυτά μπορεί να οφείλονται, μεταξύ άλλων, στο περιβάλλον του παιχνιδιού το οποίο, σύμφωνα με τους ερευνητές, ήταν διαδραστικό, ενδιαφέρον και ευχάριστο. Σε μια άλλη έρευνα, οι Tassell κ.ά. (2018) εξέτασαν τις χωρικές δεξιότητες των ψηφιακών παιχνιδιών σε σχέση με τη δημιουργικότητα στη μαθηματική εκπαίδευση φοιτητών – μελλοντικών εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Οι φοιτητές σε αυτήν την έρευνα χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες. Στην πρώτη ομάδα (N=14) οι φοιτητές έπαιξαν ένα παιχνίδι δράσης (first-person shooter, παιχνίδι βολών πρώτου προσώπου), το *Unreal Tournament*, ενώ στη δεύτερη ομάδα (N=16) έπαιξαν το δημοφιλές παιχνίδι *Angry Birds*. Οι ερευνητές επέλεξαν αυτά τα δύο παιχνίδια διότι, όπως ισχυρίζονται, τα παιχνίδια δράσης και τα παιχνίδια βολών πρώτου προσώπου έχουν διάφορα πλεονεκτήματα, όπως την επιλεκτική χωρική προσοχή και τη χωρική αντιληπτική ανάλυση. Ο κάθε συμμετέχων στην έρευνα έπαιξε το παιχνίδι που του είχε ανατεθεί για 10 ώρες σε ένα χρονικό διάστημα τριών εβδομάδων, σε ένα εργαστήριο υπολογιστών υπό την επίβλεψη των ερευνητών. Και οι δύο ομάδες άρχισαν να παίζουν τα παιχνίδια που τους είχαν ανατεθεί στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο δυσκολίας και ενθαρρύνθηκαν να σημειώνουν συνεχώς πρόοδο προσπαθώντας να παίζουν το παιχνίδι κάθε φορά σε υψηλότερο επίπεδο. Όσον αφορά τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με τις χωρικές δεξιότητες, η έρευνα έδειξε ότι και οι δύο ομάδες βελτίωσαν τις δεξιότητες νοητικής περιστροφής σε σύγκριση με τις δεξιότητες που είχαν πριν παίζουν τα παιχνίδια. Οι ερευνητές στα συμπεράσματά τους αναφέρουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα από τα εργαλεία διδασκαλίας στην εκπαίδευση των φοιτητών-μελλοντικών εκπαιδευτικών για τη βελτίωση των χωρικών τους δεξιοτήτων και την ενίσχυση της μαθηματικής τους εκπαίδευσης. Στην Ελλάδα οι Σιδερίδου και Μικρόπουλος (2019) ανέπτυξαν και αξιολόγησαν το ψηφιακό εκπαιδευτικό παιχνίδι «*Ο θησαυρός του Σποτ*». Πρόκειται για ένα παιχνίδι που επιδιώκει την ανάπτυξη της χωρικής σκέψης σε παιδιά νηπιαγωγείου και ειδικότερα τις δεξιότητες που αφορούν τον προσανατολισμό στον χώρο, την αναγνώριση γεωμετρικών σχημάτων, τον μετασχηματισμό και τη συμμετρία, τη διάταξη και τα μοτίβα. Η αξιολόγηση που έγινε από ειδικούς χρήστες και εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης έδειξε ότι το παιχνίδι θα μπορούσε να αναπτύξει τις χωρικές δεξιότητες των μαθητών στη γεωμετρία.

Γενικά, τα ψηφιακά παιχνίδια, ανάλογα με το περιεχόμενό τους, φαίνεται ότι μπορούν να αναπτύξουν τις χωρικές δεξιότητες των παικτών. Τα παιχνίδια που στη βιβλιογραφία φαίνεται ότι μπορούν να συμβάλουν ως προς αυτό είναι αυτά που αφορούν τη δημιουργία τρισδιάστατων εικονικών κόσμων, τα παιχνίδια γρίφων και γενικά αυτά που έχουν αλληλεπίδραση με δύο ή τριών διαστάσεων αντικείμενα. Παρόλα αυτά, χρειάζεται περαιτέρω έρευνα σχετικά με τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν αυτά τα παιχνίδια καθώς και το πώς συμβάλλουν στην ανάπτυξη και βελτίωση των χωρικών δεξιοτήτων.

4.2 Δεξιότητες ανάπτυξης υπολογιστικής σκέψης

Την τελευταία δεκαετία υπάρχει έντονο ερευνητικό ενδιαφέρον για τα ψηφιακά παιχνίδια και την Υπολογιστική Σκέψη (ΥΣ, Computational Thinking). Αυτό οφείλεται στην παραδοχή ότι η ΥΣ πρέπει να αποτελεί μία από τις κύριες δεξιότητες που πρέπει να αναπτύξουν οι νέες γενιές. Αν και η ΥΣ αναφέρθηκε πρώτα από τον Papert (1980) στο έργο του για τη LOGO, ωστόσο αυτή απέκτησε ευρεία αποδοχή μετά τον ορισμό της Wing (2006). Η Wing (2011) αρχικά υποστήριξε ότι η ΥΣ θεωρείται μια γνωστική ικανότητα που δίνει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να αναπτύξουν υπολογιστικές λύσεις για ένα τρέχον πρόβλημα εφαρμόζοντας συλλογιστικές διαδικασίες της Επιστήμης των Υπολογιστών. Στη συνέχεια, όρισε την υπολογιστική σκέψη ως διαδικασίες σκέψης που εμπλέκονται στη διαμόρφωση προβλημάτων και λύσεων, έτσι ώστε οι λύσεις να αναπαρίστανται σε μορφή που να μπορεί να επεξεργαστεί από έναν διαμεσολαβητή

²⁰ Το Pentomino είναι ένα γεωμετρικό σχήμα που σχηματίζεται από την ένωση πέντε ίσων τετραγώνων που συνδέονται ορθογώνια κατά μήκος των άκρων τους (βλ. <https://en.wikipedia.org/wiki/Pentomino>).

(agent) επεξεργασίας πληροφοριών (2011). Αν και η επιστημονική κοινότητα δεν έχει καταλήξει ακόμη σε έναν κοινά αποδεκτό ορισμό (Φεσάκης κ.ά., 2019), οι Fessakis κ.ά. (2018) πρότειναν σχετικά πρόσφατα έναν νέο ορισμό, όπου σύμφωνα με αυτόν «η ΥΣ περιλαμβάνει τη δημιουργική επίλυση προβλήματος, την αλγοριθμική προσέγγιση της επίλυσης προβλήματος, τη μεταφερσιμότητα της λύσης, τον λογικό συμπερασμό, την αφαίρεση, τη γενίκευση, την αναπαράσταση και οργάνωση δεδομένων, τη συστημική σκέψη, την αξιολόγηση και την κοινωνική επίδραση της υπολογιστικής».

Με βάση τα διαθέσιμα και σχετικά περιορισμένα ερευνητικά αποτελέσματα, αυτό που καταρχήν διαφαίνεται είναι ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να ενισχύσουν την υπολογιστική σκέψη (Asbell-Clarke et al., 2021· Vourletsis & Politis, 2021· Hooshyar et al., 2021). Αυτό επιδιώκεται στα ψηφιακά παιχνίδια με την ανάπτυξη των διαστάσεων/πρακτικών της ΥΣ κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού της. Για παράδειγμα, οι Asbell-Clarke κ.ά. (2021), στην έρευνά τους, αξιοποίησαν το ψηφιακό παιχνίδι *Zoombinis*, το οποίο στηρίζει τη φιλοσοφία του στην ανάπτυξη των ακόλουθων διαστάσεων της ΥΣ: αποσύνθεση προβλήματος, αναγνώριση προτύπων, αφαίρεση και αλγοριθμική σκέψη. Η αποσύνθεση προβλήματος στοχεύει στη μείωση της πολυπλοκότητας του προβλήματος σε ένα ψηφιακό παιχνίδι, διαιρώντας το σε μικρότερα και διαχειρίσιμα μέρη. Η αναγνώριση προτύπων έχει σχέση με τη δημιουργία ομαδοποιήσεων σε ένα σύνολο αντικειμένων ή εργασιών ή πληροφοριών. Η αφαίρεση αποτελεί τη γενίκευση από τα παρατηρούμενα μοτίβα και τη δημιουργία γενικών κανόνων ή ταξινομήσεων. Τέλος, η αλγοριθμική σκέψη έχει ως σκοπό στο παιχνίδι την καθιέρωση επαναχρησιμοποίησης διαδικασιών που μπορούν να επιλύσουν ένα πρόβλημα. Οι διαστάσεις αυτές είναι διάσπαρτες μέσα στο περιεχόμενο του *Zoombini* (βλ. Εικόνα 4.2). Ειδικότερα, αποτελείται από μια σειρά από 12 παιχνίδια γρίφων, το καθένα με τέσσερα επίπεδα πολυπλοκότητας, στα οποία οι παίκτες είναι επιφορτισμένοι να φέρουν πακέτα χαρακτήρων *Zoombini* (16 κάθε φορά) σε ασφαλές σημείο. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού με αυτούς τους γρίφους, οι παίκτες πρέπει να χρησιμοποιήσουν συνδυασμούς ιδιοτήτων των *Zoombinis* (π.χ., τύπος μαλλιών, χρώμα ματιών, χαρακτηριστικά σώματος) που απαιτούν ενέργειες αποσύνθεσης προβλήματος, αναγνώρισης προτύπων, αφαίρεσης και αλγοριθμικής σκέψης. Οι Asbell-Clarke κ.ά. (2021) βρήκαν ότι το *Zoombini* είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης ΥΣ αλλά και αξιολόγησης ΥΣ για μαθητές δημοτικού και γυμνασίου.



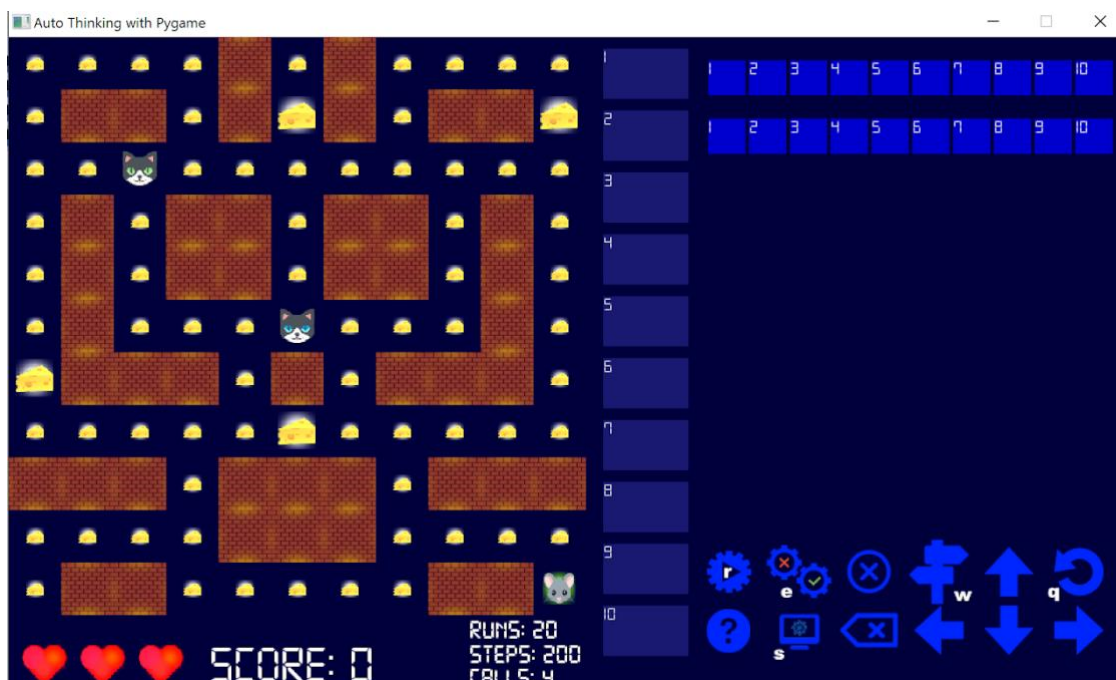
Εικόνα 4.2 Ενδεικτική εικόνα από το παιχνίδι *Zoombini*.

Πηγή: https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.terc.zoombinis&hl=en_US&gl=US

Οι Vourletsis και Politis (2021), στην έρευνά τους, εστίασαν στην επαναχρησιμοποίηση και στην ανάμειξη, σε δύο σημαντικές διαστάσεις της ΥΣ. Ειδικότερα, ένα από τα ερωτήματα που εξέτασαν αφορούσε το ποιες έννοιες ΥΣ τροποποιούν οι μαθητές όταν ασχολούνται με την επαναχρησιμοποίηση και την ανάμειξη ιστοριών και

ψηφιακών παιχνιδιών στο Scratch²¹. Η εκπαιδευτική παρέμβαση αποτελούνταν από τις ενότητες της *Εξερεύνησης*, των *Κινούμενων σχεδίων*, των *Ιστοριών* και *Παιχνιδιών*. Η ενότητα της *Εξερεύνησης* αφορούσε την υπολογιστική έννοια της ακολουθίας. Η ενότητα με τα *Κινούμενα σχέδια* εστίασε στις υπολογιστικές έννοιες των επαναλήψεων, των γεγονότων και του παραλληλισμού, μέσω του σχεδιασμού και του προγραμματισμού έργων κινούμενων σχεδίων που σχετίζονται με τις τέχνες. Η ενότητα των *Ιστοριών* εστίασε στην υπολογιστική πρακτική της επαναχρησιμοποίησης και της ανάμειξης μέσω ψηφιακής αφήγησης. Τέλος, στην ενότητα των *Παιχνιδιών* οι μαθητές εστίασαν στην επαναχρησιμοποίηση και στην ανάμειξη ψηφιακών παιχνιδιών με σκοπό να εξοικειωθούν με τις έννοιες των συνθηκών, των τελεστών και των δεδομένων της ΥΣ όσο και με τις πρακτικές/διαστάσεις της ΥΣ, του πειραματισμού και της επανάληψης, της δοκιμής, της αποσφαλμάτωσης και της αφαίρεσης. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους έδειξαν ότι η συμμετοχή των μαθητών σε δραστηριότητες ανάμειξης ψηφιακών παιχνιδιών μπορεί να βελτιώσει το επίπεδο ικανότητας επαναχρησιμοποίησης και ανάμειξης. Οι ερευνητές συμπεραίνουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια είναι ένα πολλά υποσχόμενο πλαίσιο για τη διδασκαλία διαφόρων εννοιών (π.χ., μεταβλητή, λίστα) της ΥΣ.

Ένα άλλο παράδειγμα παιχνιδιού για την ανάπτυξης της ΥΣ αποτελεί το παιχνίδι *AutoThinking* (βλ. Εικόνα 4.3) που αξιοποιήθηκε στην έρευνα των Hooshyar κ.ά. (2021). Πιο συγκεκριμένα, το *AutoThinking* είναι ένα προσαρμοστικό εκπαιδευτικό παιχνίδι που αναπτύχθηκε για την προώθηση των δεξιοτήτων και της εννοιολογικής γνώσης των μαθητών στην ΥΣ. Εδώ οι παίκτες χρειάζεται να αναπτύξουν διαφορετικούς τύπους στρατηγικών και λύσεων προκειμένου να ολοκληρώσουν τρία διαφορετικά επίπεδα. Ο παίκτης παίζει τον ρόλο ενός ποντικιού που αποστολή του είναι να συλλέξει, μέσα σε έναν λαβύρινθο, 76 κομμάτια τυριού, να κερδίσει πόντους και παράλληλα να αποφύγει δύο γάτες. Το παιχνίδι δίνει τη δυνατότητα να αναπτυχθούν έως και 20 λύσεις για τον σκοπό αυτό. Επίσης, δίνει τη δυνατότητα αποθήκευσης διαφόρων μοτίβων και λύσεων ώστε, αν χρειαστεί, ο παίκτης να τις εφαρμόσει σε διαφορετικές καταστάσεις που θα προκύψουν. Επιπλέον, ο παίκτης πριν την εκτέλεση μιας λύσης πρέπει να εξετάσει και να προβλέψει όλες τις πιθανές κινήσεις των γατών, εφόσον κάθε φορά που αυτός μετακινείται στον λαβύρινθο η μία γάτα μετακινεί έξυπνα τόσα πλακίδια όσα προχωρά και το ποντίκι, ενώ η άλλη γάτα μετακινείται τυχαία με επανάληψη μέσα στον λαβύρινθο. Το παιχνίδι παρέχει επίσης διάφορους τύπους ανατροφοδότησης (με κείμενο ή γραφικά ή βίντεο) και υποδείξεις, με βάση την καταλληλότητα της λύσης για την τρέχουσα κατάσταση του λαβύρινθου.



Εικόνα 4.3 Ενδεικτική εικόνα από το παιχνίδι *AutoThinking*.
Πηγή: <https://sites.google.com/view/danialhooshyar/autothinking>

²¹ <https://scratch.mit.edu/>

Το παιχνίδι *AutoThinking* προωθεί τέσσερις δεξιότητες και τρεις έννοιες ΥΣ. Οι δεξιότητες είναι: 1) Προσδιορισμός και αποσύνθεση προβλήματος (αλγοριθμική σκέψη). Αυτό επιτυγχάνεται βοηθώντας ο παίκτης το ποντίκι να μαζέψει όλα τα κομμάτια τυριού και να σκοράρει όσο το δυνατόν περισσότερο, και ταυτόχρονα να ξεφύγει από τις γάτες στον λαβύρινθο. 2) Κατασκευή αλγορίθμων (δημιουργία αποτελεσματικών και επαναλαμβανόμενων μοτίβων). Αυτή η δεξιότητα προωθείται μέσω της χρήσης της «γραμμής λειτουργιών» που είναι διαθέσιμη στο παιχνίδι και μέσω της οποίας διαφορετικοί κανόνες και διαφορετικές στρατηγικές μπορούν να γενικευθούν ή να επαναχρησιμοποιηθούν πολλές φορές. 3) Εντοπισμός σφαλμάτων. Αυτό επιτυγχάνεται με το «debug» που είναι διαθέσιμο στο παιχνίδι και 4) Προσομοίωση, όπου οι παίκτες χρησιμοποιώντας το κουμπί «προσομοίωσης» μπορούν να εξασκηθούν στη λειτουργία χρόνου εκτέλεσης. Οι έννοιες της ΥΣ που προωθούνται στο παιχνίδι είναι η αλληλουχία, η συνθήκη και η επανάληψη. Η αλληλουχία επιτυγχάνεται με διαφορετικά κουμπιά (π.χ., βέλη, συνθήκη, επανάληψη) όπου οι παίκτες μπορούν να δημιουργήσουν ακολουθία κατάλληλων ενεργειών και να δουν την εκτέλεσή τους πριν ωστόσο τις εκτελέσουν. Για την έννοια της «συνθήκης» υπάρχει επίσης αντίστοιχο κουμπί στο παιχνίδι, όπου οι παίκτες μπορούν να αποφασίσουν τα επόμενα βήματα βάσει συγκεκριμένων συνθηκών. Τέλος, κουμπί υπάρχει και για την επανάληψη όπου οι παίκτες μπορούν να επαναλαμβάνουν την ίδια ακολουθία όσες φορές επιθυμούν. Οι Hooshyar κ.ά. (2021) εφάρμοσαν το παιχνίδι σε μαθητές δημοτικού ενός σχολείου της Εσθονίας (πειραματική ομάδα) και το συνέκριναν με μια παραδοσιακή διδασκαλία στην οποία αξιοποιήθηκε μια παρουσίαση με πολυμέσα (ομάδα ελέγχου). Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι το παιχνίδι *AutoThinking* βελτίωσε τις δεξιότητες ΥΣ και τις εννοιολογικές γνώσεις των μαθητών της πειραματικής ομάδας περισσότερο από την παραδοσιακή προσέγγιση της ομάδας ελέγχου.

Οι Kazimoglu κ.ά. (2012) στην έρευνά τους ασχολήθηκαν με τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού παιχνιδιού, του *Program your robot*, που επιτρέπει στους μαθητές να εξασκηθούν στην εργασία με εισαγωγικές δομές προγραμματισμού, σε ένα περιβάλλον που υποστηρίζει ρητά την απόκτηση δεξιοτήτων ΥΣ (όπως δημιουργία αλγορίθμων, εντοπισμός σφαλμάτων και προσομοίωση). Το σενάριο του παιχνιδιού αφορά ένα ρομπότ όπου ο παίκτης πρέπει να το βοηθήσει να «ξεφύγει» από μια σειρά πλατφόρμες κατασκευάζοντας ένα σχέδιο διαφυγής που λέγεται αλγόριθμος. Για την κατασκευή του αλγόριθμου ο παίκτης εκτελεί εντολές δράσης και εντολές προγραμματισμού. Οι εντολές δράσης είναι αυτές που έχουν άμεση επίδραση στο ρομπότ (όπως να το οδηγήσουν μπροστά, να το στρίψουν δεξιά ή αριστερά), ενώ οι εντολές προγραμματισμού επηρεάζουν έμμεσα αυτές τις ενέργειες υποστηρίζοντας τη λύση που έχει αναπτύξει ο παίκτης (όπως η επανάληψη μιας σειράς εντολών ή η λήψη απόφασης σε μια συνθήκη). Αυτές οι εντολές προγραμματισμού αφορούν συναρτήσεις, λήψη αποφάσεων και επαναλήψεις. Οι συναρτήσεις χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία επαναλαμβανόμενων μοτίβων, οι επαναλήψεις για την επανάληψη μιας σειράς εντολών ενεργειών και η λήψη αποφάσεων για την αξιολόγηση μιας συνθήκης. Σύμφωνα με τους Kazimoglu κ.ά. (2012), το συγκεκριμένο παιχνίδι περιλαμβάνει βασικές δεξιότητες ΥΣ επειδή οι παίκτες κατασκευάζουν αλγόριθμους κατά τη διάρκειά του σχεδιάζοντας τις δικές τους λύσεις, χρησιμοποιούν συχνά τη λογική συνθήκης για να επιτύχουν υψηλή βαθμολογία και όταν θέλουν δημιουργούν επαναχρησιμοποιήσιμες λύσεις. Ακόμη, παρακολουθούν μια προσομοίωση όταν πατούν το κουμπί εκτέλεσης και παρατηρούν τις ενέργειες του ρομπότ και, τέλος, μπορούν να διορθώσουν τη λύση τους για να εντοπίσουν σφάλματα που έχουν κάνει. Η χρήση του παιχνιδιού από 25 φοιτητές, που έγινε στα πλαίσια της διαμορφωτικής αξιολόγησής του, έδειξε ότι είναι ευχάριστο και ότι θα μπορούσε να ενισχύσει την ΥΣ των παικτών.

Ένα άλλο παράδειγμα ψηφιακού παιχνιδιού για την ανάπτυξη της ΥΣ είναι το *Penguin Go*, που σχεδιάστηκε στο πλαίσιο της έρευνας των Zhao και Shute (2019). Πρόκειται για ένα παιχνίδι γρίφων που σκοπό έχει ο παίκτης μέσω προγραμματισμού να οδηγήσει τους αυτοκρατορικούς πιγκουίνους σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Το περιβάλλον της περιοχής του παιχνιδιού αποτελείται από πάγο, χιόνι ή βράχους. Για την επίλυση του παιχνιδιού γρίφων ο παίκτης θα πρέπει να αξιοποιήσει διαφορετικά στοιχεία των δεξιοτήτων της ΥΣ. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να αξιοποιήσει την αλγοριθμική σκέψη για να μπορέσει να αναπτύξει μια ακολουθία βημάτων σε ένα πρόγραμμα, έτσι ώστε ο πιγκουίνος να μπορεί να το εκτελέσει. Επίσης, ο παίκτης θα πρέπει να αξιοποιήσει την υποθετική λογική προκειμένου, για παράδειγμα, να μετακινήσει τον πιγκουίνο στο περιβάλλον ανάλογα με τις περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν κάθε φορά. Βασικό στοιχείο του παιχνιδιού είναι και ο εντοπισμός σφαλμάτων, που βοηθά τον παίκτη να αναστοχαστεί γιατί δεν λειτουργεί το πρόγραμμα, να το ελέγξει ξανά ώστε να εντοπίσει τα σφάλματα, να το

διορθώσει και στη συνέχεια να αξιολογήσει μέσω της επανάληψης της διαδικασίας εάν το πρόγραμμα λειτουργεί κανονικά. Ένα από τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας των Zhao και Shute (2019) ήταν εάν το παιχνίδι *Penguin Go* έχει θετική επίδραση στις δεξιότητες ΥΣ 43 μαθητών γυμνασίου. Τα αποτελέσματα, μεταξύ άλλων, έδειξαν ότι, αφού οι μαθητές έπαιξαν το παιχνίδι για λιγότερο από δύο ώρες, οι δεξιότητες ΥΣ βελτιώθηκαν σημαντικά, αν και αυτό το εύρημα δεν ήταν εφικτό να συγκριθεί με προηγούμενες έρευνες λόγω της διαφορετικής φιλοσοφίας που είχε η καθεμία στον ερευνητικό της σχεδιασμό.

Εκπαιδευτικά παιχνίδια για την ανάπτυξη της ΥΣ, ωστόσο, έχουν αναπτυχθεί και στην Ελλάδα όπως, για παράδειγμα, τα Μαθαίνοντας Βηματικό Προγραμματισμό²², Παίζοντας και μαθαίνοντας - Planet Explorer²³, και BIT, Ο Εξερευνητής Γνώσεων²⁴ που έχουν καταχωριστεί στο αποθετήριο μαθησιακών αντικειμένων Φωτόδεντρο για μαθητές δημοτικού, γυμνασίου και λυκείου.

Συνοψίζοντας, θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα ψηφιακά παιχνίδια θα μπορούσαν να ενισχύσουν τις δεξιότητες της ΥΣ. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στην υιοθέτηση, τόσο κατά τον σχεδιασμό όσο και κατά την ανάπτυξη των παιχνιδιών, δραστηριοτήτων και περιεχομένου που ενισχύουν συγκεκριμένες διαστάσεις της ΥΣ (π.χ., αφαίρεση, αλγόριθμος και διαδικασίες, αποσύνθεση προβλήματος) καθώς και στον τρόπο που αξιοποιήθηκαν στη μαθησιακή διαδικασία κατά τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας.

4.3 Δεξιότητες επίλυσης προβλήματος

Η επίλυση προβλήματος θεωρείται μια απαραίτητη δεξιότητα του 21^{ου} αιώνα για τη μάθηση, την εργασία και την καθημερινή ζωή (Dindar, 2018). Η επίλυση προβλήματος είναι μια διαδικασία κατά την οποία κάποιος πρέπει να αναλύσει το κενό μεταξύ της τωρινής κατάστασης και των στόχων, να συνθέσει και να εφαρμόσει τις γνωστικές στρατηγικές, στη συνέχεια να σχεδιάσει και να εκτελέσει λύσεις και τελικά να πραγματοποιήσει αξιολόγηση στις δικές του μεθόδους (Shih et al., 2010). Η διαδικασία επίλυσης προβλήματος περιλαμβάνει την ενεργοποίηση σημαντικών γνωστικών δεξιοτήτων και, ως εκ τούτου, είναι συχνά συνώνυμη με τη σκέψη (Mayer, 1992). Η διαδικασία επίλυσης ενός προβλήματος περιλαμβάνει τον καθορισμό και την αναπαράσταση του προβλήματος μέσω της συλλογής κατάλληλων δεδομένων, την αναζήτηση στρατηγικών επίλυσής του, την εκτέλεση της λύσης και τον έλεγχό της (Hwang et al., 2012· Jonassen, 1997· Rodrigues et al., 2020).

Σύμφωνα με τον Prensky (2009), η επίλυση προβλήματος αποτελεί ένα από τα χαρακτηριστικά που καθιστούν τα ψηφιακά παιχνίδια ελκυστικά και που μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας των παικτών (Hall et al., 2020). Κατά τον Gee (2005), η επίλυση προβλήματος είναι μια διάχυτη δραστηριότητα σε πολλά ψηφιακά παιχνίδια. Γενικά, οι συγκεκριμένοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια διευκολύνουν την ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων και παροτρύνουν στη δημιουργία περιβαλλόντων που να την προάγουν και να την ενισχύουν.

Προκειμένου να αναπτυχθούν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, τα παιχνίδια θα πρέπει να έχουν κανόνες και έννοιες που να βοηθούν στον εντοπισμό και την προσέγγιση των προβλημάτων, εστιάζοντας στην αλληλοσχετιζόμενη φύση τους και παρέχοντας πρακτική επίλυση σε ένα ασφαλές περιβάλλον (Gee, 2005· Prensky, 2009). Ένα ψηφιακό παιχνίδι επίλυσης προβλήματος περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, άγνωστο αποτέλεσμα, πολλαπλές διαδρομές επίλυσης, κατασκευή ενός πλαισίου προβλήματος και συνεργασία στην περίπτωση των παιχνιδιών με πολλούς παίκτες. Όταν τα άτομα παίζουν ψηφιακά παιχνίδια, εξερευνούν σενάρια στα οποία πρέπει να συλλέξουν, να αναλύσουν και να οργανώσουν πληροφορίες, να εντοπίσουν αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ των στοιχείων του παιχνιδιού και να αναπτύξουν στρατηγικές ώστε να προχωρήσουν στο παιχνίδι (Ebner & Holzinger, 2007). Το στοιχείο της άμεσης ανατροφοδότησης που παρέχεται στο περιβάλλον ενός ψηφιακού παιχνιδιού επιτρέπει στους παίκτες να εξετάσουν τις υποθέσεις τους, να ενισχύσουν τις προηγούμενες γνώσεις τους και να τροποποιήσουν τις ενέργειές τους (Sung et al., 2008). Η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων των μαθητών στα ψηφιακά παιχνίδια προσφέρει δυνατότητες για εξερεύνηση, κριτική σκέψη, απόφαση και εφαρμογή σχετικών ικανοτήτων σε παρόμοιες καταστάσεις στην καθημερινή ζωή (Shih et al., 2010). Η παρουσίαση προβλημάτων και ο χειρισμός καταστάσεων των ψηφιακών παιχνιδιών μάθησης μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να βιώσουν τη διαδικασία επίλυσης

²² <https://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6274?locale=el>

²³ <https://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6946?locale=el>

²⁴ <https://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/1173?locale=el>

προβλημάτων σε μια αυθεντική κατάσταση, ενισχύοντας παράλληλα την κριτική και δημιουργική τους ικανότητα. Η επίλυση προβλημάτων στα ψηφιακά παιχνίδια δεν έχει μόνο σκοπό την εύρεση της σωστής λύσης αλλά και να καλλιεργηθεί η θετική στάση απέναντι στην επίλυση προβλημάτων. Η επίλυση προβλημάτων κατά τους Shih κ.ά. (2010) δεν αφορά μόνο το αποτέλεσμα της μάθησης, αλλά αποτελεί και διαδικασία μάθησης. Επομένως, κατά την επίλυση προβλήματος, το ζητούμενο δεν είναι μόνο οι παίκτες να εφαρμόζουν τους κανόνες που έμαθαν από παλαιότερες εμπειρίες, αλλά και να αποκτήσουν στρατηγικές που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον σε ανάλογα προβλήματα.

Τα ψηφιακά παιχνίδια που ενσωματώνουν επίλυση προβλήματος έχουν αξιοποιηθεί σχεδόν σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, όπως για παράδειγμα στα μαθηματικά (π.χ., Lee & Chen, 2009, Rodrigues et al., 2020), στις φυσικές επιστήμες (Sánchez & Olivares, 2011), στην πληροφορική (Mathew et al., 2019), στην περιβαλλοντική εκπαίδευση (Yang, 2012). Συναντώνται σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης και τις ηλικιακές ομάδες (Yang, 2012· Sánchez & Olivares, 2011· Adachi & Willoughby, 2013· Shute et al., 2015· Beltekin & Kuyulu, 2020· Emihovich et al., 2020). Τα παιχνίδια που αξιοποιούνται για την εξάσκηση στην επίλυση προβλημάτων αφορούν κυρίως γρίφους (π.χ., Sun et al., 2011· Liu & Israel, 2022· Akcaoglu et al., 2021). Σύμφωνα με τον Jonassen (2000), σε ό,τι αφορά την επίλυση προβλημάτων, τα παιχνίδια γρίφων είναι ένας τύπος λογικών προβλημάτων στα οποία ο λύτης πρέπει να ανακαλύψει τη μέθοδο για την πιο αποτελεσματική επίλυση του γρίφου. Άλλα περιβάλλοντα που ευνοούν δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος είναι και παιχνίδια προσομοίωσης (π.χ., Liu et al., 2011· Yang, 2012) και στρατηγικής (Adachi & Willoughby, 2013).

Οι μέχρι σήμερα εμπειρικές μελέτες που εξετάζουν την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην επίλυση προβλημάτων έχουν ως επί το πλείστον βρει θετική συσχέτιση ανάμεσα στα ψηφιακά παιχνίδια και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων (π.χ., Yang, 2012· Sánchez & Olivares, 2011· Steinkuehler & Duncan, 2008· Shute et al., 2015). Για παράδειγμα, ο Yang (2012) διερεύνησε, μεταξύ άλλων, την αποτελεσματικότητα της μάθησης με βάση το ψηφιακό παιχνίδι στην επίλυση προβλήματος 44 μαθητών (14-15 ετών) δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι μαθητές χωρίστηκαν σε δύο τάξεις. Η μία τάξη αποτέλεσε την πειραματική ομάδα και η άλλη την ομάδα ελέγχου. Η πειραματική ομάδα κατά τη διάρκεια της παρέμβασης έπαιξε δύο εμπορικά παιχνίδια. Το ένα παιχνίδι ήταν το *Tycoon City: New York* και αξιοποιήθηκε για 11 εβδομάδες προκειμένου να κατανοήσουν οι μαθητές βασικές πτυχές της οικονομικής ζωής. Πρόκειται για ένα παιχνίδι δημιουργίας πόλεων όπου οι παίκτες είναι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη της πόλης της Νέας Υόρκης, και συγκεκριμένα του νησιού Μανχάταν. Κάθε εβδομάδα ο/η εκπαιδευτικός παρουσίαζε στους μαθητές τις εργασίες του παιχνιδιού και τους παρείχε βασικές οδηγίες στον τομέα των καθημερινών οικονομικών, συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής, των επενδύσεων και της διαχείρισης χρημάτων. Το δεύτερο εμπορικό παιχνίδι ήταν το *SimCity Societies* και παίχτηκε για 10 εβδομάδες. Κάθε εβδομάδα οι μαθητές εργάζονταν ομαδικά για να επιτύχουν τους στόχους του παιχνιδιού. Ο κύριος μαθησιακός στόχος αυτού του θέματος ήταν οι μαθητές να κατανοήσουν τη σημασία των παγκόσμιων προβλημάτων, συμπεριλαμβανομένων της περιβαλλοντικής ρύπανσης, της ανεργίας και της υγείας. Για την περιβαλλοντική ρύπανση, οι μαθητές ενημερώθηκαν για την ατμοσφαιρική ρύπανση στο Σίδνεϋ. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού οι μαθητές συζήτησαν για τον αντίκτυπο της ανθρώπινης δραστηριότητας στο περιβάλλον, εξερεύνησαν το θέμα της υπερθέρμανσης του πλανήτη ως σύγχρονου οικολογικού ζητήματος, μελέτησαν το πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο Σίδνεϋ και ανέπτυξαν στο παιχνίδι ειδικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, παρουσίασαν ομαδικά τις εμπειρίες τους και αυτοαξιολόγησαν την πρόδοό τους. Γενικά, το ψηφιακό παιχνίδι παρείχε στους μαθητές ευκαιρίες να εντοπίσουν προβλήματα, όπως για παράδειγμα ζητήματα ροής κυκλοφορίας, περιορισμούς σχεδιασμού κτιρίων και πηγών ενέργειας, καθώς και να αναπτύξουν και να δοκιμάσουν την αποτελεσματικότητα των λύσεών τους. Επιπλέον, το παιχνίδι παρείχε τη δυνατότητα για προσεγγίσεις πρόληψης προβλημάτων (όπως εκπαίδευση και προληπτικά προγράμματα δένδροφύτευσης). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η διδασκαλία με το ψηφιακό παιχνίδι ήταν σαφώς αποτελεσματική στην προώθηση των δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων των μαθητών, ενώ η ομάδα ελέγχου δεν έδειξε καμία βελτίωση.

Ένα άλλο παράδειγμα ανάπτυξης δεξιοτήτων επίλυσης προβλήματος και ψηφιακών παιχνιδιών παρουσιάζεται στην έρευνα των Sánchez και Olivares (2011). Οι ερευνητές εφάρμοσαν σε μαθητές (13-14 ετών) τρία παιχνίδια σοβαρού σκοπού σε φορητές συσκευές (mobile serious games) με σκοπό να εξετάσουν κατά πόσο αυτά μπορούν να αναπτύξουν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και δεξιότητες συνεργασίας. Τα τρία παιχνίδια παίχτηκαν από ομάδες των τεσσάρων μαθητών της πειραματικής ομάδας προκειμένου να λύσουν από κοινού τα

προβλήματα που παρουσιάζονταν σε αυτά. Το πρώτο παιχνίδι ονομαζόταν *Evolution* και αναπαριστούσε τη διαδικασία της βιολογικής εξέλιξης που συμβαίνει στη φύση. Πιο συγκεκριμένα, το παιχνίδι αποτελούνταν από τέσσερα περιβάλλοντα, όπου το καθένα σχετιζόταν με μια κατηγορία ζώων (ψάρια, αμφίβια, ερπετά και πουλιά). Στόχος του παιχνιδιού ήταν οι παίκτες να αναπτύξουν και να διατηρήσουν τα διάφορα είδη ζώων που υπάρχουν σε κάθε περιβάλλον. Τα άλλα δύο παιχνίδια ονομάζονταν *BuinZoo* και *Museum*. Είναι παιχνίδια *trivia* για φορητές συσκευές που καθοδηγούν την επίσκεψη σε ζωολογικό κήπο και μουσείο αντίστοιχα, και τα οποία επιτρέπουν την επεξεργασία εννοιών που σχετίζονται με την εξέλιξη των ειδών. Τα παιχνίδια *trivia* είναι ένα είδος παιχνιδιού στο οποίο τίθενται στους παίκτες ερωτήσεις για διάφορα θέματα και πρέπει να βρουν όσο το δυνατόν περισσότερες σωστές απαντήσεις, και παίζονται είτε ατομικά είτε ομαδικά. Στην έρευνα των Sánchez και Olivares (2011) το κάθε παιχνίδι παρουσιάζει μια αποστολή, η οποία αντιστοιχεί σε ένα πρόβλημα που πρέπει να επιλύσουν οι μαθητές στον χώρο που επισκέπτονται: τον ζωολογικό κήπο, που ονομάζεται *BuinZoo*, και το Εθνικό Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, και τα δύο στο Σαντιάγο της Χιλής. Η ομάδα ελέγχου διδάχθηκε στην τάξη της με παραδοσιακό τρόπο έννοιες και δραστηριότητες που είχαν σχέση με το περιεχόμενο των παιχνιδιών. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι μαθητές που έπαιζαν το παιχνίδι ανέπτυξαν υψηλότερη αντιληπτική ικανότητα στις διαστάσεις σχεδιασμού και εκτέλεσης της επίλυσης προβλημάτων σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, συμπεραίνοντας ότι οι δραστηριότητες μάθησης που βασίζονται σε παιχνίδια σοβαρού σκοπού σε φορητές συσκευές μπορεί να συμβάλουν σε τέτοια μαθησιακά αποτελέσματα.

Οι Adachi και Willoughby (2013) διεξήγαγαν μια διαχρονική μελέτη, με σκοπό να διερευνήσουν τη σχέση μεταξύ ενός παιχνιδιού στρατηγικής και των αντιληπτών δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων 1.492 μαθητών ηλικίας από 9 έως 13 ετών για τέσσερα χρόνια. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους έδειξαν ότι το παιχνίδι στρατηγικής είχε ισχυρότερη επιρροή στις αντιληπτές δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων με την πάροδο του χρόνου σε σύγκριση με τα παιχνίδια που απαιτούσαν δεξιότητες στρατηγικής σε μικρότερο βαθμό. Επιπλέον, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρχε μια έμμεση συσχέτιση μεταξύ του παιχνιδιού στρατηγικής και της επίδοσης των μαθητών. Όσοι ανέφεραν υψηλότερες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων είχαν και μεγαλύτερη βαθμολογία στα μαθήματά τους. Αυτό οδήγησε τους ερευνητές στο συμπέρασμα ότι η χρήση παιχνιδιών στρατηγικής μπορεί να ενισχύσει τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων των μαθητών, οι οποίες με τη σειρά τους θα τους βοηθήσουν να έχουν καλύτερες επιδόσεις στο σχολείο.

Σε μια άλλη, μεταγενέστερη μελέτη οι Shute κ.ά. (2015) ανέθεσαν τυχαία σε 77 προπτυχιακούς φοιτητές να παίξουν είτε ένα δημοφιλές ψηφιακό παιχνίδι γρίφων (*Portal 2*) είτε ένα δημοφιλές παιχνίδι εκπαίδευσης εγκεφάλου (*Lumosity*) για 8 ώρες. Το *Portal 2* είναι ένα παιχνίδι 3D puzzle στο οποίο οι παίκτες εξερευνούν και αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον με στόχο να φτάσουν σε μια πόρτα εξόδου χρησιμοποιώντας μια σειρά εργαλείων και κατασκευών. Το *Lumosity* είναι μια σουίτα παιχνιδιών γνωστικής εκπαίδευσης και, σύμφωνα με τους δημιουργούς του, βελτιώνει διάφορες βασικές γνωστικές δεξιότητες, συμπεριλαμβανομένων της μνήμης, της προσοχής, της ταχύτητας επεξεργασίας, της νοητικής ευελιξίας, του προσανατολισμού στον χώρο, της λογικής συλλογιστικής και των δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων. Πριν και μετά το παιχνίδι οι συμμετέχοντες ολοκλήρωσαν ένα σύνολο διαδικτυακών τεστ που σχετιζόνταν με την επίλυση προβλημάτων, τις χωρικές δεξιότητες και την επιμονή. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες στους οποίους ανατέθηκε να παίξουν το *Portal 2* βελτίωσαν στατιστικώς σημαντικά τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων σε σχέση με το δεύτερο παιχνίδι, το *Lumosity*.

Σε μια πιο πρόσφατη έρευνα οι Rodrigues κ.ά. (2020), για να υποστηρίξουν τη μάθηση επίλυσης προβλημάτων στα μαθηματικά, δημιούργησαν ένα ψηφιακό παιχνίδι σοβαρού σκοπού, το *Festarola*. Το παιχνίδι ενσωματώνει διαφορετικές φάσεις επίλυσης προβλημάτων και περιστρέφεται γύρω από τη διοργάνωση ενός πάρτι για μια ομάδα παιδιών. Ο παίκτης είναι μέλος της διοργανώτριας ομάδας, η οποία αποτελείται από δύο έως τέσσερα μέλη, και έχει σκοπό να ευχαριστήσει τους καλεσμένους στο πάρτι. Για να το οργανώσει, η ομάδα πρέπει να αποφασίσει τη θεματική που θα έχει το πάρτι, να αγοράσει φαγητό, ποτά και διακοσμητικά και να προσλάβει διασκεδαστές, ενώ παράλληλα έχει να αντιμετωπίσει τους περιορισμούς του προϋπολογισμού και του χρόνου. Η πλοκή χωρίζεται σε πέντε δραστηριότητες. Οι περισσότερες από αυτές αντιστοιχούν σε μια φάση επίλυσης προβλημάτων είτε μεμονωμένα είτε συλλογικά για να επιτευχθεί ο σκοπός της ευχαρίστησης των καλεσμένων αλλά παράλληλα να τηρηθούν οι περιορισμοί του προϋπολογισμού και του χρόνου. Η λύση επιτρέπει την ανάπτυξη στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων και προωθεί την αυτορρυθμιζόμενη και την κοινά ρυθμιζόμενη μάθηση στους μαθητές. Το παιχνίδι σχεδιάστηκε

σύμφωνα με τις τέσσερις φάσεις επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες είναι σύμφωνες με τις φάσεις αυτορρύθμισης, δηλαδή, κατανόηση του προβλήματος (προβληματισμός), εκπόνηση σχεδίου (στρατηγικός σχεδιασμός), εκτέλεση του σχεδίου (απόδοση) και προβληματισμός σχετικά με τα αποτελέσματα (αναστοχασμός). Στην έρευνα συμμετείχαν 363 μαθητές ενός δημοτικού σχολείου. Σε αρκετές συνεδρίες το δείγμα αλληλεπιδρούσε με διαφορετικές ενότητες του παιχνιδιού τόσο ατομικά όσο και ομαδικά. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το παιχνίδι ανέπτυξε με επιτυχία στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων, καθώς και στρατηγικές αυτορρύθμισης και κοινής ρύθμισης.

Γενικά, τα ερευνητικά αποτελέσματα είναι στην πλειονότητά τους θετικά ως προς τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη βελτίωση και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων. Ένας αποτελεσματικός τρόπος είναι η εμπλοκή των ίδιων των παικτών σε δραστηριότητες σχεδιασμού προβλημάτων από τα πρώτα κίβλα στάδια του προγραμματισμού των ψηφιακών παιχνιδιών, αλλά και η ενεργή συμμετοχή τους στη δημιουργία της πλοκής και των μηχανισμών τους (Akcaoglu, 2016· Triantafyllakos et al., 2011). Μια τέτοια διαδικασία απαιτεί από τους μαθητές να περάσουν από τα στάδια αναπαράστασης, σχεδιασμού, εκτέλεσης και αξιολόγησης της επίλυσης προβλημάτων (Akcaoglu, 2014). Η διάσταση αυτή αναπτύσσεται περισσότερο στο Κεφάλαιο 8.

4.4 Οπτικοχωρικές δεξιότητες

4.4.1 Δεξιότητες εστίασης της όρασης (οπτικοκινητικός συντονισμός)

Ο συντονισμός χεριού-ματιού είναι η ικανότητα του συστήματος όρασης να συντονίζει τις πληροφορίες που λαμβάνει μέσω των ματιών ώστε να ελέγχει, να καθοδηγεί και να κατευθύνει τα χέρια στην ολοκλήρωση μιας δεδομένης διαδικασίας. Πρόκειται για την ταυτόχρονη χρήση των χεριών και των ματιών, υποκινούμενη από τη χρήση των πληροφοριών που αντιλαμβάνονται τα μάτια μας (οπτική χωρική αντίληψη) (Laberge, 2006). Τα μάτια χρησιμοποιούνται για την κατεύθυνση της προσοχής σε ένα ερέθισμα ώστε να βοηθήσουν τον εγκέφαλο να κατανοήσει πού βρίσκεται το σώμα στον χώρο (αυτοαντίληψη). Επίσης, τα χέρια χρησιμοποιούνται για την ταυτόχρονη εκτέλεση μιας καθορισμένης εργασίας με βάση τις οπτικές πληροφορίες που λαμβάνουν τα μάτια. Ο συντονισμός ματιού-χεριού είναι μια σημαντική και ταυτόχρονα πολύπλοκη γνωστική ψυχοκινητική ικανότητα, καθώς απαιτεί τη συνένωση των οπτικών και των κινητικών δεξιοτήτων, επιτρέποντας στο χέρι να καθοδηγείται από την οπτική διέγερση που λαμβάνουν τα μάτια. Ο συντονισμός χεριού-ματιού είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τη φυσιολογική ανάπτυξη του παιδιού και την ακαδημαϊκή επιτυχία, αλλά είναι επίσης μια σημαντική δεξιότητα που χρησιμοποιούν οι ενήλικες σε πολλές δραστηριότητες σε καθημερινή βάση (Svendsen et al., 2012).

Όταν ο παίκτης παίζει ένα ψηφιακό παιχνίδι, τα μάτια του κινούνται γρήγορα από το ένα σημείο στον χώρο στο άλλο. Όμως, προκειμένου να ληφθεί η απαραίτητη πληροφορία που χρειάζεται ο παίκτης, τα μάτια του πρέπει να παραμείνουν ακίνητα για κλάσματα δευτερολέπτου. Τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να βοηθήσουν τον παίκτη να βελτιώσει τον οπτικοκινητικό του συντονισμό βάσει του χαρακτηριστικού της αυξημένης προσδοκιμότητας που παρουσιάζει. Δηλαδή, ο παίκτης, για να καταφέρει να έχει καλή απόδοση στο παιχνίδι, πρέπει μέσα από μια σειρά αλληλένδετων πιθανών καταστάσεων να επιλέξει και να απομονώσει τις κρίσιμες πληροφορίες που χρειάζεται. Κατά τη διάρκεια ενός ψηφιακού παιχνιδιού ο παίκτης βελτιώνει τον οπτικοκινητικό του συντονισμό από την αυξημένη ταχύτητα των κινήσεών του. Ταυτόχρονα, αναπτύσσει τη δεξιότητα να εστιάζει την όρασή του στις διάφορες πηγές από τις οποίες προέρχονται οι πληροφορίες που χρειάζεται ώστε να είναι περισσότερο αποτελεσματικός στο παιχνίδι (Χρήστου, 2007).

Επιπλέον, υπάρχουν διάφορες οπτικές δεξιότητες που διαφοροποιούνται στους παίκτες ψηφιακών παιχνιδιών: βελτιωμένες δεξιότητες νοητικής περιστροφής, μεγαλύτερες διαιρεμένες στον χώρο ικανότητες προσοχής και ταχύτεροι χρόνοι αντίδρασης. Οι δεξιότητες αυτές συνιστούν μια ομάδα δεξιοτήτων που ονομάζεται «οπτικοχωρική προσοχή».

4.4.2 Οπτικοχωρική προσοχή (visuo-spatial attention)

Η οπτικοχωρική προσοχή (visuo-spatial attention) είναι η αποτελεσματικότητα με την οποία η προσοχή κατανέμεται στο οπτικό πεδίο του παιχνιδιού (Achtman et al., 2008). Τα χαρακτηριστικά του ίδιου του

ψηφιακού παιχνιδιού σχετίζονται άμεσα με τις βελτιωμένες δεξιότητες των παικτών που απαρτίζουν την οπτικοχωρική προσοχή. Για παράδειγμα, η ικανότητα να αγνοούνται αντικείμενα που αποσπούν την προσοχή, η ταχύτητα επεξεργασίας και αντίδρασης, η παρακολούθηση της περιφέρειας και η ανίχνευση πολλαπλών κινούμενων αντικειμένων (Achtman et al., 2008). Σύμφωνα με τους Cohen κ.ά. (2007), τα ψηφιακά παιχνίδια που απαιτούν ακριβή, αλλά γρήγορη οπτική ανάλυση, με σκοπό την καθοδήγηση κατάλληλων κινήσεων για την επίτευξη των στόχων, όπως για παράδειγμα η ακριβής στόχευση, φαίνεται να είναι τα πιο αποτελεσματικά στη βελτίωση της οπτικοχωρικής προσοχής.

Τα ψηφιακά παιχνίδια που επιδρούν θετικά στην οπτικοχωρική προσοχή των παικτών χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες (Achtman et al., 2008· Freina et al., 2018):

Η πρώτη κατηγορία αφορά τα ψηφιακά παιχνίδια δράσης/περιπέτειας, όπως το *Minecraft*, το *Unreal Tournament* και το *Medal of Honor*. Αυτά τα παιχνίδια έχουν μεγάλες απαιτήσεις οπτικής προσοχής, καθώς οι παίκτες παρακολουθούν συνεχώς όλο τον χώρο του παιχνιδιού, προκειμένου να αντιμετωπίσουν διάφορα απρόβλεπτα γεγονότα που απαιτούν γρήγορες και ακριβείς αποκρίσεις στόχευσης. Για να πετύχουν τους στόχους των συγκεκριμένων παιχνιδιών, οι παίκτες πρέπει να παρακολουθούν γρήγορα πολλά κινούμενα αντικείμενα και ταυτόχρονα να αγνοούν τους παράγοντες που αποσπούν την προσοχή τους. Επιπλέον, το σημαντικότερο είναι ότι τα παιχνίδια αυτά απαιτούν γρήγορες κινητικές ενέργειες που ευθυγραμμίζονται χωρικά με τον λεπτομερή οπτικό χώρο του παιχνιδιού, όπως, για παράδειγμα, τον οπτικοκινητικό έλεγχο που απαιτείται όταν οι παίκτες στοχεύουν μικρούς κινούμενους στόχους. Τα κίνητρα επίτευξης των στόχων είναι υψηλά, καθώς ο παίκτης μπορεί να χάσει τη ζωή του μέσα στο παιχνίδι. Τέλος, τα συγκεκριμένα παιχνίδια έχουν πολλά επίπεδα εισόδου διασφαλίζοντας ότι οι παίκτες θα αντιμετωπίσουν μια απαιτητική αλλά εφικτή εμπειρία. Βέβαια, η βελτίωση των οπτικοχωρικών δεξιοτήτων προσοχής εξαρτάται από τη δυσκολία ελέγχου του ρυθμού των παιχνιδιών. Ιδιαίτερα οι παίκτες που έχουν πιο περιορισμένες δεξιότητες σε ό,τι αφορά τις γρήγορες καθοδηγούμενες ενέργειες στόχευσης που εξαρτώνται από οπτικά ερεθίσματα εμφανίζουν μικρότερη βελτίωση οπτικοχωρικής προσοχής.

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει αθλητικά παιχνίδια (sport games), που απαιτούν ταχύτερες κινήσεις (π.χ., το *Need for Speed*), την παρακολούθηση πολλαπλών αντικειμένων (π.χ., το *NBA*) και μεγαλύτερη έμφαση σε όλο τον χώρο του παιχνιδιού (π.χ., το *FIFA*). Τα παιδιά που παίζουν τέτοια παιχνίδια εμφανίζουν βελτίωση της οπτικοχωρικής προσοχής.

Η τρίτη κατηγορία αφορά παιχνίδια που απαιτούν γρήγορο οπτικοκινητικό έλεγχο, όπως το *Tetris*. Στα παιχνίδια αυτά η οπτική ανάλυση δεν απαιτεί τη συγκέντρωση στον στόχο, λόγω των παραγόντων που αποσπούν την προσοχή, και ο έλεγχος των κινήσεων δεν εστιάζει στην οπτικά καθοδηγούμενη σκόπευση. Η βελτίωση της οπτικοχωρικής προσοχής των παικτών που έπαιξαν *Tetris* ήταν μικρότερη από αυτή των παικτών που έπαιξαν τα προαναφερθέντα παιχνίδια δράσης. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι το *Tetris* είναι πιο απλό παιχνίδι, λόγω του ότι υπάρχει μόνο ένας περιορισμένος αριθμός αντικειμένων για να παρακολουθήσουν οι παίκτες σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Η χωρική θέση αυτών των αντικειμένων είναι εξαιρετικά προβλέψιμη. Επιπλέον, χρησιμοποιείται μόνο ένας περιορισμένος αριθμός σχημάτων σε όλο το παιχνίδι επιτρέποντας στον εκπαιδευόμενο να απομνημονεύει χωρικές διαμορφώσεις και κινήσεις, αντί να χρειάζεται να προσαρμόζεται συνεχώς σε μεταβαλλόμενο περιβάλλον (Destefano et al., 2011). Όμως, το *Tetris* έχει βελτιώσει την οπτική προσοχή σε σχέση με πιο αργά παιχνίδια, υποδηλώνοντας ότι ο ρυθμός του παιχνιδιού είναι ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας της μάθησης. Τα παιχνίδια με γρήγορο ρυθμό παρουσιάζουν πλεονέκτημα στη βελτίωση των πτυχών των δεξιοτήτων της οπτικοχωρικής προσοχής.

Η τέταρτη κατηγορία περιλαμβάνει παιχνίδια στρατηγικής, όπως το *SimCity* (βλ. Εικόνα 4.4) και το *Civilization* (βλ. Εικόνα 4.5). Τα συγκεκριμένα παιχνίδια δεν έχουν γρήγορο ρυθμό. Ο χώρος παιχνιδιού μπορεί να είναι οπτικά πολύπλοκος και ταυτόχρονα να υπάρχουν πολλά αντικείμενα που πρέπει να παρακολουθούν οι παίκτες. Όμως, η επίτευξη των στόχων αυτών των παιχνιδιών είναι περισσότερο θέμα σωστών τακτικών και σχεδιασμού, παρά δεξιοτήτων οπτικοχωρικής προσοχής. Αυτό καθιστά σαφές ότι ένα ψηφιακό παιχνίδι με σύνθετο οπτικό περιβάλλον δεν μπορεί να εγγυηθεί τη βελτίωση της οπτικοχωρικής προσοχής. Αν τα συγκεκριμένα παιχνίδια στρατηγικής είχαν γρηγορότερους ρυθμούς, θα μπορούσαν να ωφελήσουν περισσότερο την οπτική λειτουργικότητα των παικτών.



Εικόνα 4.4 Ενδεικτική εικόνα από το παιχνίδι SimCity.
Πηγή: <https://www.ea.com/games/simcity/simcity>



Εικόνα 4.5 Ενδεικτική εικόνα από το παιχνίδι Civilization V.
Πηγή: <https://civilization.com/civilization-5/>

Είναι σαφές ότι τα ψηφιακά παιχνίδια δράσης φαίνεται να είναι περισσότερο αποτελεσματικά στη βελτίωση των οπτικών δεξιοτήτων και κυρίως της οπτικοχωρικής προσοχής και του χρόνου αντίδρασης σε σχέση με τις άλλες κατηγορίες παιχνιδιών (Achtman et al., 2008). Τα ψηφιακά παιχνίδια για να ενισχύσουν αποτελεσματικά τις οπτικοχωρικές δεξιότητες προσοχής πρέπει να πληρούν ορισμένα κριτήρια (Achtman et al., 2008· Bergan et al., 2005· Freina et al., 2018· Ramos & Melo, 2019):

- Να έχουν γρήγορο και απρόβλεπτο ρυθμό. Ο γρήγορος ρυθμός απαιτεί συχνή αλληλεπίδραση και επιτρέπει πολλαπλές ευκαιρίες για μάθηση, καθώς κάθε ενέργεια που γίνεται αντιμετωπίζεται με κάποια μορφή συμπεριφορικής ενίσχυσης.
- Να έχουν έλλειψη προβλεψιμότητας, δηλαδή γεγονότα και εξελίξεις άγνωστης και μεταβαλλόμενης ώρας, άφιξης και τοποθεσίας. Η έλλειψη προβλεψιμότητας επιβάλλει τη διανομή της προσοχής και οδηγεί τους παίκτες σε σφάλματα. Αυτό σημαίνει ότι οι παίκτες χρειάζεται να προσαρμόζουν τη συμπεριφορά τους, όσον αφορά τον τρόπο παιχνιδιού, προκειμένου να μην υποπίπτουν σε λάθη. Η αλλαγή αυτή προωθεί την ενεργή συμμετοχή και μάθηση των παικτών.
- Να παρέχουν υψηλά κίνητρα συμμετοχής των παικτών. Η δυσκολία του παιχνιδιού θα πρέπει να είναι πλήρως προσαρμόσιμη, καθώς κάθε παίκτης θα πρέπει να ασχολείται με ένα επίπεδο που να είναι απαιτητικό αλλά όχι ακατόρθωτο (θυμηθείτε και τη Θεωρία της Ροής που περιγράφεται στο Κεφάλαιο 3).
- Να παρέχουν μηνύματα σφάλματος ώστε ο κάθε παίκτης να καταλάβει το λάθος του και να παρέχουν παρακινητικές ανταμοιβές οι οποίες να σχετίζονται με κάθε δράση του παιχνιδιού.

Τα παιχνίδια που δεν πληρούν τα παραπάνω κριτήρια πιθανώς να μη βοηθήσουν αποτελεσματικά στην ανάπτυξη οπτικοχωρικών δεξιοτήτων, με την έννοια ότι το ποσοστό των παικτών που θα πετυχαίνουν πιο εύκολα τους στόχους των παιχνιδιών σε ένα πολύπλοκο πεδίο αντικειμένων, σε διάφορες κατευθύνσεις, θα είναι χαμηλότερο (Freina et al., 2018).

4.5 Συμπεράσματα

Το κεφάλαιο αυτό εστίασε σε συγκεκριμένες δεξιότητες που μπορούν να αναπτυχθούν ή να ενισχυθούν μέσω της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών. Αυτές που το κεφάλαιο ανέδειξε περισσότερο είναι οι χωρικές δεξιότητες, οι δεξιότητες ανάπτυξης υπολογιστικής σκέψης, οι δεξιότητες επίλυσης προβλήματος και οι οπτικοχωρικές δεξιότητες. Οι τελευταίες διακρίνονται σε δεξιότητες εστίασης της όρασης (οπτικοκινητικός συντονισμός) και σε αυτές που αφορούν την οπτικοχωρική προσοχή. Τα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν προέρχονται από ενδεικτικές έρευνες που έχουν διεξαχθεί τα τελευταία 15 περίπου έτη από την ερευνητική κοινότητα των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα στην πλειονότητά τους έδειξαν θετική επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην ανάπτυξη ή την ενίσχυση των συγκεκριμένων δεξιοτήτων. Ωστόσο, πρέπει να ερμηνευθούν με ιδιαίτερη προσοχή, για τους ακόλουθους λόγους: Πρώτον, η πλειοψηφία αυτών των ερευνών εξέτασε την επίδραση των παιχνιδιών για σύντομο χρονικό διάστημα. Από την ερευνητική βιβλιογραφία απουσιάζουν μελέτες που να εξετάζουν διαχρονικά την επίδραση των παιχνιδιών στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων και το κατά πόσο η επίδραση αυτή διατηρείται σε βάθος χρόνου. Δεύτερον, οι υπάρχουσες έρευνες εστίασαν από μεθοδολογική άποψη στην εξέταση της επίδρασης των παιχνιδιών σε τυπικά περιβάλλοντα μάθησης και κάτω από συγκεκριμένες μαθησιακές δραστηριότητες. Δεν είναι ακόμα διαθέσιμα εμπειρικά δεδομένα σε μεγάλο βαθμό από τη χρήση παιχνιδιών σε εξωσχολικό περιβάλλον, το είδος των παιχνιδιών που παίζουν οι χρήστες και ποια από αυτά και υπό ποιες προϋποθέσεις μπορούν να συμβάλουν στην ενίσχυση συγκεκριμένων δεξιοτήτων, όπως αυτές που παρουσιάστηκαν ανωτέρω. Τρίτον, τα παιχνίδια που παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο αυτό είναι είτε εμπορικά είτε αναπτύχθηκαν από τους ίδιους τους ερευνητές. Αυτό που δεν αναφέρεται ξεκάθαρα στα εμπορικά παιχνίδια είναι ποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά τους οδηγούν σε συγκεκριμένες δεξιότητες, ενώ σε αυτά που αναπτύχθηκαν από τους ερευνητές δεν συνδέεται, αρκετές φορές, η μεθοδολογία σχεδιασμού με συγκεκριμένα μαθησιακά αποτελέσματα. Σε κάθε περίπτωση, αυτό που διαφαίνεται είναι ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα για την ανάπτυξη ή την ενίσχυση συγκεκριμένων δεξιοτήτων. Για παράδειγμα, ως προς τις χωρικές δεξιότητες, οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να αξιοποιήσουν ψηφιακά παιχνίδια στο μάθημα της γεωγραφίας για την ανάπτυξη του προσανατολισμού ή στη γεωμετρία για μια διαφορετική προσέγγιση ως προς την κατανόηση της περιστροφής ή της οπτικοποίησης διάφορων γεωμετρικών σχημάτων. Ως προς την ανάπτυξη της υπολογιστικής σκέψης, θα μπορούσαν οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιήσουν παιχνίδια στο STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics / Φυσικές Επιστήμες, Τεχνολογία, Επιστήμη των Μηχανικών και Μαθηματικά) ή στην

πληροφορική για την εξάσκηση των μαθητών και τη δημιουργία δραστηριοτήτων στην αφαίρεση, στην αλγοριθμική σκέψη, στις διαδικασίες και στην αποσύνθεση προβλήματος. Για την ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης, οι εκπαιδευτικοί μέσα από συνεργατικές προσεγγίσεις θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν παιχνίδια προσομοίωσης, στρατηγικής ή γρίφων ως προς την επίλυση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή προβλήματος που έχει άμεση σχέση με την καθημερινότητα και τα ενδιαφέροντα των μαθητών. Τέλος, τα παιχνίδια που έχουν σχέση με τις οπτικοχωρικές δεξιότητες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε μαθήματα και θεματικές ενότητες που έχουν σχέση με ταξινόμηση, διάκριση, κωδικοποίηση, οπτικοκινητικό συντονισμό και λήψη γρήγορων αποφάσεων.

4.6 Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1

Παίξτε το παιχνίδι AutoThinking (<https://www.autothinking.ut.ee/play>) και εξετάστε ποιες δεξιότητες και έννοιες υπολογιστικής σκέψης προωθεί.

Δραστηριότητα 2

Αναζητήστε πληροφορίες σχετικά με το παιχνίδι SimCity (<https://www.ea.com/games/simcity/simcity>) και αναλογιστείτε για ποιο λόγο θα το αξιοποιούσατε σε μια μελλοντική διδασκαλία σας.

Ερωτήσεις:

- 1) Με βάση τη μελέτη του κεφαλαίου, ποιες δεξιότητες πιστεύετε ότι ενισχύουν περισσότερο τα ψηφιακά παιχνίδια και ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά αυτών των παιχνιδιών;
- 2) Σε ποια μαθήματα και για ποιες δεξιότητες θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν παραδείγματα ψηφιακών παιχνιδιών που παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο;

Βιβλιογραφία

A. Ξενόγλωσση

- Achtman, R. L., Green, C. S., & Bavelier, D. (2008). Video games as a tool to train visual skills. *Restorative neurology and neuroscience*, 26(4, 5), 435-446.
- Adachi, P. J. C., & Willoughby, T. (2013). More Than Just Fun and Games: The Longitudinal Relationships Between Strategic Video Games, Self-Reported Problem-Solving Skills, and Academic Grades. *J Youth Adolescence*, 42, 1041-1052.
<https://doi.org/10.1007/s10964-013-9913-9>
- Akcaoglu, M. (2014). Learning problem-solving through making games at the game design and learning summer program. *Education Tech Research Dev*, 62, 583-600.
<https://doi.org/10.1007/s11423-014-9347-4>
- Akcaoglu, M. (2016). Design and implementation of the game-design and learning program. *TechTrends*, 60(2), 114-123.
<https://doi.org/10.1007/s11528-016-0022-y>
- Akcaoglu, M., Jensen, L. J., & Gonzalez, D. (2021). Understanding children's problem solving strategies in solving game-based logic problems. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 5(2), 245-257.
<https://doi.org/10.46328/ijtes.98>
- Asbell-Clarke, J. Rowe, E., Almeda, V., Edwards, T., Bardar, E., Gasca, S., Baker, R. S., & Scruggs, R. (2021). The development of students' computational thinking practices in elementary and middle-school classes using the learning game, Zoombinis. *Computers in Human Behavior*, 115, 106587.
- Bartoschek, T., Schwering, A., Li, R., Münzer, S., & Carlos, V. (2018). OriGami: A Mobile Geogame for Spatial Literacy. In O. Ahlqvist & C. Schlieder (Eds.), *Geogames and Geoplay: Game-Based Approaches to the Analysis of Geo-Information* (1st ed.), pp. 37-63. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Bediou, B., Adams, D. M., Mayer, R. E., Tipton, E., Green, C. S., & Bavelier, D. (2018). Meta-analysis of action video game impact on perceptual, attentional, and cognitive skills. *Psychological Bulletin*, 144(1), 77-110.
<https://doi.org/10.1037/bul0000130>
- Beltekin, E., & Kuyulu, Y. (2020). Relationship between Digital Game Playing Motivation and Problem Solving Skill. *Asian Journal of Education and Training*, 6(2), 196-201.
- Bergan, J. F., Ro, Σ., Ro, D., & Knudsen, E. I. (2005). Hunting increases adaptive auditory map plasticity in adult barn owls. *Journal of Neuroscience*, 25(42), 9816-9820.
- Carbonell-Carrera, C., Jaeger, A. J., Saorín, J. L., Melián, D., de la Torre-Cantero, J. (2021). Minecraft as a block building approach for developing spatial skills. *Entertainment Computing*, 38, 100427.
<https://doi.org/10.1016/j.entcom.2021.100427>
- Cohen, J. E., Green, C. S., & Bavelier, D. (2007). Training visual attention with video games: Not all games are created equal. In H. O'Neil & R. S. Perez (Eds.), *Computer games and team and individual learning*. Elsevier Science.
- Destefano, M., Lindstedt, J. K., & Gray, W. D. (2011). Use of complementary actions decreases with expertise. In *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 33(33).
- Dindar, M. (2018). An empirical study on gender, video game play, academic success and complex problem solving skills. *Computers & Education*, 125, 39-52.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.018>

- Ebner, M., & Holzinger, A. (2007). Successful implementation of user-centered game based learning in higher education: An example from civil engineering. *Computers & Education*, 49(3), 873-890.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.11.026>
- Emihovich, B., Roque, N., & Mason, J. (2020). Can Video Gameplay Improve Undergraduates' Problem-Solving Skills? *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 10(2), 21-38.
<http://doi.org/10.4018/IJGBL.2020040102>
- Fessakis, G., Komis, V., Mavroudi, E., & Prantsoudi, S. (2018). Exploring the scope and the conceptualization of Computational Thinking at the K-12 classroom level curriculum. In M. S. Khine (Ed.), *Computational Thinking in the STEM Disciplines: Foundations and Research Highlights*. Switzerland: Springer.
- Freina, L., Bottino, R., & Ferlino, L. (2018). Visuospatial abilities training with digital games in a primary school. *International Journal of Serious Games*, 5(3), 23-35.
<http://orcid.org/0000-0003-1202-087X>
- Gagnon, D. (1985). Videogames and spatial skills: An exploratory study. *ECTJ*, 33, 263-275.
<https://doi.org/10.1007/BF02769363>
- Gee J.P. (2005). Good video games and good learning. *Phi Kappa Phi Forum*, 85(2), 33-37.
- Hall, J., Stickler, U., Herodotou, C., & Iacovides, I. (2020). Expressivity of creativity and creative design considerations in digital games. *Computers in Human Behavior*, 105, 106206.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106206>
- Hooshyar, D., Malva, L., Yang, Y., Pedaste, M., Wang, M., & Lim, H. (2021). An adaptive educational computer game: Effects on students' knowledge and learning attitude in computational thinking. *Computers in Human Behavior*, 114.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106575>
- Jonassen, D. H. (1997). Instructional design models for well-structured and Ill-structured problem-solving learning outcomes. *Educational technology research and development*, 45(1), 65-94.
- Jonassen, D. H. (2000). Toward a Design Theory of Problem Solving. *Educational Technology Research and Development*, 48(4), 63-85.
- Kazimoglu, C., Kiernan, M., Bacon, L., & Mackinnon, L. (2012). A Serious Game for Developing Computational Thinking and Learning Introductory Computer Programming. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 1991-1999.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.938>
- Laberge, M. (2004). Hand-eye coordination. Tersedia:
<http://www.answers.com/topic/hand-eye-coordination> (28 August 2010).
- Lee, C.-Y., & Chen, M. P. (2009). A computer game as a context for non-routine mathematical problem solving: The effects of type of question prompt and level of prior knowledge. *Computers & Education*, 52(3), 530-542.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.10.008>
- Lin, C.-H., & Chen, C.-M. (2016). Developing spatial visualization and mental rotation with a digital puzzle game at primary school level. *Computers in Human Behavior*, 57, 23-30.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.026>
- Liu, C.-C., Cheng, Y.-B., & Huang, C.-W. (2011). The effect of simulation games on the learning of computational problem solving. *Computers & Education*, 57(3), 1907-1918.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.04.002>
- Liu, T., & Israel, M. (2022). Uncovering students' problem-solving processes in game-based learning environments. *Computers & Education*, 182, 104462.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104462>

- Mathew, R., Malik, S. I., & Tawafak, R. M. (2019). Teaching Problem Solving Skills using an Educational Game in a Computer Programming Course. *Informatics in education, 18*(2), 359-373.
- Mayer, R. E. (1992). *Thinking, problem solving, cognition* (2nd ed.). W. H. Freeman and Company, New York.
- McClurg, P. A., & Chaillé, C. (1987). Computer games: Environments for developing spatial cognition? *Journal of Educational Computing Research, 3*(1), 95-111.
- Milani, L., Grumi, S., & Di Blasio, P. (2019). Positive Effects of Videogame Use on Visuospatial Competencies: The Impact of Visualization Style in Preadolescents and Adolescents. *Frontiers in Psychology, 10*.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01226>
- Newcombe, N., & Shipley, T. (2015). Thinking About Spatial Thinking: New Typology, New Assessments. In J. Gero (Ed.), *Studying Visual and Spatial Reasoning for Design Creativity* (pp. 179-192). Springer, Dordrecht.
https://doi.org/10.1007/978-94-017-9297-4_10
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books, Inc.
- Polinsky, N., Flynn, R., Wartella, E. A., & Uttal, D. H. (2021). The role of spatial abilities in young children's spatially-focused touchscreen game play. *Cognitive Development, 57*, 100970.
<https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2020.100970>
- Ramos, D. K., & Melo, H. M. (2019). Can digital games in school improve attention? A study of Brazilian elementary school students. *Journal of Computers in Education, 6*(1), 5-19.
<https://doi.org/10.1007/s40692-018-0111-3>
- Rodrigues, R. Ferreira, P. da. C., Prada, R., Paulino, P., & Simão, A. M. V. (2020). Developing children's regulation of learning in problem-solving with a serious game. *IEEE Computer Graphics and Applications, 40*(5), 26-40.
<https://doi.org/10.1109/MCG.2020.3011616>
- Sánchez, J., & Olivares, R. (2011). Problem solving and collaboration using mobile serious games. *Computers & Education, 57*(3), 1943-1952.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.04.012>
- Shih, J.-L., Shih, B.-J., Shih, C. C., Su, H.-Y., & Chuang, C.-W. (2010). The influence of collaboration styles to children's cognitive performance in digital problem-solving game "William Adventure": A comparative case study. *Computers & Education, 55*(3), 982-993.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.04.009>
- Shute, V. J., Ventura, M., & Ke, F. (2015). The power of play: The effects of Portal 2 and Lumosity on cognitive and noncognitive skills. *Computers & Education, 80*, 58-67.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.013>
- Steinkuehler, C., & Duncan, S. (2008). Scientific habits of mind in virtual worlds. *Journal of Science Education and Technology, 17*(6), 530-543.
<https://doi.org/10.1007/s10956-008-9120-8>
- Subrahmanyam, K., & Greenfield, P. M. (1994). Effect of video game practice on spatial skills in girls and boys. *Journal of Applied Developmental Psychology, 15*(1), 13-32.
[https://doi.org/10.1016/0193-3973\(94\)90004-3](https://doi.org/10.1016/0193-3973(94)90004-3)
- Sun, C.-T., Wang, D. Y., & Chan, H.-L. (2011). How digital scaffolds in games direct problem-solving behaviors. *Computers & Education, 57*(3), 2118-2125.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.05.022>
- Sung, Y. T., Chang, K. E., & Lee, M. D. (2008). Designing multimedia games for young children's taxonomic concept development. *Computers & Education, 50*(3), 1037-1051.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.07.011>

- Svendsen, J., Beugling, T., & Branzan-Albu, A. (2012). Computer vision based assessment of hand-eye coordination in young gamers: A baseline approach. In *2012 IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops* (pp. 13-18). IEEE.
- Tassell, J. L., Novak, E., & Wu, M. (2018). Video Game Play, Mathematics, Spatial Skills, and Creativity— A Study of the Impact on Teacher Candidates. In V. Freiman, & J. Tassell (Eds.), *Creativity and Technology in Mathematics Education. Mathematics Education in the Digital Era*, 10. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-72381-5_12
- Triantafyllakos, G., Palaigeorgiou, G., & Tsoukalas, A. I. (2011). Designing educational software with students through collaborative design games: The We!Design&Play framework. *Computers & Education*, 56(1), 227-242.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.002>
- Vourletsis, I., & Politis, P. (2021). Exploring the Effect of Remixing Stories and Games on the Development of Students' Computational Thinking. *Computers and Education Open*.
<https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100069>
- Wing, J. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-36.
- Wing, J. (2011). Research notebook: Computational thinking –What and why? *The Link Magazine of Carnegie Mellon University's School of Computer Science*. Ανακτήθηκε 25 Ιανουαρίου 2022, από <http://www.cs.cmu.edu/link/research-notebook-computational-thinking-what-and-why>
- Yang, J. C., & Chen, S.-Y. (2010). Effects of gender differences and spatial abilities within a digital pentominoes game. *Computers & Education*, 55(3), 1220-1233.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.05.019>
- Yang, Y.-T., C. (2012). Building virtual cities, inspiring intelligent citizens: Digital games for developing students' problem solving and learning motivation. *Computers & Education*, 59(2), 365-377.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.01.012>
- Zeng, J., Hu, R., & Shang, J. (2021). Design and Development of an Educational Game for Facilitating Spatial Ability and Mathematics Learning. *International Symposium on Educational Technology (ISET)*, 2021 (pp. 275-280).
<https://doi.org/10.1109/ISET52350.2021.00065>
- Zhao, W., & Shute, V. J. (2019). Can playing a video game foster computational thinking skills? *Computers & Education*, 141.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103633>

B. Ελληνόγλωσσα

- Prensky, M. (2009). *Μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι. Αρχές, δυνατότητες και παραδείγματα εφαρμογής στην εκπαίδευση και την κατάρτιση* (μτφ. Ν. Παπασταύρου & Κ. Παπασταύρου). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Σιδερίδου, Α., & Μικρόπουλος, Α. (2019). Ένα ψηφιακό εκπαιδευτικό παιχνίδι για την ανάπτυξη της χωρικής σκέψης παιδιών νηπιαγωγείου. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 11(2), 81-91.
- Φεσάκης, Γ., Πραντσούδη, Σ., Κόμης, Β., Παπανικολάου, Κ., & Δημητρακοπούλου, Α. (2019). Η σημασία της ενσωμάτωσης της ΥΣ στην εκπαίδευση και ο διαγωνισμός Κάστορας (Bebras-GR) ως πρωτοβουλία προώθησης της ΥΣ στην Ελλάδα. *10ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ – Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*, Ρόδος 12-14 Απριλίου 2019, e-diktyo.
https://ltee.aegean.gr/adimitr/wp-content/uploads/sites/8/2019/11/Fesakis_2019_e-diktyo_CompThinking_PLENARY.pdf
- Χρήστου, Ι. (2007). *Παιδί και Ηλεκτρονικό Παιχνίδι*. Αθήνα: Ταξιδευτής.

Κεφάλαιο 5

Ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων

Σύνοψη

Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν νέους χώρους κοινωνικής δράσης και πρακτικής και, κατ' επέκταση, ένα νέο μέσο για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων. Μέσω των μηχανισμών και της αφήγησης του παιχνιδιού υποστηρίζονται, εκτός από την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων, την εμπλοκή και τα εσωτερικά κίνητρα, θέματα τα οποία αναλύθηκαν σε προηγούμενα κεφάλαια, και αλληλεπιδράσεις που αφορούν τόσο τη συνεργατική επίλυση των προβλημάτων και των αποστολών του παιχνιδιού, τη συνεργατική εκμάθηση του παιχνιδιού, όσο και την ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων μεταξύ των παικτών. Ανατρέποντας το στερεότυπο του παίκτη (gamer) ο οποίος σκιαγραφείται ως κοινωνικά περιθωριοποιημένος και αδέξιος, στο παρόν κεφάλαιο θα επιχειρήσουμε να αναδείξουμε την κοινωνική διάσταση των παιχνιδιών έτσι όπως δομείται μέσα στα παιχνίδια πολλών παικτών αλλά και ενός παίκτη, υποστηρίζεται από την κοινωνική αρχιτεκτονική των παιχνιδιών και διαμεσολαβείται από σύγχρονες και ασύγχρονες τεχνολογίες επικοινωνίας.

Προαπαιτούμενη γνώση

Δεν υπάρχει προαπαιτούμενη γνώση

5.1 Προσδιορισμός κοινωνικών δεξιοτήτων και αλληλεπιδράσεων

Παρότι ο όρος «κοινωνικές δεξιότητες» είναι αρκετά διαδεδομένος, ο προσδιορισμός της έννοιας παρουσιάζει προκλήσεις και εξαρτάται από το πλαίσιο αναφοράς και τον σκοπό για τον οποίο διερευνάται. Οι Little κ.ά. (2017), κάνοντας μια επισκόπηση προηγούμενων ερευνών και εργαλείων αξιολόγησης των κοινωνικών δεξιοτήτων, καταλήγουν ότι, αν και υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις στον προσδιορισμό των κοινωνικών δεξιοτήτων, οι περισσότερες αφορούν θέματα της κοινωνικής επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης με άλλους σε ένα κοινωνικό πλαίσιο. Οι κοινωνικές δεξιότητες αποτελούν «κοινωνικά αποδεκτές επίκτητες συμπεριφορές που επιτρέπουν σε ένα άτομο να αλληλεπιδρά με άλλους έτσι ώστε να προκαλεί θετικές αντιδράσεις και να αποφεύγει αρνητικές αντιδράσεις» (Gresham & Elliott, 1984 στο Little et al., 2017). Αυτό που διαφαίνεται από αυτό τον ορισμό είναι αφενός ότι οι κοινωνικές δεξιότητες είναι επίκτητες, αποτελούν δηλαδή αποτέλεσμα εκμάθησης, και αφετέρου ότι βασικοί άξονες κατανόησης της έννοιας των κοινωνικών δεξιοτήτων είναι οι συγκεκριμένες συμπεριφορές και οι αντιδράσεις των άλλων, το κοινωνικό περιβάλλον του ατόμου.

Οι κοινωνικές δεξιότητες σχετίζονται με θέματα που αφορούν τη γνωστική, συναισθηματική, κοινωνική και συμπεριφορική ανάπτυξη του ατόμου, και έχουν να κάνουν με το εάν και πώς το άτομο αντιλαμβάνεται το κοινωνικό περιβάλλον του, πώς το ερμηνεύει και πώς αντιδρά και αλληλεπιδρά με αυτό. Για παράδειγμα, οι Constantino et al. (2000) περιέγραψαν τις διαστάσεις (α) της ικανότητας αναγνώρισης των ενδείξεων και των αντιδράσεων από το κοινωνικό περιβάλλον, (β) της ικανότητας ερμηνείας και κατανόησης αυτών των ενδείξεων, (γ) της αντίδρασης σε αυτές τις ενδείξεις και της επικοινωνίας που πραγματοποιείται, και (δ) της κοινωνικής κινητοποίησης, της τάσης δηλαδή να εμπλακεί το άτομο σε μια κοινωνική αλληλεπίδραση. Αντίστοιχα, οι Gresham και Elliott (2008, στο Little et al., 2017) περιγράφουν ως θετικές κοινωνικές συμπεριφορές αλληλεπίδρασης με άλλους (α) την επικοινωνία, όπως για παράδειγμα την οπτική επαφή κατά τη διάρκεια της συζήτησης, τους κανόνες καλής συμπεριφοράς, όπως το να λέμε «ευχαριστώ» και «παρακαλώ», (β) τη συνεργασία, που αφορά, για παράδειγμα, το να ακολουθούμε κανόνες και να ολοκληρώνουμε δραστηριότητες χωρίς να ενοχλούμε τους άλλους, (γ) την παραδοχή, το να ζητάμε, για παράδειγμα, βοήθεια ή να αναφέρουμε τα προβλήματα που εντοπίζουμε, (δ) την υπευθυνότητα, όπως, για παράδειγμα, το να σεβόμαστε την ιδιοκτησία των άλλων, (ε) την ενσυναίσθηση, που αφορά συμπεριφορές όπως το να προσπαθούμε να καθησυχάσουμε κάποιον που νιώθει άσχημα ή θλίψη, (στ) την ενεργή εμπλοκή, όπως το να κάνουμε εύκολα φίλους, να συστηνόμαστε στους άλλους και να τους προσκαλούμε σε κάποια

δραστηριότητα, και (ζ) τον αυτοέλεγχο, που περιλαμβάνει συμπεριφορές όπως το να παραμένουμε ήρεμοι ή να χρησιμοποιούμε κατάλληλη συμπεριφορά όταν είμαστε αναστατωμένοι. Στη συνέχεια του κεφαλαίου θα περιγράψουμε εάν και με ποιον τρόπο μπορούν τα ψηφιακά παιχνίδια να υποστηρίξουν τέτοιες κοινωνικές δεξιότητες, όπως η ενσυναίσθηση και η συνεργασία.

Πέρα από τις κοινωνικές δεξιότητες, θα πρέπει να προσδιορίσουμε και την έννοια «αλληλεπίδραση». Οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παικτών αποτελούν σημαντικό παράγοντα για τη διαμόρφωση της εμπειρίας του παιχνιδιού, αλλά και σημαντική διάσταση του μαθησιακού τους δυναμικού (Dalgarno & Lee, 2010). Τα παιχνίδια πολλών παικτών έχουν χαρακτηριστεί «κοινωνικοί χώροι» (third places), χώροι όπου οι παίκτες αλληλεπιδρούν, δημιουργούν ομάδες και κοινότητες, συνεργάζονται για την επίλυση προβλημάτων, ανταγωνίζονται, συζητούν και αναπτύσσουν κοινωνικές πρακτικές (Kolo & Baur, 2004· Steinkuehler & Williams, 2006). Οι αλληλεπιδράσεις αυτές αποτελούν μέσο εκμάθησης του παιχνιδιού αλλά και κίνητρο εμπλοκής με το παιχνίδι. Τι εννοούμε, όμως, όταν αναφερόμαστε σε «αλληλεπιδράσεις», ειδικότερα σε ό,τι αφορά ψηφιακά περιβάλλοντα, όπως τα ψηφιακά παιχνίδια;

Με τον όρο αλληλεπιδράσεις περιγράφουμε τις ενέργειες, τις πράξεις και τις αντιδράσεις των ανθρώπων μεταξύ τους. Στη σχετική βιβλιογραφία παρουσιάζονται διαφορετικές ταξινομήσεις αλληλεπιδράσεων, σύμφωνα με διαφορετικά κριτήρια, όπως για παράδειγμα το περιεχόμενο, ο σκοπός, ο χρόνος και το μέσο στο πλαίσιο του οποίου πραγματοποιούνται οι αλληλεπιδράσεις. Για παράδειγμα:

- Ανάλογα με το εάν οι αλληλεπιδράσεις πραγματοποιούνται μέσω του λόγου διακρίνονται σε *λεκτικές* και *μη λεκτικές*. Οι λεκτικές αλληλεπιδράσεις πραγματοποιούνται μέσω γραπτού ή προφορικού λόγου, ενώ οι μη λεκτικές πραγματοποιούνται μέσω, για παράδειγμα, κινήσεων, εκφράσεων του προσώπου, στάσης και θέσης του σώματος.
- Οι αλληλεπιδράσεις μπορούν να είναι *σύγχρονες*, όταν τα άτομα αλληλεπιδρούν στον ίδιο χρόνο, για παράδειγμα όταν συνομιλούν μέσω τηλεφώνου ή διά ζώσης, ή *ασύγχρονες*, όταν τα άτομα δεν βρίσκονται στον ίδιο χώρο ταυτόχρονα, για παράδειγμα μέσω γράμματος, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή γραπτού μηνύματος.
- Ανάλογα με το περιεχόμενό τους, οι αλληλεπιδράσεις μπορεί να είναι *συνεργατικές*, *ανταγωνιστικές*, *κοινωνικές* ή *εργαλειακές* (instrumental), όταν, για παράδειγμα, σκοπός τους είναι η επίτευξη ενός κοινού στόχου, όπως η ολοκλήρωση μιας εργασίας ή η επίλυση ενός προβλήματος.
- Οι αλληλεπιδράσεις μπορεί να είναι *άμεσες* όταν πραγματοποιούνται απευθείας μεταξύ των ατόμων, ή *διαμεσολαβημένες* όταν χρησιμοποιείται κάποιο τεχνολογικό μέσο για την πραγματοποίησή τους, ένα τηλέφωνο, μια εφαρμογή επικοινωνίας εξ αποστάσεως ή ένας εικονικός κόσμος, όπως στην περίπτωση των ψηφιακών παιχνιδιών. Η έρευνα στο πεδίο των διαμεσολαβημένων αλληλεπιδράσεων περιγράφει, μάλιστα, το πώς τα τεχνολογικά μέσα επηρεάζουν τη μορφή και το περιεχόμενο των αλληλεπιδράσεων. Οι Siamprou κ.ά. (2014), για παράδειγμα, σύγκριναν τις αλληλεπιδράσεις μαθητών γυμνασίου που συνεργάστηκαν για την επίλυση ενός μαθηματικού προβλήματος διαδικτυακά μέσω μια συγκεκριμένης πλατφόρμας μοντελοποίησης με εκείνους που συνεργάστηκαν για το ίδιο πρόβλημα διά ζώσης. Διαπίστωσαν ότι κατά τη συνεργασία μέσω διαδικτύου οι μαθητές έδωσαν έμφαση στην ανάλυση και στη σύνθεση του προβλήματος και είχαν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα, ενώ οι μαθητές που συνεργάστηκαν διά ζώσης παρουσίασαν κοινωνικές αλληλεπιδράσεις σε μεγαλύτερο βαθμό και χρειάστηκαν την υποστήριξη του/της εκπαιδευτικού περισσότερο. Αν και στη διά ζώσης συνθήκη οι αλληλεπιδράσεις ήταν περισσότερες, στη διαδικτυακή συνεργασία οι αλληλεπιδράσεις ήταν περισσότερο εστιασμένες στη δραστηριότητα (δηλ. την επίλυση του προβλήματος).

5.2 Παιχνίδια πολλών παικτών και αλληλεπιδράσεις

Παιχνίδια πολλών παικτών, όπως το *League of Legends*, το *Fortnite*, το *World of Warcraft*, το *Minecraft*, και το *Among Us*, χαρακτηρίζονται από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παικτών, οι οποίες αποτελούν βασικό στοιχείο της εμπειρίας του παιχνιδιού και της εξέλιξης των παικτών. Οι παίκτες συνεργάζονται μεταξύ τους, ανταγωνίζονται, συζητούν, διαπραγματεύονται, δημιουργούν ομάδες και ανταλλάσσουν εμπειρίες. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Ducheneaut και Moore (2004), τα παιχνίδια αυτά δομούνται γύρω από την έννοια της αλληλεξάρτησης των παικτών προκειμένου, συλλογικά πια, να επιτευχθούν συγκεκριμένοι στόχοι. Οι παίκτες οφείλουν να συνάψουν βραχυπρόθεσμες ή και μακροπρόθεσμες συμμαχίες, να συμμετάσχουν σε μικρότερες ή μεγαλύτερες ομάδες, όπως είναι τα *guilds* ή τα *raid groups*²⁵, και να συνδράμουν στον στρατηγικό σχεδιασμό μιας επερχόμενης μάχης ή αποστολής.

Διερευνώντας τα είδη των αλληλεπιδράσεων που αναπτύσσονται σε Διαδικτυακά Παιχνίδια Πολλών παικτών (Massively Multiplayer Online Games), ο Manninen (2001, 2003) τις ταξινομήσε βασιζόμενος στη *Θεωρία της Επικοινωνιακής Δράσης* (Communicative Action Theory) του Habermas. Σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση, οι μορφές αλληλεπιδράσεων σε εικονικούς κόσμους και παιχνίδια πολλών παικτών διακρίνονται σε εργαλειακές (instrumental), που αποσκοπούν στην επίτευξη στόχων, σε στρατηγικές (strategic), όπου τα άτομα συντονίζονται και οργανώνουν τις ενέργειές τους προκειμένου να πετύχουν κάποιο στόχο, στις ρυθμιζόμενες κανονιστικά (normatively regulated), στο πλαίσιο των οποίων τα μέλη δρουν σύμφωνα με τους κανόνες και τις απαιτήσεις της ομάδας, στις δραματουργικές (dramaturgical), που σχετίζονται με την αναπαράσταση και την προβολή του ατόμου στον δημόσιο χώρο του παιχνιδιού, στις επικοινωνιακές (comunicative), που αποσκοπούν στην επίτευξη μιας συμφωνίας, και στις διαλογικές (discursive), που αποσκοπούν στην ανάπτυξη ενός κοινού πλαισίου μεταξύ των ατόμων (δείτε και τον **Πίνακα 5.1** για παραδείγματα αυτών των αλληλεπιδράσεων).

Πέρα από αυτά τα είδη αλληλεπιδράσεων, οι Ducheneaut και Moore (2004) περιγράφουν και την κοινωνική επαφή και την κοινωνικότητα ως είδη αλληλεπιδράσεων. Αυτές αντιπαραβάλλονται με τις εργαλειακές αλληλεπιδράσεις οι οποίες έχουν σκοπό την επίτευξη ενός έργου, όπως για παράδειγμα την επιτυχία σε μια αποστολή. Παρότι σε παιχνίδια πολλών παικτών οι εργαλειακές αλληλεπιδράσεις είναι αυτές που παρατηρούνται σε μεγαλύτερη έκταση, καθώς έχουν να κάνουν άμεσα με την επιτυχία στο παιχνίδι, τις ανταμοιβές του παιχνιδιού και την εξέλιξη των παικτών, ιδιαίτερη σημασία για την ανάπτυξη μιας φιλικής ατμόσφαιρας στο παιχνίδι και για τη δημιουργία μιας κοινότητας του παιχνιδιού έχουν και οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις των παικτών. Τέτοιες αλληλεπιδράσεις είναι, για παράδειγμα, οι συζητήσεις και οι ενέργειες που δεν αφορούν την επιτυχία στο παιχνίδι, οι συζητήσεις για την πραγματική ζωή των παικτών, η ανταλλαγή εικονικών δώρων ή οι εκδηλώσεις που μπορεί να διοργανώνουν οι παίκτες στον εικονικό χώρο του παιχνιδιού. Και οι ίδιοι οι παίκτες, ωστόσο, δίνουν έμφαση στη σημασία των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων: συμβάλλουν στην εμπειρία του παιχνιδιού, ενισχύουν την ευχαρίστηση των παικτών, οδηγούν στην ανάπτυξη φιλικών σχέσεων και αποτελούν παράγοντα ανάπτυξης της συνοχής μιας ομάδας παικτών (Nardi & Harris, 2006).

²⁵ Τα *guilds* είναι οι ομάδες παικτών που σχηματίζονται στο *World of Warcraft*. Αποτελούν μια συγκροτημένη ομάδα, με συγκεκριμένη δομή και με αποκλειστικά κανάλια επικοινωνίας και αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μελών. Είναι συνήθως μακροπρόθεσμες, σε αντίθεση με τα *raid groups* τα οποία είναι ομάδες που σχηματίζονται με σκοπό την ολοκλήρωση μιας συγκεκριμένης αποστολής και στη συνέχεια διαλύονται. Δείτε για τους ορισμούς στο <https://www.igi-global.com/dictionary/addiction-world-warcraft/12672>

Πίνακας 5.1 *Είδη αλληλεπιδράσεων και παραδείγματα εφαρμογής τους σε παιχνίδια πολλών παικτών (μετάφραση και προσαρμογή από το Manninen, 2003).*

Είδη αλληλεπιδράσεων	Παραδείγματα σε παιχνίδια πολλών παικτών
Εργαλειακές (Instrumental)	Κυνήγι τεράτων για την απόκτηση εμπειρίας, συγκέντρωση θησαυρών, μάχη με αντιπάλους
Στρατηγικές (Strategic)	Διακρίνονται από τις εργαλειακές δράσεις καθώς στις στρατηγικές δράσεις οι παίκτες λαμβάνουν υπόψη τους, εκτός από την ολοκλήρωση της αποστολής, και τις κινήσεις και δράσεις άλλων παικτών. Εντάσσονται πράξεις όπως το καμουφλάζ στην εμφάνιση του άβαταρ προκειμένου να μη γίνει αντιληπτό από τους αντιπάλους, η παγίδευση παικτών αντίπαλων ομάδων και η μπλόφα ή ο αντιπερισπασμός των αντιπάλων.
Κανονιστικές (Normatively)	Οργανωμένες ομάδες, παιχνίδι σε κοινότητες και βετεράνοι παίκτες διαδίδουν τους κώδικες συμπεριφοράς και τις παραδόσεις στους αρχάριους παίκτες. Οι κανόνες του παιχνιδιού αποτελούν το πλαίσιο για την παρεμπόδιση πράξεων που θεωρούνται παράνομες.
Δραματουργικές (Dramaturgical)	Η εμφάνιση και οι δράσεις των ατόμων προσδιορίζουν την εικόνα τους μέσα στην κοινότητα.
Επικοινωνιακές (Communicative)	Το ομαδικό παιχνίδι ενθαρρύνει συντονισμένες ενέργειες ακόμα και σε καταστάσεις όπου δεν υπάρχει καθορισμένος αρχηγός. Οι μονομαχίες περιέχουν υψηλό βαθμό συνεννόησης «μεταξύ κυρίων». Η διαπραγμάτευση για τα αντικείμενα (αγορά, πώληση, ανταλλαγή) αποτελεί σημαντικό στοιχείο των RPGs.
Διαλογικές (Discursive)	Αφορούν την αμφισβήτηση και την κριτική εδραιωμένων πρακτικών και κανόνων. Αφορούν, για παράδειγμα, τη διαπραγμάτευση προκειμένου να ληφθούν αποφάσεις, όπως η απόρριψη μέλους της ομάδας, η κριτική από τον αρχηγό ή ακόμη και η κριτική των παικτών προς τους κατασκευαστές του παιχνιδιού.

Παράλληλα, ως προς τη μορφή των αλληλεπιδράσεων, στα παιχνίδια πολλών παικτών οι παίκτες κάνουν συζητήσεις ή ανταλλάσσουν μηνύματα στα διάφορα κανάλια του παιχνιδιού, αναπτύσσοντας σύγχρονες λεκτικές αλληλεπιδράσεις, όπως μέσω chat, ή ασύγχρονες, μέσω γραπτών μηνυμάτων, μέσω φόρουμ του παιχνιδιού. Ή επικοινωνούν μη λεκτικά μέσω κινήσεων και χειρονομιών του εικονικού χαρακτήρα, όπως κινήσεις θριάμβου, χαράς, και λύπης (π.χ., Εικόνα 5.1).



Εικόνα 5.1 Χορός θριάμβου στο παιχνίδι *Fortnite* (2017).
Πηγή: <https://www.gamersdecide.com/articles/fortnite-best-dances>

Πέρα από αυτά τα είδη αλληλεπιδράσεων, σε ένα παιχνίδι πολλών παικτών, όπως για παράδειγμα το *World of Warcraft*, οι αλληλεπιδράσεις που παρατηρούνται είναι πολυδιάστατες και σχετίζονται και με το είδος και τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, οι παίκτες μπορούν να βοηθήσουν ή να βλάψουν ο ένας τον άλλο, να δημιουργήσουν ομάδες, να συντονιστούν και να συνεργαστούν, να συγκρουστούν μεταξύ τους, να ανταλλάξουν εξοπλισμό, να διοργανώσουν μια γιορτή στον χώρο του παιχνιδιού, ή να εξοντώσουν τους εικονικούς χαρακτήρες άλλων παικτών για να κλέψουν τους πόρους τους (Nardi & Harris, 2006).

Οι αλληλεπιδράσεις που αναπτύσσονται στα παιχνίδια, όταν είναι ενταγμένες σε ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο μπορούν να αποτελέσουν και αφορμή για ανάπτυξη πρακτικών με ευρύτερο κοινωνικό αντίκτυπο. Οι παίκτες, ασκώντας την ομαδικότητά τους, θα μάθουν να κατανοούν την οπτική γωνία των άλλων, να αποδέχονται διαφορετικές γνώμες, και θα ενθαρρύνονται να αναστοχαστούν τις σχέσεις των παικτών μεταξύ τους ή μεταξύ των παικτών και των κατασκευαστών του παιχνιδιού. Εμπλέκονται, έτσι, σε πρακτικές που αφορούν θέματα διακυβέρνησης και οικονομίας του παιχνιδιού τα οποία άπτονται, όπως περιέγραψαν οι VanFossen κ.ά. (2009), του πεδίου της πολιτειότητας.

5.3 Χαρακτηριστικά και πρακτικές των ομάδων σε παιχνίδια πολλών παικτών

Οι ομάδες παικτών που αναπτύσσονται σε τέτοιου είδους παιχνίδια παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον σε ό,τι αφορά τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους, την οργάνωση και τις πρακτικές τους. Αποτελούν, μάλιστα, βασική μονάδα ανάλυσης κοινωνικών ερευνών στο πεδίο των εικονικών κόσμων. Παρότι μπορεί να έχουν διαφορετική ονομασία σε διαφορετικά παιχνίδια, οι ομάδες μπορούν να διακριθούν σε ομάδες με βραχυπρόθεσμο ή μακροπρόθεσμο χαρακτήρα. Οι βραχυπρόθεσμες ομάδες έχουν συνήθως μικρότερη διάρκεια και είναι προσανατολισμένες στην ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας, όπως για παράδειγμα μιας αποστολής, και στη συνέχεια διαλύονται. Μπορεί να αποτελούνται από μέλη που είναι άγνωστα μεταξύ τους και δημιούργησαν την ομάδα μόνο για την επίτευξη της αποστολής (Huang et al., 2009). Οι μακροπρόθεσμες ομάδες, αντίθετα, αποτελούν περισσότερο δομημένες ομάδες, με περισσότερα μέλη, που σε κάποια παιχνίδια μπορεί να είναι και πάνω από 100 άτομα, έχουν μεγαλύτερη διάρκεια, και στο πλαίσιο τους

αναδύονται κανόνες, ρόλοι, εσωτερική οργάνωση και πρακτικές. Οι συμπεριφορές και οι στάσεις μεταξύ των μελών μιας ομάδας φαίνεται, μάλιστα, να είναι πιο θετικές σε σχέση με τις αντίστοιχες προς παίκτες εκτός της ομάδας (αν και αυτό μπορεί να οφείλεται στους κανόνες του παιχνιδιού: ανταγωνιστικά παιχνίδια ενισχύουν τις προκαταλήψεις εναντίον της αντίπαλης ομάδας, και συνεργατικά παιχνίδια ενισχύουν τις συνεργατικές και βοηθητικές συμπεριφορές [Velez et al., 2014]). Οι ομάδες αυτές, μέσω των πρακτικών τους, αναπτύσσουν μια ταυτότητα και συνοχή. Παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον λόγω του πλούτου των αλληλεπιδράσεων που αναπτύσσονται στο πλαίσιο τους. Τα μέλη συντονίζονται, αναλαμβάνουν ρόλους, αναπτύσσουν φιλικές σχέσεις, αποφασίζουν κοινούς κανόνες συμπεριφοράς, επιδιώκουν την εξέλιξη της ομάδας που στη συνέχεια θα οδηγήσει και στη δική τους εξέλιξη ως παίκτες. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι, παρότι η ανωνυμία του διαδικτύου και η δυνατότητα απόκρυψης ή παραποίησης της πραγματικής ταυτότητας των εμπλεκόμενων θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην κοινωνική απομάκρυνση και τη διάρρηξη των κοινωνικών δεσμών ή ακόμα και σε μια ανεξέλεγκτη ανομία²⁶, τα δεδομένα που έχουμε στη διάθεσή μας δείχνουν την ακριβώς αντίστροφη πορεία.

Η έρευνα των Williams κ.ά. (2006) ήταν από τις πρώτες που διερεύνησαν και χαρτογράφησαν τις πρακτικές, τα χαρακτηριστικά και τα είδη των ομάδων σε διαδικτυακά παιχνίδια πολλών παικτών όπως το *World of Warcraft*. Στα ευρήματά τους διαφαίνονται παράγοντες που επηρεάζουν τη δομή και τη λειτουργία των ομάδων, οι οποίοι αφορούν τόσο ενσωματωμένες λειτουργίες του παιχνιδιού όσο και τις ίδιες τις αναδυόμενες και αυθόρμητες συμπεριφορές των παικτών ως ατόμων. Οι ερευνητές περιέγραψαν θέματα που αφορούσαν το μέγεθος των ομάδων, τις πρακτικές τους, θέματα ηγεσίας και ιεραρχίας, προσανατολισμό των ομάδων και το νόημα των ομάδων για τους παίκτες. Οι ομάδες μπορεί να είναι μικρές σε μέγεθος και να αποτελούνται, για παράδειγμα, από φίλους που γνωρίζονται ήδη και εκτός παιχνιδιού, ή να είναι ομάδες πολύ μεγάλου μεγέθους, με πάνω από 100 μέλη, οπότε και παρομοιάζονται με στρατιωτικές ή αθλητικές ομάδες, με αυστηρή πειθαρχία στις απαιτήσεις της ομάδας και δομή. Ο προσανατολισμός των ομάδων μπορεί να αφορά από την ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων, το φιλικό κλίμα και την απλή διασκέδαση (συνήθως σε μικρότερες ομάδες) μέχρι αποκλειστικά και μόνο την επιτυχία στο παιχνίδι και τις αποστολές τους και την εξέλιξη των παικτών (σε μεγαλύτερες ομάδες). Αλλά και για τους παίκτες, αντίστοιχα, οι προσδοκίες από την ομάδα διαφοροποιούνται: οι παίκτες μπορεί να εκτιμούν περισσότερο το κοινωνικό κλίμα και τη φιλική ατμόσφαιρα μιας ομάδας ή, αντίθετα, να βλέπουν τις ομάδες μόνο ως μέσο για την επίτευξη των αποστολών του παιχνιδιού.

Η επιτυχία και η αποτελεσματικότητα της ομάδας εξαρτάται από διαφορετικούς παράγοντες που επίσης σχετίζονται με τις λειτουργίες του ψηφιακού περιβάλλοντος και με τις αναδυόμενες συμπεριφορές των παικτών, τα γνωστικά, τα συμπεριφορικά και τα συναισθηματικά στοιχεία της ομάδας. Αρχικά, το πότε μια ομάδα θεωρείται επιτυχημένη ή όχι εξαρτάται από το πώς ορίζεται η έννοια της επιτυχίας. Μία ομάδα μπορεί να είναι επιτυχημένη όταν έχει διαμορφωθεί μια θετική κοινωνική ατμόσφαιρα μεταξύ των μελών, ή όταν ολοκληρώνει τις αποστολές του παιχνιδιού με επιτυχία, ή όταν κατορθώνει να έχει αναπτυγμένη συνοχή και μακρά διάρκεια. Έτσι, οι παράγοντες επιτυχίας μιας ομάδας σχετίζονται με την εμπλοκή και τη συμμετοχή των μελών στις ομαδικές δραστηριότητες, την επικοινωνία και τον συντονισμό μεταξύ των μελών, την εμπιστοσύνη που αναπτύσσεται μεταξύ τους, τη συνεργασία διαφορετικών εικονικών χαρακτήρων με διαφορετικές δυνατότητες που αλληλοσυμπληρώνουν ο ένας τον άλλο, το πλήθος των μελών έτσι ώστε να είναι συνεχώς ενεργή η ομάδα, τις διαδικασίες οργάνωσης, την ποιότητα της ηγεσίας και το κατά πόσο οι αρχηγοί των ομάδων επικοινωνούν με τα υπόλοιπα μέλη και τα εμπιστεύονται, των κοινωνικών δεσμών μεταξύ των μελών, τη συνοχή της ομάδας και τη σχέση μεταξύ των ατομικών στόχων των παικτών με τους στόχους της ομάδας, την αίσθηση ότι η επιτυχία της ομάδας θα οδηγήσει και στην προσωπική επιτυχία και εξέλιξη του παίκτη (Ducheneaut et al., 2007· Korsgaard et al., 2010· Pisan, 2007). Η κοινωνική διάσταση, ωστόσο, αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες της επιβίωσης μιας ομάδας. Όταν τα μέλη της ομάδας εκτιμούν κοινωνικούς στόχους, όπως είναι οι φιλικές σχέσεις, η εμπιστοσύνη και οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μελών, περισσότερο απ' ό,τι εκτιμούν την επιτυχία ή την προσωπική εξέλιξη και πρόοδο στο παιχνίδι, τότε οι ομάδες μπορούν να αντεπεξέλθουν σε τυχόν αποτυχίες σε αποστολές του παιχνιδιού, να αποτιμήσουν τα λάθη τους, να διαπραγματευτούν, να επαναπροσδιορίσουν τις στρατηγικές

²⁶ Φυσικά, συχνά αναπτύσσονται αντικοινωνικές και παραβατικές συμπεριφορές, αλλά είναι αναμενόμενο όταν κάνουμε λόγο για κοινωνικές ομάδες (διαδικτυακές ή μη).

τους και να συνεχίσουν την πορεία τους στο παιχνίδι ως ομάδα (Chen, 2009). Σε διαφορετική περίπτωση, οι παίκτες αποχωρούν από την ομάδα ή η ομάδα διαλύεται

Πέρα, όμως, από τις αναδυόμενες και αυθόρμητες συμπεριφορές των παικτών που αναφέρθηκαν και τους κανόνες που οι ίδιοι θέτουν, σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του κοινωνικού περιβάλλοντος και την ανάπτυξη αλληλεπιδράσεων μεταξύ των παικτών παίζουν και λειτουργίες και χαρακτηριστικά του παιχνιδιού. Η επιτυχία της ομάδας, για παράδειγμα, φαίνεται να έχει σχέση με τα μέσα επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται από τα μέλη. Ο συνδυασμός φωνής και γραπτών μηνυμάτων μεταξύ των μελών φαίνεται να ενισχύει τόσο την εμπιστοσύνη μεταξύ των μελών όσο και τον συντονισμό για την ολοκλήρωση μιας αποστολής. Η χρήση φωνής ευνοεί την ανάπτυξη κοινωνικών και φιλικών σχέσεων, ενώ αντίθετα η χρήση μόνο γραπτών μηνυμάτων σχετίζεται αρνητικά με την κοινωνική διάσταση και την επιτυχία της ομάδας (Ratan et al., 2010). Δεν είναι όμως μόνο τα διαθέσιμα μέσα επικοινωνίας και το είδος τους που καθορίζουν την κοινωνική διάσταση του παιχνιδιού. Σημαντικό ρόλο παίζουν και άλλα στοιχεία σχεδιασμού του περιβάλλοντος που μπορούν να περιγραφούν ως η «κοινωνική αρχιτεκτονική» του παιχνιδιού.

5.4 Κοινωνική αρχιτεκτονική παιχνιδιών πολλών παικτών

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, η κοινότητα δεν αποτελεί μόνο ένα σύνολο ατόμων που συνυπάρχουν στον χώρο του παιχνιδιού. Τα άτομα συνδέονται μεταξύ τους λόγω του κοινού τους ενδιαφέροντος για το παιχνίδι, αναδύονται κοινές πρακτικές και κοινοί στόχοι, αναπτύσσονται δεσμοί συνοχής, νέες συμπεριφορές, κανόνες και συμβάσεις που συνυπάρχουν με τους κανόνες του παιχνιδιού. Κατ'επέκταση, οι σχεδιαστικές επιλογές του παιχνιδιού, οι δυνατότητες (affordances) και οι περιορισμοί (limitations) που το παιχνίδι ως σύστημα επιβάλλει (βλ. Κεφάλαιο 1) θα θέσουν και το αντίστοιχο κοινωνικό πλαίσιο. Συγκεκριμένες λειτουργίες και μηχανισμοί των παιχνιδιών ενισχύουν αλληλεπιδράσεις όπως η συνεργασία, η αλληλεγγύη και οι κοινωνικές σχέσεις (Yee, 2009· Koster, 2005· Schell, 2008). Η αλληλοσυμπληρωματικότητα και η αλληλεξάρτηση των εικονικών χαρακτήρων καθιστούν απαραίτητη τη συνεργασία και τη δημιουργία ομάδας. Οι παίκτες χρειάζονται ο ένας τον άλλον προκειμένου να εξελιχθούν στο παιχνίδι. Οι συνθήκες κινδύνου και κρίσης και οι αυστηρές ποινές σε περίπτωση ήττας αυξάνουν τη συναισθηματική εμπλοκή των παικτών, την αλληλεγγύη και τον αλτρουισμό, καθώς οι παίκτες κατανοούν ότι και οι ίδιοι μπορεί να χρειαστούν τη βοήθεια και την υποστήριξη άλλων παικτών (Carter et al., 2013). Ο σχεδιασμός χώρων όπου οι παίκτες θα μπορούν να συννευρευθούν, να συζητήσουν και να διοργανώσουν δημόσιες εκδηλώσεις υποστηρίζει επίσης την ελεύθερη έκφραση των παικτών και τη δημιουργία της αίσθησης της κοινότητας. Άλλα παραδείγματα μηχανισμών που μπορούν να υποστηρίξουν τις κοινωνικές σχέσεις μεταξύ των παικτών είναι τα εναλλακτικά συστήματα προόδου του παίκτη βασισμένα σε κοινωνικά κριτήρια (για παράδειγμα, η πρόοδος ανάλογα με τη βοήθεια που προσφέρει ο παίκτης σε άλλους), η δυνατότητα κοινής ιδιοκτησίας μεταξύ των παικτών (για παράδειγμα, το να αγοράσουν μαζί κάποιο ακριβό εξοπλισμό που δεν θα ήταν δυνατό να αγοραστεί από έναν μόνο παίκτη) και η ύπαρξη της δυνατότητας στο παιχνίδι να αντιμετωπιστούν κακόβουλες συμπεριφορές εις βάρος των παικτών (griefing). Πέρα όμως από τα χαρακτηριστικά που διαθέτει ένα παιχνίδι (όπως η δυνατότητα σχηματισμού μικρότερων ή μεγαλύτερων ομάδων για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων) και τα κανάλια επικοινωνίας που προσφέρει (δημόσιο ή/και ιδιωτικό chat κ.λπ.), η κοινωνικότητα στο πλαίσιο ενός παιχνιδιού αντανακλάται και στην αρχιτεκτονική του, στη διαμόρφωση ειδικών χώρων όπου οι παίκτες μπορούν να συναναστραφούν με άλλους, να συνομιλήσουν ή απλά να ξεκουραστούν.

Ο όρος «κοινωνική αρχιτεκτονική» αναφέρεται στον σχεδιασμό και την κατασκευή ενός χώρου, φυσικού ή εικονικού, ο οποίος στοχεύει στην ανάπτυξη της λεγόμενης κοινωνικότητας μεταξύ των παικτών. Οι Ducheneaut κ.ά. (2004) χρησιμοποιούν τον όρο sociability (κοινωνικότητα) του κοινωνιολόγου Georg Simmel (1949), προκειμένου να αναφερθούν στην κοινωνική εκείνη συνθήκη όπου η συνεύρεση και επικοινωνία μεταξύ των ατόμων μιας κοινότητας γίνεται αυτοσκοπός, ενώ απώτερος στόχος είναι η απόλαυση και η χαρά που προσδίδει αυτή η συνεύρεση. Η έννοια της κοινωνικότητας σχετίζεται με τη θεωρία του Τρίτου Χώρου του Ray Oldenburg (1999), ο οποίος αναφέρθηκε εκτεταμένα στον ρόλο που διαδραμάτισαν οι άτυποι δημόσιοι χώροι ή αλλιώς οι Τρίτοι Χώροι (όπως οι ταβέρνες κατά τη διάρκεια της Αμερικανικής Επανάστασης) στην ανάπτυξη της κοινότητας και στην καλλιέργεια ενός γόνιμου κοινωνικού και πολιτικού διαλόγου. Ο Τρίτος

Χώρος, ο οποίος διαφοροποιείται από τον Πρώτο Χώρο του σπιτιού και τον Δεύτερο Χώρο της εργασίας, είναι ένας χώρος ελευθερίας, αποδοχής, διαλόγου, προσβασιμότητας, ένας χώρος ο οποίος διαθέτει μια παιγνιότητα και ο οποίος, τελικά, ενισχύει το κοινοτικό ανήκειν (Oldenburg, 1999).

Με αφετηρία τις παραπάνω θεωρητικές παραδόσεις, οι Ducheneaut κ.ά. (2004) μελέτησαν τους εικονικούς χώρους των παιχνιδιών οι οποίοι διαθέτουν τα χαρακτηριστικά ενός Τρίτου Χώρου και, κατ' επέκταση, δύνανται να ενισχύσουν την κοινωνικότητα των παικτών. Απώτερος στόχος τους ήταν να μελετήσουν τα χαρακτηριστικά αυτών των χώρων και στη συνέχεια να σχεδιάσουν παιχνίδια τα οποία θα μπορούσαν να υποστηρίξουν περαιτέρω την ανάγκη για κοινωνικοποίηση. Η έρευνά τους επικεντρώθηκε στο MMORPG *Star War Galaxies* (2003) και πιο συγκεκριμένα στη μελέτη των λεγόμενων καντινών (cantinas). Οι καντίνες ήταν συγκεκριμένες τοποθεσίες στον χάρτη του παιχνιδιού όπου οι παίκτες μπορούσαν να διασκεδάσουν, να ξεκουραστούν, να συνομιλήσουν και να ανανεώσουν τις δυνάμεις τους χάρη στους «διασκεδαστές» που εργάζονταν εκεί. Τα αποτελέσματα των Ducheneaut κ.ά. (2004) αποδείχτηκαν σχετικά απογοητευτικά, αφού οι καντίνες δεν παρουσίαζαν χαρακτηριστικά ενός Τρίτου Χώρου, γεγονός το οποίο οδήγησε τους ερευνητές στο συμπέρασμα ότι ίσως τέτοιοι τόποι στο πλαίσιο ενός κόσμου παιχνιδιού να μην έχουν τόσο σημασία και ότι το παιχνίδι εν γένει, συνολικά ως εικονικός χώρος, ίσως θα έπρεπε να γίνει αντιληπτός ως Τρίτος Χώρος.

Από την άλλη πλευρά, ένας παράγοντας που πρέπει να λάβουμε υπόψη μας είναι η θέση που έχουν οι κοινωνικοί αυτοί τόποι στα παιχνίδια, τον ρόλο που εξυπηρετούν και τα χαρακτηριστικά που επιδεικνύουν. Σε έρευνα που έλαβε χώρα στο *Second Life* (2003) αναφέρθηκε ότι οι μικρότεροι και πιο προσβάσιμοι χώροι, ένα μπαρ, για παράδειγμα, με το όνομα «Broom Closet», το οποίο προσφέρει διάφορες επιλογές στους χρήστες όπως ο χορός, φαίνεται να προσιδιάζουν στην έννοια του Τρίτου Χώρου (Moore et al., 2009, p. 238). Κατ' επέκταση, αξίζει να μελετήσουμε τη θέση που έχουν οι κοινωνικοί αυτοί χώροι σε κόσμους οι οποίοι μπορεί να είναι φανταστικοί, ανταγωνιστικοί και ενίοτε απαγορευτικοί για ουσιαστική ανθρώπινη επικοινωνία και να εξετάσουμε πώς θα μπορούσαν να έχουν ουσιαστικές επιπτώσεις στην τελική εμπειρία του χρήστη.

Μια σημαντική έννοια για την υποστήριξη των σχέσεων και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των παικτών είναι η *κοινωνική παρουσία* (social presence). Ο όρος «κοινωνική παρουσία» διατυπώθηκε αρχικά στο πεδίο των τηλεπικοινωνιών και στη συνέχεια διευρύνθηκε σε οποιαδήποτε διαμεσολαβημένη επικοινωνία, όπως για παράδειγμα οι αλληλεπιδράσεις σε έναν εικονικό χώρο. Η κοινωνική παρουσία αφορά τον βαθμό στον οποίο ένα άτομο εκλαμβάνεται ως πραγματικός άνθρωπος σε μια διαμεσολαβημένη επικοινωνία (Festinger et al., 1963, p. 151). Η κοινωνική παρουσία συνδέεται με την ανάπτυξη της αίσθησης της κοινότητας και την εμπλοκή των παικτών (Liu et al., 2006). Εργαλεία και λειτουργίες που μπορούν να ενισχύσουν την κοινωνική παρουσία σε ένα παιχνίδι πολλών παικτών είναι (α) εργαλεία επίγνωσης των άλλων παικτών, όπως λίστες φίλων, εργαλεία διατήρησης φιλιών, ενδείξεις για το εάν αυτοί οι φίλοι είναι συνδεδεμένοι με το παιχνίδι, ενδείξεις για το πού στον χώρο του παιχνιδιού βρίσκονται, και (β) εργαλεία επίγνωσης του χώρου, ραντάρ, χάρτες και συντεταγμένες. Η ύπαρξη τέτοιων εργαλείων και η ευχρηστία τους παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη σχέσεων και την ποιότητα των αλληλεπιδράσεων των παικτών (Tang et al., 2008).

Το στοιχείο εκείνο όμως που έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον όταν αναφερόμαστε στην «κοινωνική αρχιτεκτονική» των παιχνιδιών είναι το ότι ακόμα και το γεγονός ότι αντιλαμβανόμαστε την κοινωνική παρουσία των άλλων τριγύρω μας, χωρίς να έχει προηγηθεί ή να έπεται οποιουδήποτε τύπου κοινωνική αλληλεπίδραση, συνιστά μια κοινωνική εμπειρία. Η Shen (2014), μελετώντας τα MMORG και συγκεκριμένα το *EverQuest II*, αναφέρει ότι όταν ο παίκτης παίζει με άλλους στο πλαίσιο ενός εικονικού κόσμου, ακόμα και όταν συνειδητά έχει επιλέξει μια πιο μοναχική οδό, μοιάζει με τη γνωστή σε όλους μας πρακτική του «να πίνεις καφέ σε έναν πολυσύχναστο δρόμο» (Shen, 2014, p. 687). Οι δυνατότητες αλληλεπίδρασης υφίστανται, ενώ παράλληλα συμμετέχεις σε μια κοινωνική πρακτική. Κατ' επέκταση, οι άλλοι παίκτες ή, πιο συγκεκριμένα, τα άβαταρ των άλλων παικτών συνεισφέρουν στην αίσθηση ενός κοινωνικού χώρου. Γι' αυτό τον λόγο, είναι σημαντικό να αντιλαμβανόμαστε ως σχεδιαστές αυτές τις στιγμές, προκειμένου να μπορούμε να σχεδιάσουμε παιχνίδια που καλλιεργούν την κοινωνικότητα μεταξύ των παικτών. Οι άλλοι παίκτες ενισχύουν την αίσθηση του βιωμένου χώρου, μετατρέπονται σε μάρτυρες και της δικής μας διαδικτυακής παρουσίας (Stenros et al., 2009, p. 87).

Αξίζει στο σημείο αυτό να αναφέρουμε και την περίπτωση των Παιχνιδιών Μεγάλης Κλίμακας Ενός Παίκτη (*Massively Single-Player*), ένας όρος ο οποίος είχε αφετηρία το παιχνίδι *Spore* (2008), το οποίο, ενώ δεν ήταν πολλαπλών παικτών, οι παίκτες μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν δημιουργήματα άλλων παικτών και να τα «κατεβάσουν» από ένα διαδικτυακό αποθετήριο. Κατ' αυτό τον τρόπο, η κοινωνική παρουσία των άλλων, αν και έμμεση, είναι υπαρκτή (Stenros et al., 2009, p. 88).

5.5 Η επίδραση των παιχνιδιών στις κοινωνικές δεξιότητες

Αν και υπάρχουν πολλά ψηφιακά παιχνίδια που έχουν σχεδιαστεί για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων (βλ. Piper et al., 2016· Thomas & DeRosier, 2010· Ooi et al., 2016), ωστόσο στην ερευνητική βιβλιογραφία δεν υπάρχουν αρκετές έρευνες που να εστιάζουν στην επίδραση των παιχνιδιών σε αυτές τις δεξιότητες (Hailey et al., 2016). Μέχρι σήμερα, αν και δεν συναντούμε έναν καθολικά αποδεκτό ορισμό για τις κοινωνικές δεξιότητες, είναι σαφές ότι έχουν σχέση με την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση με τους άλλους (Little et al., 2017). Από τις ήδη υπάρχουσες έρευνες, αυτό που παρατηρείται είναι ότι ένα αριθμός αναφέρεται στις κοινωνικές δεξιότητες (*social skills*) κι ένας άλλος στις προκοινωνικές δεξιότητες (*prosocial skills*). Η *προκοινωνικότητα* είναι μια αφηρημένη έννοια που αναφέρεται στην τάση ενός ατόμου προς θετικές κοινωνικές συμπεριφορές. Τα άτομα με προκοινωνικές δεξιότητες μπορούν, για παράδειγμα, να συμμετέχουν σε συζητήσεις, να μιλούν ευγενικά, να αναγνωρίζουν συναισθήματα στον εαυτό τους και στους άλλους, να αναγνωρίζουν ότι κάποιος χρειάζεται βοήθεια αλλά και να ζητούν βοήθεια (Modafferi et al., 2017). Ήδη μια πρόσφατη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας από τους Saleme κ.ά. (2020) για τα προκοινωνικά ψηφιακά παιχνίδια συμπεριλαμβάνει στην ανάλυσή τους τόσο παιχνίδια που έχουν σχέση με τις κοινωνικές όσο και με τις προκοινωνικές δεξιότητες, δηλώνοντας έτσι ότι αυτές οι δύο κατηγορίες είναι αλληλένδετες για την κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών.

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας φαίνεται ότι η πλειονότητα των ερευνών άρχισε να δημοσιεύεται στις αρχές της δεκαετίας του 2010. Όσον αφορά την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην ανάπτυξη ή τη βελτίωση των κοινωνικών ή των προκοινωνικών δεξιοτήτων, ένας σημαντικός αριθμός ερευνών δείχνει θετική επίδραση (π.χ., Bachen et al., 2012· Smith & Bowers, 2016), ενώ μερικές έρευνες δείχνουν ανάμεικτα αποτελέσματα (π.χ., Boduszek et al., 2019). Τέλος, υπάρχει κι ένας πολύ μικρός αριθμός που δείχνει αρνητική επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στις κοινωνικές δεξιότητες (Zamani et al., 2010). Αυτό συμβαίνει στις περιπτώσεις υπερβολικής χρήσης των παιχνιδιών κι όταν αυτά δεν είναι σχεδιασμένα ειδικά για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων. Για τη μέτρηση αυτών των δεξιοτήτων εξετάστηκαν, μεταξύ άλλων, κοινωνικο-συναισθηματικές δεξιότητες, στάσεις προς τον εαυτό και τους άλλους, προκοινωνικές συμπεριφορές, προβλήματα συμπεριφοράς και συναισθηματική δυσφορία. Μια από τις μεταβλητές που εξετάζεται συχνά είναι η *ενσυναίσθηση*.

Μια από τις πρώτες έρευνες που εστίασε στην ενσυναίσθηση είναι αυτή των Bachen κ.ά. (2012). Οι ερευνητές εξέτασαν, σε 301 μαθητές τριών τάξεων γυμνασίου, εάν το ψηφιακό παιχνίδι προσομοίωσης *REAL LIVES* μπορεί να συμβάλει στην ενίσχυση της παγκόσμιας ενσυναίσθησης και του ενδιαφέροντός τους για την παγκόσμια μάθηση των πολιτών. Η παγκόσμια ενσυναίσθηση περιλαμβάνει την ενσυναίσθηση για ανθρώπους άλλων εθνικών κρατών, οι οποίοι μπορεί να είναι ή να μην είναι διαφορετικοί εθνοτικά, φυλετικά ή γλωσσικά. Το παιχνίδι *REAL LIVES* έδινε τη δυνατότητα στους παίκτες να ζήσουν τη ζωή ενός άνδρα ή μιας γυναίκας από μια διαφορετική χώρα και να βιώσουν πώς θα μπορούσε να είναι η καθημερινότητά τους, οι δουλειές τους, ο γάμος τους, η εκπαίδευσή τους, η αντιμετώπιση των ασθενειών και των φυσικών καταστροφών. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι μαθητές που έπαιζαν το συγκεκριμένο παιχνίδι προσομοίωσης, σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, εμφάνισαν μεγαλύτερη ενσυναίσθηση και μεγαλύτερο ενδιαφέρον να μάθουν για άλλες χώρες. Η ταύτιση με τους χαρακτήρες του *REAL LIVES* συσχετίστηκε επίσης θετικά με την παγκόσμια ενσυναίσθηση.

Μια άλλη έρευνα που έδειξε θετικά αποτελέσματα στην ανάπτυξη της ενσυναίσθησης είναι των Tsai και Kaufman (2014). Αυτοί χρησιμοποίησαν ένα ψηφιακό παιχνίδι προσομοίωσης κατοικίδιων, το *Nintendogs*, με σκοπό να κατανοήσουν πώς και γιατί η αλληλεπίδραση με εικονικά ζώα μπορεί να επηρεάσει την κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών. Το παιχνίδι αναπτύχθηκε από τη Nintendo και χρησιμοποιεί οθόνη αφής και ενσωματωμένο μικρόφωνο όπου ο παίκτης, μεταξύ άλλων, μπορεί να χαϊδέψει

έναν σκύλο και να του δώσει διάφορες λεκτικές εντολές. Ένα από τα αποτελέσματα της έρευνάς τους, που προέκυψαν από συλλογή δεδομένων σε 51 μαθητές ηλικίας 9-11 ετών, ήταν ότι αυτοί μετά το παιχνίδι σημείωσαν υψηλές βαθμολογίες ενσυναίσθησης.

Υπάρχουν επίσης έρευνες που εστίασαν στην εξέταση της επίδρασης των ψηφιακών παιχνιδιών σε περισσότερες κοινωνικές δεξιότητες, όπως για παράδειγμα αυτή που διεξήχθη από τους DeRosier και Thomas (2019). Χρησιμοποίησαν ένα διαδικτυακό παιχνίδι περιπέτειας, το *Hall of Heroes*, στο οποίο οι παίκτες περιηγούνται σε έναν εικονικό κόσμο που μοιάζει με σχολείο, και αλληλεπιδρούν με άλλους χαρακτήρες για να λύσουν διάφορα κοινωνικά θέματα. Το παιχνίδι επιδιώκει την ανάπτυξη των ακόλουθων έξι κοινωνικών δεξιοτήτων: έλεγχος παρόρμησης, επικοινωνία, συνεργασία, κοινωνική μύηση, ενσυναίσθηση και ρύθμιση συναισθημάτων. Για να εξετάσουν την επίδραση του παιχνιδιού οι DeRosier και Thomas (2019) το εφάρμοσαν σε μια ομάδα μαθητών 9-13 ετών. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους έδειξαν ότι οι μαθητές/τριες που ολοκλήρωσαν το *Hall of Heroes* βελτίωσαν σημαντικά τις ικανότητές τους να σχετίζονται με άλλους (τόσο συνομήλικους όσο και μέλη της οικογένειας) καθώς και να αποδέχονται σιτοργή και να εκφράζουν συναισθήματα, σε σύγκριση με τους μαθητές της ομάδας ελέγχου.

Σε αντίθεση με τα ανωτέρω και τη θετική επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών, υπάρχουν και έρευνες που έχουν δείξει ανάμεικτα αποτελέσματα. Για παράδειγμα, οι Boduszek κ.ά. (2019) αξιοποίησαν στη μελέτη τους ένα κοινωνικό ψηφιακό παιχνίδι, το *Jesse*, με σκοπό να εξετάσουν κατά πόσο μπορεί να επηρεάσει τη συναισθηματική και γνωστική ενσυναίσθηση έναντι των θυμάτων βίας από πρόσωπο του περιβάλλοντος παιδιών και εφήβων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στην πειραματική ομάδα και την ομάδα ελέγχου ως προς την επίδραση του παιχνιδιού στη γνωστική ενσυναίσθηση. Αντιθέτως, στην πειραματική ομάδα υπήρχε επίδραση του παιχνιδιού στη συναισθηματική ενσυναίσθηση. Ως προς τις έρευνες που έδειξαν ότι δεν υπήρχε καμία επίδραση από το ψηφιακό παιχνίδι σε προκοινωνικές δεξιότητες, ενδεικτική είναι αυτή που υλοποιήθηκε από τους Hilliard κ.ά. (2019). Συγκεκριμένα, εξέτασαν, μεταξύ άλλων στόχων, εάν το *Quandary*, ένα διαδικτυακό παιχνίδι που έχει σχεδιαστεί για να προάγει την ηθική σκέψη αλλά και τη λήψη αποφάσεων, μπορεί να ενισχύσει την ενσυναίσθηση στους εφήβους. Η έρευνα υλοποιήθηκε σε 131 μαθητές γυμνασίου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε καμία διαφορά ανάμεσα στις μετρήσεις που υλοποιήθηκαν για την ενσυναίσθηση πριν το παιχνίδι με τις μετρήσεις που υλοποιήθηκαν μετά το παιχνίδι.

Τέλος, όπως προαναφέρθηκε, υπάρχουν έρευνες που δείχνουν αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στις κοινωνικές δεξιότητες και την υψηλή συχνότητα χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών (Zamani et al., 2010· Campit, 2015). Από την άλλη, υπάρχουν προηγούμενες έρευνες που δείχνουν ότι όσοι αισθάνονται μοναξιά ωφελούνται από τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών, καθώς ενισχύεται η αλληλεπίδραση με άλλους παίκτες καθώς και η ανάπτυξη φιλικών σχέσεων (Fromme, 2003).

Είναι αξιόλογο να τονιστεί ότι, επιπρόσθετα των ανωτέρω, υπάρχουν αρκετές έρευνες που αφορούν ψηφιακά παιχνίδια και κοινωνικές δεξιότητες ατόμων με ειδικές ανάγκες. Ειδικότερα, εντοπίζονται έρευνες που εστιάζουν, μεταξύ άλλων, στην ανάπτυξη παιχνιδιών για τη βελτίωση ή την ενίσχυση κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό (Banskota & Ng, 2020), με αναπηρίες (Greuter et al., 2019), με ήπια νοητική υστέρηση (Park et al., 2021) και κοινωνική αγχώδη διαταραχή (Báldy, Hansen, & Bjørner, 2020). Ως προς την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στις κοινωνικές δεξιότητες, χαρακτηριστική είναι η έρευνα των Kashani-Vahid κ.ά. (2018). Σκοπός της έρευνάς τους ήταν να σχεδιάσουν ένα παιχνίδι, το *EmoGalaxy*, ώστε να βοηθήσει τα παιδιά με νοητική αναπηρία να εξασκήσουν την αναγνώριση και τη ρύθμιση των συναισθημάτων τους, βασική προϋπόθεση στις κοινωνικές τους δεξιότητες. Το *EmoGalaxy* αποτελούνταν από τέσσερις πλανήτες όπου καθένας από αυτούς αναφερόταν στα συναισθήματα της ευτυχίας, της λύπης, του φόβου και του θυμού. Οι παίκτες για να μπουν σε κάθε πλανήτη ήταν απαραίτητο να δείξουν και να εκφράσουν τα συναισθήματα αυτού του πλανήτη στο πρόσωπό τους. Με αυτό τον τρόπο, το παιχνίδι στοχεύει στον εντοπισμό, την έκφραση ή τη ρύθμιση των συναισθημάτων. Οι Kashani-Vahid κ.ά. (2018) εφάρμοσαν το παιχνίδι σε μια ομάδα 10 μαθητριών με νοητική αναπηρία σε 15 συνεδρίες (των 45 λεπτών) για ενάμιση περίπου μήνα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθήτριες της πειραματικής ομάδας, με το πέρας της ενασχόλησής τους με το ψηφιακό παιχνίδι *EmoGalaxy*, σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (η οποία δεν δέχθηκε καμία εκπαιδευτική παρέμβαση) αύξησε στατιστικώς σημαντικά τους μέσους όρους στις μετρήσεις που αφορούσαν τις κοινωνικές τους δεξιότητες.

Συνοψίζοντας, αυτό που διαφαίνεται από τα ήδη υπάρχοντα ερευνητικά δεδομένα είναι ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να συμβάλουν στην ενίσχυση ή στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των παικτών. Ωστόσο, απαιτούνται περισσότερα εμπειρικά δεδομένα ως προς το είδος των παιχνιδιών και το περιεχόμενο που μπορούν να οδηγήσουν σε αυτήν την κατεύθυνση. Πιθανόν, αυτό να το δυσκολεύει η μη σαφής διατύπωση σχεδιαστικών αρχών για τα ψηφιακά παιχνίδια λόγω της πολυπλοκότητας των κοινωνικών δεξιοτήτων αλλά και της μη καθολικής αποδοχής μιας ξεκάθαρης εννοιολογικής προσέγγισης αυτών των δεξιοτήτων μέχρι σήμερα.

5.6 Παιχνίδια ενσυναίσθησης

Καθώς τα τελευταία χρόνια δίνεται όλο και μεγαλύτερη έμφαση στην ανάπτυξη και την έρευνα παιχνιδιών ενσυναίσθησης, σε αυτήν την ενότητα θα προσπαθήσουμε να τα δούμε σε περισσότερο βάθος. Με τον όρο ενσυναίσθηση περιγράφεται η «βαθιά επικοινωνία με τον άλλο μέσω της συναισθηματικής ταύτισης ή κατανόησης», η «ικανότητα να συμμετέχουμε στις ψυχικές εμπειρίες ενός άλλου, να ξαναζούμε, κατά κάποιον τρόπο, τα βιώματά του» (Cohen & Strayer, 1996, p. 988). Δεν αφορά δηλαδή μόνο τη συναισθηματική εμπειρία της συναισθηματικής κατάστασης του άλλου, αλλά μπορεί να συνίσταται στην κατανόηση της συναισθηματικής κατάστασης του άλλου, με έμφαση δηλαδή στη λογική και τη γνωστική προσέγγιση της κατάστασης του άλλου κι όχι στη συναισθηματική ταύτιση (γνωστική και συναισθηματική ενσυναίσθηση). Η ενσυναίσθηση, ως δεξιότητα που αφορά την κατανόηση των συναισθημάτων, της προοπτικής και του πλαισίου αναφοράς του άλλου, εντάσσεται στο πλαίσιο των προκοινωνικών δεξιοτήτων (δείτε περισσότερα και στην ενότητα «Η Επίδραση των Παιχνιδιών στις Κοινωνικές Δεξιότητες»). Επιτρέπει την καλύτερη επικοινωνία και συνεργασία με άλλους, αλλά επιδρά και στη θεώρηση του κόσμου από το άτομο, στις αρχές, στις συμπεριφορές, στην ηθική σκέψη και στην κοινωνική ανάπτυξη του ατόμου. Παράλληλα, βιώνοντας μια κατάσταση ή ένα φαινόμενο που μας τοποθετεί σε μια κατάσταση ενσυναίσθησης, είναι δυνατή η καλύτερη κατανόηση των σχετικών θεμάτων, φαινομένων ή γνωστικών πεδίων. Σε ένα παιχνίδι με περιεχόμενο που αφορά την ιστορία, για παράδειγμα, η τοποθέτηση των παικτών σε μια συνθήκη που προκαλεί ενσυναίσθηση μπορεί να τους βοηθήσει να κατανοήσουν την οπτική γωνία ανθρώπων του παρελθόντος και του πλαισίου αναφοράς των ιστορικών αποφάσεων και ενεργειών.

Για την κατανόηση του τρόπου και των τεχνικών μέσω των οποίων διαμορφώνεται μια συνθήκη ενσυναίσθησης, έχει νόημα να σκεφτούμε αρχικά το πώς προκαλείται ενσυναίσθηση σε άλλα γνώριμα μέσα, όπως η λογοτεχνία και ο κινηματογράφος. Η ενσυναίσθηση αναδύεται μέσα από το περιεχόμενο, τα θέματα που πραγματεύεται το μέσο, την πλοκή, τους χαρακτήρες, το οπτικό περιεχόμενο, τις συγκρούσεις. Τα ψηφιακά παιχνίδια ενσωματώνουν το πλεονέκτημα της εφαρμογής όλων αυτών των εκφραστικών μέσων. Επιπλέον, όμως, ενσωματώνουν και το στοιχείο της διαδραστικότητας. Οι παίκτες μπαίνουν στον κόσμο του παιχνιδιού, δρουν, λαμβάνουν αποφάσεις και καθορίζουν μέσω των ενεργειών τους την πορεία του παιχνιδιού. Κάποιες ενδεικτικές τεχνικές και μέσα που μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη της ενσυναίσθησης στο πλαίσιο ενός παιχνιδιού είναι οι εξής:

- **Παιχνίδι ρόλων:** Οι παίκτες αναλαμβάνουν έναν ρόλο και μέσω αυτού ενεργούν, παίρνουν αποφάσεις και λύνουν προβλήματα. Ο ρόλος αυτός μπορεί να εκφράζεται μέσα στο παιχνίδι με την παρουσία ενός εικονικού χαρακτήρα (άβαταρ). Σε αυτήν την περίπτωση, ο εικονικός χαρακτήρας αποτελεί προέκταση του παίκτη μέσα στο εικονικό περιβάλλον. Παράλληλα, και οι κινήσεις του παίκτη στον πραγματικό χώρο, ο χειρισμός του πληκτρολογίου ή του τηλεχειριστηρίου, μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη της ενσώματης ενσυναίσθησης (embodied empathy) του χαρακτήρα με τον ρόλο (Gee, 2008). Μέσω αυτής της ανάληψης ρόλων, οι παίκτες βιώνουν μια νέα και διαφορετική κατάσταση, μια κατάσταση που πιθανόν να μην είχαν την ευκαιρία να γνωρίσουν με άλλο τρόπο. Βλέπουν την κατάσταση από την οπτική γωνία του ρόλου και μπορούν να αντιληφθούν πιο άμεσα τις συνθήκες μέσα στις οποίες ενεργεί και λαμβάνει αποφάσεις ο εικονικός χαρακτήρας.
- **Ταυτότητα εικονικού χαρακτήρα:** Ο εικονικός χαρακτήρας που εκπροσωπεί τον παίκτη στο παιχνίδι μπορεί να αναπαρίσταται με αφαιρετικό και αφηρημένο τρόπο (π.χ., ένα γεωμετρικό σχήμα) ή να εκφράζει μια πολύ συγκεκριμένη ταυτότητα, με σαφώς προσδιορισμένα

χαρακτηριστικά, προσωπικότητα, παρελθόν, συμπεριφορά και αξίες. Στην πρώτη περίπτωση, η αφαιρετική αναπαράσταση μπορεί να προσφέρει το περιθώριο προβολής χαρακτηριστικών του ίδιου του παίκτη στον εικονικό χαρακτήρα. Στη δεύτερη περίπτωση, αναδύεται μια σύγκρουση μεταξύ της ελευθερίας του παίκτη και της προσωπικότητας του εικονικού χαρακτήρα (Frasca, 2001) που καθιστά την ανάληψη του ρόλου από τον παίκτη ακόμα πιο σύνθετη. Οι παίκτες καλούνται να πάρουν τη θέση μιας πολύ συγκεκριμένης προσωπικότητας, με σαφώς προσδιορισμένα χαρακτηριστικά, και να ενεργήσουν, να πάρουν αποφάσεις και να κάνουν επιλογές τοποθετημένοι στο πλαίσιο αναφοράς του εικονικού χαρακτήρα. Αυτή η προσέγγιση μπορεί να δώσει έναυσμα για σκέψη για τις διαφορετικές οπτικές γωνίες, τα κίνητρα, το ιστορικό και κοινωνικό πλαίσιο του εικονικού χαρακτήρα που τον οδηγεί σε συγκεκριμένες επιλογές και αποφάσεις. Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, και ειδικότερα στον χώρο της εκπαίδευσης, μπορούν να αναπτυχθούν συζητήσεις με τους μαθητές και τις μαθήτριες ως προς το γιατί άτομα ή ομάδες είχαν μια συγκεκριμένη άποψη ή κράτησαν μια συγκεκριμένη θέση.

- **Ηθικά διλήμματα και αποφάσεις:** Η ύπαρξη ηθικών διλημάτων και αποφάσεων που καλείται να πάρει ο παίκτης αποτελεί ένα ακόμα μέσο εμπύθισής του στο παιχνίδι και ανάπτυξης ενσυναίσθησης, ιδιαίτερος στην περίπτωση που οι επιλογές δεν είναι δυαδικές, που το παιχνίδι δεν σε καθοδηγεί σε μια «καλή» ή μια «κακή» επιλογή, αλλά σε καλεί να επιλέξεις ανάμεσα σε συνθήκες που αντικατοπτρίζουν διαφορετικές ηθικές αρχές και αξίες και έχουν θετικές και αρνητικές συνέπειες.
- **Συνέπειες πράξεων:** Η σύνδεση των επιλογών και των αποφάσεων των παικτών με τις συνέπειες που έχουν είναι σημαντική. Το παιχνίδι απαιτεί σαφή και εμφανή σύνδεση μεταξύ των πράξεων και του αποτελέσματος (Salen & Zimmerman, 2004, p. 34). Οι παίκτες βλέπουν τον αντίκτυπο των ενεργειών τους στο παιχνίδι, θετικό ή/και αρνητικό, και αντιλαμβάνονται τη σημασία τους. Εξερευνούν τον κόσμο με διαφορετικούς τρόπους και επιλέγουν την πορεία τους στο πλαίσιο του περιβάλλοντος. Μέσω αυτής της ανατροφοδότησης για τις επιλογές τους, τις συνέπειες των πράξεων, οι παίκτες κατανοούν πώς η κάθε επιλογή οδήγησε σε αυτές τις συνέπειες.
- **Αυστηρές συνέπειες αποτυχίας:** Οι αυστηρές συνέπειες της ήττας και της αποτυχίας, όπως έχουν περιγραφεί και στην ενότητα «Κοινωνική Αρχιτεκτονική Παιχνιδιών Πολλών Παικτών» (για παράδειγμα, η επανεκκίνηση του χαρακτήρα από την αρχή σε περίπτωση θανάτου του χωρίς κανέναν από τον εξοπλισμό και τους πόρους που είχε αποκτήσει κατά την πορεία του στο παιχνίδι) αυξάνουν την αίσθηση της επένδυσης στο παιχνίδι που έχουν κάνει οι παίκτες και οδηγούν σε συμπεριφορές αλτρουισμού και βοήθειας προς τους άλλους παίκτες (Carter et al., 2013).

Μέσω μηχανισμών και λειτουργιών όπως αυτές που αναφέρθηκαν πιο πάνω, τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν τη δυνατότητα να ενισχύσουν την ενσυναίσθηση των παικτών προς μια συγκεκριμένη κατάσταση, συνθήκη ή ομάδα ατόμων. Για παράδειγμα, το παιχνίδι *PeaceMaker* τοποθετεί τους παίκτες στη σύγκρουση μεταξύ Ισραήλ και Παλαιστίνης και, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να λάβουν στρατηγικές, πολιτικές και διπλωματικές αποφάσεις και από τις δύο πλευρές, συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση των συνθηκών και των παραγόντων που εμπλέκονται. Το *This War of Mine* (δείτε περισσότερα και στο Κεφάλαιο 8), το οποίο βασίστηκε στον βομβαρδισμό του Σεράγεβο κατά τον πόλεμο στην πρώην Γιουγκοσλαβία, τοποθετεί τους παίκτες στη θέση του άμαχου πληθυσμού που προσπαθεί να επιβιώσει σε μια βομβαρδισμένη πόλη και τους φέρνει αντιμέτωπους με τις δύσκολες συνθήκες επιβίωσης και κρίσιμα ηθικά διλήμματα. Το *Papo & Yo*, μέσω της αλληγορίας ενός παιδιού στις φαβέλες της Βραζιλίας που προσπαθεί να αντιμετωπίσει ένα τέρας, θίγει το θέμα του αλκοολισμού, καθώς το τέρας συμβολίζει τον αλκοολικό πατέρα του, και της ενδοοικογενειακής βίας. Το *Elude* θίγει το θέμα της κατάθλιψης βάζοντας τους παίκτες στον ρόλο ενός έφηβου που προσπαθεί να διασχίσει ένα δάσος και έρχεται αντιμέτωπος με εμπόδια που συχνά είναι δύσκολο να ξεπεράσει, και με συμβολισμούς όπως στοιχεία που ενώ αρχικά δίνουν ενέργεια στον ήρωα (στη συγκεκριμένη περίπτωση τα πουλιά του δάσους) στην πορεία του παιχνιδιού παύουν να δίνουν ενέργεια.

Κατά πόσο, όμως, η ενσυναίσθηση που αναπτύσσεται στο πλαίσιο ενός παιχνιδιού μπορεί να μεταφερθεί εκτός παιχνιδιού και να επηρεάσει στάσεις, αντιλήψεις και συμπεριφορές των παικτών; Στη μελέτη του για τα παιχνίδια ενσυναίσθησης και τη δυνατότητά τους να συμβάλουν στην επίλυση

συγκρούσεων, ο Darvasi (2016) κάνει μια εις βάθος επισκόπηση σχετικών ερευνών και παιχνιδιών και επιχειρεί να δώσει μια απάντηση σε αυτό το ερώτημα. Το κατά πόσο ένα ψηφιακό παιχνίδι επηρεάζει τις στάσεις και τις συμπεριφορές των παικτών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις υπάρχουσες εμπειρίες, αντιλήψεις, αρχές και αξίες του ατόμου. Για την περίπτωση του παιχνιδιού *PeaceMaker*, για παράδειγμα, παίκτες που είχαν άμεση εμπειρία της σύγκρουσης Ισραήλ-Παλαιστίνης ήταν δύσκολο να αλλάξουν τις προηγούμενες αντιλήψεις και απόψεις τους.

Παράλληλα, έχουν αναπτυχθεί παιχνίδια με στόχο την ανάπτυξη προκοινωνικών δεξιοτήτων. Για παράδειγμα, το παιχνίδι *Path of Trust*²⁷ (Εικόνα 5.2α) αποτελεί παιχνίδι δύο παικτών. Κάθε παίκτης έχει διαφορετικές δυνατότητες και πρόσβαση σε διαφορετική οπτική γωνία του χώρου του παιχνιδιού. Είναι απαραίτητο να συνεργαστούν προκειμένου να πετύχουν στο παιχνίδι. Σκοπός του παιχνιδιού είναι η κατανόηση της σημασίας της συνεργασίας και της ανάπτυξης εμπιστοσύνης μεταξύ των παικτών. Αντίστοιχα, το παιχνίδι *Village Voices* (Εικόνα 5.2β) εμπλέκει τα παιδιά σε διαδικασίες επίλυσης συγκρούσεων προκειμένου να κατανοήσουν τη σημασία, τις διαδικασίες και τις συνέπειές της (Apostolakis et al., 2016· Khaled & Yannakakis, 2013). Είναι ένα παιχνίδι που παίζεται με πολλούς παίκτες, μαθητές στην ίδια τάξη σχολείου, οι οποίοι είναι κάτοικοι ενός φανταστικού χωριού, παράγουν και διαχειρίζονται πόρους και έχουν τη δυνατότητα να τους ανταλλάξουν ή να τους κλέψουν.



Εικόνα 5.2α *Path of Trust*. Παιχνίδι που απαιτεί τη συνεργασία μεταξύ δύο παικτών.

Πηγή: <http://prosociallearn.eu/update-path-of-trust-prosocial-game/>



Εικόνα 5.2β *Village Voices*. Τα παιδιά συνεργάζονται και εμπλέκονται σε διαδικασίες επίλυσης συγκρούσεων.

Πηγή: https://www.researchgate.net/figure/Reporting-on-feelings-in-Village-Voices_fig1_261371530

Ψηφιακά παιχνίδια ωστόσο έχουν αναπτυχθεί και χρησιμοποιηθεί και για την επίτευξη στόχων όπως η ενημέρωση, η ευαισθητοποίηση, η παρουσίαση μιας διαφορετικής οπτικής γωνίας και η ανάπτυξη ενσυναίσθησης. Το *Elude*²⁸ (Εικόνα 5.3), για παράδειγμα, αναπτύχθηκε για την κατανόηση της κατάθλιψης ως κλινικής νόσου και την ανάπτυξη ενσυναίσθησης για το θέμα: οι παίκτες βιώνουν σε κάποιο βαθμό μέσω του παιχνιδιού την εμπειρία ενός νέου με κατάθλιψη (Rusch, 2012). Το *Darfur is Dying*²⁹, που αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 2, ένα από τα πρώτα παιχνίδια σοβαρού σκοπού που αναπτύχθηκαν, είχε στόχο την ενημέρωση του κοινού για το θέμα του εμφυλίου πολέμου στο Σουδάν και της εμπειρίας που βιώνει ο άμαχος πληθυσμός. Το *Ταξίδι της Φυγής*, κατασκευασμένο από την Ύπατη Αρμοστεία του ΟΗΕ για τους πρόσφυγες, περιγράφει το ταξίδι ενός πρόσφυγα, από τη βίαιη εκδίωξή του μέχρι και την προσαρμογή του στη χώρα υποδοχής. Το *The Cat and the Coup*³⁰ αναπαριστά τις τελευταίες μέρες του προέδρου Μοσαντέκ πριν το πραξικόπημα του 1953 στο Ιράν, θέτοντας ερωτήματα για τις απειλές κατά της δημοκρατίας. Στο

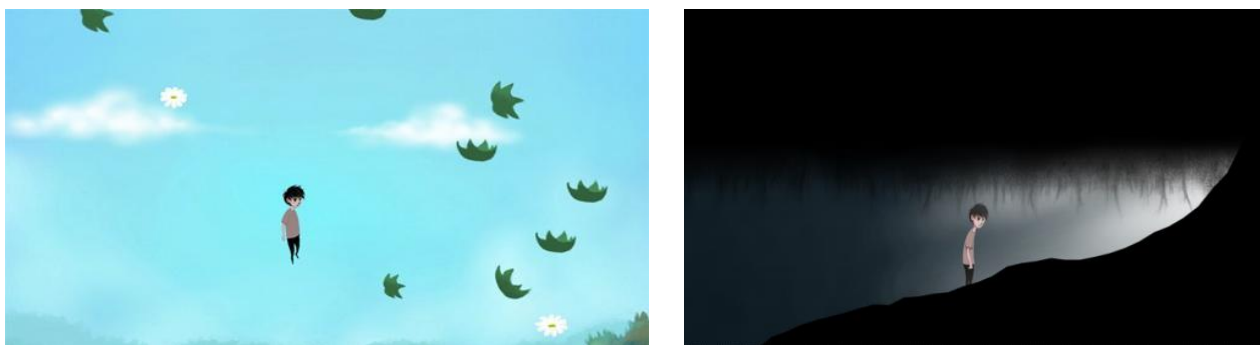
²⁷ <http://prosociallearn.eu/prosocial-games-path-trust/>

²⁸ http://gambit.mit.edu/loadgame/summer2010/elude_play.php

²⁹ <http://www.gamesforchange.org/play/darfur-is-dying/>

³⁰ <http://www.thecatandthecoup.com/>

*PeaceMaker*³¹, που αναφέρθηκε νωρίτερα, οι παίκτες τοποθετούνται στο πλαίσιο της διαμάχης Ισραήλ-Παλαιστίνης και καλούνται να παίξουν και με τις δύο πλευρές, να πάρουν αποφάσεις και να δουν τις συνέπειες, ενώ στο *Phone Story*³² ασκείται κοινωνική κριτική για την αλυσίδα παραγωγής και κατανάλωσης των σύγχρονων κινητών τηλεφώνων και τις επιπτώσεις στις τοπικές κοινωνίες (δείτε και το Κεφάλαιο 7). Τα παιχνίδια, σε αυτό το πλαίσιο, αποτελούν μια διαμεσολαβημένη εμπειρία· οι παίκτες εμβυθίζονται στον κόσμο του παιχνιδιού και τοποθετούνται στον ρόλο κάποιου άλλου. Συνδέονται έτσι γνωστικά ή και συναισθηματικά με μια εναλλακτική πραγματικότητα και μπορούν να την κατανοήσουν καλύτερα (Alhabash & Wise, 2012· Muriel & Crawford, 2018, p. 86).



Εικόνα 5.3 Σκηνές από το παιχνίδι *Elude* το οποίο παρουσιάζει τις διαφορετικές φάσεις της κατάθλιψης.

Βασικά χαρακτηριστικά των παιχνιδιών, όπως η εμβύθιση στο εικονικό περιβάλλον, τα κίνητρα και ο μεγάλος βαθμός εμπλοκής, η διαδραστικότητα και ο έλεγχος που έχουν οι παίκτες, και η ταύτιση με κάποιον ρόλο ή οπτική γωνία, έχουν συνδεθεί στη βιβλιογραφία με τακτικές τροποποίησης στάσεων των ατόμων (Delwiche, 2007). Οι διαφορετικές προοπτικές, τα ηθικά διλήμματα, οι αποφάσεις και οι ενέργειες των παικτών καθιστούν τα ψηφιακά παιχνίδια δυναμικά εργαλεία ενίσχυσης της ενσυναίσθησης (Darvasi, 2016). Αν και η αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών μέσω ενός ψηφιακού παιχνιδιού έχει αρκετούς περιορισμούς και προϋποθέσεις (Cuhadar & Kampf, 2015), υπάρχουν, ωστόσο, ενδείξεις μεταφοράς θετικών κοινωνικών συμπεριφορών που αναπτύχθηκαν σε ένα παιχνίδι και στην «πραγματική ζωή» (Greitemeyer & Osswald, 2010· Rosenberg et al., 2013).

5.7 Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται επισκόπηση της κοινωνικής διάστασης των παιχνιδιών. Προσδιορίζονται οι έννοιες των αλληλεπιδράσεων και των κοινωνικών δεξιοτήτων και περιγράφονται τα μέσα που τις υποστηρίζουν στο πλαίσιο ψηφιακών παιχνιδιών, όπως λειτουργίες επικοινωνίας, διαχείρισης μιας ομάδας, συνεργατικοί ή ανταγωνιστικοί στόχοι και αλληλεξάρτηση εικονικών χαρακτήρων. Στα παιχνίδια πολλών παικτών οι μηχανισμοί, οι λειτουργίες, οι στόχοι και η αρχιτεκτονική του χώρου θέτουν τις βάσεις και υποστηρίζουν ή δυσχεραίνουν την ανάπτυξη συγκεκριμένων αλληλεπιδράσεων. Παράλληλα, και η ίδια η κοινότητα των παικτών προσδιορίζει το κοινωνικό περιβάλλον του παιχνιδιού μέσω των αναδυόμενων συμπεριφορών, όπως οι κανόνες συμπεριφοράς που θέτει η κοινότητα και οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Δεν υπάρχει μια γενικώς αποδεκτή απάντηση για το εάν τα παιχνίδια ασκούν κοινωνικές δεξιότητες, καθώς αυτό εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον σχεδιασμό και τους μηχανισμούς του κάθε παιχνιδιού. Υπάρχουν ωστόσο σημαντικές ενδείξεις ότι υπό κάποιες προϋποθέσεις, όπως οι προηγούμενες αντιλήψεις και αξίες των παικτών, ένα παιχνίδι έχει τη δυνατότητα να ασκήσει προκοινωνικές δεξιότητες όπως η ενσυναίσθηση, τοποθετώντας τους παίκτες σε εναλλακτικές οπτικές γωνίες και καταστάσεις στις οποίες καλούνται να λάβουν ενεργό ρόλο.

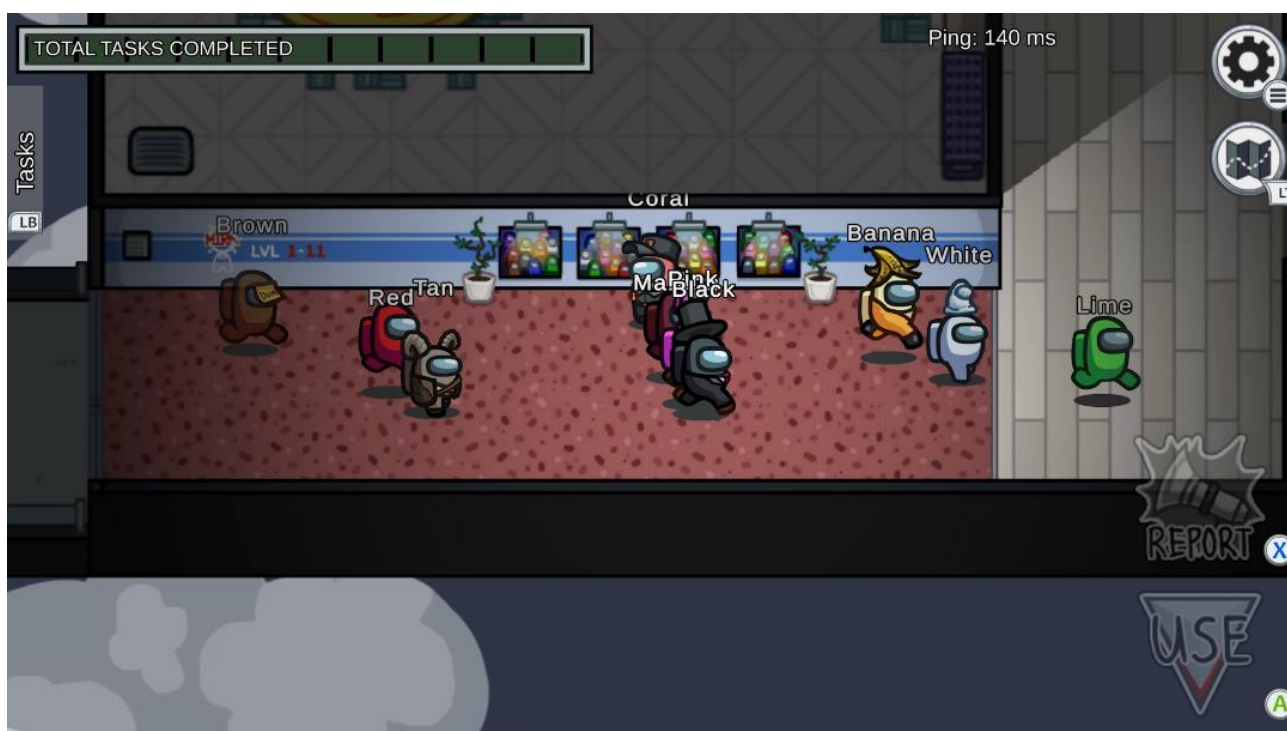
³¹ <http://www.peacemakergame.com/>

³² <http://www.phonestory.org/>

5.8 Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1

Οι Sackett και Amoroso (2022) χρησιμοποίησαν το *Among Us* (Εικόνα 5.4) στο πλαίσιο μαθημάτων με προπτυχιακούς φοιτητές, για να προσεγγίσουν και να επεξεργαστούν έννοιες όπως η πειθώ, η επιρροή και η εξουσία. Το *Among Us*³³ εκδόθηκε το 2018 και ήταν μάλλον άγνωστο μέχρι το 2020, οπότε και η δημοτικότητα του εκτινάχθηκε, εν μέρει λόγω της προσοχής που εισέπραξε από δημοφιλείς χρήστες του Twitch και των συνθηκών εγκλεισμού της πανδημίας. Βασίζεται στα πρότυπα παιχνιδιών παρέας όπως το *Mafia* και *Πέφτει η Νύχτα στο Παλέρμο*. Οι παίκτες παίζουν σε μικρότερες ή μεγαλύτερες ομάδες. Είναι αστροναύτες και προσπαθούν να επισκευάσουν το διαστημόπλοίο τους, ενώ σε έναν από τους παίκτες έχει οριστεί ο ρόλος του *Impostor* (απατεώνας), που στόχο έχει να προλάβει να δολοφονήσει όλους τους υπόλοιπους. Οι παίκτες προσπαθούν να πείσουν για την αθωότητά τους ή να ενοχοποιήσουν άλλους συμπαίκτες.



Εικόνα 5. 4 *Among Us* (2018) από την *Innersloth*.

Πηγή: <https://www.innersloth.com/press-kit/>

Παίξτε το παιχνίδι με φίλους ή γνωστούς σας και συζητήστε τους μηχανισμούς με τους οποίους σας επιτρέπει ή σας εμποδίζει το παιχνίδι να επικοινωνήσετε με τους συμπαίκτες σας, εντός και εκτός παιχνιδιού. Εντοπίστε τη δυναμική συνεργασίας ή ανταγωνισμού που μπορεί να αναδύεται μεταξύ των παικτών και σκεφτείτε ποιους παράγοντες ευνοούν αυτήν τη δυναμική.

Κατεβάστε το παιχνίδι (είναι δωρεάν για φορητές συσκευές Android/iPhone και PC), διαβάστε τις οδηγίες στην αρχική οθόνη και δημιουργήστε ένα δωμάτιο για τους φίλους σας, πατώντας τις επιλογές *Online* και *Private*. Στις ρυθμίσεις προτείνεται να επιλέξετε 1 *Impostor* για 4-7 παίκτες και 2 για 8-10 παίκτες.

³³ <https://www.innersloth.com/games/among-us/>

Δραστηριότητα 2

Ας θυμηθούμε το κλασικό παιχνίδι *Πάλη με τους Αντίχειρες* (ή thumb-wrestling): Δύο παίκτες οι οποίοι καλούνται να μπλέξουν τα χέρια τους και, χρησιμοποιώντας μόνο τους αντίχειρες, προσπαθούν να καθυποτάξουν τον αντίπαλό τους. Πρόκειται για ένα παιχνίδι ανταγωνιστικό με δύο παίκτες.

Τι συμβαίνει όμως αν παίξουμε το ίδιο παιχνίδι με διαφορετικό τρόπο και συγκεκριμένα ως Διαδικτυακό Παιχνίδι Μεγάλου Πλήθους Παικτών;

Παρακολουθήστε το βίντεο της Jane McGonigal «Massively multi-player... thumb-wrestling?» στον παρακάτω σύνδεσμο και προσπαθήστε να παίξετε και τις δυο εκδοχές του παιχνιδιού (με δύο και με πολλούς παίκτες): https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_massively_multi_player_thumb_wrestling?language=en

Με ποιον τρόπο άλλαξε η συνθήκη του παιχνιδιού; Ποια είναι τα συναισθήματα που σας δημιουργήθηκαν καθώς παίζατε και τις δυο εκδοχές του παιχνιδιού; Ποια εκδοχή απολάυσατε περισσότερο και γιατί;

Βιβλιογραφία

- Alhabash, S. E., & Wise, K. (2012). PeaceMaker: Changing Students' Attitudes Toward Palestinians and Israelis Through Video Game Play. *International Journal of Communication*, 6(0), 25.
- Apostolakis, K. C., Psaltis, A., Stefanidis, K., Kaza, K., Thermos, S., Dimitropoulos, K., Dimaraki, E., & Daras, P. (2016). Exploring the prosociality domains of trust and cooperation, through single and cooperative digital gameplay in Path of Trust. *International Journal of Serious Games*, 3(3).
<https://doi.org/10.17083/ijsg.v3i3.125>
- Bachen, C. M., Hernández-Ramos, P. F., & Raphael, C. (2012). Simulating REAL LIVES: Promoting Global Empathy and Interest in Learning Through Simulation Games. *Simulation & Gaming*, 43(4), 437-460.
<https://doi.org/10.1177/1046878111432108>
- Báldy, I. D., Hansen, N., & Bjørner, T. (2020). How to design and evaluate a serious game aiming at awareness of therapy skills associated with social anxiety disorder. In *Proceedings of the 6th EAI International Conference on Smart Objects and Technologies for Social Good* (pp. 156-162).
- Banskota, A., & Ng, Y. K. (2020). Recommending Video Games to Adults with Autism Spectrum Disorder for Social-Skill Enhancement. In *Proceedings of the 28th ACM Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization* (pp. 14-22).
- Boduszek, D., Debowska, A., Jones, A. D., Ma, M., Smith, D., Willmott, D., Jemmott, E. T., Da Breo, H., & Kirkman, G. (2019). Prosocial video game as an intimate partner violence prevention tool among youth: A randomised controlled trial. *Computers in Human Behavior*, 93, 260-266.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.028>
- Campit, J. B. (2015). Differences on the Level of Social Skills between Freshman Computer Gamers and Non-Gamers. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 3(1), 65-72.
- Carter, M., Gibbs, M., & Wadley, G. (2013). Death and Dying in DayZ. *The 9th Australasian Conference on Interactive Entertainment*.
<http://marcuscarter.com/wp-content/uploads/2013/08/death-and-dying-in-dayz.pdf>
- Chen, M. G. (2009). Communication, Coordination, and Camaraderie in World of Warcraft. *Games and Culture*, 4(1), 47-73.
<https://doi.org/10.1177/1555412008325478>
- Cohen, D., & Strayer, J. (1996). Empathy in conduct disordered and comparison youth. *Developmental Psychology*, 32, 988-998.
- Constantino, J. N., Przybeck, T., Friesen, D., & Todd, R. D. (2000). Reciprocal social behavior in children with and without pervasive developmental disorders. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 21(1), 2-11.
https://journals.lww.com/jrnldb/Abstract/2000/02000/Reciprocal_Social_Behavior_in_Children_With_and.2.aspx
- Cuhadar, C. E., & Kampf, R. (2015). Does Conflict Content Affect Learning from Simulations? A Cross-National Inquiry into the Israeli-Palestinian and Guatemalan Conflict Scenarios. *Negotiation and Conflict Management Research*, 8(4), 243-260. <https://doi.org/10.1111/ncmr.12062>
- Dalgarno, B., & Lee, M. J. W. (2010). What are the learning affordances of 3-D virtual environments? *British Journal of Educational Technology*, 41, 10-32.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.01038.x>

- Darvasi, P. (2016). *Empathy, Perspective and Complicity: How Digital Games can support Peace Education and Conflict Resolution*. Working Paper Series, Mahatma Gandhi Institute of Education for Peace and Sustainable Development / UNESCO, 3. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259928>
- Delwiche, A. (2007). From The Green Berets to America's Army: Video games as a vehicle for political propaganda. In P. J. Williams, & J. H. Smith (Eds.), *The Player's Realm: Studies on the Culture of Video Games and Gaming*. Jefferson, NC: McFarland and Company, Inc, 91-109.
- DeRosier, M. E., & Thomas, J. M. (2019). Hall of heroes: A digital game for social skills training with young adolescents. *International Journal of Computer Games Technology*. <https://doi.org/10.1155/2019/6981698>
- Ducheneaut, N., & Moore, R. J. (2004). Gaining more than experience points: Learning social behavior in multiplayer computer games. *CHI 2004 Workshop on Social Learning Through Gaming*.
- Ducheneaut, N., Yee, N., Nickell, E., & Moore, R. J. (2007). The life and death of online gaming communities: A look at guilds in world of warcraft. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '07)*, (pp. 839-848). <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1240750>
- Festinger, L., Schachter, S., & Back, K. W. (1963). *Social Pressures in Informal Groups: A Study of Human Factors in Housing*. Stanford University Press, Palo Alto.
- Frasca, G. (2001). *Videogames of the Oppressed: Videogames as a means for critical thinking and debate*. Master of Information Design and Technology, School of Literature, Communication and Culture. Georgia Institute of Technology. www.ludology.org/articles/thesis/FrascaThesisVideogames.pdf
- Fromme, J. (2003). Computer games as a part of children's culture. *Game studies*, 3(1), 49-62.
- Greitemeyer, T., & Osswald, S. (2010). Effects of prosocial video games on prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(2), 211-221. <https://doi.org/10.1037/a0016997>
- Greuter, S., Balandin, S., & Watson, J. (2019). Social games are fun: Exploring social interactions on smart speaker platforms for people with disabilities. In *Extended Abstracts of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play Companion* (pp. 429-435).
- Hainey, T., Connolly, T. M., Boyle, E. A., Wilson, A., & Razak, A. (2016). A systematic literature review of games-based learning empirical evidence in primary education. *Computers & Education*, 102, 202-223.
- Hilliard, L. J., Buckingham, M. H., Geldhof, G. J., Gansert, P., Stack, C., Gelgoot, E. S., Bers, M. U., & Lerner, R. M. (2018). Perspective taking and decision-making in educational game play: A mixed-methods study. *Applied Developmental Science*, 22(1), 1-13 <https://doi.org/10.1080/10888691.2016.1204918>
- Huang, Y., Zhu, M., Wang, J., Pathak, N., Shen, C., Keegan, B., Williams, D., & Contractor, N. (2009). The Formation of Task-Oriented Groups: Exploring Combat Activities in Online Games. *2009 International Conference on Computational Science and Engineering* (pp. 122-127). <https://doi.org/10.1109/CSE.2009.465>
- Kashani-Vahid, L., Mohajeri, M., Moradi, H., & Irani, A. (2018). Effectiveness of computer games of emotion regulation on social skills of children with intellectual disability. *2nd National and 1st International Digital Games Research Conference: Trends, Technologies, and Applications (DGRC), 2018* (pp. 46-50). <https://doi.org/10.1109/DGRC.2018.8712024>
- Khaled, R., & Yannakakis, G. N. (2013). Village voices: An adaptive game for conflict resolution. *Foundations of Digital Games Conference 2013* (pp. 425-426). http://fdg2013.org/program/posters/poster05_khaled_yannakakis.pdf

- Kolo, C., & Baur, T. (2004). Living a Virtual Life: Social Dynamics of Online Gaming. *Game Studies*, 4, 1-31. <http://gamestudies.org/0401/kolo/>, <http://realities.id.tue.nl/wp-content/uploads/2010/03/kolo-baur-2004.pdf>
- Korsgaard, M. A., Picot, A., Wigand, R. T., Welpel, I. M., & Assmann, J. J. (2010). *Cooperation, Coordination, and Trust in Virtual Teams: Insights from Virtual Games*. In W. S. Bainbridge (Ed.), *Online Worlds: Convergence of the Real and the Virtual* (pp. 253-264). Springer-Verlag London Limited.
- Koster, R. (2005). *A Theory of Fun for Game Design*. Paraglyph Press.
- Little, S. G., Swangler, J., & Akin-Little, A. (2017). Defining social skills. In J. Matson (Ed.), *Handbook of social behavior and skills in children* (pp. 9-17). Springer, Cham.
- Liu, X., Magjuka, R. J., Seung-hee, L. (2006). An empirical examination of the sense of community. *Instr. Technol. Distance Learn.*, 3, 1-12.
- Manninen, T. (2001). Rich Interaction in the Context of Networked Virtual Environments - Experiences Gained from the Multi-player Games Domain. In A. Blanford, J. Vanderdonck, & P. Gray (Eds.), *Joint Proceedings of HCI 2001 and IHM 2001 Conference* (pp. 383-398). <https://doi.org/10.1.1.20.2109>
- Manninen, T. (2003). Interaction forms and communicative actions in multiplayer games. *Game Studies*, 3, 1-12. <http://www.gamestudies.org/0301/manninen/>
- Modafferi, S., Boniface, M., Crowle, S., Star, K., & Middleton, L. (2016). Creating opportunities to learn social skills at school using digital games. In *European Conference on Games Based Learning* (pp. 461). Academic Conferences International Limited.
- Muriel, D., & Crawford, G. (2018). *Video Games as Culture: Considering the Role and Importance of Video Games in Contemporary Society* (Paperback). Routledge.
- Nardi, B., & Harris, J. (2006). Strangers and Friends: Collaborative Play in World of Warcraft. *Proceedings of the 2006 20th Anniversary Conference on Computer Supported Cooperative Work – CSCW '06*, 149. <https://doi.org/10.1145/1180875.1180898>
- Oldenburg, R., (1999). *The Great Good Place: cafes, coffee shops, bookstores, bars, hair salons and other hangouts at the heart of a community*. Da Capo Press.
- Ooi, Y. P., Goh, D. H. L., Mekler, E. D., Tuch, A. N., Boon, J., Ang, R. P., ... & Gaab, J. (2016). Understanding player perceptions of RegnaTales, a mobile game for teaching social problem solving skills. In *Proceedings of the 31st Annual ACM Symposium on Applied Computing* (pp. 167-172).
- Park, J., Lee, S., & Lee, S. (2021). MODU: A Story-Based Empathy Expression Training Game for Children with Mild Intellectual Disability and Borderline Intellectual Functioning. In *IDC '21, Interaction Design and Children* (pp. 615-619).
- Piper, A. M., O'Brien, E., Morris, M. R., & Winograd, T. (2006). SIDES: a cooperative tabletop computer game for social skills development. In *Proceedings of the 2006 20th anniversary conference on Computer supported cooperative work* (pp. 1-10).
- Pisan, Y. (2007). My guild, my people: Role of guilds in massively multiplayer online games. In *Proceedings of the 4th Australasian Conference on Interactive Entertainment*, 305. <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1367956.1367976>
- Ratan, R. a., Chung, J. E., Shen, C., Williams, D., & Poole, M. S. (2010). Schmoozing and Smiting: Trust, Social Institutions, and Communication Patterns in an MMOG. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 16, 93-114. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2010.01534.x>

- Rosenberg, R. S., Baughman, S. L., & Bailenson, J. N. (2013). Virtual Superheroes: Using Superpowers in Virtual Reality to Encourage Prosocial Behavior. *PLoS ONE*, 8(1).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055003>
- Sackett, E., & Amoroso, L. M. (2022). A Little “Edutainment” Goes a Long Way: Leveraging Among Us®, a Popular Multiplayer Game, to Teach Persuasion Virtually. *Management Teaching Review*.
<https://doi.org/10.1177/23792981221104197>
- Saleme, P., Pang, B., Dietrich, T., & Parkinson, J. (2020). Prosocial digital games for youth: A systematic review of interventions. *Computers in Human Behavior Reports*, 2.
<https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100039>
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT press.
- Schell, J. (2008). *The Art of Game Design: A book of lenses*. Morgan Kaufmann Publishers is an imprint of Elsevier.
- Shen, C. (2014). Network patterns and social architecture in Massively Multiplayer Online Games: Mapping the social world of EverQuest II. *New Media & Society*, 16(4), 672-691.
- Siampou, F., Komis, V., & Tselios, N. (2014). Online versus face-to-face collaboration in the context of a computer-supported modeling task. *Computers in Human Behavior*, 37, 369-376.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.032>
- Smith, P. A., & Bowers, C. (2016). Improving social skills through game jam participation. In *Proceedings of the international conference on game jams, hackathons, and game creation events* (pp. 8-14).
- Steinkuehler, C. A., & Williams, D. (2006). Where Everybody Knows Your (Screen) Name: Online Games as ‘Third Places’. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11, 885-909.
<https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2006.00300.x>
- Stenros, J., Paavilainen, J., & Mäyrä, F. (2009). The many faces of sociability and social play in games. In *Proceedings of the 13th International MindTrek Conference: Everyday Life in the Ubiquitous Era*, 82-89.
<https://doi.org/10.1145/1621841.1621857>
- Tang, T. Y., Man, C. Y., Hang, C. P., Cheuk, L. S., Kwong, C. W., Chi, Y. C., Fai, H. K., & Kam, S. (2008). A Study of Interaction Patterns and Awareness Design Elements in a Massively Multiplayer Online Game. *International Journal of Computer Games Technology*, 2008, 1-9.
<https://doi.org/10.1155/2008/619108>
- Thomas, J. M., & DeRosier, M. E. (2010). Toward effective game-based social skills tutoring for children: An evaluation of a social adventure game. In *Proceedings of the Fifth International Conference on the Foundations of Digital Games* (pp. 217-223).
- Tsai, Y.-F., & Kaufman, D. (2014). Interacting with a Computer-Simulated Pet: Factors Influencing Children’s Humane Attitudes and Empathy. *Journal of Educational Computing Research*, 51(2), 145-161.
<https://doi.org/10.2190/EC.51.2.a>
- VanFossen, P. J., Friedman, A., & Hartshorne, R. (2009). The role of MMORPGs in social studies education. In R. E. Ferdig (Ed.), *Handbook of Research on Effective Electronic Gaming in Education* (pp. 235-250). IGI Global.
<http://www.igi-global.com/chapter/handbook-research-effective-electronic-gaming/20089/>
- Velez, J. A., Mahood, C., Ewoldsen, D. R., & Moyer-Gusé, E. (2014). Ingroup Versus Outgroup Conflict in the Context of Violent Video Game Play: The Effect of Cooperation on Increased Helping and Decreased Aggression. *Communication Research*, 41(5), 607-626.
<https://doi.org/10.1177/0093650212456202>

- Williams, D., Ducheneaut, N., Xiong, L., Zhang, Y., Yee, N., & Nickell, E. (2006). From Tree House to Barracks: The Social Life of Guilds in World of Warcraft. *Games and Culture, 1*, 338-361.
<https://doi.org/10.1177/1555412006292616>
- Yee, N. (2009). Befriending Ogres and Wood-Elves: Relationship Formation and The Social Architecture of Norrath. *Game Studies, 9*(1).
<http://gamestudies.org/0901/articles/yee>
- Zamani, E., Kheradmand, A., Cheshmi, M., Abedi, A., & Hedayati, N. (2010). Comparing the social skills of students addicted to computer games with normal students. *Addiction & health, 2*(3-4), 59-65.

Κεφάλαιο 6

Μαθαίνοντας πέρα από τα όρια του παιχνιδιού

Σύνοψη

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι κοινωνικές και πολιτισμικές διαδικασίες και πρακτικές που αναδύονται με πυρήνα το ψηφιακό παιχνίδι, καθώς και το πώς ένα παιχνίδι μπορεί να υποστηρίξει τέτοιες πρακτικές. Το παιχνίδι μαζί με φίλους, οι συναντήσεις συμπαικτών εκτός παιχνιδιού, οι συζητήσεις εκτός του περιβάλλοντος του παιχνιδιού για την ανταλλαγή εμπειρίας, η διοργάνωση εκδηλώσεων, διαγωνισμών, φεστιβάλ και εκθέσεων με πυρήνα τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν έκφραση της κουλτούρας των παιχνιδιών και υπόβαθρο για την ανάπτυξη κοινοτήτων μάθησης και πρακτικής. Στο πλαίσιο αυτού του κεφαλαίου τα ψηφιακά παιχνίδια παρουσιάζονται ως μέρη του ευρύτερου συστήματος παιχνίδι-παίκτης-κοινωνικό πλαίσιο και συνδέονται με εποικοδομητικές και κοινωνικές προσεγγίσεις της μάθησης στο πλαίσιο των οποίων η γνώση δομείται μέσω της αλληλεπίδρασης με ένα πλούσιο σε ερεθίσματα περιβάλλον και μέσω των αλληλεπιδράσεων με άλλους. Επιπλέον, παρουσιάζεται η πορεία των χωροευαίσθητων παιχνιδιών αυτών, από την εμφάνισή τους πριν δύο δεκαετίες ως πειραματισμοί με νέες τότε τεχνολογίες μέχρι τη σημερινή ανάπτυξή τους σε μαζικά εμπορικά παιχνίδια που παίζονται σε παγκόσμια κλίμακα. Παρουσιάζονται παραδείγματα χωροευαίσθητων παιχνιδιών που έχουν σχεδιαστεί και αναπτυχθεί ειδικά για την εφαρμογή σε πλαίσια μη τυπικής μάθησης, όπως, για παράδειγμα, σε μουσεία, σε ιστορικά κέντρα και σε αρχαιολογικά πάρκα.

Προαπαιτούμενη γνώση

Δεν υπάρχει προαπαιτούμενη γνώση

6.1 Εισαγωγή

Μέχρι σήμερα η εικόνα του *gamer*, δηλαδή του ατόμου που δαπανά χρόνο και χρήματα σε ψηφιακά παιχνίδια, που αντιλαμβάνεται, κατανοεί και συμμετέχει στην κουλτούρα των ψηφιακών παιχνιδιών, συνήθως σκιαγραφείται με μελανά χρώματα, αφού η έμφαση που δίνεται αφορά πρωτίστως τον χρόνο που εκτίθεται το άτομο αυτό σε μια οθόνη είτε υπολογιστή είτε κάποιας κονσόλας. Το πορτρέτο που συντίθεται είναι εκείνο της κοινωνικής απομόνωσης και υποκουλτούρας (Crawford & Rutter, 2006) ή, με άλλα λόγια, η εικόνα που προβάλλεται και εν γένει αναπαράγεται είναι εκείνη μιας ομάδας ατόμων τα οποία συνδέονται με χαλαρούς κοινωνικούς δεσμούς, μοιράζονται κοινά σύμβολα, παραστάσεις και εμπειρίες, χαρακτηριστικά που σε τελική ανάλυση τα διαχωρίζουν από τη λεγόμενη μαζική κουλτούρα (*pop culture*). Τέτοιου τύπου αναγνώσεις συχνά αγνοούν ή παραμερίζουν τις κοινωνικές διαστάσεις της κουλτούρας του *gaming*, όπου μεταξύ άλλων περιλαμβάνεται η συμμετοχή σε φεστιβάλ και συνέδρια ειδικού ενδιαφέροντος, αυτοεκδόσεις τύπου *zines*, συμμετοχή στα λεγόμενα *game jams* κ.ά.

Στις παρακάτω υποενότητες θα επιχειρήσουμε να επανασυνθέσουμε την εικόνα του *gamer*, να απομακρυνθούμε από δημοφιλείς μιντιακές κοινωνικές αναπαραστάσεις που κάνουν λόγο για απομονωμένους εφήβους χωρίς κοινωνικές δεξιότητες και προβλήματα προσωπικής υγιεινής (Kowert et al., 2012) και να προσανατολιστούμε σε εκείνες τις όψεις της κουλτούρας του ψηφιακού παιχνιδιού όπου οι παίκτες γίνονται και παραγωγοί περιεχομένου και το ψηφιακό παιχνίδι γίνεται αφετηρία για την ανάπτυξη κοινωνικών δεσμών. Όπως θα δούμε και στη συνέχεια, οι κοινωνικοί αυτοί δεσμοί είναι που ενθαρρύνουν την ανάπτυξη κοινωνικού και συμβολικού κεφαλαίου και συνθέτουν την έννοια του *metagaming*.

Η έννοια του *metagaming* χρησιμοποιείται για να ορίσει μια πιο διευρυμένη «ζώνη» παιχνιδιού, να αποτυπώσει τα σημεία εκείνα όπου το παιχνίδι απομακρύνεται από τις οθόνες του πραγματικού κόσμου και τα φαντασιακά μονοπάτια του εικονικού και τείνει να συμπαρασύρει πολλές και διαφορετικές όψεις της καθημερινότητας. Έχοντας ως πρώτο συνθετικό το πρόθεμα «μετά» (*meta*), το οποίο εξάλλου το συναντάμε και στη δημοφιλή έννοια του *metaverse* ή του *μετασύμπαντος*, το *metagaming* ορίζεται ως «το παιχνίδι που

παίζεται μέσα στο παιχνίδι» (Boluk & LeMieux, 2017) ή πέρα από το παιχνίδι. Περιλαμβάνει δραστηριότητες, συνθήκες, πρακτικές και αφορά, όπως αναφέρει ο σχεδιαστής παιχνιδιών Richard Garfield, τη βιωμένη εμπειρία και το ιστορικό πλαίσιο των παιχνιδιών έτσι όπως αυτό αποκαλύπτεται μέσα από στρατηγικές, από συζητήσεις και διαπληκτισμούς μεταξύ παικτών σε δημόσιες ή ιδιωτικές περιστάσεις (Boluk & LeMieux, 2017, p. 17).

Τέλος, θα μελετήσουμε πώς το παιχνίδι τείνει να συμπαρασύρει τον κοινωνικό χώρο, όπως συμβαίνει στις περιπτώσεις των *παιχνιδιών επαυξημένης πραγματικότητας* (δείτε και το Κεφάλαιο 2 «Ταξινομήσεις και Κατηγορίες» για περισσότερα στοιχεία), αλλά και πώς δύναται να υποστηρίξει πεδία μη τυπικής ή άτυπης εκπαίδευσης, όπως είναι κατεξοχήν ο χώρος των μουσείων και της πολιτιστικής κληρονομιάς.

6.2 Φεστιβάλ και συνέδρια ψηφιακών παιχνιδιών

Ίσως από τα πρώτα «συνέδρια» ψηφιακών παιχνιδιών ήταν το Computer Game Developers Conference που διοργάνωσε το 1987 στο σαλόνι του σπιτιού του ο σχεδιαστής και προγραμματιστής παιχνιδιών Christopher Crawford. Είκοσι επτά σχεδιαστές και ενδιαφερόμενοι έδωσαν τότε το παρών σε μια εκδήλωση ειδικού ενδιαφέροντος, η οποία μετά από χρόνια θα εξελισσόταν στο υψηλού κύρους συνέδριο Game Developers Conference (GDC). Το GDC διεξάγεται κάθε χρόνο στο Σαν Φρανσίσκο και συγκεντρώνει το παγκόσμιο ενδιαφέρον επαγγελματιών του χώρου των ψηφιακών παιχνιδιών (**Εικόνες 6.1α και 6.1β**).

Τα συνέδρια ψηφιακών παιχνιδιών έχουν μια αρκετά σταθερή δομή: περιλαμβάνουν α) ομιλίες, πάνελ και εργαστήρια τα οποία καταπιάνονται με όλες σχεδόν τις πτυχές του αντικείμενου της ανάπτυξης βιντεοπαιχνιδιών, β) έκθεση παρουσίασης παιχνιδιών και δοκιμές πρώιμων εκδόσεων νέων παιχνιδιών (demos), γ) τελετές βράβευσης νέων τίτλων παιχνιδιών και, τέλος, δ) κοινωνικές εκδηλώσεις, δίνοντας την ευκαιρία στους συμμετέχοντες να ανταλλάξουν εμπειρίες και τεχνογνωσία. Τα συνέδρια αυτά δομούνται στη λογική της διάδοσης και της μετάδοσης της εμπειρίας και, πιο συγκεκριμένα, στην πρακτική ανοιχτής επικοινωνίας ανάμεσα σε προγραμματιστές, σχεδιαστές, καλλιτέχνες όλων των ειδικοτήτων, ερευνητές, παραγωγούς και επαγγελματίες του μάρκετινγκ. Το ενδιαφέρον του κοινού συχνά προσανατολίζεται σε αναλύσεις περιπτώσεων, όταν δηλαδή δημιουργοί ενός πετυχημένου παιχνιδιού αναφέρονται στα ολισθήματα, στις καλές πρακτικές και γνώσεις που αποκόμισαν κατά τη διάρκεια της παραγωγής ή κατά την κυκλοφορία του παιχνιδιού. Τα συνέδρια αυτά, αν και εκ πρώτης όψεως έχουν αρκετά κοινά χαρακτηριστικά με τα ακαδημαϊκά συνέδρια, δεν παύουν να έχουν έντονο εμπορικό χαρακτήρα με υψηλά κόστη συμμετοχής και αμφιλεγόμενο αντίκτυπο στον ευρύτερο κλάδο της ανάπτυξης βιντεοπαιχνιδιών. Συγκεκριμένα, ερωτήματα προς περαιτέρω διερεύνηση αποτελούν το κατά πόσο τα θέματα με τα οποία καταπιάνονται τα συνέδρια αυτά συνάδουν με την ακαδημαϊκή έρευνα και με τα ζητήματα έρευνας και ανάπτυξης που μπορεί να προκύψουν (Engström, 2019) ή το κατά πόσο τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ένα μικρό στούντιο ανάπτυξης βιντεοπαιχνιδιών μπορούν να βρουν κάποια λύση ή έστω και απάντηση μέσα από την εμπειρία μεγάλων εταιρειών παραγωγής. Παρόλα αυτά, όπως θα δούμε και στη συνέχεια, αποτελούν χώρους επαφής και επικοινωνίας για χιλιάδες σχεδιαστές και προγραμματιστές παιχνιδιών.

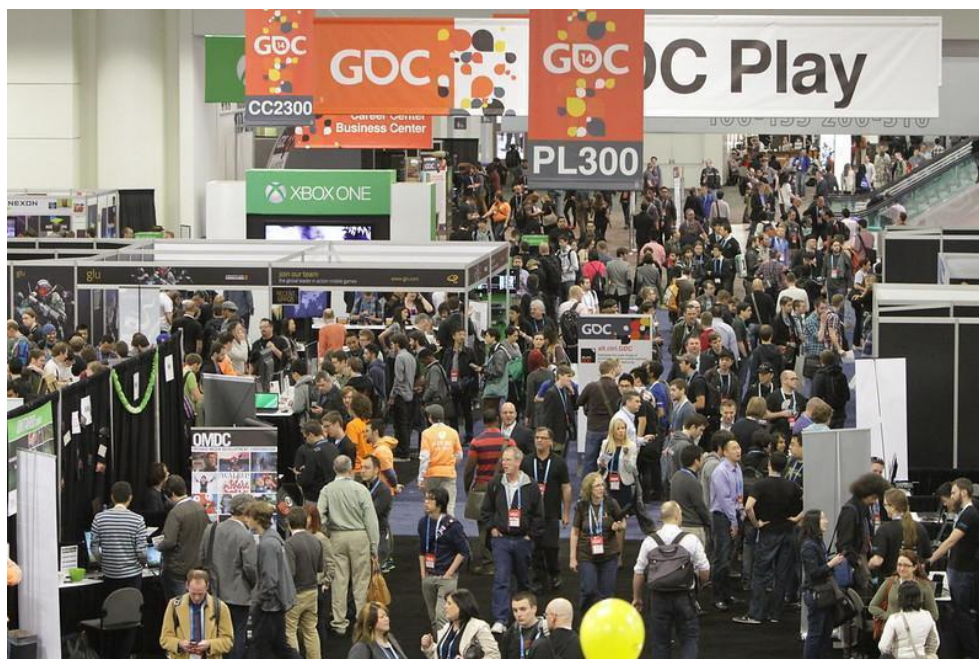
Τα φεστιβάλ ψηφιακών παιχνιδιών, από την άλλη πλευρά, ανήκουν στην κατηγορία εκδηλώσεων επιχειρηματιών προς το καταναλωτικό κοινό, αφού ο στόχος των συμμετεχόντων είναι να έρθουν σε επαφή με τους τελικούς αγοραστές και να παρουσιάσουν καινούργια προϊόντα. Εν αντιθέσει με τα προαναφερόμενα συνέδρια, το κοινό μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τη θεματολογία του, ενώ εκ των πραγμάτων απευθύνεται σε μια διευρυμένη βάση, χωρίς να στοχεύει σε επαγγελματίες ή παραγωγούς περιεχομένου, όπως συμβαίνει στην περίπτωση των συνεδρίων. Το περιεχόμενο των φεστιβάλ ψηφιακών παιχνιδιών έχει πιο μαζικό χαρακτήρα και συχνά περιλαμβάνει δραστηριότητες οι οποίες προσκαλούν το κοινό να συμμετάσχει ενεργά: διαγωνισμοί cosplay (όταν κάποιος ντύνεται σαν ήρωας παιχνιδιού), αγώνες ηλεκτρονικών αθλημάτων (eSport tournaments), κληρώσεις δώρων και παιχνιδιών από γνωστούς YouTubers κ.λπ. Τα φεστιβάλ αυτά στηρίζονται και ενεργοποιούνται από τους λεγόμενους οπαδούς (fans) των παιχνιδιών. Πρόκειται για ένα κοινό το οποίο δεν αρέσκεται απλά να παίζει ένα συγκεκριμένο παιχνίδι, αλλά έχει μια τεκμηριωμένη γνώση της ιστορίας και των μηχανισμών του εν λόγω παιχνιδιού, παράγει ενδεχομένως περιεχόμενο βασισμένο στον συγκεκριμένο τίτλο (για παράδειγμα, fan art) και κυρίως, όπως αναφέρει ο Crawford (2012), είναι ενεργό μέλος της κοινότητας των παικτών. Τα φεστιβάλ συχνά διαθέτουν και έκθεση παιχνιδιών, όπου δημιουργοί

παρουσιάζουν και διαφημίζουν νέους τίτλους, δοκιμάζουν πρώιμες εκδόσεις των νέων τους παιχνιδιών (demos) προκειμένου να εισπράξουν εντυπώσεις και ανατροφοδότηση ή, ακόμα, για να προσελκύσουν νέους συνεργάτες και να αναπτύξουν περαιτέρω το επαγγελματικό τους δίκτυο. Η διαφορά από τα συνέδρια έγκειται στο γεγονός ότι στα φεστιβάλ συμμετέχουν περισσότερο εταιρείες που θέλουν να αναπτύξουν το αγοραστικό τους κοινό και να έρθουν σε επαφή με τους αγοραστές τους (τωρινούς ή μελλοντικούς).



Εικόνα 6.1α Το πρώτο συνέδριο GDC από το αρχείο του Christopher Crawford.

Πηγή: <http://www.erasmatazz.com/personal/experiences/the-computer-game-developer.html>



Εικόνα 6.1β GDC 2014.

Πηγή: Official GDC <https://www.flickr.com/photos/officialgdc/albums/with/72157627862506886>

Από τα πιο σημαντικά φεστιβάλ ψηφιακών παιχνιδιών στην Ευρώπη είναι το Gamescom που γίνεται κάθε Αύγουστο στην Κολωνία. Σύμφωνα με τα δεδομένα που παρέχει η διοργανώτρια εταιρεία, το 2018 το Gamescom φιλοξένησε 370.000 επισκέπτες. Η οικονομική και πολιτισμική σημασία που έχει το φεστιβάλ και, κατ' επέκταση, τα ψηφιακά παιχνίδια στην αγορά και τη βιομηχανία της Γερμανίας αναδεικνύεται από το γεγονός ότι το 2017 τα εγκαίνια του Gamescom πραγματοποιήθηκαν από την τότε καγκελάρια της Γερμανίας Άνγκελα Μέρκελ.

Τόσο τα συνέδρια όσο και τα φεστιβάλ λειτουργούν (και) σαν κοιτίδες ανάπτυξης του τομέα των ψηφιακών παιχνιδιών κατά τους εξής τρόπους:

α) Αποτελούν ετήσια σημεία συνάντησης των επαγγελματιών και του κοινού, γεγονός το οποίο προσδίδει μια συνέπεια και συνέχεια στην επικοινωνία όλων των εμπλεκόμενων μερών· συνθήκη η οποία ευνοεί τις συνεργασίες και την ανάπτυξη επαγγελματικών δικτύων.

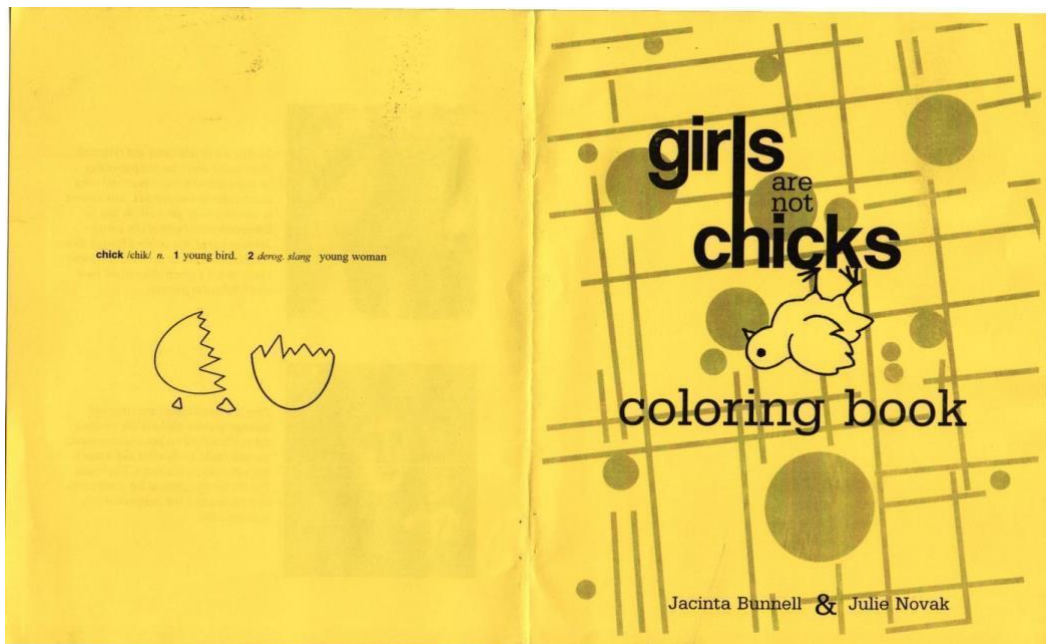
β) Αποτελούν μια ευκαιρία για οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο να ενημερωθεί για τις εξελίξεις και τα νέα δεδομένα της βιομηχανίας. Ιδιαίτερα οι μεγάλες εμπορικές εκδηλώσεις όπως η E3, που πραγματοποιείται κάθε χρόνο στην Καλιφόρνια, αποτελούν δημόσιο βήμα για την ανακοίνωση σημαντικών γεγονότων στον χώρο του gaming, όπως η κυκλοφορία κάποιας νέας κονσόλας, νέοι και αναμενόμενοι τίτλοι παιχνιδιών ή ακόμα και συνεργασίες μεταξύ επιχειρηματικών κολοσσών.

γ) Συστήνουν μια εορταστική συνθήκη, όπου δημιουργοί, παίκτες, επενδυτές και εκδότες συγχρωτίζονται δημιουργικά.

Πάνω από όλα όμως, τόσο τα φεστιβάλ όσο και τα συνέδρια παράγουν μια διαδομένη αίσθηση και αντίληψη περί παιχνιδιού. Πρόκειται για εκδηλώσεις όπου το ψηφιακό παιχνίδι συναντάει το επιτραπέζιο, την κουλτούρα των κόμικς και των ταινιών φαντασίας, όπου τα παιχνίδια του παρελθόντος τύπου arcade μοιράζονται τον ίδιο χώρο με VR (Virtual Reality) παιγνιώδεις εφαρμογές, όπου ο νέος δημιουργός θα συνομιλήσει με καταξιωμένους επαγγελματίες, όπου μικροί και μεγάλοι, παιδιά και γονείς συμμετέχουν σε έναν διευρυμένο μαγικό κύκλο παιχνιδιού (βλ. Κεφάλαιο 1). Κατά τον Wood (2016), τα φεστιβάλ και τα συνέδρια προωθούν και αναπαράγουν μια παιγνιώδη νοοτροπία η οποία λείπει από τη σημερινή εποχή. Μετατρέπονται σε έναν τόπο σύζευξης του ψηφιακού και του μη ψηφιακού παιχνιδιού, μέσα από τον οποίο σιγά σιγά αναδύεται ένα νέο κοινό· πρόκειται για ενήλικους και ανήλικους, οι οποίοι αναζητούν νέες εμπειρίες στον δημόσιο χώρο, και τολμούν να δοκιμάσουν τα όριά τους, να συνεργαστούν και να σχηματίσουν τις λεγόμενες κοινότητες παιχνιδιού.

6.3 Παιχνίδια που ακολουθούν τη λογική των zines

Αρχικά, οφείλουμε να δώσουμε έναν ορισμό της έννοιας των *zines*. Zine είναι η αυτοέκδοση, ένα μικρό βιβλίο, το οποίο παράγεται σχεδόν με μηδενικό κόστος, πωλείται έναντι ενός συμβολικού ποσού ή διανέμεται δωρεάν, ενώ πολλές φορές ανταλλάσσεται με κάποιο άλλο zine στο πλαίσιο μιας κοινότητας δημιουργών. Τα zines και οι δημιουργοί τους συνδέονται με το κίνημα του «κάν' το μόνος σου» (DYI), των δημιουργών εκείνων που επιλέγουν τη μικρή παραγωγή έναντι του μαζικού βιομηχανικού προϊόντος ή της δικαιόχρησης (franchise), που τους ενδιαφέρει η προσωπική προσέγγιση έναντι της μαζικής παραγωγής, που επιδεικνύουν ενδιαφέρον για τη μεταποίηση και επαναχρησιμοποίηση υλικών και αγαθών. Τα zines συναντώνται σε διάφορα είδη υποκουλτούρας και συσχετίζονται συχνά με κινήματα τέχνης, ενώ από μόνα τους, ως δημιουργήματα, θεωρούνται ένα είδος καλλιτεχνικής έκφρασης (Thomas, 2009, p.27). Ο τρόπος με τον οποίο θα αναπτύξει κάποιος το σκεπτικό του ή θα αφηγηθεί την προσωπική του ιστορία, το πώς θα φτιάξει το εξώφυλλο και τι χαρτί θα χρησιμοποιήσει ή ακόμα και με ποιον τρόπο θα κάνει το δέσιμο των σελίδων είναι αποφάσεις που θα επηρεάσουν το τελικό αποτέλεσμα και που τελικά θα το εντάξουν στην κατηγορία της «χαμηλής τέχνης» (Thomas, 2009, p. 28). Τα zines, ακριβώς λόγω του ελάχιστου κόστους παραγωγής και ενδεχομένως πώλησής τους, αλλά και λόγω του γεγονότος ότι διατηρούν ένα πιο περιθωριακό προφίλ ως προς τη διακίνησή τους (συνήθως πραγματοποιείται χέρι με χέρι ή με δωρεά του δημιουργού), διαθέτουν μια ιδιαίτερη κοινωνική δυναμική (βλ. για παράδειγμα **Εικόνα 6.2**).



Εικόνα 6.2 Παράδειγμα zine: *Girls Are Not Chicks*.

Πηγή: <https://archive.org/details/GirlsAreNotChicks>

Το χαρακτηριστικό αυτό των zines επισήμανε η σχεδιάστρια ψηφιακών παιχνιδιών και διαδραστικής λογοτεχνίας Anna Anthropy. Στο βιβλίο της *Rise of the Videogame Zinesters* (2012) η ακτιβίστρια και θεωρητικός αναφέρει ότι το παράδειγμα των zines αποτελεί μια καλή αφετηρία προκειμένου να επανεξετάσουμε τη δυναμική των λεγόμενων ανεξάρτητων παιχνιδιών (indie games). Όπως ακριβώς συμβαίνει και με τα zines, τα ανεξάρτητα παιχνίδια παράγονται από μικρούς ανεξάρτητους δημιουργούς, πολλές φορές με τη βοήθεια εργαλείων ανοιχτού λογισμικού, και αρκετά συχνά διανέμονται δωρεάν ή έναντι ενός συμβολικού τιμήματος μέσα από ψηφιακές πλατφόρμες. Κατά την Anthropy, πρόκειται για έναν τρόπο επικοινωνίας και μετάδοσης ιδεών παρόμοιο με εκείνο των zines: μια προσωπική ιστορία, μια πολιτιστική αφήγηση, ένα δημιούργημα το οποίο αντανάκλα την προσωπικότητα του δημιουργού του, εν αντιθέσει με απρόσωπα, εμπορικά προϊόντα, απόλυτα υποταγμένα στους κανόνες της αγοράς (2012, p. 15). Τα ψηφιακά παιχνίδια ως μέσο επικοινωνίας εκδημοκρατίζονται και άτομα όλων των ηλικιών και κοινωνικών τάξεων, οποιουδήποτε φύλου (βιολογικού και κοινωνικού) και οποιωνδήποτε πεποιθήσεων αποκτούν πρόσβαση, αφού για πολλά διαδικτυακά εργαλεία δεν απαιτείται καν η γνώση προγραμματισμού.

Το διαδραστικό αφηγηματικό παιχνίδι *Queers In Love At The End Of The World*³⁴ της Anthropy αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα. Σχετικά πρόσφατα συμμετείχε στην έκθεση *Design/Play/Disrupt* (2018-2019) του Victoria and Albert Museum (Λονδίνο) και είναι ένα παιχνίδι διάρκειας δέκα δευτερολέπτων, φτιαγμένο στην ανοιχτή πλατφόρμα του Twine³⁵, το οποίο πραγματεύεται το ζήτημα του θανάτου, της αγάπης μεταξύ των queer και της εφήμερης οικειότητας. Η ιστορία θέτει τον παίκτη σε μια κατάσταση όπου έχει στη διάθεσή του μόνο δέκα δευτερόλεπτα πριν το τέλος του κόσμου. Ένα ρολόι μετράει αντίστροφα και οι παίκτες οφείλουν να επιλέξουν προσεκτικά τα τελευταία τους λόγια και το πώς θα περάσουν τις τελευταίες στιγμές τους με το άτομο που τους ενδιαφέρει ερωτικά. Το παιχνίδι αυτό αποτελεί περισσότερο μια ωδή αφιερωμένη στους κοντινούς ανθρώπους της δημιουργού, μια εμπειρία για τη μεταμορφωτική διάσταση της αγάπης μεταξύ queer ατόμων, παρά ένα παιχνίδι φτιαγμένο για να εξυπηρετήσει εμπορικούς σκοπούς.

Σήμερα έχουμε zines που στρέφονται γύρω από γάτες, από ανθρώπους, από κτίρια, από το ασιατικό σινεμά ή το punk, από οτιδήποτε μπορεί να εμπνεύσει ένα άτομο.

³⁴ Μπορείτε να παίξετε το παιχνίδι δωρεάν εδώ: <https://w.itch.io/end-of-the-world>

³⁵ <https://twinery.org/>

«Τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να γίνουν καμβάς για να μιλήσετε για μια σειρά από θέματα: για κάτι που θυμάστε ή ξεχάσατε, για ένα μυστικό που είχατε σκοπό να μην εκμυστηρευτείτε σε κανέναν, για την εμπειρία που αποκομίσατε ανοίγοντας μια επιχείρηση, για την καρδιά σας ή για ένα παράθυρο».

(Anthropy, 2012, p.123)

Στην κουλτούρα των παιχνιδιών τα λεγόμενα zine games συσχετίστηκαν επίσης με τα παιχνίδια εναλλαγής ρόλων (RPG), όπου οπαδοί, σχεδιαστές και λάτρεις των παιχνιδιών αυτών έφτιαχναν τα δικά τους zines προκειμένου να προσφέρουν νέες περιπέτειες σε φανταστικούς κόσμους. Στη γνωστή πλατφόρμα διαμοιρασμού Itch.io³⁶ μπορεί κανείς να ξεφυλλίσει ψηφιακά και να «κατεβάσει» μια μεγάλη ποικιλία από zines, μεταξύ των οποίων και RPG ή, ακόμα, να δημοσιεύσει τα δικά του³⁷.

Στην Ελλάδα λειτουργεί η Athens Zine Bibliotheque από το 2014 (βλ. Εικόνα 6.3). Πρόκειται για μια προσπάθεια της ομάδας These Are A Few Of Our Favorite Things και σκοπό έχει να διασώσει αλλά και να διαδώσει την κουλτούρα των zines. Έχοντας περίπου 750 τίτλους στη διάθεσή της και 150 σχετικά περιοδικά και βιβλία, μπορεί κανείς να μελετήσει το φαινόμενο των zines, να περιηγηθεί στις πολύχρωμες σελίδες τους και, όπως αναφέρουν και οι εμπνευστές και επιμελητές της βιβλιοθήκης, να προσθέσει το δικό τους zine στη συλλογή.



Εικόνα 6.3 The Athens Zine Bibliotheque.

Πηγή: <https://theathenszinebibliotheque.gr/about>

³⁶ <https://itch.io/>

³⁷ <https://itch.io/physical-games/tag-zine>

6.4 Game Jams: ανοιχτές εκδηλώσεις ανάπτυξης παιχνιδιών

Τα game jams (Εικόνα 6.4) είναι διοργανώσεις δημιουργίας παιχνιδιών όπου οι συμμετέχοντες δημιουργούν παιχνίδια μέσα σε σύντομο χρόνο (για παράδειγμα μέσα σε 48 ώρες ή 1 ημέρα ή 1 εβδομάδα), συνήθως σύμφωνα με ένα συγκεκριμένο θέμα ή συγκεκριμένους περιορισμούς, και στη συνέχεια τα αποτελέσματα δημοσιοποιούνται (Kultima, 2015). Τα τελευταία χρόνια γίνονται όλο και πιο δημοφιλή, κι έχουν προσελκύσει το ενδιαφέρον τόσο της κοινότητας των παιχνιδιών όσο και της ακαδημαϊκής σε σχέση με τη διοργάνωσή τους, τον αντίκτυπό τους, τις τεχνικές δημιουργίας και το αναδυόμενο κοινωνικό και εκπαιδευτικό δυναμικό τους.

Ένα από τα πιο διαδεδομένα game jams είναι το Global Game Jam® (GGJ) που άρχισε να διοργανώνεται το 2009 με 1.650 συμμετέχοντες από 25 χώρες και το 2022 έφθασε τους 33.000 συμμετέχοντες από 100 χώρες³⁸ (σημ.: το 2020 οι συμμετέχοντες είχαν φθάσει τους 48.753 από 118 χώρες. Οι διοργανώσεις του 2021 και 2022 πραγματοποιήθηκαν κυρίως διαδικτυακά λόγω των περιορισμών Covid-19 κι αυτό ενδεχομένως να επηρέασε τη συμμετοχή). Στο GGJ συμμετέχουν φορείς οι οποίοι αναλαμβάνουν να διοργανώσουν ένα game jam στην πόλη τους, κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης και προκαθορισμένης ημερομηνίας, που συνήθως κάθε χρόνο ορίζεται κατά το τέλος Ιανουαρίου με αρχές Φεβρουαρίου. Το GGJ έχει διάρκεια 48 ωρών, λαμβάνει χώρα ταυτόχρονα σε όλο τον κόσμο και δεν έχει διαγωνιστικό χαρακτήρα. Σε αυτό το χρονικό όριο, οι ομάδες συγκεντρώνονται και δημιουργούν ψηφιακά ή επιτραπέζια παιχνίδια σύμφωνα με το θέμα που ανακοινώνεται ταυτόχρονα σε όλο τον κόσμο. GGJ διοργανώνονται και σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας. Στον δικτυακό τόπο (<https://globalgamejam.org/>) υπάρχουν περισσότερες πληροφορίες καθώς επίσης και τα παιχνίδια που δημιουργούνται και καταχωρίζονται κάθε χρονιά. Από τον ίδιο κεντρικό φορέα διοργανώνεται επίσης και το *Global Game Jam NEXT* που απευθύνεται σε παιδιά και νέους κάτω των 18 ετών. Για περισσότερα δείτε και το Κεφάλαιο 8 «Γραμματισμός Ψηφιακών Παιχνιδιών».



Εικόνα 6.4 Global Game Jam 2014 Jyväskylä, Φινλανδία.

Πηγή: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gamejam2014jkl_034.jpg

³⁸ Περισσότερα στοιχεία για τις διοργανώσεις του Global Game Jam στο <https://globalgamejam.org/presskit>

Εκτός από το GGJ, πραγματοποιούνται πολλά και διαφορετικά σε ό,τι αφορά τη δομή και το περιεχόμενό τους game jams, σε λιγότερο ή περισσότερο τακτικά χρονικά διαστήματα ή πολλές φορές αφορούν θεματικές διοργανώσεις που δεν επαναλαμβάνονται. Για παράδειγμα, ο Balli (2018) και οι Arvola και Holorainen (2014) περιγράφουν την πραγματοποίηση game jams για θέματα υγείας, όπου δημιουργούνται παιχνίδια που αφορούν την υγεία, την ευεξία και την ευαισθητοποίηση, στα οποία εμπλέκονται και επαγγελματίες υγείας και ασθενείς. Κάποια από τα παιχνίδια που δημιουργούνται δοκιμάζονται σε πραγματικές συνθήκες και εξελίσσονται σε προϊόντα ευρύτερης εφαρμογής. Τα game jams, εν γένει, έχουν πολλά θετικά αποτελέσματα και πέραν των παιχνιδιών που δημιουργούνται. Για παράδειγμα, στηρίζονται στη λογική του συμμετοχικού σχεδιασμού και επιτρέπουν την ελεύθερη έκφραση διαφορετικών απόψεων και καινοτόμων ιδεών. Οι Laiti κ.ά. (2021) περιγράφουν το Sámi Game Jam κατά το οποίο αναπτύχθηκαν ψηφιακά παιχνίδια βασισμένα στον πολιτισμό των αυτοχθόνων Sámi της Φινλανδίας. Μέσα από τη διαδικασία και τα παιχνίδια που αναπτύχθηκαν, αναδείχθηκαν στοιχεία της κουλτούρας και των αφηγήσεων των Sámi που αποτύπωναν την ποικιλία των θεμάτων και τους προβληματισμούς της σύγχρονης κοινωνίας τους. Οι ερευνητές καταλήγουν ότι τα game jams ως πολιτισμική πρακτική μπορούν να εφαρμοστούν με σκοπό τη διατήρηση της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς.

Τα game jams αποτελούν πυρήνες ανάπτυξης κοινοτήτων τόσο κατά τη διάρκειά τους όσο και πέρα από τα όρια των διοργανώσεων. Αποτελούν, όπως αναφέρθηκε, χώρους αλληλεπίδρασεων, συνεργασίας, ανταλλαγής ιδεών, συμμετοχικότητας και ελεύθερης έκφρασης. Ένας από τους βασικούς στόχους των συμμετεχόντων, εκτός από την ανάπτυξη παιχνιδιών, είναι και η γνωριμία, η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση με άλλους που μοιράζονται το ίδιο ενδιαφέρον για τα παιχνίδια, είτε για κοινωνικούς είτε για επαγγελματικούς λόγους. Έχουν αποτελέσει, επίσης, και αντικείμενο δραστηριοτήτων και διοργανώσεων για την ανταλλαγή τεχνογνωσίας και την ανάπτυξη του διαλόγου, με κεντρικό άξονα την έρευνα, τη μελέτη και την πρακτική των game jams, όπως το *International Conference on Game Jams, Hackathons, and Game Creation Events* (<https://icgj23.gameconf.org/>) το οποίο πραγματοποιήθηκε το 2023 για 7^η χρονιά. Είχε αρχικά προγραμματιστεί για τον Φεβρουάριο 2022 στην Ουκρανία, προκειμένου να ενισχυθεί η συμμετοχή Ουκρανών ακαδημαϊκών. Ωστόσο, λόγω του πολέμου, μεταφέρθηκε για τον Αύγουστο του 2023 διαδικτυακά. Εργαστήρια εστιασμένα ειδικά στα game jams πραγματοποιούνται και στο πλαίσιο συνεδρίων, όπως το συνέδριο Foundations of Digital Games (FDG, <http://fdg2022.org/>) και το DiGRA (<http://www.digra.org/the-association/about-us/>).

Στοιχεία των game jams, όπως η ομαδική δουλειά με μέλη διαφορετικών ηλικιών, δεξιοτήτων, εμπειρίας, ο περιορισμένος χρόνος, το συγκεκριμένο θέμα που δίνεται και η υποστήριξη από έμπειρους δημιουργούς παιχνιδιών, οδηγούν στην καλύτερη κατανόηση της διαδικασίας ανάπτυξης ψηφιακών παιχνιδιών (Mikami et al., 2016). Για τον λόγο αυτό, θεωρούνται και μια αποτελεσματική προσέγγιση στη διδασκαλία ανάπτυξης παιχνιδιών τόσο για την τριτοβάθμια όσο και για τη δευτεροβάθμια και την πρωτοβάθμια εκπαίδευση και έχουν ήδη ενσωματωθεί στα προγράμματα σπουδών πανεπιστημιακών τμημάτων με αντικείμενο σπουδών τη μηχανική, τη φυσική, τον προγραμματισμό ή την ανάπτυξη παιχνιδιών (Bayrak, 2017· Cook et al., 2015· Grey et al., 2018). Μαθησιακά αποτελέσματα παρατηρούνται και στις περιπτώσεις που τα game jams δεν πραγματοποιούνται σε χώρους που είναι παραδοσιακά εκπαιδευτικοί (Grey et al., 2018). Και μάλιστα, αυτά τα μαθησιακά αποτελέσματα δεν αφορούν μόνο γνώσεις για τη δημιουργία παιχνιδιών, αλλά και για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, δεξιοτήτων σχετικών με το STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), επικοινωνιακών δεξιοτήτων (όπως η παρουσίαση ενώπιον κοινού), επίλυσης προβλημάτων, συνεργασίας, και διαχείρισης ομάδας (Arga et al., 2013· Fowler, 2016· Smith & Bowers, 2016). Επιπλέον, καθώς είναι ανοιχτά στο ευρύτερο κοινό, είναι περισσότερο συμπεριληπτικά από τα τυπικά μαθήματα ανάπτυξης παιχνιδιών, επιτρέποντας τη συμμετοχή σε άτομα διαφορετικής ηλικίας, με διαφορετικό υπόβαθρο, γνωστικό αντικείμενο και επίπεδο εμπειρίας στην ανάπτυξη παιχνιδιών, και επιτρέπουν την έκφραση διαφορετικών απόψεων και ιδεών (Bayrak, 2017· Cook et al., 2015). Έχουν χαρακτηριστεί ως πεδία ανάπτυξης της συμμετοχικότητας στη δημιουργία παιχνιδιών (participatory design), συν-δημιουργίας, συνεργατικότητας και ανοιχτότητας (Balli, 2018· Bayrak, 2017).

Ενδεικτικό του εκπαιδευτικού δυναμικού τους είναι το ενδιαφέρον για την έρευνα των δεξιοτήτων που ασκούνται στο πλαίσιο τους και η ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για τη διοργάνωση game jams τόσο για ενήλικες όσο και για παιδιά. Για παράδειγμα, οι Cornish κ.ά. (2017) δημοσίευσαν έναν οδηγό για game jams που απευθυνόταν σε μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (μπορείτε να δείτε περισσότερα και στο Κεφάλαιο 8 «Γραμματισμός Ψηφιακών Παιχνιδιών»), και οι Kinnula κ.ά. (2020) πρότειναν οδηγίες για τον σχεδιασμό και την οργάνωση FabLabs³⁹ για την ενδυνάμωση των παιδιών στη δημιουργία και διαμόρφωση ψηφιακών τεχνολογιών.

6.5 Μουσεία, παιχνίδια και εκπαίδευση

Τα μουσεία και οι πολιτιστικοί θεσμοί πολύ γρήγορα ενσωμάτωσαν παιχνίδια, τεχνολογίες εικονικής πραγματικότητας και εφαρμογές, προσφέροντας εναλλακτικούς τρόπους αλληλεπίδρασης με τον χώρο του μουσείου και τα εκθέματά του, και υιοθέτησαν παιγνιώδη εργαλεία και ψηφιακά μέσα προκειμένου να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους για αρχειοθέτηση, ψηφιοποίηση και, εντέλει, διάσωση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Ένα ψηφιακό παιχνίδι κρυμμένου θησαυρού στο Βρετανικό Μουσείο στο Λονδίνο, ένα παιχνίδι για φορητές συσκευές από το Μουσείο της Αυστραλίας για την έκθεση Whales Tohorā, ένα ψηφιακό παιχνίδι απόδρασης (escape room) για το Αρχαιολογικό Μουσείο Τρίπολης αποτελούν παραδείγματα για το πώς χρησιμοποιούνται τα παιχνίδια ως μέσο μάθησης στον χώρο του πολιτισμού.

Μια επίσκεψη σε ένα μουσείο ή σε μια πινακοθήκη δεν συγκροτεί μια καθολικά κοινή εμπειρία. Τα μουσεία ως χώροι γνώσης δεν απευθύνονται με τον ίδιο τρόπο σε όλους τους επισκέπτες, αφού εγείρουν συναισθήματα, σκέψεις και αναπαραστάσεις που μπορεί να προέρχονται ή να προκαλούνται από τα εκθέματα, από την προσωπική ή την κοινωνική ζωή των επισκεπτών ενώ, τέλος, τείνουν να ενισχύουν τις γνωστικές ικανότητες των συμμετεχόντων, προσφέροντας πληροφορίες και εκπαιδευτικό υλικό σε διαφορετικά αντικείμενα (Γιαννούτσου κ.ά., 2011). Η χρήση των παιχνιδιών στο μουσείο αποσκοπεί στην ενεργή εμπλοκή των επισκεπτών, στην ενίσχυση της προσβασιμότητας του πολιτιστικού περιεχομένου και, φυσικά, στον σχεδιασμό στοχευμένων μαθησιακών δράσεων και εμπειριών, και γι' αυτό τον λόγο κάθε μουσείο υιοθετεί την πρακτική που εξυπηρετεί τους δικούς του στόχους. Στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος των μουσειοπαιδαγωγών και των επιμελητών εκθέσεων τοποθετείται η αξία της διαδραστικής εμπειρίας ως μέσου συμμετοχής και αλληλεπίδρασης του κοινού και η αντίληψη της τέχνης ως κοινωνιολογικής και συναισθηματικής εμπειρίας. Οι επισκέπτες αποκτούν τη δυνατότητα να εμβυθιστούν στον κόσμο της τέχνης μέσα από τεχνολογίες εικονικής πραγματικότητας, να ανακαλύψουν διαφορετικές πτυχές της μέσα από παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας ή, ακόμα, να απολαύσουν την περιήγησή τους στο μουσείο μέσα από εναλλακτικές διαδρομές και μη γραμμικές αφηγήσεις.

Η επαφή των παιδιών με τα μουσεία κρίνεται απαραίτητη από μικρή ηλικία, καθότι δίνει την ευκαιρία στους μικρούς επισκέπτες να πειραματιστούν, να κατανοήσουν την αξία των πολιτιστικών τεκμηρίων και της διατήρησης της κοινής μας πολιτιστικής κληρονομιάς, να συμμετάσχουν με τις δικές τους δυνατότητες σε αυτό το κοινό συλλογικό αποθετήριο μνήμης που αποκαλούμε μουσείο. Τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν ενσωματωθεί και στα εκπαιδευτικά προγράμματα των μουσείων δίνοντας τη δυνατότητα στα παιδιά να έρθουν σε επαφή με το μουσείο ως θεσμό και με την τέχνη ως δημιουργική διαδικασία, με έναν τρόπο διαδραστικό, βιωματικό και διασκεδαστικό. Πρόκειται για μια εκπαιδευτική διαδικασία η οποία συνδυάζει την τυπική και τη μη τυπική μάθηση, και που, σε τελική ανάλυση, ικανοποιεί μια βασική ανάγκη των παιδιών – την επαφή με το παιχνίδι και την τεχνολογία. Όπως αναφέρει ο Prensky (2009), τα σημερινά παιδιά έχουν μεγαλώσει σε ένα πολυαισθητηριακό περιβάλλον, έχουν αγαπημένη παιχνιδομηχανή και γνωρίζουν πολύ καλά πώς να χειριστούν μια κινητή συσκευή ή ένα laptop. Είναι έμπειρα τεχνολογικά, έλκονται από τις νέες τεχνολογίες, και τα ψηφιακά παιχνίδια είναι μέρος της κουλτούρας τους.

³⁹ Τα FabLabs (fabrication laboratories) είναι εργαστήρια κατασκευής ψηφιακών κατασκευών, τα οποία είναι εξοπλισμένα με τον απαραίτητο τεχνολογικό εξοπλισμό, όπως 3D printers και 3D scanners. Ο σκοπός τους δεν είναι η μαζική κατασκευή τεχνολογικών αντικειμένων αλλά η ενδυνάμωση των ατόμων για τον σχεδιασμό και τη δημιουργία αντικειμένων που ανταποκρίνονται στις δικές τους ανάγκες ή τις ανάγκες του κοινωνικού τους πλαισίου. Δείτε, για παράδειγμα, το Fab Lab του Πανεπιστημίου Oulu στη Φινλανδία, το οποίο είναι ανοιχτό στην τοπική κοινότητα και διοργανώνει εκπαιδευτικές δραστηριότητες με σχολεία: <https://www oulu.fi/en/university/fab-lab-oulu>

Στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων ενός μουσείου συναντάμε διαφορετικά είδη ψηφιακών παιχνιδιών, όπως:

- Παιχνίδια εναλλαγής ρόλων, όπου τα παιδιά αναλαμβάνουν να υποδυθούν ιστορικούς ρόλους, όπως για παράδειγμα το πρόγραμμα «Ένας ποταμός, ένας τροχός, μια ιστορία» της ομάδας Gemcraft, που πραγματοποιήθηκε τον Μάρτιο 2022 στο Λαογραφικό και Εθνολογικό Μουσείο Μακεδονίας-Θράκης⁴⁰. Αν και τα περισσότερα παιχνίδια τέτοιου τύπου τυπικά δεν υπάγονται στην κατηγορία των ψηφιακών παιχνιδιών, σε πολλές περιπτώσεις οι δημιουργοί τους χρησιμοποιούν ψηφιακές εφαρμογές και πρακτικές προς ενίσχυση της εμπειρίας.
- Παιχνίδια προσομοίωσης, όπου τα παιδιά μαθαίνουν παίζοντας υπό πραγματικές συνθήκες. Χαρακτηριστικό είναι το πρότζεκτ «Great fire 1666: The Great Fire of London in Minecraft» του Μουσείου του Λονδίνου, όπου οι επισκέπτες μπορούν να πλοηγηθούν στην πόλη του Λονδίνου πριν την καταστροφική πυρκαγιά του 1666, η οποία και κατέστρεψε μεγάλο μέρος της πόλης⁴¹. Το Tate Worlds (2014) αποτελεί μια πρωτοβουλία της Tate Gallery του Λονδίνου, όπου οι χρήστες είχαν την ευκαιρία να πλοηγηθούν σε τρισδιάστατους χώρους και να απολαύσουν τοπία εμπνευσμένα από τα εκθέματα και κυρίως από τους διάσημους πίνακες που φιλοξενεί η Tate.
- Διαδικτυακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, όπου συνήθως μέσα από mini games τα παιδιά μαθαίνουν για την ιστορία του μουσείου, τα εκθέματα, τις ανασκαφές κ.λπ. Το Εθνικό Ιστορικό Μουσείο⁴², το Μουσείο της Ακρόπολης⁴³ και το Μουσείο Νεότερου Ελληνικού Πολιτισμού⁴⁴ έχουν συμπεριλάβει διάφορα αξιόλογα ψηφιακά παιχνίδια.
- Ψηφιακά παιχνίδια τα οποία στηρίζονται στη λογική και στις συλλογές των μουσείων και προσφέρουν μια διαφορετικού τύπου μουσειακή εμπειρία. Η διαφορά με τα διαδικτυακά εκπαιδευτικά παιχνίδια έγκειται στο γεγονός ότι τα πρώτα δεν διαθέτουν έναν στοχοθετημένο εκπαιδευτικό πυρήνα, αλλά σκοπός τους είναι να φέρουν σε επαφή και να εξοικειώσουν το κοινό με το μουσείο ή/και τα εκθέματά του. Το «Father and Son» (**Εικόνα 6.5**) του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου της Νάπολης είναι ένα εξαιρετικό παράδειγμα αυτής της λογικής. Το συγκεκριμένο βιντεοπαιχνίδι χρησιμοποιεί πίνακες και αγάλματα που ανήκουν στη μόνιμη συλλογή του μουσείου και δημιουργεί έναν μαγικό κόσμο όπου η τέχνη πλαισιώνει την ψηφιακή εμπειρία του παιχνιδιού⁴⁵. Ο παίκτης χειρίζεται έναν ήρωα ο οποίος αναζητά τον πατέρα του σε διαφορετικές ιστορικές περιόδους και, καθώς ξεδιπλώνονται οι επιλογές του παιχνιδιού, ο παίκτης έρχεται σε επαφή με ξακουστά έργα τέχνης.

⁴⁰ <http://www.lemmth.gr/welcome>

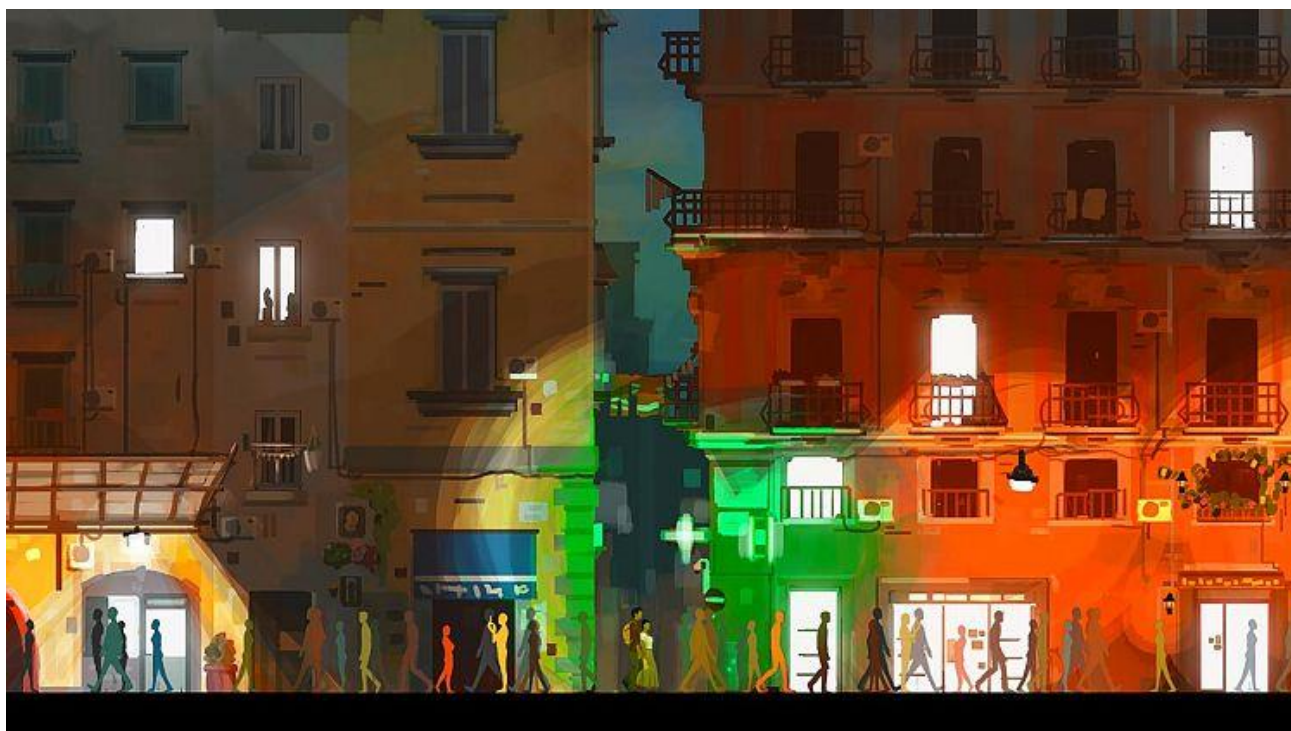
⁴¹ <https://www.museumoflondon.org.uk/discover/great-fire-1666>

⁴² <https://www.nhmuseum.gr/ekpaidefsi>

⁴³ Διαδικτυακό εκπαιδευτικό παιχνίδι «Ένας Αρχαίος Ναός» <https://www.theacropolismuseum.gr/polymesa/enas-arhaios-naos>, παιχνίδια στο Μουσείο της Ακρόπολης <https://acropolismuseumkids.gr/#paxnidia>

⁴⁴ <http://www.mnep.gr/gr/ekpaideysi/online-paihnidia/>

⁴⁵ <http://www.fatherandsongame.com/>



Εικόνα 6.5 *Father and Son*.

Πηγή: <http://www.fatherandsongame.com/>

Όπως παρατηρούμε, παράλληλα με τα εκπαιδευτικά παιχνίδια που έχουν σχεδιαστεί για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες ενός συγκεκριμένου μουσείου, δεν είναι λίγες οι φορές όπου ένας πολιτιστικός θεσμός χρησιμοποιεί ως εκπαιδευτικό μέσο ήδη υπάρχοντα ψηφιακά παιχνίδια. Το *Minecraft* (2009), για παράδειγμα, είναι ένα ψηφιακό παιχνίδι ιδιαίτερα αγαπητό στα παιδιά, το οποίο, μεταξύ άλλων, επιτρέπει στους χρήστες του να φτιάξουν τον δικό τους κόσμο. Το *Minecraft* έχει χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματικό εκπαιδευτικό εργαλείο από πολλά μουσεία, προκειμένου να προσφέρει μια πρωτοπρόσωπη εκθεσιακή εμπειρία.

Ανεξάρτητα όμως από τα πλεονεκτήματα που μπορούν να προσφέρουν οι νέες διαδραστικές τεχνολογίες όπως είναι και τα ψηφιακά παιχνίδια, έχει αρχίσει να εκφράζεται το αίτημα για τη μετατροπή των μουσείων σε ανοιχτούς χώρους έκφρασης, συνδημιουργίας και συμμετοχής. Η συζήτηση στο σημείο αυτό περιλαμβάνει την ανάδυση ενός διαφορετικού τύπου μουσείου, το οποίο θα έχει σχεδιαστεί με γνώμονα την αλληλεπίδραση, τον ανοιχτό διάλογο με το κοινό, την ενσώματη εμπειρία μέσω νέων τεχνολογιών, την παιγνιώδη ξενάγηση, με απώτερο στόχο, μεταξύ άλλων, την προσέγγιση του πιο νεανικού κοινού (Izzo, 2017).

Στον αντίποδα της ακαδημαϊκής συζήτησης τοποθετούνται τα προβλήματα και οι πιθανές ενστάσεις που συνεπάγεται η χρήση νέων τεχνολογιών και, πιο συγκεκριμένα, των ψηφιακών παιχνιδιών στον πολιτισμό. Η θέση του παιχνιδιού ως «ανάλαφρης» και «μη σοβαρής» δραστηριότητας σε έναν χώρο που δεσπόζει η ιστορική συλλογική μνήμη, το αυστηρό πλαίσιο λειτουργίας ενός μουσείου και οι περιορισμένοι πόροι που διατίθενται για την ανάπτυξη παιχνιδιών αποτελούν ορατά προβλήματα που οφείλουμε εξαρχής να έχουμε υπόψη μας. Ο φόβος μιας «Ντισνεοποίησης» της πολιτιστικής κληρονομιάς για χάρη της επικοινωνίας και των δημοσίων σχέσεων συγκροτεί έναν ηχηρό αντίλογο απέναντι στη διευρυμένη χρήση των νέων τεχνολογιών στα μουσεία (Balloffet et al., 2014). Από την άλλη πλευρά, οι προκλήσεις που οι σχεδιαστές παιχνιδιών σοβαρού σκοπού έχουν να αντιμετωπίσουν όταν συνεργάζονται με πολιτιστικούς οργανισμούς σχετίζονται με την έννοια της «οικειοποίησης του παιχνιδιού» (Back et al., 2018, p. 37), δηλαδή της ανάγκης σχεδιασμού ενός παιχνιδιού το οποίο δεν θα παίζεται ενάντια στους κανόνες του μουσείου, αλλά θα τους ενσωματώνει με παιγνιώδη τρόπο.

Η εμπλοκή των ψηφιακών παιχνιδιών στον χώρο της πολιτιστικής κληρονομιάς δεν περιορίζεται μόνο στη χρήση τους ως εργαλεία μάθησης. Τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν κερδίσει τη θέση τους στη σύγχρονη πολιτιστική παραγωγή ως πολύτιμα ψηφιακά αρχεία, ως ιστορικο-πολιτισμικά τεκμήρια, αλλά και ως εκθέματα⁴⁶. Τα ψηφιακά παιχνίδια πια εμπεριέχονται στις επίσημες, προσωρινές ή μόνιμες, συλλογές μουσείων, όπως εκείνη του Museum of Modern Art (MoMa) της Νέας Υόρκης, η οποία περιλαμβάνει 40 τίτλους βιντεοπαιχνιδιών. Στόχος του MoMa είναι να αναδείξει τα ψηφιακά παιχνίδια σε προϊόντα πολιτισμού, τεχνουργήματα, σχεδιαστικά διαδραστικά συστήματα μέσα από τα οποία αποτυπώνεται μια παγκόσμια καλλιτεχνική δημιουργία. Από την άλλη πλευρά, η έκθεση «Rainbow Arcade – A queer history of video games 1995-2018» (2018) του Schwules Museum Berlin αποτελεί μια σημαντική προσπάθεια για τον χώρο της LGBTQ+ κοινότητας (Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, Queer and/or questioning) (Εικόνα 6.6), αφού αφορούσε τη συλλογή και την καταγραφή ψηφιακών παιχνιδιών με θεματικό περιεχόμενο. Τοποθετώντας στο επίκεντρο του δημόσιου διαλόγου τα ψηφιακά παιχνίδια είτε ως μέσου έκφρασης δημιουργών που ανήκουν την LGBTQ+ κοινότητα, είτε ως προϊόντων που πραγματεύονται ζητήματα ταυτότητας, κοινωνικής αποδοχής και ατομικής ελευθερίας, δόθηκε έμφαση στη σχέση που υφίσταται ανάμεσα στην πολιτική και στην κουλτούρα και, φυσικά, στην ανάδειξη των παιχνιδιών ως μέσων κοινωνικού διαλόγου (Ροϊνιώτη, 2021, σ. 46).



Εικόνα 6.6 *Rainbow Arcade – A queer history of video games 1995-2018*.

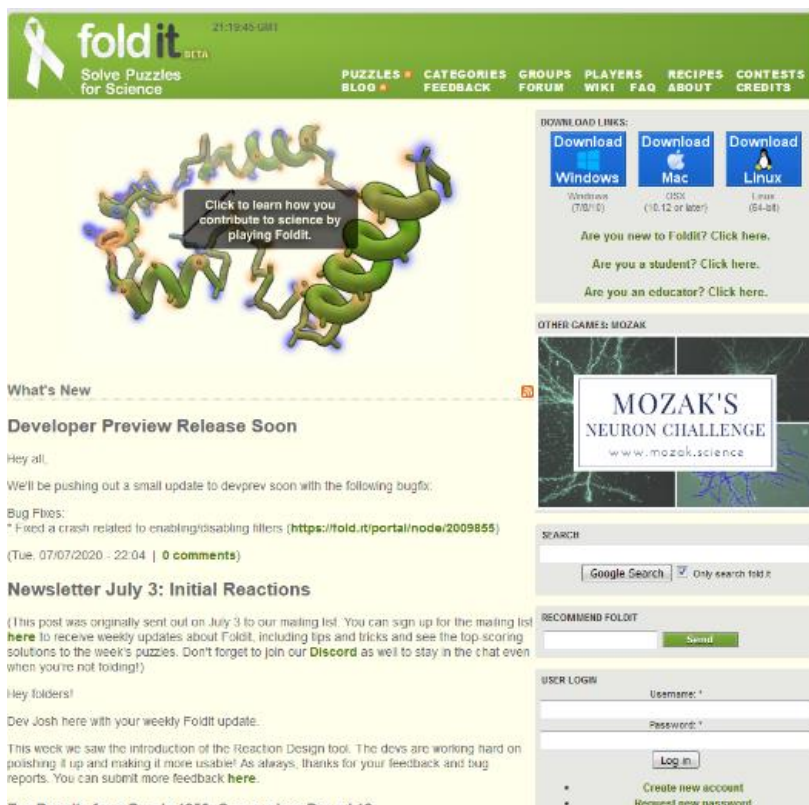
Πηγή: <https://www.schwulesmuseum.de/ausstellung/rainbow-arcade-queere-videospielgeschichte-1985-2018/>

⁴⁶ Περισσότερες λεπτομέρειες βλ. Κεφάλαιο 7.

Παίζοντας για την Επιστήμη!

Η περίπτωση των παιχνιδιών για την Επιστήμη των Πολιτών (Citizen Science Games)

Σε αρκετές περιπτώσεις δημιουργήθηκαν παιχνίδια με σκοπό την ανάπτυξη μιας κοινότητας με συγκεκριμένο στόχο γύρω από το παιχνίδι και την αλληλεπίδραση του περιεχομένου του με την ευρύτερη κοινωνία. Έχει, για παράδειγμα, αναπτυχθεί ένας σημαντικός αριθμός παιχνιδιών με στόχο την εμπλοκή των παικτών στην επίλυση επιστημονικών προβλημάτων. Μέσω του *Sea Hero Quest*⁴⁷ συγκεντρώθηκαν δεδομένα από 3,9 εκ. παίκτες, δεδομένα που πιθανόν να ήταν αδύνατο να συγκεντρωθούν με άλλον τρόπο, προκειμένου να μελετηθεί η άνοια και η νόσος Αλτσχάιμερ σε σχέση με τις χωρικές δεξιότητες (βλ. για παράδειγμα και μια σχετική δημοσίευση των αποτελεσμάτων στο Spiers et al., 2021). Στο *EyeWire*⁴⁸, που αναπτύχθηκε από το Πανεπιστήμιο Princeton, οι παίκτες χαρτογραφούν νευρώνες του εγκεφάλου πολύ πιο γρήγορα και με μεγαλύτερη ακρίβεια απ' ό,τι θα επέτρεπαν οι διαθέσιμοι πόροι του Πανεπιστημίου, και στο *Foldit*⁴⁹ οι παίκτες αναγνωρίζουν τη δομή των πρωτεϊνών συμβάλλοντας στην επίλυση ερευνητικών προβλημάτων στο πεδίο της βιολογίας (Εικόνα 6.7). Τα ευρήματα, μάλιστα, δημοσιεύονται σε ερευνητικά περιοδικά⁵⁰. Σε μία έκδοση του *Foldit* το 2020 οι δημιουργοί σχεδίασαν μία αποστολή κατά την οποία οι παίκτες καλούνται να σχεδιάσουν πρωτεΐνες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε φάρμακα κατά του Covid-19⁵¹. Τα παιχνίδια, έτσι, αποτελούν πλατφόρμες ανάπτυξης κοινότητων πολιτών που συμβάλλουν στην επίλυση επιστημονικών προβλημάτων στο πλαίσιο της Επιστήμης των Πολιτών (Citizen Science), προσφέροντας στο ευρύτερο καλό (Curtis, 2015· Dippel & Fizek, 2019).



Εικόνα 6.7 Foldit. Παιχνίδι Επιστήμης των Πολιτών.
Οι παίκτες αναγνωρίζουν τη δομή πρωτεϊνών και βοηθούν τους ερευνητές.

⁴⁷ Sea Hero Quest <https://citizensciencegames.com/games/sea-hero-quest>

⁴⁸ Eyewire <https://eyewire.org/explore>

⁴⁹ Foldit <https://fold.it/>

⁵⁰ Βλ., για παράδειγμα, τη δημοσίευση των Koepnick, B., Flatten, J., Husain, T. κ.ά. (2019) "De novo protein design by citizen scientists", *Nature*, 570, 390-394, <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1274-4>, όπου αναφέρονται και οι παίκτες του Foldit ως συν-συγγραφείς.

⁵¹ Βλ. και το βίντεο https://www.youtube.com/watch?v=fbvvnup_wPY για την πρωτοβουλία του Foldit σε σχέση με την αντιμετώπιση του Covid-19.

6.6 Χωροευαίσθητα παιχνίδια και παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας

Σε αυτό το πλαίσιο της σύνδεσης των ψηφιακών παιχνιδιών με το κοινωνικό και το πολιτισμικό περιβάλλον, αναλύεται και μια ιδιαίτερη κατηγορία ψηφιακών παιχνιδιών που ενσωματώνουν στον σχεδιασμό και στους στόχους τους την αλληλεπίδραση των παικτών όχι μόνο με το ψηφιακό περιβάλλον του παιχνιδιού αλλά και με τον φυσικό περιβάλλοντα χώρο (Ahlqvist & Schlieder, 2018). Πρόκειται για τα παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας (*augmented reality games*) και τα χωροευαίσθητα φορητά παιχνίδια (*location-based mobile games*) (Σιντόρης, 2014), όπως για παράδειγμα τα γνωστά εμπορικά παιχνίδια *Pokémon Go* και *Ingress*.

Η εμφάνιση των χωροευαίσθητων παιχνιδιών συνέπεσε με την αλλαγή της χιλιετίας και με δύο τεχνολογικές εξελίξεις. Η πρώτη και πιο σταδιακή εξέλιξη αφορά την τεχνολογική πρόοδο που οδήγησε σταδιακά στους υπολογιστές παλάμης και από εκεί στα έξυπνα τηλέφωνα, επιτρέποντας τη χρήση φορητών υπολογιστικών συσκευών στον φυσικό χώρο με δυνατότητες εντοπισμού θέσης. Η δυνατότητα αυτή, η δεύτερη σημαντική εξέλιξη, προσδιορίζεται με ακρίβεια στις 2 Μαΐου 2000, και αφορούσε την παροχή του ακριβούς εντοπισμού θέσης μέσω GPS στο ευρύ κοινό (Contributors to Wikimedia projects, 2010). Με βάση λοιπόν αυτήν τη νέα, τότε, δυνατότητα, ομάδες καλλιτεχνών, ερευνητικές ομάδες και εταιρείες τεχνολογίας σχεδίασαν και ανέπτυξαν την τελευταία εικοσαετία παιχνίδια που εκμεταλλεύονται τη θέση και την κίνηση του παίκτη στον φυσικό χώρο, τα λεγόμενα χωροευαίσθητα (φορητά) παιχνίδια, ή *location-based (mobile) games*. Όπως και τα ψηφιακά παιχνίδια, τα χωροευαίσθητα παιχνίδια αναθέτουν στους παίκτες αποστολές και αινίγματα που μπορεί να έχουν υποτυπώδες ή εκτεταμένο αφηγηματικό υπόβαθρο. Η κύρια διαφορά με τα καθ' αυτά, μη χωροευαίσθητα ψηφιακά παιχνίδια είναι πως η παιγνιώδης δραστηριότητα συμβαίνει στον πραγματικό κόσμο και εμπλέκει τον χώρο και τον περίγυρο του παίκτη.

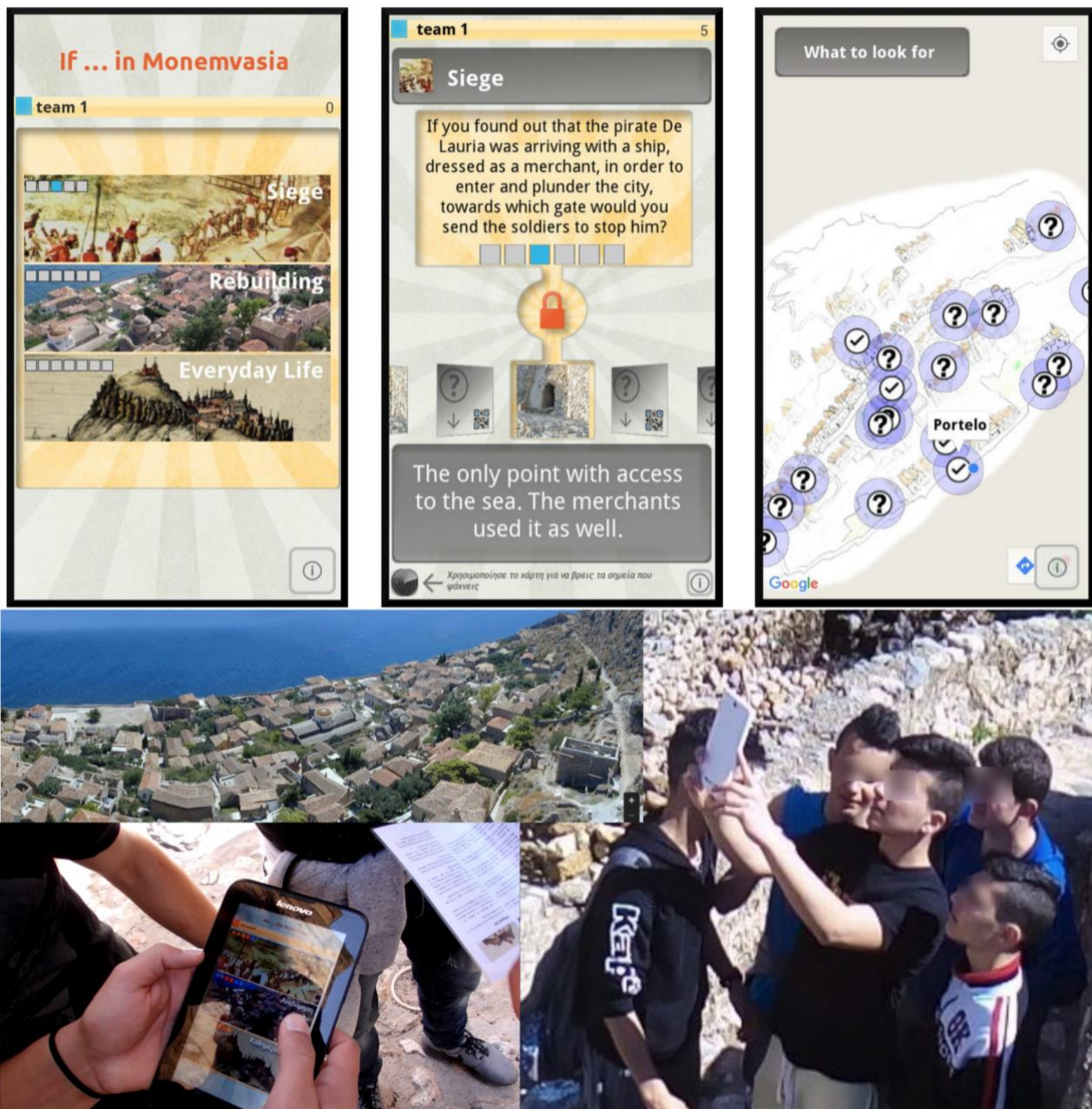
Στο σύνολό της, η σύντομη ιστορία αυτών των παιχνιδιών μπορεί να χωριστεί σε δύο φάσεις (Leorke, 2019), από το 2001 ως το 2008 και από το 2008 μέχρι σήμερα. Πρωτοπόρα παιχνίδια στο διάστημα 2001-2008 ήταν το *Botfighters* και το *Can You See Me Now*, που δημοσιεύτηκαν το 2001. Στο *Botfighters* οι παίκτες έπρεπε να εντοπίσουν τους συμπαίκτες τους μέσα στην πόλη και να τους καταστρέψουν. Το *Can You See Me Now* είχε πιο σύνθετη δομή, καθώς κάποιοι παίκτες κινούνταν στον πραγματικό χώρο προσπαθώντας να πιάσουν παίκτες που χειρίζονταν ένα ψηφιακό άβαταρ από τον υπολογιστή τους. Και των δύο αυτών παιχνιδιών προηγείται το *Geocaching*, το οποίο βέβαια συνεχίζει να παίζεται μέχρι και σήμερα.

Το *Geocaching* είναι ακόμη πιο απλό παιχνίδι από τα δύο προηγούμενα και βασίζεται στη δυνατότητα εντοπισμού θέσης μέσω του συστήματος GPS με τις διαθέσιμες συσκευές λίγο πριν την αλλαγή της χιλιετίας, για την ακρίβεια, μια μέρα αφότου έγινε εφικτός ο ακριβής εντοπισμός θέσης μέσω GPS (Dyer, 2004). Στην πρώτη αυτή φάση ήταν επίσης αξιοσημείωτο το παιχνίδι *Mogi*, όπου οι παίκτες έπρεπε να εντοπίσουν και να συλλέξουν ψηφιακά αντικείμενα που βρίσκονταν σε διάφορα σημεία στον πραγματικό χώρο. Το *Botfighters* και το *Mogi* ήταν εμπορικά προϊόντα, το δεύτερο μάλιστα με αρκετή επιτυχία. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον από τα παιχνίδια αυτής της πρώτης περιόδου έχουν το *Environmental Detectives* (Klopper & Squire, 2008) και το *Frequency 1550* (Admiraal et al., 2007) του 2002 και του 2005 αντίστοιχα. Τα παιχνίδια αυτά σχεδιάστηκαν εξ αρχής με παιδαγωγικό στόχο. Το πρώτο για να διδάξει ερευνητικές δεξιότητες και έννοιες της Περιβαλλοντικής Επιστήμης, ζητώντας από τους παίκτες να διερευνήσουν μια υποθετική περιβαλλοντική καταστροφή και το δεύτερο για την απόκτηση γνώσεων σχετικά με το μεσαιωνικό Άμστερνταμ.

Συνολικά, τα παιχνίδια αυτής της πρώτης φάσης ήταν απόπειρες εξερεύνησης των δυνατοτήτων του χώρου που αναδύονταν από τη διάδοση των δικτυωμένων φορητών συσκευών, είτε για εμπορική εκμετάλλευση είτε για ερευνητικούς σκοπούς, από ακαδημαϊκές ή καλλιτεχνικές ομάδες. Η ρευστή αυτή κατάσταση αντικατοπτρίζεται και στους ποικίλους όρους που χρησιμοποιήθηκαν, όπως π.χ. *locative games*, όρος που τονίζει τη σχέση τους με την επιστήμη της Επικοινωνίας και των Νέων Μέσων, διάχυτα παιχνίδια (*pervasive games*) ή παιχνίδια μεικτής ή επαυξημένης πραγματικότητας (*mixed/augmented reality*), που τονίζουν τον «διάχυτο» χαρακτήρα τους, τη δυνατότητα δηλαδή των παιχνιδιών αυτών να συγχωνεύονται με τον πραγματικό κόσμο. Προς τα τέλη της πρώτης δεκαετίας πολλαπλασιάστηκαν και οι εμπορικές παραγωγές χωροευαίσθητων παιχνιδιών, όπως το *Monopoly City Streets*, το *DarkCity 2029* και, το 2013, το *Ingress*, το οποίο αποτελεί και την πρώτη μεγάλη εμπορική επιτυχία παιχνιδιού αυτού του είδους. Μετά το *Ingress* ακολούθησε το *Pokémon Go* το 2015. Και τα δύο αυτά παιχνίδια της εταιρείας Niantic απέκτησαν μεγάλο κοινό και συνεχίζουν να παίζονται σε όλο τον κόσμο. Σήμερα τα χωροευαίσθητα παιχνίδια συνιστούν μια μεγάλη αγορά, όπου, χαρακτηριστικά, το *Pokémon Go* έχει ξεπεράσει τα 3,6 δισ. δολάρια σε έσοδα (Charple,

2021). Ακόμη και αν δεν έχουν σχεδιαστεί ειδικά για εκπαιδευτικούς σκοπούς, τα παιχνίδια αυτά έχουν προσελκύσει το ενδιαφέρον παιδαγωγών που, με διάφορους τρόπους, τα εντάσσουν στην εκπαιδευτική διαδικασία (Remmer et al., 2017· Mozelius et al., 2019).

Τα χωροευαίσθητα φορητά παιχνίδια μπορούν να παιχτούν από ομάδες παικτών, αλλά και από μεμονωμένους παίκτες. Εδώ υπεισέρχεται και ο παράγοντας του φυσικού χώρου για τον οποίο σχεδιάζεται και μέσα στον οποίο παίζεται ένα χωροευαίσθητο παιχνίδι (**Εικόνα 6.8**). Συνδυάζοντας το ψηφιακό και το φυσικό περιβάλλον, τα παιχνίδια αυτά έχουν τη δυνατότητα να εμπλέξουν τους παίκτες σε πολλές και πλούσιες αλληλεπιδράσεις (Leorke, 2018). Μπορούν να ενθαρρύνουν αλληλεπιδράσεις παικτών με άλλους παίκτες αλλά και με άλλους παρευρισκόμενους. Καθώς πρόκειται για παιχνίδια τα οποία έχουν σχεδιαστεί για φορητές συσκευές, όπως το κινητό τηλέφωνο ή το τάμπλετ, επιτρέπουν στους παίκτες να επικοινωνήσουν ψηφιακά, π.χ. με γραπτή σύγχρονη συνομιλία (chat) ή με φωνητικές κλήσεις. Επιπλέον, επιτρέπουν στους παίκτες την από κοινού φυσική συμμετοχή, όπως για παράδειγμα τη συνεργασία για την αναζήτηση κάποιας τοποθεσίας. Ο βαθμός της κοινωνικής συμμετοχής είναι κεντρικό στοιχείο ενός χωροευαίσθητου φορητού παιχνιδιού και αντικείμενο συνειδητού σχεδιασμού (Spallazzo & Mariani, 2018). Το αποτέλεσμα μπορεί να κυμαίνεται από παιχνίδια που παίζονται μοναχικά και ανώνυμα μέχρι παιχνίδια που παίζονται ομαδικά με αυτοπρόσωπη παρουσία και έντονη συνεργασία.



Εικόνα 6.8 Στιγμιότυπα από το παιχνίδι «Αν... στη Μονεμβασιά» (*If... in Monemvasia* ή *If... in Malvasia*) που σχεδιάστηκε για μαθητές που επισκέπτονται τη Μονεμβασιά φιλοξενούμενοι από το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μολάων. Στο πάνω μέρος φαίνονται οι τρεις οθόνες του παιχνιδιού. Αριστερά οι τρεις «καταστάσεις» της πόλης, Πολιορκία, Ανοικοδόμηση και Καθημερινή Ζωή. Καθεμία από τις καταστάσεις συνοδεύεται από «αποστολές». Στη μέση φαίνεται μια από τις αποστολές της κατάστασης «Πολιορκία». Ο στόχος των παικτών είναι να συσχετίσουν κάθε αποστολή με το σωστό σημείο στο κάστρο. Ο χάρτης είναι βοήθημα, αλλά δεν δίνει την ακριβή τοποθεσία της λύσης. Το παιχνίδι παίζεται σε ομάδες (εικόνες στο κάτω μέρος) που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για το ποια θα ολοκληρώσει τις περισσότερες αποστολές (Sintoris et al., 2016).

Στα χωροευαίσθητα φορητά παιχνίδια, εκτός από τον χειρισμό μιας συσκευής, έχει σημασία η θέση και η δράση του παίκτη σε έναν πραγματικό φυσικό χώρο. Για τον λόγο αυτό, τα παιχνίδια αυτά χρησιμοποιήθηκαν από πολύ νωρίς για παιδαγωγικούς σκοπούς, είτε στην τυπική είτε στη μη τυπική μάθηση, για παράδειγμα σε μουσεία (Sintoris et al., 2010· Manoli et al., 2015) ή σε χώρους με ιδιαίτερο πολιτισμικό ενδιαφέρον, όπως ιστορικά κέντρα πόλεων ή μεσαιωνικά κάστρα (Sintoris et al., 2016) (**Εικόνα 6.9**).

Σχεδόν παράλληλα με τα χωροευαίσθητα φορητά παιχνίδια, και υποστηριζόμενα από τις τεχνολογικές εξελίξεις της τελευταίας εικοσαετίας, τα παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας (augmented reality games) επικαλύπτονται εν μέρει από τα χωροευαίσθητα παιχνίδια. Το *Pokémon Go* ανήκει σαφώς και στις δύο κατηγορίες, καθώς, αν υιοθετήσουμε τον ορισμό του Laine (2018), σε αυτού του είδους τα παιχνίδια «μια φορητή συσκευή χρησιμοποιείται για την προβολή και την αλληλεπίδραση με ψηφιακό περιεχόμενο το οποίο επικαλύπτει τη ζωντανή εικόνα του πραγματικού κόσμου που τροφοδοτεί η κάμερα». Ένα χαρακτηριστικό στιγμιότυπο ενός τέτοιου παιχνιδιού φαίνεται και στην **Εικόνα 6.9**.



Εικόνα 6.9 Χαρακτηριστικό στιγμιότυπο από φορητό παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας. Πρόκειται για το *Luostarinmäki Adventure*, φτιαγμένο για τους επισκέπτες ενός υπαίθριου μουσείου (Viinikala et al., 2014).

Όπως διαπιστώσαμε και στο Κεφάλαιο 2, η ταξινόμηση παιχνιδιών σε κατηγορίες είναι ένα σύνθετο εγχείρημα, που εξαρτάται από την οπτική μας, από την ωριμότητα της τεχνολογίας, τη δημοφιλία κάποιων τύπων παιχνιδιών κ.ά. Αντίστοιχα, η απόπειρα ξεκάθαρης οριοθέτησης μεταξύ χωροευαίσθητων παιχνιδιών και παιχνιδιών επαυξημένης πραγματικότητας είναι καταδικασμένη να αποτύχει, καθώς και τα δύο είναι είδη που δοκιμάζουν τα όρια του παιχνιδιού. Από τη μια πλευρά, όπως είδαμε, το *Pokémon Go* μπορεί κανείς να το χαρακτηρίσει (και να το συναντήσει κάποιος στη βιβλιογραφία) και με τους δύο όρους. Από την άλλη, είναι σαφές πως νέες αναδυόμενες τεχνολογίες μεικτής και επαυξημένης πραγματικότητας, όπως η σειρά των συσκευών Microsoft HoloLens καθώς και αντίστοιχα προϊόντα άλλων εταιρειών, ανοίγουν νέους ορίζοντες (**Εικόνα 6.10**).



Εικόνα 6.10 Στιγμιότυπο από το παιχνίδι *Fragments* για τη συσκευή μεικτής πραγματικότητας *Microsoft HoloLens*. Στο στιγμιότυπο έχει προστεθεί τεχνητά ο παίκτης, αριστερά. Ο ίδιος ο παίκτης βλέπει τον μεικτό κόσμο που αποτελείται από τον φυσικό χώρο όπου βρίσκεται εκείνη τη στιγμή (στο σαλόνι του) και από τον κόσμο του παιχνιδιού που προβάλλεται μέσα από τα γυαλιά επαυξημένης πραγματικότητας. Η συσκευή έχει τη δυνατότητα να αντιληφθεί χαρακτηριστικά του πραγματικού χώρου και να προσαρμόσει την εικονική αναπαράσταση ανάλογα – για παράδειγμα, μια από τις φιγούρες εμφανίζεται να κάθεται στον καναπέ που αναγνώρισε η συσκευή.

Πηγή: <https://www.asobostudio.com/games/fragments>

Οι δυνατότητες των παιχνιδιών επαυξημένης πραγματικότητας έχουν εδώ και καιρό εντοπιστεί και χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή εκπαιδευτικών παιχνιδιών (Laine, 2018· Koutromanos et al., 2015). Ωστόσο, παρόλη την εμπορική επιτυχία του *Pokémon Go*, τα παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας, όπως και τα χωροευαίσθητα παιχνίδια, παραμένουν ένα είδος παιχνιδιών χωρίς απήχηση στο ευρύτερο κοινό (Rhodes, 2019). Είναι, πάντως, γεγονός πως τα παιχνίδια αυτά χρησιμοποιούνται όλο και πιο συχνά στην εκπαίδευση, σε γνωστικά πεδία μάλιστα που διαφέρουν πολύ μεταξύ τους, όπως η βιολογία ή η ιστορία (Weerasinghe et al., 2019). Καθώς βασίζονται έντονα στο τρέχον τεχνολογικό υπόβαθρο, τα παιχνίδια αυτά εξελίσσονται με αντίστοιχα γρήγορο ρυθμό, σε βαθμό που οι έξυπνες φορητές συσκευές πιθανόν να αντικατασταθούν από φορητές συσκευές μεικτής πραγματικότητας.

6.7 Πέρα από τα όρια του παιχνιδιού: το παιχνίδι των παιδιών

Όπως αναδεικνύεται και από τις προηγούμενες ενότητες, τα παιχνίδια αποτελούν ταυτόχρονα πυρήνες ανάπτυξης κοινωνικών και πολιτισμικών πρακτικών και πολιτισμικά προϊόντα που εντάσσονται στο πλαίσιο μιας κουλτούρας. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η μελέτη τέτοιων πρακτικών όταν αναδύονται αυθόρμητα από παιδιά και ανηλίκους. Τα παιδιά αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, επικοινωνούν, ανταλλάσσουν εμπειρίες και γνώσεις με κεντρικό άξονα τα παιχνίδια που παίζουν. Εμπλέκονται, καταναλώνουν και αναπτύσσουν παρακευμενικό υλικό σχετικό με το παιχνίδι, όπως ταινίες, βίντεο, περιοδικά, wikies, fan-art και fan forums.

Οι Williamson και Facer μελέτησαν, από το 2004, τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις που αναπτύσσουν τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια εκτός σχολείου και υποστήριξαν τη σημασία της μελέτης και της κατανόησης αυτών των πρακτικών που υποστηρίζουν τη μάθηση σε αυθεντικό πλαίσιο. Ανέδειξαν το οικοσύστημα που προκύπτει αυθόρμητα από τα παιδιά, πέρα από τα όρια του παιχνιδιού και πέρα από τα όρια του σχολείου, και περιέγραψαν τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και τις κουλτούρες παιχνιδιού (game cultures). Οι ερευνητές συγκέντρωσαν δεδομένα από ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις παιδιών στη Μ. Βρετανία και ανέλυσαν περιβάλλοντα παιχνιδιών, φόρουμ συζητήσεων και περιοδικά που αφορούσαν παιχνίδια. Τα παιδιά παίζουν μαζί με φίλους, συζητούν για το παιχνίδι και ανταλλάσσουν εντυπώσεις, εμπειρίες και τεχνογνωσία, και συχνά επισκέπτονται τα σπίτια φίλων για να παίξουν μαζί. Αναδύονται ρόλοι,

όπως οι «ειδικοί» (experts), που αναλαμβάνουν να «εκπαιδεύσουν» και να καθοδηγήσουν τα υπόλοιπα παιδιά, και αναπτύσσονται και ανταλλάσσονται πόροι και υλικό, όπως οδηγοί, εικόνες, περιοδικά, βίντεο και συμβουλές. Τα παιδιά μαθαίνουν το παιχνίδι παίζοντας αλλά και μέσω ενός δικτύου ομηλικών, ειδικών, υλικού, δικτυακών τόπων και διαδικτυακών ή διά ζώσης ομάδων φίλων του παιχνιδιού. Το ψηφιακό παιχνίδι δεν αποτελεί μια ατομική δραστηριότητα σε απομονωμένο περιβάλλον, αλλά μια έντονα κοινωνική δραστηριότητα που αποτελεί αφορμή για την ανάπτυξη κοινωνικών και πολιτισμικών αλληλεπιδράσεων. Παρατήρησαν ότι είναι σημαντικό να ενταχθούν τέτοιες πρακτικές και στο περιβάλλον της τυπικής εκπαίδευσης, καθώς κάτι τέτοιο θα τοποθετούσε την ανάπτυξη της γνώσης σε αυθεντικό πλαίσιο και θα υποστήριζε δεξιότητες των παιδιών όπως η συνεργασία, η αναζήτηση πόρων σε διαφορετικά δίκτυα και πηγές και η σύνθεση πληροφοριών για την επίλυση προβλημάτων (Williamson & Facer, 2004).

Αντίστοιχα, και οι Carter κ.ά. (2020) μελέτησαν τις κουλτούρες παιχνιδιού παιδιών 9-14 ετών σε σχέση με το δημοφιλές για τα παιδιά *Fortnite*. Υποστηρίζουν ότι το *Fortnite* και συναφείς πηγές (βίντεο και livestreaming σε πλατφόρμες όπως το YouTube και το Twitch) επιτρέπουν στους νέους να συμμετέχουν σε ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών και πολιτισμικών πρακτικών γύρω από το παιχνίδι, όπως η γνώση σημαντικών παικτών και η επίδειξη χορών του *Fortnite* (Fortnite dances) στο σχολείο. Μέσα από την έρευνά τους, που πραγματοποιήθηκε μέσω συνεντεύξεων με παιδιά, αναδείχθηκαν θέματα όπως το ότι το παιχνίδι είναι κυρίως κοινωνικό. Τα παιδιά προτιμούν να παίζουν ανά δύο ή τέσσερα άτομα, ενισχύοντας έτσι ήδη υπάρχουσες κοινωνικές σχέσεις από το σχολείο ή τη γειτονιά.

Τα παιδιά φαίνεται να μεταφέρουν και να αναπαράγουν στο παιχνίδι πολιτισμικές και κοινωνικές πρακτικές και αντιλήψεις. Για παράδειγμα, η Marsh (2010) μελέτησε τις δραστηριότητες παιδιών ηλικίας 5-11 ετών σε δύο δημοφιλείς, τότε, εικονικούς κόσμους για παιδιά (Club Penguin και Barbie Girls). Διαπίστωσε ότι το παιχνίδι τους μέσα στον εικονικό κόσμο παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με το παιχνίδι στον «πραγματικό» κόσμο, όπως η ανάπτυξη παιχνιδιού φαντασίας, τελετουργικό παιχνίδι, παιχνίδι με τους κανόνες και κοινωνικο-δραματικό παιχνίδι. Οι εικονικοί κόσμοι επέτρεψαν, επίσης, στα παιδιά να παίξουν με την αναπαράσταση της ταυτότητας και την ανάληψη διαφορετικών ρόλων, όπως μαχητές ή συλλέκτες. Η ερευνήτρια συμπεραίνει ότι η αναπαραγωγή παιγνιώδους συμπεριφοράς στον εικονικό κόσμο εκλαμβάνεται από τους χρήστες όχι ως εικονικό παιχνίδι αλλά ως πραγματικό παιχνίδι, επαναπροσδιορίζοντας έτσι τη διάκριση μεταξύ «εικονικού» και «πραγματικού» παιχνιδιού. Και οι Rubegni κ.ά. (2019), μελετώντας τις ψηφιακές, πολυμεσικές ιστορίες που δημιούργησαν παιδιά 11-12 ετών, διαπίστωσαν μια στερεοτυπική αναπαράσταση των φύλων, σε ό,τι αφορά, για παράδειγμα, το φύλο του ήρωα, τον ρόλο των χαρακτήρων, την αυτονομία τους, τα συναισθήματα που εξέφραζαν και την ενσώματη παρουσία τους, αντίστοιχη με τα φυλετικά στερεότυπα των μυθιστορημάτων του 19^{ου} αιώνα. Τα παιδιά φάνηκε να εκφράζουν μέσα από τις δημιουργίες τους στερεότυπα και προκαταλήψεις στα οποία είχαν εκτεθεί στο κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο που ζούσαν.

Φαίνεται, έτσι, ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν και για τα παιδιά χώρους στους οποίους αναπτύσσονται κοινωνικές και πολιτισμικές πρακτικές, εκφράζονται κοινωνικές και πολιτισμικές αρχές και αξίες, και αντικείμενα που υποστηρίζουν την ανάπτυξη πρακτικών και δικτύων πέρα από τα όρια του παιχνιδιού.

6.8 Συμπεράσματα

Το κεφάλαιο αυτό εξετάζει κάποιες από τις ιδιαίτερες μορφές που μπορεί να λάβει το ψηφιακό παιχνίδι και τις πρακτικές που αναδύονται και υποστηρίζονται από αυτό. Όπως είδαμε στο κεφάλαιο αυτό, τα βιντεοπαιχνίδια δεν περιορίζονται στα όρια του ψηφιακού τους χώρου. Αντίθετα, όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενα κεφάλαια, συγκροτούν εμπειρίες, υποστηρίζουν κοινότητες και, εντέλει, αφήνουν το κοινωνικό τους αποτύπωμα στον πραγματικό κόσμο. Συγκεκριμένα, οι παίκτες, μικροί και μεγάλοι, έχουν την τάση να δημιουργούν τις δικές τους κοινότητες παικτών και κυρίως επιζητούν την επαφή και την επικοινωνία με τους άλλους – εκείνους με τους οποίους μοιράζονται τα ίδια ενδιαφέροντα, που μιλάνε την ίδια γλώσσα και που, σε τελική ανάλυση, έχουν έναν κοινό κώδικα επικοινωνίας. Στην παρούσα ενότητα αναφερθήκαμε σε συγκεκριμένες εκφάνσεις αυτής της παιγνιώδης κουλτούρας. Από τα φεστιβάλ και τα συνέδρια ειδικού ενδιαφέροντος στα zines και στα game jams ο τομέας του ψηφιακού παιχνιδιού φαίνεται να έχει

δημιουργήσει τη δική του κοινωνική σφαίρα. Από τα μουσεία στον δρόμο μέσω των παιχνιδιών επαυξημένης πραγματικότητας και τέλος στα ίδια τα παιδιά, ως φορέων και δημιουργών συμβολικού περιεχομένου, το ψηφιακό παιχνίδι φαίνεται να διατρέχει διαφορετικές όψεις της καθημερινότητάς μας. Κοινός τόπος το παιχνίδι και οι ομάδες παικτών και σχεδιαστών οι οποίοι συνεχίζουν αδιάκοπα να πειραματίζονται με νέες και υπό ανάδυση τεχνολογίες, να εξερευνούν καινούργιους τρόπους έκφρασης και δημιουργίας μέσω του παιχνιδιού, ανοίγοντας νέους ορίζοντες για τη χρήση των παιχνιδιών και ως εργαλείων μάθησης.

6.9 Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1

Μπείτε στην ιστοσελίδα του Μουσείου της Ακρόπολης και παίξτε ένα από τα διαθέσιμα παιχνίδια <https://acropolismuseumkids.gr/>. Προσπαθήστε να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα:

- Ποια ανάγκη καλούνται να καλύψουν;
- Είναι διασκεδαστικά;
- Ποιος είναι ο εκπαιδευτικός τους στόχος;
- Αν μπορούσατε, με ποιον τρόπο θα τα αλλάζατε;

Δραστηριότητα 2

Αφιερώστε ένα απόγευμα για να παίξετε με κάποιον ένα από τα δημοφιλή εμπορικά χωροευαίσθητα παιχνίδια, όπως το *Ingress* ή το *Pokémon Go* και συλλογιστείτε πάνω στα παρακάτω ερωτήματα:

- Πώς μετακινείται το άβατάρ σας στον κόσμο του παιχνιδιού;
- Τι ρόλο παίζει στο παιχνίδι η θέση του παίκτη;
- Σχετίζονται οι ενέργειες του παίκτη με την τοποθεσία ή κάποια τοπόσημα, και πώς;
- Ποια είναι η γεωγραφική κλίμακα του παιχνιδιού;

Στη συνέχεια αναρωτηθείτε αν θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί το παιχνίδι που επιλέξατε ώστε να ενορχηστρώσετε κάποια εκπαιδευτική δραστηριότητα. Επιλέξτε μια ομάδα-στόχο, όπως μαθητές γυμνασίου ή κάποια άλλη ομάδα, και σχεδιάστε μια εκπαιδευτική δραστηριότητα που μπορεί να σχετίζεται, για παράδειγμα, με την ιστορία ή τις κοινωνικές επιστήμες κ.λπ. Περιγράψτε σε ένα σύντομο κείμενο πώς θα μπορούσε να δομηθεί αυτή η δραστηριότητα, ποια είναι τα επιθυμητά αποτελέσματά της καθώς και ποια προβλήματα περιμένετε να αντιμετωπίσετε εσείς και οι παίκτες σας.

Βιβλιογραφία

A. Ξενόγλωσση

- Admiraal, W., Raessens, J., & van Zeijts, H. (2007). Technology Enhanced Learning Through Mobile Technology in Secondary Education. *Expanding the Knowledge Economy. Issues, Applications, Case Studies (Part 2)*, 1241-1248.
- Ahlqvist, O., & Schlieder, C. (2018). Introducing geogames and geoplay: characterizing an emerging research field. In *Geogames and Geoplay* (pp. 1-18). Springer Cham.
- Anthropy, A. (2012). *Rise of the videogame zinesters: How freaks, normals, amateurs, artists, dreamers, drop-outs, queers, housewives, and people like you are taking back an art form*. Seven stories Press.
- Arpola, T., & Holopainen, A. (2014). Games for Health Game Jams – fast and social development projects for health promotion. *Finnish Journal of EHealth and EWelfare*, 6(4).
<https://journal.fi/finjehew/article/view/48215>
- Arya, A., Chastine, J., Preston, J., & Fowler, A. (2013). An International Study on Learning and Process Choices in the Global Game Jam. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 3(4), 27-46.
<https://doi.org/10.4018/ijgbl.2013100103>
- Australian museum: <https://australian.museum/visit/mobile-apps/australian-museum-games-app/>
- Back, j., Eklund, L., Raikowska, P. & Waern, A. et al. (2018). GIFT: Hybrid Museum Experiences through Gifting and Play'. In A. Antoniou & M. Wallace (Eds.), *Proceedings of the Workshop on Cultural Informatics*, co-located with the EUROMED International Conference on Digital Heritage 2018, 31-45, (EUROMED 2018) Nicosia, Cyprus.
- Balli, F. (2018). Game Jams to Co-Create Respiratory Health Games Prototypes as Participatory Research Methodology. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 19(3).
<https://doi.org/10.17169/fqs-19.3.2734>
- Balloffet, P., Courvoisier, F. H., & Lagier, J. (2014). From museum to amusement park: The opportunities and risks of edutainment. *International Journal of Arts Management*, 16(2), 4-18.
- Bayrak, A. T. (2017). Jamming as a design approach. Power of jamming for creative iteration. *The Design Journal*, 20 (sup. 1), 3945-3953.
<https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352897>
- Boluk, S., & LeMieux, P.(2017). *Metagaming: Playing, Competing, Spectating, Cheating, Trading, Making, and Breaking Videogames*. U of Minnesota Press.
- Carter, M., Moore, K., Mavoa, J., Horst, H., & gaspard, I. (2020). Situating the Appeal of Fortnite Within Children's Changing Play Cultures. *Games and Culture*, 15(4), 453-471.
<https://doi.org/10.1177/1555412020913771>
- Chapple C. (2021). Pokémon Go Catches \$5 Billion in Lifetime Revenue in Five Years. *SensorTower*.
<https://sensortower.com/blog/pokemon-go-five-billion-revenue>
- Contributors to Wikimedia projects (2010, June 6). Error analysis for the Global Positioning System - Wikipedia. Wikipedia, the free encyclopedia.
https://en.wikipedia.org/wiki/Error_analysis_for_the_Global_Positioning_System#Selective_availability
- Cook, M., Smith, G., Thompson, T., Togelious, J., & Zook A. (2015). Hackademics: A Case for Game Jams at Academic Conferences. *Proceedings of the 10th International Conference on the Foundations of Digital Games (FDG 2015)*, June 22-25, Pacific Grove, CA, USA.

- Cornish, S., Farber, M., Fleming, A., & Miklasz, K. (2017). *The Game Jam Guide*. Carnegie Mellon University: ETC Press.
https://kithub.cmu.edu/articles/The_Game_Jam_Guide/6686948
- Crawford, G. & Rutter, J. (2006). Cultural Studies and Digital Games. In J. Rutter & J. Bryce (2006), *Understanding Digital Games* (pp. 148-165). London: Sage Publications
- Crawford, G. (2012). *Video Gamers*. London: Routledge.
- Curtis, V. (2015). Motivation to Participate in an Online Citizen Science Game: A Study of Foldit. *Science Communication*, 37(6), 723-746.
<https://doi.org/10.1177/1075547015609322>
- Dippel, A., & Fizek, S. (2019). Laborious playgrounds: Citizen science games as new modes of work/play in the digital. In R. Glas, S. Lammes, M. de Lange, J. Raessens, & I. de Vries (Eds.), *The Playful Citizen: Civic Engagement in a Mediatized Culture*. Amsterdam University Press.
<http://www.jstor.org/stable/10.2307/j.ctvcmxpds>
- Dyer, M. (2004). *The Essential Guide to Geocaching: Tracking Treasure with Your GPS* (1st ed.). Chicago Review Press - Fulcrum.
- Engström, H. (2019). GDC vs. DiGRA: Gaps in Game Production Research. *Proceedings of the 2019 DiGRA International Conference: Game, Play and the Emerging Ludo-Mix*.
- Fowler, A. (2016). Informal STEM Learning in Game Jams, Hackathons and Game Creation Events. *Proceedings of the International Conference on Game Jams, Hackathons, and Game Creation Events*, 38-41.
<https://doi.org/10.1145/2897167.2897179>
- Grey, S., Parker, D., & Gordon, N. (2018). Constraints and autonomy for creativity in extracurricular game jams and curricular assessment. *Research in Learning Technology*, 26.
<https://doi.org/10.25304/rlt.v26.2023>
- Izzo, F. (2017). Gaming and Museums. *Journal of US-China Public Administration*, 14(1), 57-62.
<https://doi.org/10.17265/1548-6591/2017.01.006>
- Kinnula, M., Iivari, N., Sánchez Milara, I., & Ylioja, J. (2020). Guidelines for Empowering Children to Make and Shape Digital Technology—Case Fab Lab Oulu. In M. Giannakos (Ed.), *Non-Formal and Informal Science Learning in the ICT Era* (pp. 153-177). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-981-15-6747-6_9
- Klopfer, E., & Squire, K. (2008). Environmental Detectives—The development of an augmented reality platform for environmental simulations. *Educational Technology Research and Development*, 56(2), 203-228.
<https://doi.org/10/fbjmt2>
- Koutromanos, G., Sofos, A., & Avraamidou, L. (2015). The use of augmented reality games in education: A review of the literature. *Educational Media International*, 52(4), 253-271.
<https://doi.org/10.1080/09523987.2015.1125988>
- Kowert, R., Griffiths, M.D. & Oldmeadow, J.A. (2012). Geek or Chic? Emerging Stereotypes of Online Gamers, *Bulletin of Science, Technology & Society*, 32(6), 471-479.
<https://doi.org/10.1177/0270467612469078>
- Kultima, A. (2015). Defining Game Jam. *Proceedings of the 10th International Conference on the Foundations of Digital Games (FDG 2015)*. Foundations of Digital Games, Pacific Grove, CA, USA.
- Laiti, O., Harrer, S., Uusiatti, S., & Kultima, A. (2021). Sustaining intangible heritage through video game storytelling—The case of the Sami Game Jam. *International Journal of Heritage Studies*, 27(3), 296-311.
<https://doi.org/10.1080/13527258.2020.1747103>

- Leorke, D. (2019). A Definition and Brief History of Location-Based Games (2001-08). In D. Leorke (Ed.) *Location-Based Gaming: Play in Public Space* (pp. 17-44). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-981-13-0683-9_2
- Laine, T. (2018). Mobile Educational Augmented Reality Games: A Systematic Literature Review and Two Case Studies. *Computers*, 7(1), 19.
<https://doi.org/10.3390/computers7010019>
- Manoli, V., Sintoris, C., Yiannoutsou, N., & Avouris, N. (2015). Tagging Game: Learning about contemporary art through game play. *Proceedings EDULEARN 2015*, 7684-7690.
http://hci.ece.upatras.gr/files/199_Manoli_etal_tagging_edulearn2015.pdf
- Marsh, J. (2010). Young Children's Play in Online Virtual Worlds. *Journal of Early Childhood Research*, 8(1), 23-39.
<https://doi.org/10.1177/1476718X09345406>
- Mozelius, P., Jaldemark, J., Bergström, S. E., & Sundgren, M. (2019). Augmented Education: Location-Based Games for Real-World Teaching and Learning Sessions. In V. Geroimenko (Ed.), *Augmented Reality Games I: Understanding the Pokémon GO Phenomenon* (pp. 217-235). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-15616-9_14
- Mikami, K., Nakamura, Y., Ito, A., Kawashima, M., Watanabe, T., Kishimoto, Y., & Kondo, K. (2016). Effectiveness of Game Jam-based iterative program for game production in Japan. *Computers & Graphics*, 61, 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.cag.2016.07.006>
- Remmer, M., Denami, M., & Marquet, P. (2017). Why Pokémon GO is the future of school education: effects of AR on intrinsic motivation of children at elementary school. *Proceedings of the Virtual Reality International Conference-Laval Virtual 2017* (pp. 1-5).
- Rhodes, G. A. (2019). Waiting for the Augmented Reality 'Killer App': Pokémon GO 2016. In V. Geroimenko (Ed.), *Augmented Reality Games I* (pp. 3-14). Springer, Cham.
- Rubegni, E., Landoni, M., De Angeli, A., & Jaccheri, L. (2019). Detecting Gender Stereotypes in Children Digital StoryTelling. *Proceedings of the 18th ACM International Conference on Interaction Design and Children*, 386-393.
<https://doi.org/10.1145/3311927.3323156>
- Sintoris, C., Stoica, A., Papadimitriou, I., Yiannoutsou, N., Komis, V., & Avouris, N. (2010). MuseumScrabble: Design of a Mobile Game for Children's Interaction With a Digitally Augmented Cultural Space. *International Journal of Mobile Human Computer Interaction (IJMHCI)*, 2(2), 53-71.
<https://doi.org/10/fznk75>
- Sintoris, C., Yiannoutsou, N., & Avouris, N. (2016). The fortress of Monemvasia as playground for a location based game. *Proceedings of the 2016 Playing With History Workshop*, 3.
- Smith, P. A., & Bowers, C. (2016). Improving Social Skills Through Game Jam Participation. *Proceedings of the International Conference on Game Jams, Hackathons, and Game Creation Events*, 8-14.
<https://doi.org/10.1145/2897167.2897172>
- Spallazzo, D., & Mariani, I. (2018). *Location-based mobile games: Design perspectives*. Springer.
- Spiers, H. J., Coutrot, A., & Hornberger, M. (2021). Explaining World-Wide Variation in Navigation Ability from Millions of People: Citizen Science Project Sea Hero Quest. *Topics in Cognitive Science*, n/a(n/a).
<https://doi.org/10.1111/tops.12590>
- Tate Gallery,
<https://www.tate.org.uk/about-us/projects/tate-worlds-art-reimagined-minecraft/tate-worlds-games>
- Thomas, SE. (2009). Value and Validity of Art Zines as an Art Form, Art Documentation. *Journal of the Art Libraries Society of North America*, 28(2), 27-36.

- Viinikkala, L., Heimo, O. I., Korkalainen, T., Mäkilä, T., Helle, S., Pönni, V., & Lehtonen, T. (2014). The Luostarinmäki adventure—an augmented reality game in an open-air museum. *Engaging Spaces*, 231.
- Weerasinghe, M., Quigley, A., Ducasse, J., Čopič Pucihar, K., Kljun, M. (2019). Educational Augmented Reality Games. In V. Geroimenko (Ed.), *Augmented Reality Games II*. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-15620-6_1
- Williamson, B., & Facer, K. (2004). More than 'just a game': The implications for schools of children's computer games communities. *Education, Communication & Information*, 4, 255-270.
<https://doi.org/10.1080/14636310412331304708>
- Wood Z.W. (2016). Games Beyond the Screen: Festivals of Play Across the Western World. In D. K. Valentine & J. L. Jensen (Eds.), *Examining the evolution of gaming and its impact on Social, Cultural, and Political Perspectives*. (pp. 377-497). IGI Global

B. Ελληνόγλωσση

- Γιαννούτσου, Ν., Μπούνια, Α., Ρούσσου, Μ., & Αβούρης, Ν. (2011). Αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών με στόχο τη μάθηση σε χώρους πολιτισμού: μία κριτική θεώρηση επιλεγμένων παραδειγμάτων. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 4(1-3), 131-149.
- Prensky, M. (2009). *Μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι. Αρχές, δυνατότητες και παραδείγματα εφαρμογής στην εκπαίδευση και την κατάρτιση* (μτφ. Ν. Παπασταύρου & Κ. Παπασταύρου). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Ροϊνώτη, Ε. (2021). Διασώζοντας την εμπειρία. Ψηφιακά παιχνίδια ως πολιτισμικά τεκμήρια. Στο Α. Μπούνια και Δ. Καταπότη (Επιμ.), *Αναδυόμενες τεχνολογίες και πολιτισμική κληρονομιά* (σ. 43-61). Αλεξάνδρεια.
- Σιντόρης, Χ. (2014). *Εργαλεία σχεδίασης χωρο-ευαίσθητων παιχνιδιών για άτυπη μάθηση* (διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Πατρών, τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών.

Κεφάλαιο 7

Τα ψηφιακά παιχνίδια ως μέσα έκφρασης

Σύνοψη

Στο Κεφάλαιο 7 θα μιλήσουμε για τα ψηφιακά παιχνίδια ως μέσα έκφρασης και θα επικεντρωθούμε σε δύο βασικές όψεις: α) στα παιχνίδια ως πολιτικός λόγος, ως ρητορική και προπαγάνδα και β) στα ψηφιακά παιχνίδια ως μέσα καλλιτεχνικής έκφρασης. Σκοπός του κεφαλαίου είναι να φέρουμε σε επαφή τους αναγνώστες με ψηφιακά παιχνίδια τα οποία έχουν σχεδιαστεί για να προκαλέσουν το κοινό αίσθημα, να εγείρουν προβληματισμούς, να ασκήσουν κριτική ακόμα και σε όσα θεωρούμε δεδομένα, να εκκινήσουν έναν ευρύτερο κοινωνικό διάλογο πάνω σε σημαντικά ζητήματα όπως αυτό του φύλου και της ταυτότητας, της μετανάστευσης και της θεσμικής εξουσίας. Κατά τη διάρκεια του κεφαλαίου θα πραγματευτούμε κρίσιμα ερωτήματα, όπως τα ψηφιακά παιχνίδια ως κοινωνικο-πολιτισμικά προϊόντα αλλά και τη σχέση που αναπτύσσεται ανάμεσα στα ψηφιακά παιχνίδια, τον χώρο της τέχνης και τον σύγχρονο οπτικό πολιτισμό. Ποιες είναι οι δυνατότητες καλλιτεχνικής έκφρασης που μας προσφέρει το μέσο που αποκαλούμε ψηφιακό παιχνίδι αποτελεί ένα ερώτημα το οποίο θα προσεγγίσουμε μέσα από επιμέρους παραδείγματα.

Προαπαιτούμενη γνώση

Δεν υπάρχει προαπαιτούμενη γνώση

7.1 Τα ψηφιακά παιχνίδια ως «διαδικαστική ρητορική»

«Μα είναι απλά ένα παιχνίδι» αποτελεί μια γνώριμη σε όλους μας έκφραση η οποία τείνει να διαχωρίζει τη σοβαρή και παραγωγική δραστηριότητα από τη μη σοβαρή, την αστεία, τη διασκεδαστική, την κοινωνικά μη χρήσιμη πρακτική, η οποία κατά πολλούς οφείλει να εξοβελιστεί στη σφαίρα του ελεύθερου χρόνου. Παρόλα αυτά, τον όρο «παιχνίδι» τον συναντάμε μέσα σε πολλά και διαφορετικά συμφραζόμενα: αναφερόμαστε συχνά σε ένα «πολιτικό παιχνίδι» που «παίζουν» οι αρχηγοί των κρατών, σε «παιχνίδια εξουσίας» ή σε «τραγικά παιχνίδια της μοίρας». Ο όρος του παιχνιδιού εδώ πλαισιώνει διαφορετικές όψεις της πραγματικότητας, διαφορετικά εννοιολογικά σχήματα τα οποία απέχουν από την αντίληψη του παιχνιδιού ως ανούσιας δραστηριότητας.

Δεν είναι όμως μόνο οι διαφορετικές χρήσεις του όρου του παιχνιδιού που μας επιτρέπουν να το προσεγγίσουμε με μια πιο κριτική ματιά. Ο Bogost στο γνωστό του άρθρο «*The Rhetoric of Video Games*» (2008) μελέτησε τις πρακτικές που λαμβάνουν χώρα στο πολύ δημοφιλές παιχνίδι *Animal Crossing* (2001, **Εικόνα 7.1**). Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ο παίκτης, αναλαμβάνοντας τον ρόλο ενός ανθρώπου που μετακομίζει σε μια μικρή πόλη με ανθρωπόμορφα ζώακια, καλείται στην πραγματικότητα να βιώσει την καθημερινή ζωή μιας επαρχιακής πόλης: να φέρει σε πέρας καθημερινές υποχρεώσεις όπως το ψάρεμα, η καλλιέργεια και η περιποίηση φυτών, να έρθει σε επαφή με τους κατοίκους της πόλης και να εξερευνήσει τα περίχωρα. Ταυτόχρονα όμως, όπως πολύ εύστοχα επισημαίνει ο Bogost (2008), το *Animal Crossing* είναι ένα παιχνίδι που ακολουθεί τη σύγχρονη λογική της αγοράς: προκειμένου να αποκτήσεις αγαθά και να επεκτείνεις την περιουσία σου, θα πρέπει να ολοκληρώσεις έναν επαναλαμβανόμενο κύκλο εργασιών, αφού φυσικά πρώτα πληρώσεις τα χρέη σου. Η έννοια του χρέους δεν είναι επουσιώδης εδώ, αντίθετα, αποτελεί κινητήρια δύναμη στην εμπειρία του παιχνιδιού. Συγκεκριμένα και προκειμένου να αποκτήσεις μεγαλύτερο σπίτι, θα πρέπει να πάρεις δάνειο και, φυσικά, να το ξεπληρώσεις. Όσα περισσότερα αγαθά συγκεντρώνεις, τόσο μεγαλύτερο χώρο χρειάζεσαι και άρα τόσο μεγαλύτερη είναι η ανάγκη για νέο δάνειο. Από την άλλη πλευρά, όσο μεγαλύτερο χώρο έχεις, τόσο μεγαλύτερη η παρόρμηση να συλλέξεις και άλλα αγαθά κ.ο.κ. Εν ολίγοις, πρόκειται για μια λογική η οποία, αν και γνώριμη στον σύγχρονο καθημερινό κόσμο, απόλυτα συνυφασμένη με τον καπιταλιστικό τρόπο παραγωγής, αντανακλάται και ενσωματώνεται στο *gamerplay* του *Animal Crossing*. Γίνεται μέρος της λογικής του φανταστικού κόσμου του παιχνιδιού. Και φυσικά αυτό δεν είναι το μοναδικό παράδειγμα.



Εικόνα 7.1 Το πέμπτο παιχνίδι του *Animal Crossing* κυκλοφόρησε το 2020.

Ας ρίξουμε μια ματιά σε ένα διαφορετικό παράδειγμα ψηφιακού παιχνιδιού, αυτήν τη φορά με ελληνική σφραγίδα. Τον Ιούνιο του 2022 στα σχετικά διαδικτυακά φόρουμ κυκλοφόρησε ένα παιχνίδι το οποίο ξεκίνησε ως προσωπικό πρότζεκτ. Το παιχνίδι *Mitsoattackis* (2022, **Εικόνα 7.2**) είναι ένα παιχνίδι επιβίωσης και τρόμου, τύπου *Slender: The Eight Pages* (2012), κατά το οποίο όμως ο εχθρός είναι ο Κυριάκος Μητσοτάκης, ο νυν πρωθυπουργός της Ελλάδας. Σκοπός του παίκτη είναι να μαζέψει όσο το δυνατόν περισσότερα ένσημα προτού τον πιάσει ο πρωθυπουργός, ο οποίος, ως νέος *Slender Man*, προσπαθεί να του αρπάξει τα χρήματα και, κατ' επέκταση, να τον νικήσει/εξολοθρεύσει. Ο παίκτης προσπαθεί να ξεφύγει και να βρει τους λεγόμενους αναρχικούς με το όνομα «Εξωγήνιοι Υμηττού», οι οποίοι θα τον βοηθήσουν είτε δείχνοντάς του τον δρόμο προς κάποιο επίδομα ή θα τον στείλουν διακοπές. Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, η ρητορική που κρύβεται πίσω από αυτό το παιχνίδι είναι αρκετά απλή και συγκεκριμένα στοιχειοθετείται στην πολιτική ένταση που συχνά αναπτύσσεται ανάμεσα στους κυβερνώντες και τη λαϊκή εργατική τάξη, ανάμεσα στην καθεστηκία τάξη και τις αναρχικές δυνάμεις.

Από την άλλη πλευρά, στο παιχνίδι *Pasok Fighter*⁵² (**Εικόνα 7.2**) χρησιμοποιείται μια πολύ αναγνωρισμένη φόρμα όπως είναι αυτή των παιχνιδιών fighting arcade games, και με σαφείς αναφορές στο πολύ γνωστό παιχνίδι *Street Fighter* (1994), σατιρίζει την εσωκομματική διαμάχη του ΠΑΣΟΚ κατά το έτος 2017. Ας εξετάσουμε ένα ακόμα παράδειγμα από τον ελληνικό χώρο. Το καλοκαίρι του 2023 η Νέα Δημοκρατία, στο πλαίσιο της προεκλογικής της καμπάνιας, κυκλοφόρησε ένα mini game με τίτλο «*Σταθερά, Τολμηρά, Μπροστά*». Ακολουθώντας το πρότυπο των platformers όπου ο βασικός στόχος είναι η μετάβαση του παίκτη σε νέες πίστες οι οποίες εμφανίζονται διαδοχικά καθώς ο παίκτης ξεπερνάει εμπόδια και παγίδες, το παιχνίδι

⁵² <https://luben.tv/pasokfighter>

φαίνεται να εξυπηρετεί συγκεκριμένες ανάγκες, και κυρίως ένα κεντρικό αφήγημα περί προόδου και εξέλιξης. Στα προαναφερόμενα παραδείγματα παρατηρούμε ότι μπορούμε να εντοπίσουμε στοιχεία, θεματικές και πολιτικές ρητορικές οι οποίες εκ πρώτης όψεως δεν έχουν θέση σε ένα μέσο ψυχαγωγίας όπως είναι τα ψηφιακά παιχνίδια. Και ενώ το *Mitsoattackis*, το *Pasok Fighter* ή ακόμα και το *Animal Crossing* είναι βιντεοπαιχνίδια σαν όλα τα υπόλοιπα παιχνίδια που συναντάμε στην αγορά, παρόλα αυτά, και με διαφορετικό τρόπο το καθένα, ενσωματώνουν συγκεκριμένες πολιτικές ρητορικές.



Εικόνα 7.2 Από τα δεξιά προς τα αριστερά: *Mitsoattackis*, 2022, *Σταθερά, Τολμηρά, Μπροστά*, 2023.

Τι συμβαίνει όμως τελικά με αυτού του τύπου τα παιχνίδια; Ή με οποιοδήποτε παιχνίδι στο οποίο μπορούμε να εντοπίσουμε στοιχεία της καθημερινής μας ζωής, ίχνη της κοινής μας κουλτούρας, πρακτικές οι οποίες διαθέτουν ένα έκδηλο κοινωνικοπολιτικό περιεχόμενο – ακόμα και αν αυτό επικαλύπτεται από όμορφα animations και φανταστικά σενάρια; Ο Bogost (2008, p. 119) αναφέρει χαρακτηριστικά ότι «δεν υποστηρίζουν μόνο κοινωνικές, πολιτιστικές και πολιτικές πρακτικές, αλλά αποτελούν και μέσα όπου αποτυπώνονται πολιτισμικές αξίες, οι οποίες είναι ανοιχτές για κριτική, σάτιρα, εκπαίδευση και σχολιασμό». Υπό αυτό το πρίσμα, τα ψηφιακά παιχνίδια φαίνεται να διαθέτουν δύο εξίσου σημαντικές όψεις. Αρχικά, αποτελούν μέσα τα οποία προσφέρουν δημιουργικές λύσεις σε προσωπικές, διαπροσωπικές και κοινωνικές αναζητήσεις. Στο σημείο αυτό γίνεται σαφές ότι τα ψηφιακά παιχνίδια διαθέτουν μια «διαδικαστική ρητορική» (Bogost, 2008), δηλαδή μια δυναμική πειθώ η οποία αναπαράγεται στη βάση προκαθορισμένων κανόνων και διαδικασιών ή μηχανισμών του παιχνιδιού, ενώ δύναται να προάγει το λεγόμενο «κριτικό παιχνίδι» (critical play) (Flanagan, 2009, p. 252), το είδος δηλαδή του παιχνιδιού εκείνου το οποίο τείνει να προκαλεί τις νόρμες και να εγείρει νέες αφηγήσεις.

Από την άλλη πλευρά, τα ψηφιακά παιχνίδια μάς δίνουν τη δυνατότητα να κατανοήσουμε πλευρές της ζωής και της κουλτούρας μας, των εργασιακών συνθηκών, των πολιτικών δρώμενων, των απειλών και των δυνατοτήτων που αναδύονται σήμερα, υπό διαφορετικές κάθε φορά μορφές. Αποτελούν προϊόντα τα οποία αντανακλούν τις ιστορικές και κοινωνικοπολιτικές συνθήκες μέσα από τις οποίες παράγονται. Μας βοηθούν να «κατανοήσουμε την κοινωνία ως ένα σύνολο σχεδιασμένων εμπειριών, οι οποίες λαμβάνουν χώρα σε ένα μετα-φαινομενολογικό πλαίσιο» (Muriel & Crawford, 2018, p. 182), αφού συχνά προσομοιώνουν συνθήκες της πραγματικής μας, της offline ζωής. Η διαπίστωση αυτή μας οδηγεί να μελετήσουμε τα βιντεοπαιχνίδια όχι μόνο από την πλευρά των τεχνικών και σχεδιαστικών τους προδιαγραφών και επιλογών, αλλά να τα κατανοήσουμε μέσα από τα μη υλικά τους στοιχεία, τους συμβολισμούς, τις κοινωνικοπολιτικές τους διαστάσεις. Στην περίπτωση των βιντεοπαιχνιδιών και της κουλτούρας που αυτά τείνουν να παράγουν και να αναπαράγουν, οι Muriel και Crawford (2018, p. 85) επισημαίνουν ότι το θεωρητικό πλαίσιο ανάλυσης οφείλει να είναι μετα-φαινομενολογικό, δηλαδή να περιλαμβάνει την ανθρώπινη δημιουργία και δραστηριότητα, την τεχνολογία και την κοινωνία ως συνεκτικό σύστημα αλληλεπίδρασης.

Οι δύο οπτικές που αναπτύσσονται εδώ για καθαρά ακαδημαϊκούς λόγους, και οι οποίες στην πραγματικότητα αλληλοκαλύπτονται και αλληλοσυμπληρώνονται, αφορούν τα ψηφιακά παιχνίδια ως α) μέσων κοινωνικοπολιτικής και καλλιτεχνικής έκφρασης και β) ως ψηφιακών αντανακλάσεων του κοινωνικοπολιτικού γίνεσθαι. Στην πρώτη περίπτωση επικεντρωνόμαστε στον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα ψηφιακά παιχνίδια για να εκφράσουμε προσωπικές, διαπροσωπικές και ευρύτερα κοινωνικές σκέψεις, ιδεολογίες, πρακτικές. Στη δεύτερη περίπτωση τα ψηφιακά παιχνίδια γίνονται αντιληπτά ως πεδία στα οποία εγγράφονται συλλογικά νοήματα και αξίες, τα οποία και καλούμαστε όλοι, παίκτες,

ερευνητές και σχεδιαστές, να αντιληφθούμε και κατ' επέκταση να αποκωδικοποιήσουμε. Στην πρώτη περίπτωση τα βιντεοπαιχνίδια γίνονται αντιληπτά ως έργα αντίστασης, καλλιτεχνίας, κοινωνικής έκφρασης, ενώ στη δεύτερη περίπτωση ως τεχνουργήματα τα οποία παράγονται σε συγκεκριμένες χωροχρονικές συνθήκες και τα οποία οφείλουμε να αναλύσουμε μέσα από μια λογική γραμματισμού των ψηφιακών παιχνιδιών (βλ. Κεφάλαιο 8).

Στο πλαίσιο αυτό, θα αναφερθούμε σε ψηφιακά παιχνίδια προπαγάνδας, σε παιχνίδια σάτιρας, σε παιχνίδια με κοινωνικοπολιτικό περιεχόμενο και σε παιχνίδια τέχνης. Οι κατηγορίες σε έναν βαθμό είναι πλασματικές, αφού συχνά ένα παιχνίδι σάτιρας τείνει να έχει έντονο καλλιτεχνικό πρόσημο. Παρόλα αυτά, θεωρούμε χρήσιμη την εν λόγω κατηγοριοποίηση για λόγους κατανόησης των δυνατοτήτων που μας προσφέρουν σήμερα τα ψηφιακά παιχνίδια. Εξάλλου, η σύγκλιση αποτελεί ζητούμενο κατά τη δημιουργική διαδικασία και οποιαδήποτε προσπάθεια κατάτμησης γίνεται για αναλυτικούς λόγους. Τέλος, οφείλουμε να επισημάνουμε ότι η προσέγγιση των ψηφιακών παιχνιδιών ως ψηφιακών αντανάκλασεων του σύγχρονου κοινωνικοπολιτικού γίνεσθαι εντοπίζεται σε διαφορετικές στιγμές του συγκεκριμένου κεφαλαίου και, κυρίως, σε εκείνες τις πτυχές όπου το ψηφιακό παιχνίδι αναδύεται ως προϊόν του σύγχρονου οπτικού μας πολιτισμού, διεκδικώντας τη θέση του δίπλα σε άλλες, πιο παραδοσιακές μορφές οπτικοακουστικής παραγωγής.

7.2 Τα ψηφιακά παιχνίδια ως εργαλεία πειθούς

Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν προϊόντα και αγαθά του σύγχρονου πολιτισμού, απολήξεις της σύγχρονης επικοινωνιακής τεχνοσυνθήκης που βιώνουμε καθημερινά μέσα από δίκτυα, πλατφόρμες και εφαρμογές (applications). Στο ερώτημα αν τα βιντεοπαιχνίδια μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά των παικτών, αν, δηλαδή, διαθέτουν τη δυνατότητα να ασκήσουν επιρροή στους παίκτες όπως ενδεχομένως συμβαίνει με πολλά άλλα μιντιακά μέσα της εποχής, η ακαδημαϊκή και ερευνητική κοινότητα απαντά θετικά και επισημαίνει ότι θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας πολλές παραμέτρους (Gentile, 2011· Khoo & Gentile, 2007). Οι συνθήκες του παιχνιδιού, όπως για παράδειγμα ο χρόνος που απαιτείται για να ολοκληρώσει κάποιος το παιχνίδι, το είδος και το περιεχόμενο του παιχνιδιού, οι μηχανισμοί και ο γενικότερος σχεδιασμός του, και ο παίκτης ως άνθρωπος με συγκεκριμένες ιδεολογίες, ευαισθησίες, αγωνίες, με συγκεκριμένο βίο, εμπειρίες και προσδοκίες, αποτελούν παραμέτρους οι οποίες και θα καθορίσουν τον αντίκτυπο ενός βιντεοπαιχνιδιού – είτε αυτός είναι θετικός είτε αρνητικός. Στην ενότητα αυτή θα ασχοληθούμε με τα παιχνίδια προπαγάνδας και θα εξετάσουμε με ποιο τρόπο τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν χρησιμοποιηθεί σε αυτό το πλαίσιο. Η ανάλυσή μας θα στηριχτεί σε γνωστά βιντεοπαιχνίδια με αμιγώς πολιτικό περιεχόμενο.

Το *America's Army* (2002), όπως αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 2 «Ταξινομήσεις και Κατηγορίες», είναι ένα πρωτοπρόσωπο παιχνίδι βολών και στρατηγικής για πολλούς παίκτες (multiplayer), το οποίο σχεδιάστηκε για λογαριασμό του αμερικανικού στρατού, με σκοπό να ενημερώσει και, φυσικά, να στρατολογήσει νέους, οι οποίοι, δοκιμάζοντας τις ικανότητές τους στη διαδικτυακή μάχη, οραματίζονται ένα μέλλον όπου θα βρίσκονται στην πρώτη γραμμή του πολέμου υπερασπιζόμενοι την πατρίδα τους. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ο παίκτης καλείται να ολοκληρώσει τη βασική του εκπαίδευση και στη συνέχεια να ενταχθεί σε στρατιωτικές ομάδες, προκειμένου να εξολοθρεύσει εχθρικούς στόχους. Ο παίκτης αναλαμβάνει τον ρόλο ενός Αμερικανού στρατιώτη και μέσα από ένα έντονα ρεαλιστικό περιβάλλον καλείται να αφουγκραστεί και να υιοθετήσει τις επτά αρχές και αξίες του αμερικανικού στρατού: την πίστη, το καθήκον, τον σεβασμό, την ανιδιοτελή θητεία, την τιμή, την ακεραιότητα και το θάρρος.

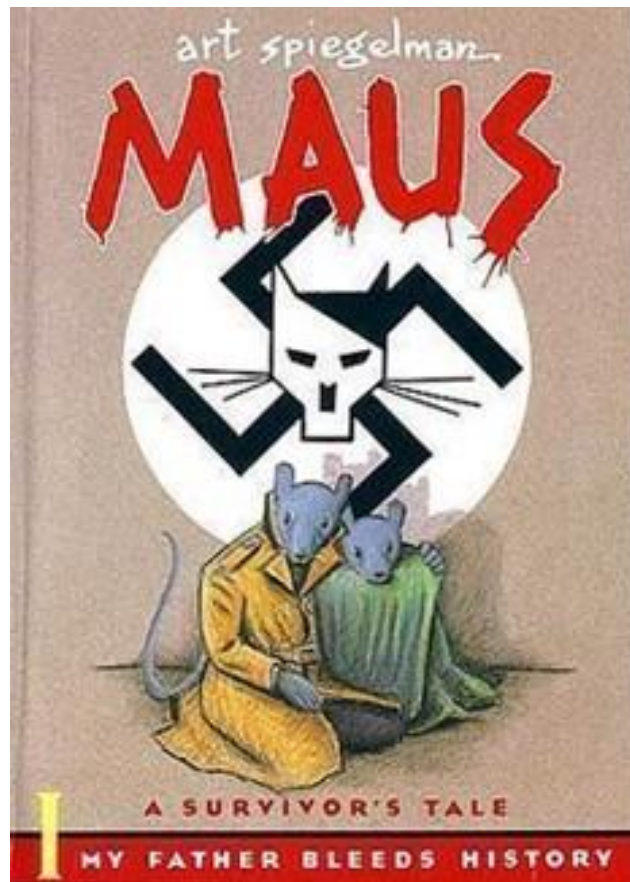


Εικόνα 7.3 *America's Army: Proving Grounds*, 2015.

Σύμφωνα με τον Nieborg (2004), το βιντεοπαιχνίδι *America's Army* διαθέτει τόσο μια εκπαιδευτική-προπαγανδιστική διάσταση όσο και μια πιο ενημερωτική. Απευθύνεται ταυτόχρονα σε διαφορετικά κοινά, στοχεύοντας σε διαφορετικά αποτελέσματα. Από τη μία πλευρά, το παιχνίδι ενημερώνει και διαφημίζει τη δράση και την αποτελεσματικότητα του αμερικανικού στρατού, λειτουργώντας σαν ένα είδος *advergaming* (παιχνίδι το οποίο ενσωματώνει πρακτικές και στοιχεία διαφήμισης, βλ. Κεφάλαιο 2). Καθώς δηλαδή το παιχνίδι διαφημίζεται, αποκτά οπαδούς και αναπαράγεται από τα παραδοσιακά και διαδικτυακά μέσα, ο κόσμος έρχεται σε ολοένα και μεγαλύτερη επαφή με ένα προϊόν το οποίο έχει σχεδιαστεί ακριβώς για να μεταδώσει τις επτά προαναφερόμενες αξίες του αμερικανικού στρατού. Όπως επισημαίνει ο Nieborg (2004), το προπαγανδιστικό περιεχόμενο του *America's Army* δεν περιορίζεται μόνο στον εικονικό κόσμο του βιντεοπαιχνιδιού. Αντίθετα, το παιχνίδι ενισχύει και ενισχύεται από τις πηγές, τα κείμενα και τα βίντεο σχετικά με την ανωτερότητα του αμερικανικού στρατού, που μπορεί κανείς να βρει και να διαβάσει στην επίσημη ιστοσελίδα του *America's Army*⁵³.

Όταν όμως αναφερόμαστε σε πολιτικά βιντεοπαιχνίδια ή σε παιχνίδια προπαγάνδας, δεν αναφερόμαστε μόνο σε παιχνίδια τα οποία έχουν φτιαχτεί για να προσηλυτίσουν το κοινό. Τα παιχνίδια, όπως αναφέραμε σε προηγούμενη ενότητα και όπως έχει συμβεί και με άλλα μέσα, από τα παραμύθια και τον κινηματογράφο μέχρι τα κόμικς και τη μουσική, ενσωματώνουν πολιτισμικούς κώδικες, ιδεολογικά νοήματα, μηνύματα κοινωνικοπολιτικού περιεχομένου. Το εμβληματικό τραγούδι «Another brick on the wall» (1979) των Pink Floyd ασκεί κριτική στο καταπιεστικό και κακοποιητικό βρετανικό εκπαιδευτικό σύστημα της εποχής του, ενώ οι στίχοι του διαθέτουν έντονο αντιπολεμικό και αντιφασιστικό περιεχόμενο. Το γνωστό κόμικ *Maus* (1991, **Εικόνα 7.4**) του εικονογράφου Art Spiegelman αναφέρεται στο Ολοκαύτωμα και στις εμπειρίες που έζησε ο πατέρας του δημιουργού ως επιζών, και, φυσικά, τα παραδείγματα που μπορούμε να εντοπίσουμε στον τομέα του κινηματογράφου είναι πραγματικά αμέτρητα.

⁵³ www.americasarmy.com



Εικόνα 7.4 *Maus*, 1991.

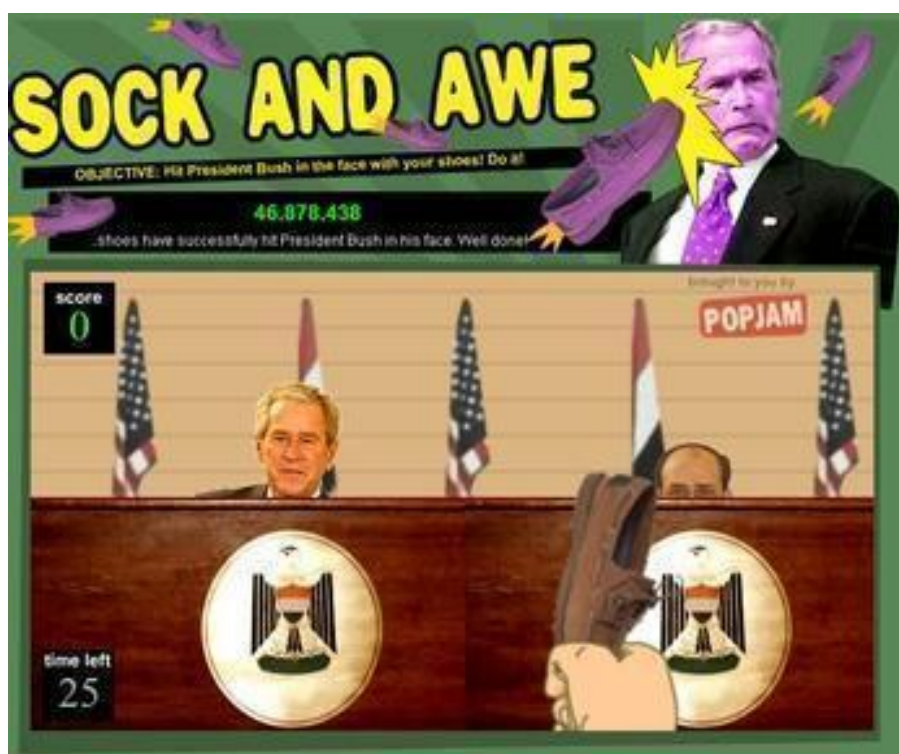
Όπως είναι αναμενόμενο, τα βιντεοπαιχνίδια, ως οπτικοακουστικό, διαδραστικό μέσο, δεν θα μπορούσαν να μη μετατραπούν και αυτά σε όχημα κοινωνικής αλλαγής, καταγγελίας ή ακόμα και πολιτικού ακτιβισμού. Προτού όμως μιλήσουμε για αυτήν τη λειτουργία των ψηφιακών παιχνιδιών, αξίζει να αναφέρουμε ότι ο πολιτικός λόγος που συχνά εκφέρεται μέσω των βιντεοπαιχνιδιών δεν είναι πάντοτε τόσο ορατός ούτε τόσο εμφανής όσο είναι στην περίπτωση του *America's Army*. Ο Woodcock στο βιβλίο του «Ο Μαρξ στο ουφάδικο» (2022), μελετώντας διάσημα shooter παιχνίδια πρωτοπρόσωπης αφήγησης όπως το *Call of Duty: Black Ops* (2010) το οποίο χρονικά διεξάγεται κατά την περίοδο του Ψυχρού Πολέμου και αφορά τις λεγόμενες «μαύρες επιχειρήσεις» (σελ. 213), επισημαίνει ότι τέτοιου τύπου πολεμικά παιχνίδια, τα οποία πραγματεύονται και χρησιμοποιούν ως θεματική τους πραγματικά ιστορικά γεγονότα, χρήζουν προσοχής. Μέσω της επανάχρησης της ιστορίας, τα παιχνίδια αυτά μετατρέπονται σε μέσα διαμόρφωσης της συλλογικής ιστορικής μνήμης και εθνικής συνείδησης. Συγκεκριμένα, μέσα από το αφηγηματικό τους πλαίσιο και τους μηχανισμούς τους τείνουν να πλασιώνουν ιδεολογικά τα ιστορικά γεγονότα και, εντέλει, να κανονικοποιούν κρίσιμες στιγμές της κοινής μας ιστορίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της τάσης είναι το γεγονός ότι στο πλαίσιο των περισσότερων πολεμικών βιντεοπαιχνιδιών, όπως το *Call of Duty* ή το *Battlefield* (2002-σήμερα), η έννοια του εχθρού αποτυπώνεται μέσα από συγκεκριμένα εθνικά και φυλετικά συμφραζόμενα. Όπως επισημαίνουν οι Jarvis και Robinson (2019, p. 10), ο εχθρός συνήθως είναι από τη Ρωσία, την Κίνα ή, πιο συχνά, τη Μέση Ανατολή, δεν αναγνωρίζεται ως πολιτικός κίνδυνος αλλά ως μια διαρκής απειλή η οποία απαιτεί επαγρύπνηση και, φυσικά, δικαιολογεί τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας πολέμου όπως π.χ. τα drones.

Στο κεφάλαιο αυτό και για πρακτικούς λόγους θα διακρίνουμε δύο κατηγορίες πολιτικών παιχνιδιών: α) τα παιχνίδια σάτιρας και β) τα παιχνίδια με πολιτικό περιεχόμενο.

7.3 Παιχνίδια σάτιρας

Τα παιχνίδια σάτιρας είναι συνήθως μικρά, ανεξάρτητα, χαμηλού κόστους παιχνίδια που σκοπό έχουν να ασκήσουν πολιτική κριτική μέσα από απλούς και γρήγορους μηχανισμούς. Θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι αποτελούν μια αντίστοιχη (και διαδραστική) έκφραση με εκείνη της πολιτικής γελοιογραφίας: είναι εύπεπτα, γκροτέσκα, καυστικά, προσωρινά και με ευρεία απήχηση. Σε αντίθεση με άλλα βιντεοπαιχνίδια, τα παιχνίδια σάτιρας δεν στοχεύουν πρωτίστως στη διασκέδαση των παικτών, αλλά σκοπός τους είναι να μεταδώσουν ένα συγκεκριμένο μήνυμα. Προκειμένου να πετύχουν τον στόχο τους, χρησιμοποιούν τεχνικές σάτιρας ήδη γνωστές σε προηγούμενα μέσα, όπως η ειρωνεία, η παρωδία, το στοιχείο της υπεροχής και το απροσδόκητο (Feinberg, 1972). Στα παιχνίδια σάτιρας ιδιαίτερα αγαπητή φαίνεται να είναι η τακτική της υπεροχής, όπου το υποκείμενο στο οποίο στοχεύει το σατιρικό περιεχόμενο βρίσκεται σε δεινή θέση, γίνεται έρμαιο των διαθέσεων των παικτών, οι οποίοι και διαθέτουν την ικανότητα και τη δύναμη να ασκήσουν πάνω του βία (Madsen & Johansson, 2002, p. 80). Η άσκηση κωμικής και ταυτόχρονα ακραίας βίας, ως μηχανισμού σάτιρας, αποτελεί ίσως μια θεματολογία την οποία, όπως θα δούμε και στη συνέχεια, συναντάμε συχνά.

Πράγματι, οι πολιτικοί αρχηγοί κρατών ουκ ολίγες φορές έχουν βρεθεί πρωταγωνιστές παιχνιδιών σάτιρας. Το *Punch the Trump* (2016) δίνει την ευκαιρία σε όποιον θέλει να βρεθεί στο ρινγκ με τον πρώην πρόεδρο της Αμερικής Ντόναλντ Τραμπ και, χρησιμοποιώντας αθέμιτα μέσα όπως μια ματσέτα ή ένα ρόπαλο του μπείζμπολ, να τον τραυματίσει με τραγελαφικό τρόπο. Αλλά και ο πρόεδρος Τζορτζ Μπους δεν γλίτωσε από τέτοιες πρακτικές. Ο δημιουργός του παιχνιδιού *Sock & Awe* (Εικόνα 7.5) εμπνεύστηκε αυτό το σύντομο flash game από ένα γεγονός του 2008 που επηρέασε τη διεθνή γνώμη. Κατά τη διάρκεια συνέντευξης τύπου του προέδρου της Αμερικής στο Ιράκ, ο ιρακινός δημοσιογράφος Muntadhar al-Zaidi πέταξε το παπούτσι του στον Τζορτζ Μπους ως ένδειξη διαμαρτυρίας για τις επεκτατικές πολιτικές της Αμερικής και τον ρόλο της στον πόλεμο του Ιράκ. Στο *Sock & Awe* (2008) σκοπός του παίκτη είναι να ρίξει και να πετύχει με το παπούτσι τον πρόεδρο και, εντέλει, να φέρει σε πέρας την κατά τα άλλα αποτυχημένη προσπάθεια του τότε δημοσιογράφου. Το *Sock and Awe* έγινε γρήγορα γνωστό και, λόγω της θεματολογίας του, συχνά κατατάσσεται στην κατηγορία των newsgames, δηλαδή των παιχνιδιών τα οποία αναφέρονται και εν μέρει διακωμωδούν γεγονότα επικαιρότητας.



Εικόνα 7.5 *Sock and Awe*, 2008.

Η διαφορά ανάμεσα στα newsgames και στα σατιρικά παιχνίδια είναι ότι τα πρώτα δεν εμπεριέχουν κατ' ανάγκη τη σάτιρα. Με άλλα λόγια, μπορεί να διαθέτουν όλα τα χαρακτηριστικά των πολιτικών παιχνιδιών, αλλά ο τρόπος με τον οποίο προσεγγίζουν το θέμα που επιθυμούν να θίξουν πολιτικά δεν είναι όμοιος με εκείνον της σάτιρας. Χαρακτηριστικό εδώ είναι το παράδειγμα του *Madrid* (2004, **Εικόνα 7.6**) του Gonzalo Frasca. Το *Madrid* πραγματεύεται μια από τις πιο οδυνηρές στιγμές στη σύγχρονη ιστορία της Ισπανίας. Συγκεκριμένα, στις 11 Μαρτίου 2004 η Μαδρίτη έγινε στόχος πολλαπλών τρομοκρατικών επιθέσεων, οι οποίες έλαβαν χώρα στον προαστιακό σιδηρόδρομο της πόλης. Κατά τη διάρκεια των επιθέσεων σκοτώθηκαν 191 άτομα, ενώ ήταν χιλιάδες οι τραυματίες. Το παιχνίδι *Madrid*, το οποίο δημοσιεύτηκε λίγες μέρες μετά το συμβάν, απεικονίζει ένα πλήθος το οποίο έχει συγκεντρωθεί για να αποδώσει φόρο τιμής στα θύματα των επιθέσεων, κρατώντας κεριά. Ο παίκτης το μόνο που έχει να κάνει είναι να διατηρεί αναμμένα τα κεριάκια αυτά. Αν και η θεματολογία του είναι καθαρά εμπνευσμένη από ειδησεογραφικά γεγονότα, το περιεχόμενό του σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί σατιρικό.



Εικόνα 7.6 *Madrid*, 2004.

Επιστρέφοντας στα παιχνίδια σάτιρας, οφείλουμε να επισημάνουμε ότι δεν αποτελούν ένα αμιγώς αμερικανικό φαινόμενο. Το *I am Sorry* (1985), που εκδόθηκε από τη Sega, είναι ένα arcade παιχνίδι με πρωταγωνιστή τον τότε πρόεδρο της Ιαπωνίας Κακουέι Τανάκα. Μέσα από τους μηχανισμούς και την αφήγησή του, το παιχνίδι σχολιάζει χιουμοριστικά ένα μεγάλο σκάνδαλο χρηματισμού του, που έλαβε χώρα το 1972. Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου παιχνιδιού ο παίκτης, αναλαμβάνοντας τον ρόλο ενός άπληστου ήρωα, καλείται να συλλέξει όσες περισσότερες μπάρες χρυσού μπορεί καθώς εξολοθρεύει τους αντιπάλους του. Στην Ελλάδα γνωστό σατιρικό παιχνίδι είναι το *Ξύλο στη Βουλή* (2012, **Εικόνα 7.7**), το οποίο στηρίζεται στο περιστατικό που έλαβε χώρα μεταξύ της βουλευτριάς του Κ.Κ.Ε. Λιάνας Κανέλλη και του τότε βουλευτή της Χρυσής Αυγής Ηλία Κασιδιάρη κατά τη διάρκεια δημοσιογραφικής εκπομπής. Στο πλαίσιο του παιχνιδιού πολιτικοί αλλά και καθημερινοί ή φανταστικοί χαρακτήρες, όπως ο Καραγκιόζης, έρχονται αντιμέτωποι σε μια μάχη μέχρι τελικής πτώσεως.



Εικόνα 7.7 Το γνωστό σατιρικό παιχνίδι «Ξύλο στη Βουλή» (2012).

Τα παιχνίδια του Ιταλού σχεδιαστή και ακτιβιστή Paolo Pedercini, γνωστά υπό τον τίτλο Molleindustria, αποτελούν ίσως το πιο τρανταχτό παράδειγμα σατιρικών, πολιτικών παιχνιδιών (τα οποία εντάσσονται και στην κατηγορία των παιχνιδιών τέχνης). Γνωστοί τίτλοι, όπως το *Operation Pedopriest* (2007), το οποίο σχεδιάστηκε για να ασκήσει κριτική στα σκάνδαλα παιδερασίας που εντοπίστηκαν στους κόλπους της καθολικής εκκλησίας, το *McDonald's Videogame* (2005) σχετικά με τη βιομηχανία των fast foods, το *Oligarchy* (2008) στο οποίο παίζεις τον ρόλο ενός πετρελαιοπαραγωγού ο οποίος προσπαθεί να εξασφαλίσει ολόενα και μεγαλύτερα κέρδη ή το *Phone Story* (2011, Εικόνα 7.8), που αναφέρεται στην αλυσίδα παραγωγής και εφοδιασμού έξυπνων κινητών τηλεφώνων, αποτελούν πολιτικά παιχνίδια τα οποία, όπως αναφέρει ο abriele Ferri (2013, p. 46), ασκούν έντονο ιδεολογικό και πολιτικό λόγο μέσα από ένα παιγνιώδες πλαίσιο διαδικαστικής σάτιρας. Το *Phone Story*, για παράδειγμα, σχεδιάστηκε προκειμένου να ρίξει φως στις σύγχρονες συνθήκες παραγωγής των πολυτελών έξυπνων κινητών συσκευών και, κυρίως, στην εργασιακή εκμετάλλευση που τις συντηρεί. Οι προσωπικές ιστορίες που ήρθαν στο φως μετά από απόπειρες αυτοκτονιών εργατών και εργατριών, όπως η περίπτωση της τότε 19χρονης Tian Yu στην Κίνα για την οποία είχε ευαισθητοποιηθεί και ο ίδιος ο Pedercini⁵⁴, αποτέλεσαν το έναυσμα για τον σχεδιασμό ενός σατιρικού βιντεοπαιχνιδιού, του οποίου στόχος είναι να προκαλέσει το κοινό αίσθημα και να ασκήσει πολιτική κριτική. Παράλληλα, το παιχνίδι αυτό φιλοδοξεί να εντάξει τον παίκτη σε έναν ευρύτερο πολιτικό διάλογο, προκειμένου να αναστοχαστεί και να συνειδητοποιήσει τον ρόλο που συνειδητά ή ασυνείδητα έχει αναλάβει αγοράζοντας αυτά τα προϊόντα κινητής τηλεφωνίας και, κατ' επέκταση, δικαιώνοντας το συγκεκριμένο κοινωνικό πρόβλημα. Μελετώντας την επίσημη σελίδα του παιχνιδιού και τις ειδησεογραφικές πηγές που είναι διαθέσιμες εκεί, αντιλαμβάνεται κανείς ότι στόχος του Pedercini είναι να τοποθετήσει τον παίκτη στην άβολη θέση να αναλογιστεί τις επιλογές που έχει κάνει και να νοηματοδοτήσει με διαφορετικό τρόπο τη συσκευή που κρατάει στα χέρια του, με την οποία παίζει το παιχνίδι και, εντέλει, να επαναοικειωθεί τα βιντεοπαιχνίδια ως μέσο λαϊκής έκφρασης (Woodcock, 2022, p. 249).

⁵⁴ <https://www.theguardian.com/commentisfree/2013/aug/05/woman-nearly-died-making-ipad>



Εικόνα 7.8 Phone Story, 2011.

7.4 Παιχνίδια με πολιτικό περιεχόμενο

«Το έτος είναι το 1982 και η εργατική λωταρία ανέδειξε το όνομά σου. Η άμεση τοποθέτησή σου θα γίνει από το αντίστοιχο υπουργείο, ενώ έτοιμο είναι το διαμέρισμα που θα φιλοξενήσει εσένα και την οικογένειά σου. Ας είναι δοξασμένο το έθνος της Arstotzka!». Με αυτό τον τρόπο το πολυβραβευμένο *Papers Please* (2013, **Εικόνα 7.9**), με τα μουντά γραφικά και τη δυστοπική μουσική, σε εισάγει στον μιλιταριστικό κόσμο του κρατίδιου της Arstotzka. Ο πρωταγωνιστής του παιχνιδιού εργάζεται στα σύνορα και καθήκον του είναι να δίνει άδειες εισόδου (ή να αρνείται κατά περίπτωση) σε μετανάστες οι οποίοι επιθυμούν να εισέλθουν στη χώρα. Όλο το παιχνίδι στηρίζεται σε μια γραφειοκρατική διαδικασία εξέτασης εγγράφων, προκειμένου ο παίκτης να αποφανθεί αν θα πρέπει να επιτραπεί η είσοδος ή όχι σε κάποιον μετανάστη. Οι οδηγίες όμως μέρα με τη μέρα αλλάζουν χωρίς να αιτιολογούνται, και οι μετανάστες έχουν τη δική τους ιστορία να πουν. Στο πλαίσιο αυτό, ο παίκτης βρίσκεται ενώπιον ηθικών διλημμάτων για το αν θα υποταχθεί στη βούληση της ανώτατης αρχής και, κατ' επέκταση, θα εξασφαλίσει τα προς το ζην γι' αυτόν και την οικογένειά του, ή θα παρακούσει τις εντολές, με ό,τι αυτό συνεπάγεται. Οι επιλογές του παίκτη ορίζουν και το τέλος του παιχνιδιού και, φυσικά, τη μοίρα του πρωταγωνιστή.

Το *Papers, Please* σχολιάζει έναν γραφειοκρατικό εφιάλτη όπου η τυφλή υποταγή στο σύστημα και στις διαδικασίες μπορεί να σε υποχρεώσουν να προβείς σε ενέργειες ξένες προς εσένα, όπως για παράδειγμα να εφαρμόσεις σωματικό έλεγχο για εξακρίβωση στοιχείων ή για την επιβεβαίωση της ταυτότητας ενός υποκειμένου (ιδιαίτερα ως προς το φύλο). Παράλληλα, στόχος του είναι να προκαλέσει έντονα συναισθήματα και συλλογισμούς για το πώς μπορεί ένας απλός άνθρωπος, όπως ο μέσος παίκτης, να μεταμορφωθεί σε ένα άψυχο και σκληρό γρανάζι του συστήματος, ενώ ταυτόχρονα θίγει σημαντικά ζητήματα, όπως η σταδιακή απανθρωποποίηση του ατόμου μέσα από τη συστηματική συμβολική βία και την κατάχρηση εξουσίας (Formosa & Staines, 2016). Σύμφωνα με τον Bogost (2005), η ρητορική και το ιδεολογικό

πλαίσιο των βιντεοπαιχνιδιών αποκαλύπτεται μέσα από την αλληλεπίδραση του παίκτη με τους κανόνες και το περιβάλλον του παιχνιδιού, και διαθέτει την ίδια ισχύ και ένταση με άλλες πιο παραδοσιακές μορφές έκφρασης πολιτικού περιεχομένου (όπως για παράδειγμα, μια πολιτική ομιλία), αλλά λαμβάνει χώρα υπό άλλη μορφή. Ωστόσο και σε σχέση με πιο παραδοσιακά μέσα, το γεγονός ότι ο παίκτης είναι εκείνος που θα πάρει αποφάσεις και θα βάλει τη σφραγίδα «Rejected» (Απορρίπτεται) στη βίζα μιας μετανάστριας η οποία παρακαλεί να της επιτραπεί η είσοδος προκειμένου να επισκεφτεί την οικογένειά της, τότε ίσως η ισχύς του μηνύματος να είναι πιο δυνατή και το βάρος της ευθύνης λίγο πιο μεγάλο. Αλλά αυτό, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, εξαρτάται από πολλούς και διάφορους παράγοντες.



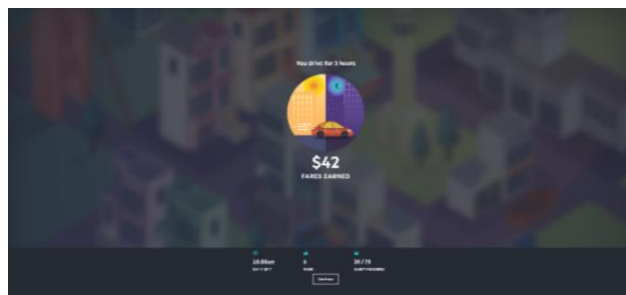
Εικόνα 7.9 *Papers Please*, 2013.

Το αποτέλεσμα και η επίδραση που μπορεί να έχει ένα παιχνίδι εξαρτάται, όπως έχει ήδη αναφερθεί, και από τους παίκτες. Το ιδεολογικό, πολιτικό, κοινωνικοοικονομικό τους υπόβαθρο θα επηρεάσει όχι μόνο το φίλτρο μέσα από το οποίο θα διυλιστούν οι αξίες και οι πεποιθήσεις που έχουν ενσωματωθεί στον σχεδιασμό ενός παιχνιδιού, αλλά θα αποτελέσουν και τον λόγο για τον οποίο κάποιος θα επιλέξει να παίξει ένα παιχνίδι με έντονο πολιτικό περιεχόμενο έναντι ενός άλλου που δεν διαθέτει κάποια ιδεολογική ατζέντα. Όπως αναφέρει η Didžgalvytė (2018), ένα βιντεοπαιχνίδι το οποίο διατείνεται ότι έχει στόχο να αλλάξει το status quo το πιο πιθανό είναι να αποτύχει, καθότι μόνο εκείνοι που έχουν τις ίδιες πολιτικές πεποιθήσεις, τους ίδιους προβληματισμούς, θα το «κατεβάσουν» και, κατ' επέκταση, θα το παίξουν⁵⁵. Τα παιχνίδια μπορούν να μετατραπούν σε καθρέφτες της κοινωνίας μας, αλλά έχει σημασία ο τρόπος με τον οποίο θα επιδιώξουν να το πετύχουν αυτό.

Το *Uber Game* (2014, Εικόνα 7.10), από την άλλη πλευρά, αποτελεί παράδειγμα για το πώς ένα πολιτικό παιχνίδι μπορεί να έχει μεγαλύτερη επιρροή λόγω του κοινού στο οποίο απευθύνεται. Το συγκεκριμένο παιχνίδι προσομοίωσης άντλησε πληροφορίες από συνεντεύξεις σε οδηγούς της εταιρείας Uber και σκοπός του είναι να αναδείξει τα κρυφά προβλήματα της οικονομίας διαμοιρασμού. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ο παίκτης αναλαμβάνει τον ρόλο ενός οδηγού, όπου ανάλογα με τις επιλογές που θα κάνει θα εξελιχθεί αντιστοίχως η επαγγελματική του μέρα και, φυσικά, θα μειωθεί ή θα αυξηθεί το μεροκάματο. Παράλληλα όμως, ο παίκτης βρίσκεται αντιμέτωπος με τα καθημερινά έξοδα ενός οδηγού Uber, όπως και με την οικονομική λογική που κρύβεται πίσω από τις οικονομίες διαμοιρασμού. Ίσως το πιο σημαντικό στοιχείο του *Uber Game*

⁵⁵ <https://critical-distance.com/amber/cache/98cd2e5031f2812ee6ac51ff5af17082/>

είναι το γεγονός ότι απευθύνεται στο αναγνωστικό κοινό των Financial Times, ένα κοινό με πιο συντηρητικές απόψεις, δίνοντας έτσι την ευκαιρία για αναστοχασμό πάνω σε ένα σύστημα το οποίο πιθανότατα να μην είναι δίκαιο ή βιώσιμο για τους οδηγούς Uber (Woodcock, 2022, p. 254).



Εικόνα 7.10 Uber Game, 2014. Screenshots.

Τέλος, συναντάμε τα λεγόμενα παιχνίδια προσομοίωσης, όπως το *Democracy* (2005) ή το *Tropico* (2001), στα οποία σκοπός του παίκτη είναι να κυβερνήσει μια χώρα, να κερδίσει την εύνοια των εκάστοτε πολιτικών δυνάμεων και να καταπολεμήσει οτιδήποτε και οποιονδήποτε μπορεί να μετατραπεί σε «εχθρό του κράτους».

Τα παιχνίδια αυτά αποτελούν πολύ δημοφιλή παραδείγματα βιντεοπαιχνιδιών, όπου οι πολιτικές διαδικασίες, οι θεσμοί και οι πολιτικές δυνάμεις που δρουν και επιδρούν στη σύγχρονη πολιτική σκηνή μετατρέπονται σε μηχανισμούς και διαδραστικές διαδικασίες. Κατά πόσο πετυχαίνουν τον σκοπό τους αποτελεί ένα ερώτημα προς περαιτέρω διερεύνηση.

7.5 Τα ψηφιακά παιχνίδια ως μέσα καλλιτεχνικής έκφρασης

Μια συζήτηση η οποία λαμβάνει χώρα εδώ και τουλάχιστον μια δεκαετία είναι κατά πόσο τα βιντεοπαιχνίδια είναι τέχνη, αποτελούν μέσο καλλιτεχνικής έκφρασης ή/και μπορούν να έχουν καλλιτεχνική αξία. Προτού αναλύσουμε την πολυδαίδαλη σχέση ανάμεσα στα παιχνίδια και στην τέχνη, θα αναφερθούμε στην πολυσυζητημένη έκφραση του κριτικού κινηματογράφου Robert Ebert ότι «τα βιντεοπαιχνίδια δεν μπορούν ποτέ να θεωρηθούν τέχνη»⁵⁶. Σύμφωνα με τον Ebert, κανένα βιντεοπαιχνίδι μέχρι στιγμής (2010) δεν μπορεί να συγκριθεί με κινηματογραφικά έργα, ποιήματα, λογοτεχνικά κείμενα ή μουσικές συνθέσεις και αυτό γιατί, κατά τον ίδιο, ένα παιχνίδι έχει κανόνες, στόχους, προκλήσεις και αποστολές, γεγονός το οποίο σημαίνει ότι «μπορείς να νικήσεις ένα παιχνίδι, ενώ δεν μπορείς να νικήσεις την τέχνη» (Ebert, 2010). Παιχνίδια όπως το *Flower* (2009) ή το *Braid* (2008) (Εικόνες 7.11α και β) μπορεί να είναι αισθητικά όμορφα ή να έχουν ενδιαφέροντα mechanics, αλλά ως προς την τελική εμπειρία που προσφέρουν δεν μπορούν να συγκριθούν με έργα καλλιτεχνικής φύσης.



Εικόνα 7.11α Flower, 2009.



Εικόνα 7.11β Braid, 2008.

⁵⁶ <https://www.rogerebert.com/roger-ebert/video-games-can-never-be-art>

Ο σχεδιαστής του γνωστού παιχνιδιού *Metal Gear* (1987) Hideo Kojima, απαντώντας σε σχετικό ερώτημα, ανέφερε ότι τα βιντεοπαιχνίδια δεν θα μπορούσαν να συγκριθούν με την τέχνη, καθότι η τέχνη αντανακλά τον ίδιο τον καλλιτέχνη, οπότε επαφίεται στον επισκέπτη να αντιληφθεί ή να κατανοήσει το καλλιτεχνικό αποτέλεσμα. Εν αντιθέσει, τα βιντεοπαιχνίδια φτιάχνονται με σκοπό να παιχτούν από όλους ή από όσο το δυνατόν μεγαλύτερο πλήθος παικτών, ενώ θέτουν ως σχεδιαστική προϋπόθεση όλοι οι παίκτες να μπορέσουν να αντιληφθούν την ουσία του παιχνιδιού και να αλληλεπιδράσουν με επιτυχία με αυτό⁵⁷.

Η συζήτηση για το αν τα βιντεοπαιχνίδια μπορούν να θεωρηθούν μια μορφή τέχνης ακόμα και σήμερα προκαλεί έντονες αψιμαχίες. Η διασάλευση των ορίων μεταξύ ψηφιακών παιχνιδιών και καλλιτεχνικής παραγωγής που παρατηρείται σήμερα μέσα από περφόρμανς και καλλιτεχνικές παραγωγές οι οποίες εκμεταλλεύονται την τεχνολογία και την κουλτούρα των βιντεοπαιχνιδιών, ένα θέμα στο οποίο θα επανέλθουμε αργότερα σε αυτό το κεφάλαιο, φαίνεται να έχει εξομαλύνει τις προγενέστερες εντάσεις.

Σκόπιμο είναι να αναφερθούμε στα λεγόμενα βιντεοπαιχνίδια τέχνης, στα ψηφιακά δηλαδή παιχνίδια τα οποία έχουν σχεδιαστεί ως μέσα καλλιτεχνικής έκφρασης.

7.6 Βιντεοπαιχνίδια τέχνης (art games)

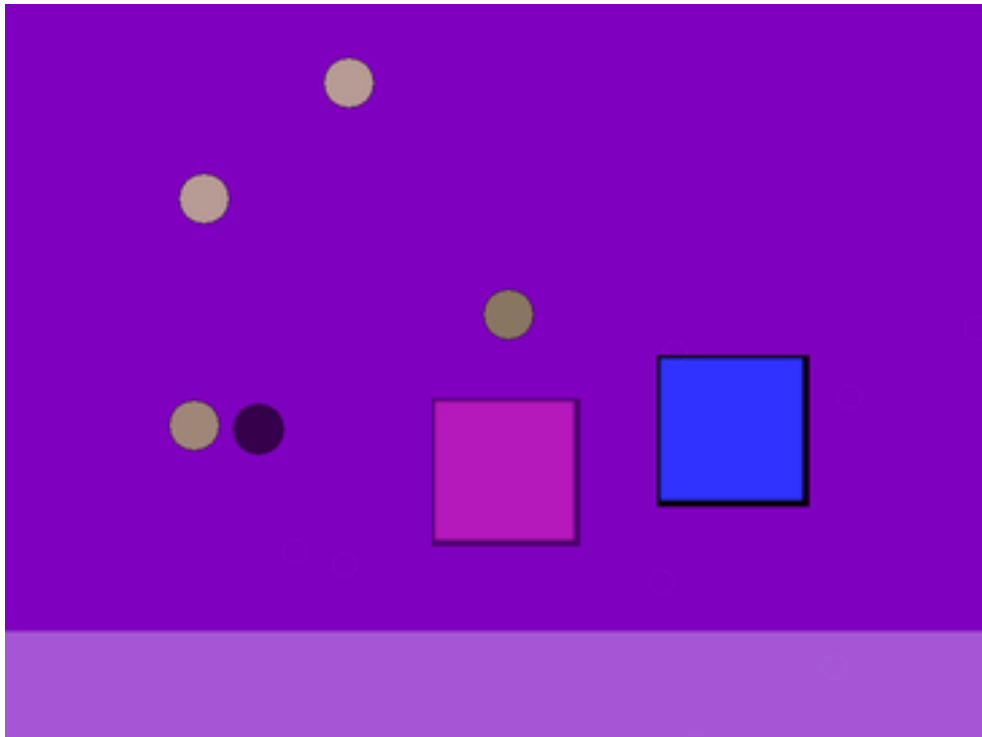
Είναι ίσως δύσκολο να οριοθετήσουμε την κατηγορία των βιντεοπαιχνιδιών τέχνης. Εξάλλου, τι κριτήρια θα μπορούσαμε να εφαρμόσουμε; Ίσως ο πιο ασφαλής τρόπος είναι να λάβουμε υπόψη μας την καλλιτεχνική πρόθεση του δημιουργού και, φυσικά, την αποδοχή και αναγνώριση του συγκεκριμένου παιχνιδιού ως βιντεοπαιχνιδιού τέχνης από κριτικούς, ακαδημαϊκούς, επαγγελματίες και μέσα. Αν και η συζήτηση αυτή ξεπερνάει κατά πολύ τα όρια του συγκεκριμένου κεφαλαίου, στη συνέχεια θα μελετήσουμε βιντεοπαιχνίδια τα οποία οι δημιουργοί τους τα εντάσσουν στο πεδίο της τέχνης.

«To The Marriage προορίζεται να είναι τέχνη. Δεν υπάρχουν δικαιολογίες ή υπεκφυγές. Ως εκ τούτου, σίγουρα προορίζεται να είναι απολαυστικό, αλλά όχι διασκεδαστικό με την παραδοσιακή έννοια που έχουν τα περισσότερα παιχνίδια. Αυτό σημαίνει ότι σίγουρα θα θεωρηθώ υπερφίαλος από κάποιους που θα διαβάσουν αυτό το κείμενο, ζητώ συγγνώμη. Είναι επίσης ένα πολύ δύσκολο παιχνίδι για να το καταλάβει κανείς, και πάλι ζητώ συγγνώμη»⁵⁸.

Με αυτήν τη δήλωση, ο σχεδιαστής Rod Humble μάς εισάγει στον μινιμαλιστικό κόσμο του *The Marriage* (2007, **Εικόνα 7.12**). Το *The Marriage* είναι ένα παιχνίδι στο οποίο ο παίκτης χειρίζεται γεωμετρικά σχήματα (ένα μπλε και ένα ροζ) τα οποία αλλάζουν σε μέγεθος και σε πυκνότητα, ανάλογα με την αλληλεπίδραση που έχουν με άλλα σχήματα. Στην ουσία τους όμως και σύμφωνα με τον σχεδιαστή του, τα δυο τετράγωνα εκπροσωπούν τον άνδρα και, αντιστοίχως, τη γυναίκα στο πλαίσιο ενός γάμου. Οι αλλαγές που συμβαίνουν καθώς τα δυο τετράγωνα αγγίζονται, απομακρύνονται και συγκρούονται με άλλα σχήματα υποδηλώνουν τη σχέση τους καθώς μεταβάλλεται στον χρόνο, καθώς το Εγώ του ενός γιγαντώνεται, καθώς ο χώρος που αφήνει ο ένας στον άλλον μέσα στον γάμο μικραίνει ή μεγαλώνει ανάλογα με τις επιλογές που κάνει.

⁵⁷ <https://www.eurogamer.net/news240106kojimaart>

⁵⁸ <http://www.rodvik.com/rodgames/marriage.html>



Εικόνα 7.12 *The Marriage*, 2007.

Το *Passage* (2007, **Εικόνα 7.13**) του Jason Rohrer πραγματεύεται επίσης θέματα συντροφικότητας και γάμου μέσα από ένα pixelated side-scrolling παιχνίδι⁵⁹, το οποίο έχει ως μοναδικό μηχανισμό την κίνηση προς τα εμπρός, κάτω, δεξιά και αριστερά. Στο παιχνίδι δεν αναφέρεται κάπου ένας τελικός σκοπός, ούτε φυσικά ποιοι είναι κανόνες και πώς να περιηγηθείς στο ψηφιακό περιβάλλον του. Καθώς ο παίκτης προχωράει και διασχίζει το pixelated περιβάλλον του παιχνιδιού μέσα από έναν στενό διάδρομο που του επιτρέπει να έχει μικρή ορατότητα, καθώς συναντάει τη σύντροφό του και βρίσκει διάφορα περίεργα σεντούκια, καθώς οι πόντοι συσσωρεύονται και το περιβάλλον αλλάζει, μετά δυσκολίας μπορεί κανείς να κατανοήσει τι πρέπει να κάνει και τι όχι. Το *Passage* είναι ένα πεντάλεπτο παιχνίδι που αναφέρεται στις επιλογές που κάνουμε στη ζωή, στα εμπόδια που συναντάμε και, τελικά, στον τρόπο με τον οποίο επιλέγουμε να πορευτούμε στη ζωή. Στο *Passage* δεν έχεις άλλη ζωή, αφού, όπως αναφέρει και ο ίδιος ο σχεδιαστής, «πεθαίνεις μόνο μια φορά και, στο τέλος, είσαι ανίσχυρος να αποτρέψεις αυτήν την αναπόφευκτη απώλεια»⁶⁰. Το *Passage* ανήκει στη μόνιμη συλλογή του MoMA, του Μουσείου Μοντέρνας Τέχνης στη Νέα Υόρκη.



Εικόνα 7.13 *The Passage*, 2007.

⁵⁹ Τα side-scrolling games είναι παιχνίδια όπου η κάμερα βρίσκεται στα πλάγια και ακολουθεί την κίνηση του παίκτη από τα δεξιά στα αριστερά και αντιστρόφως.

⁶⁰ <https://www.moma.org/collection/works/145533>

Το *Everything is going to be OK* (2018, **Εικόνα 7.14**) αποτελεί ένα διαδραστικό zine⁶¹, ένα ψηφιακό ποίημα, ένα κράμα σπασμένων ψηφιακών χώρων, ένα παιχνίδι που πλάθει το ασυνείδητό σου όταν βρίσκεσαι άρρωστος με πυρετό⁶². Για τη σχεδιάστρια Nathalie Lawhead, το *Everything is going to be OK* είναι μια προσωπική κατάθεση, είναι τέχνη υπό τη μορφή παιχνιδιού αλλά χωρίς να δημιουργεί τις προσδοκίες ενός παιχνιδιού. Όπως και στα προηγούμενα δύο παιχνίδια, στόχος του είναι ο αναστοχασμός, ο συλλογισμός πάνω σε προσωπικά, διαπροσωπικά και ευρύτερα κοινωνικά θέματα και πώς αυτά φιλτράρονται μέσα από την προσωπική εμπειρία. Πρόκειται για ένα έργο το οποίο επιζητάει όχι μόνο την προσοχή του χρήστη/παίκτη, αλλά κυρίως τη συμμετοχή και την εμπλοκή του. Η σχεδιάστρια του παιχνιδιού και net artist, σχολιάζοντας την τοξική κουλτούρα που περιβάλλει συχνά τα ψηφιακά παιχνίδια, την αδυναμία της κοινότητας των παικτών να αντιληφθεί και να αποδεχτεί το διαφορετικό, αναφέρεται στην ευρύτερη ανάγκη που υπάρχει να αναπτυχθεί ο κατάλληλος χώρος για παιχνίδια τέχνης, για αναστοχασμό, για έργα τα οποία δεν ενστερνίζονται ταμπέλες, για έργα που αποτελούν χρονογραφήματα⁶³.



Εικόνα 7.14 *Everything is going to be OK*, 2018.

Όπως αναφέρει η Pearce (2006, p. 70), όταν ο λόγος περιστρέφεται γύρω από τα λεγόμενα παιχνίδια τέχνης, η μεγαλύτερη ίσως «σύμβαση» που θα πρέπει να αποδεχτεί και να ενστερνιστεί ένας καλλιτέχνης ο οποίος έχει επιλέξει να χρησιμοποιήσει τα βιντεοπαιχνίδια ως μέσο έκφρασης είναι η ενεργή συμμετοχή του χρήστη/παίκτη και η ελευθερία που αυτή συνεπάγεται. Η πρόκληση για έναν δημιουργό σε αυτήν την περίπτωση που εξετάζουμε αφορά την ανάγκη «να παραδοθεί», να επιτρέψει τη συν-δημιουργία, και, κυρίως, να ενσωματώσει αυτήν την προοπτική ελευθερίας στο καλλιτεχνικό του έργο. Η τέχνη μέσω βιντεοπαιχνιδιού αλλάζει τις παραδοσιακές ισορροπίες, διασαλεύει τα όρια ανάμεσα στον καλλιτέχνη και στο κοινό, ανάμεσα στον δημιουργό και στο δημιούργημα, αλλά αυτή ακριβώς η σχέση και η αλληλεπίδραση είναι που προσδίδει έναν ιδιόμορφο χαρακτήρα σε αυτήν τη μορφή τέχνης. Το μόνο που χρειάζεται είναι ο καλλιτέχνης να εφεύρει αυτούς τους κοινούς τόπους συνύπαρξης και να τους ενσωματώσει στην καλλιτεχνική του δημιουργία.

7.7 Τα βιντεοπαιχνίδια ως τέχνη

Πέρα όμως από τα παιχνίδια εκείνα τα οποία έχουν σχεδιαστεί με γνώμονα την καλλιτεχνική πρόθεση του δημιουργού τους, τα βιντεοπαιχνίδια ως οπτικοακουστικά έργα έχουν από πολλούς χαρακτηριστεί μοντέρνα

⁶¹ Στα art games κατατάσσουμε σίγουρα και τα παιχνίδια τύπου zine που έχουν δημιουργηθεί με text editors όπως είναι το Twine. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο κεφάλαιο 8 «Πέρα από τα όρια του παιχνιδιού».

⁶² <https://alienmelon.itch.io/everything-is-going-to-be-ok>

⁶³ <https://itch.io/blog/21062/everything-is-going-to-be-ok-a-conversation-with-nathalie-lawhead>

μορφή τέχνης, ανάλογης με εκείνης του κινηματογράφου. Ο Parker (2013), αναφερόμενος στον Bourdieu (1984), επισημαίνει ότι η αναγνώριση ενός έργου, ενός κινήματος ή ενός τομέα ως καλλιτεχνικού λαμβάνει χώρα μέσα από συλλογικές κοινωνικές διαδικασίες, μέσα από μια κοινή αποδοχή (είτε αφορά μια μεμονωμένη ομάδα, έναν θεσμικό οργανισμό, όπως ένα μουσείο, μια γκαλερί, είτε το ευρύτερο κοινωνικο-πολιτισμικό σύνολο). Υπό αυτήν την έννοια, οι νέες μορφές τέχνης γίνονται αντιληπτές ως γέννημα μιας κοινωνικο-ιστορικής συγκυρίας, αφού πρόκειται για εκφάνσεις που είτε αντανακλούν το γίνεσθαι είτε το προκαλούν, προκειμένου να το ανατρέψουν. Η θεσμική σχέση που έχει αναπτυχθεί ανάμεσα σε πολιτιστικούς οργανισμούς, μουσεία και σχετικούς φορείς με τα βιντεοπαιχνίδια, τα τελευταία χρόνια, έχει συνδράμει στην εκλαΐκευση των βιντεοπαιχνιδιών ως μιας νέας μορφής τέχνης και κουλτούρας, ανοίγοντας έναν δημόσιο διάλογο περί αισθητικής των παιχνιδιών (Parker, 2013).

Τα παραδείγματα που έχουμε στη διάθεσή μας δεν είναι λίγα. Το Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης της Νέας Υόρκης (MoMA) ήδη από το 2012 έχει συμπεριλάβει στη μόνιμη συλλογή του γνωστά βιντεοπαιχνίδια, μεταξύ των οποίων βρίσκουμε το *Pac-Man* (1980), το *Minecraft* (2011) αλλά και το *Eve Online* (2003). Στην έκθεση που πραγματοποιήθηκε το 2014 με θέμα «Εφαρμοσμένο Ντιζάιν» (Applied Design) παρουσιάστηκαν διαδραστικά έργα και εφαρμογές ποικίλου περιεχομένου: Από το έργο του Αφγανού καλλιτέχνη Massoud Hassani, ο οποίος, εμπνευσμένος από τη δική του καθημερινή εμπειρία και κυρίως από την απώλεια που βίωσε κατά την περίοδο που ζούσε στο Αφγανιστάν, σχεδίασε έναν χαμηλού κόστους ανιχνευτή για νάρκες, μέχρι βιντεοπαιχνίδια που, σύμφωνα με το δελτίο τύπου, «διαθέτουν οπτική ποιότητα, κομψότητα του κώδικα ως προς τον σχεδιασμό της αλληλεπίδρασης του συστήματος με τον παίκτη και προσφέρουν αισθητική εμπειρία»⁶⁴. Εξάλλου, όπως αναφέρεται στο συνοδευτικό κείμενο της έκθεσης, ανεξαρτήτως της πλατφόρμας και του μέσου που κάποιος θα επιλέξει, στόχος του δημιουργού-σχεδιαστή είναι να βοηθήσει τον κόσμο να αντιληφθεί, να δράσει και να αντιδράσει στις τωρινές και επερχόμενες αλλαγές⁶⁵. Ενώ η ένταξη ενός παιχνιδιού στη συλλογή ενός μουσείου σχετίζεται με διάφορες πολιτικές πρακτικές, στρατηγικές αποφάσεις και επιμέρους στοχοθεσίες, παραμένει αδιαμφισβήτητο το γεγονός ότι τα βιντεοπαιχνίδια έχουν βρει τη θέση τους στη σύγχρονη θεσμική πολιτιστική παραγωγή και, όπως είναι αναμενόμενο, ο ρόλος των θεσμικών παραγόντων στη διαμόρφωση της συλλογικής μνήμης, της συλλογικής κουλτούρας και της κοινής μας ιστορίας είναι σίγουρα καθοριστικός.

Κατ' αυτό τον τρόπο, η ένταξη βιντεοπαιχνιδιών στη συλλογή ενός μουσείου συνεπάγεται και την αναγνώριση των παιχνιδιών ως ψηφιακών πολιτιστικών τεκμηρίων, τα οποία οφείλουμε να μελετήσουμε και να διασώσουμε ως αρχεία του κοινού μας πολιτισμού. Μέσα από προσωρινές ή μόνιμες εκθέσεις, όπως για παράδειγμα η έκθεση «Videogames: Design/Play/Disrupt» του Victoria and Albert Museum (2018), στην οποία κανείς μπορούσε να δει και κατά περίπτωση να παίξει πειραματικά παιχνίδια, όπως το *Queers in Love At the End of the World* (2013), να παρακολουθήσει βιντεοσκοπημένες συνεντεύξεις από σχεδιαστές παιχνιδιών ή να δει πρωτόλεια σχέδια από πολύ δημοφιλή παιχνίδια, όπως το *The Last of Us* (2013), ο θεατής έρχεται σε επαφή με μια διαφορετική όψη της συλλογικής μας ιστορίας η οποία εκφράζεται μέσα από έργα τα οποία αντανακλούν ή/και προκαλούν την καθημερινότητα (Ροϊνιώτη, 2021, σ. 46).

Τα τελευταία χρόνια λειτουργούν επίσης μουσεία αφιερωμένα στα βιντεοπαιχνίδια, όπως είναι το Computer Games Museum στο Βερολίνο στη Γερμανία⁶⁶, το National Video Game Museum στο Σέφιλντ στο Ηνωμένο Βασίλειο⁶⁷ ή το National Video Game Museum στο Τέξας των ΗΠΑ⁶⁸. Στην Ελλάδα, ενώ έχουμε Μουσείο Παιχνιδιών στο Μουσείο Μπενάκη στην Αθήνα⁶⁹, μέχρι στιγμής δεν έχουμε κάτι αντίστοιχο για ψηφιακά παιχνίδια.

Χρησιμοποιώντας άλλοτε το σημειολογικό περιβάλλον των βιντεοπαιχνιδιών και το λογισμικό τους και άλλοτε την κουλτούρα που τα περιβάλλει, δεν είναι λίγες οι φορές εκείνες που τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν εξυπηρετήσει καλλιτεχνικούς σκοπούς. Ίσως από τις πιο πρώιμες μορφές σύγκλισης των βιντεοπαιχνιδιών και της τέχνης είναι η πρακτική των *machinima*. Η σκηνή των *machinima*, η οποία έχει τις ρίζες της στην

⁶⁴ https://www.moma.org/documents/moma_press-release_386891.pdf

⁶⁵ <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/1328>

⁶⁶ https://www.computerspielemuseum.de/1210_Home.htm

⁶⁷ <https://thenvm.org/>

⁶⁸ <http://nvmusa.org/>

⁶⁹ https://www.benaki.org/index.php?option=com_buildings&view=building&id=7&lang=el

κουλτούρα των κυβερνοχάκερ, προκύπτει από τη λέξη μηχανή (machine) και σινεμά (cinema) και αναφέρεται στην πρακτική της επανάχρησης τρισδιάστατων γραφικών από παιχνίδια, με σκοπό τη δημιουργία μικρού μήκους βιντεοέργων. Στην πιο απλή μορφή τους τα machinima απαιτούν τη βιντεοσκόπηση υλικού από παιχνίδια και τη μετέπειτα επεξεργασία τους είτε με τη βοήθεια ενός λογισμικού επεξεργασίας βίντεο είτε με τη χρήση μιας μηχανής ανάπτυξης παιχνιδιών (game engines). Η οπτική του παίκτη-δημιουργού του machinima, η επιλογή των πλάνων και τα αφηγηματικά μέσα που θα χρησιμοποιήσει θα επηρεάσουν το τελικό αποτέλεσμα. Η Salen (2002) αναφέρει ότι η πρακτική των machinima αποτελεί ένα μιντιακό προϊόν πολλαπλών μέσων, ένα είδος παιχνιδιού το οποίο αναδύεται μέσα από τη σύμπραξη διαφορετικών μέσων, αφού συνδυάζει το θέατρο, τα βιντεοπαιχνίδια και τον κινηματογράφο. Οι δημιουργοί τους, σαφέστατα προερχόμενοι από τον χώρο των βιντεοπαιχνιδιών, αλλά έχοντας και ένα έντονο καλλιτεχνικό ή ερευνητικό ενδιαφέρον, χρησιμοποιούν το περιβάλλον και τους κανόνες ψηφιακών παιχνιδιών προκειμένου να ασκήσουν κριτική ή να προβούν σε κάποιου τύπου σχολιασμό, συμμετέχοντας εντέλει με αυτό τον ιδιόμορφο τρόπο στη διάσωση, συντήρηση και εν γένει καταγραφή των ψηφιακών κόσμων με τους οποίους καταπλάνονται (Πετρίδης, 2021, σ. 65). Η πρακτική των machinima, ενώ μετατρέπει μια διαδραστική εμπειρία όπως είναι τα βιντεοπαιχνίδια σε βιντεο-υλικό το οποίο μπορεί κανείς να παρακολουθήσει, να διαμοιραστεί ή ακόμα και να αποθηκεύσει, αποτελεί μέρος της κουλτούρας των βιντεοπαιχνιδιών και κοινή πρακτική της κοινότητας των παικτών (Lowood, 2011, p. 8). Από την άλλη πλευρά, μέσω των machinima αποτυπώνεται και εν γένει διασώζεται όχι μόνο το παιχνίδι αλλά κυρίως οι δραστηριότητες, οι πρακτικές, η εμπειρία με την οποία εμπλούτισαν οι παίκτες/τριες τον κόσμο αυτό (Lowood, 2011, p. 8). Ακόμα και όταν η εμπειρία αυτή είναι εκ των υστέρων σκηνοθετημένη, δεν παύει να αποτελεί ψηφιακό τεκμήριο.

Αν και η πρακτική των machinima έχει αλλάξει με την πάροδο του χρόνου, σύμφωνα με τον Nitsche (2005), κάποια από τα σταθερά χαρακτηριστικά που μπορούμε να εντοπίσουμε είναι τα εξής:

1. Η αναμεσοποίηση (remediation), δηλαδή η αναπαράσταση ενός μέσου από ένα άλλο μέσο. Στην περίπτωση που μελετάμε αναφερόμαστε σε ένα βίντεο που αναπαριστά ένα ψηφιακό παιχνίδι.
2. Το λεγόμενο εικονικό κουκλοθέατρο. Οι δημιουργοί του machinima χρησιμοποιούν τα άβαταρ των παιχνιδιών και, προσθέτοντας νέα animation, άλλους χαρακτήρες και ειδικά εφέ, τα επαναπρογραμματίζουν στο πλαίσιο του δικού τους έργου.
3. Ο υπερρεαλισμός ως δημιουργική ταυτότητα. Τα machinima παράγονται μέσα σε ένα πολύ συγκεκριμένο πλαίσιο και αφορά τις προδιαγραφές που θέτει η εκάστοτε game engine. Κατ'επέκταση, η επίτευξη ενός ρεαλιστικού αποτελέσματος δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αντιθέτως, είναι η ιδιόμορφη αισθητική των παιχνιδιών που αναπλάθεται εδώ. Σε τελική ανάλυση, πρόκειται για έναν τεχνικό περιορισμό που εντέλει αποδίδει έναν ξεχωριστό χαρακτήρα στα παραγόμενα έργα.
4. Το μετα-διαμεσολαβούμενο φιλμ, το οποίο αναφέρεται στη δυνατότητα καλλιτεχνικής έκφρασης και διαχείρισης του οπτικού περιεχομένου μέσω αλγορίθμων – πρόκειται για μια τεχνική δυνατότητα η οποία προσδίδει μεγάλη ελευθερία και ευελιξία σε έναν δημιουργό. Για παράδειγμα, τα έργα που ανήκουν στην κατηγορία machinima μπορούν να διαχειριστούν με μεγαλύτερη άνεση και σε μεγαλύτερο εύρος την κίνηση της κάμερας και να επιφέρουν αποτελέσματα σε πραγματικό χρόνο.

Ένα από πρώτα και γνωστά machinima έργα είναι το *Miracle* (1996) του Μίλτου Μανέτα, στο οποίο μέσα από έναν εξομοιωτή πτήσης μπορεί κανείς να παρακολουθήσει ένα μαχητικό τζετ να προσγειώνεται ομαλά στο νερό. Στόχος του Μανέτα είναι να σχολιάσει την αλληλεπίδραση που λαμβάνει χώρα μεταξύ χρήστη και συστήματος και, συγκεκριμένα, να επισημάνει πώς μπορεί ο χειρισμός του παιχνιδιού από έναν παίκτη να επιφέρει διαφορετικά και, μερικές φορές, μη αναμενόμενα αποτελέσματα. Το *Diary of a Camper* (1996, **Εικόνα 7.15**) της United Ranger Films είναι ίσως το πιο διάσημο machinima, το οποίο, χρησιμοποιώντας in-game αφήγηση, δείχνει μια ομάδα στρατιωτών να κινείται στο περιβάλλον του παιχνιδιού *Quake* (1996) και εντέλει να σκοτώνει τον σχεδιαστή του παιχνιδιού John Romero⁷⁰.

⁷⁰ <https://archive.org/details/DiaryOfACamper>



Εικόνα 7.15 *Diary of a Camper*, 1996.

Από το machinima ως σήμερα, το λογισμικό (game engines) και το περιβάλλον των παιχνιδιών έχουν χρησιμοποιηθεί σε διάφορα καλλιτεχνικά έργα. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει σε σχετική συνέντευξη στο περιοδικό Times ο διακεκριμένος ομιλητής και πρωτοπόρος της προγραμματιστικής γλώσσας Javascript Χριστόφορος Μελισσηνός: «Τα βιντεοπαιχνίδια έχουν μετατραπεί σε καμβά πάνω στον οποίο οι καλλιτέχνες μπορούν να εκφραστούν και να διηγηθούν τις δικές τους ιστορίες»⁷¹. Το έργο της Κινέζας multimedia artist Cao Fei ίσως και να επιβεβαιώνει τα λεγόμενα του Μελισσηνού. Ένα από τα πιο γνωστά έργα της είναι το *Same Old, Brand New* (2015) όπου, χρησιμοποιώντας βίντεο εγκατάσταση (video installation), πρόβαλλε σε δημόσια κτίρια κινούμενες εικόνες, σύμβολα και στοιχεία κλασικών παιχνιδιών όπως το Pac-Man και το Tetris. Χρησιμοποιώντας στοιχεία μιας κουλτούρας ιδιαίτερα αγαπητής στο νεανικό κοινό του Χονγκ Κονγκ, η Cao Fei θέλησε να κάνει μια οπτική εγκατάσταση η οποία να απευθύνεται σε διαφορετικές πτυχές της κοινωνίας της χώρας της: να μιλήσει για μια συλλογική αισθητική, για τον σουρεαλισμό της εποχής, για τις αλλαγές που συμβαίνουν καθημερινά στην Κίνα και κυρίως για το πολιτικό σύστημα ελέγχου που βιώνουν καθημερινά οι πολίτες. Αναμειγνύοντας δημοφιλή σύμβολα με αφηγηματικά μέσα, η Cao Fei ασκεί κριτική και στον σύγχρονο καταναλωτισμό και τον άκρατο καπιταλισμό. Προκειμένου να πετύχει τον σκοπό της, χρησιμοποιεί το γνωστό παιχνίδι *Space Invaders* με μια μικρή παραλλαγή: αντί το σκάφος να προσπαθεί να αναχαιτίσει τους εξωγήινους, στην περίπτωση της Cao Fei προσπαθεί να τους αποφύγει και, καθώς τους προσπερνάει, οι εξωγήινοι μετατρέπονται σε προειδοποιητικές πινακίδες, σε πιστωτικές κάρτες και πιστωτικά σύμβολα (Snels, 2018, p.70). Στο έργο αυτό τα γνώριμα και νοσταλγικά σύμβολα της δεκαετίας του '80, της ποπ κουλτούρας των παιχνιδιών, μετατρέπονται σε κοινό σημείο αναφοράς διαφορετικών γενεών. Κατά τον συγγραφέα, ίσως εδώ να έγκειται και ο τίτλος *Same Old, Brand New* της Cao Fei, όπου το νοσταλγικό παρελθόν μετατρέπεται σε φακό για να αντιληφθούμε και να επαναοικειωθούμε το τώρα (Snels, 2018, p. 72).

Το *The Night Journey* (2007-2018) του media artist Bill Viola, σε συνεργασία με το Game Innovation Lab του Πανεπιστημίου της Νότιας Καλιφόρνιας, είναι ίσως το πρώτο πειραματικό art game. Το *The Night Journey* (Εικόνα 7.16), όπως αναφέρουν οι δημιουργοί του, είναι ένα βίντεο προς εξερεύνηση, μια παιχνιδιοκεντρική εμπειρία η οποία καλεί τον χρήστη να αναστοχαστεί και να επαναπροσδιορίσει τη σχέση του με τον εαυτό

⁷¹ <https://time.com/collection-post/4038820/chris-melissinos-are-video-games-art/>

του και τον κόσμο⁷². Συγκεκριμένος στόχος δεν υπάρχει στο παιχνίδι, παρόλα αυτά, καθώς ο χρήστης/παίκτης πλοηγείται και εξερευνά τον τρισδιάστατο κόσμο του έργου, ανακαλύπτει κανόνες και μηχανισμούς οι οποίοι δεν έχουν σκοπό να τον καθοδηγήσουν, αλλά κυρίως να διεγείρουν σκέψεις και αισθήματα. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει η γνωστή game designer Tracy Fullerton του Game Innovation Lab, η σχέση των παιχνιδιών με την τέχνη είναι ένα ανοιχτό, σχεδόν αφοπλιστικό ερώτημα και ίσως το μόνο που έχει νόημα να κάνουμε είναι να σχεδιάζουμε παιχνίδια τα οποία σκόπιμα να ενσωματώνουν μια αισθητική πρόθεση. Μόνο μέσω της πρακτικής και του σχεδιασμού πειραματικών παιχνιδιών μπορούμε να διακρίνουμε τα όρια ή και τους περιορισμούς που τίθενται όταν κάνουμε λόγο για τέχνη και βιντεοπαιχνίδια (Fullerton, 2009).



Εικόνα 7.16. *The Night Journey*.

Πηγή: https://m.imdb.com/title/tt10095886/?ref=tt_mv_desc

Από την άλλη πλευρά, το *Tekken Torture Tournament* (2001, **Εικόνα 7.17**) των Eddo Stern και Mark Allen είναι μια περφόρμανς κατά την οποία 32 εθελοντές συμμετέχουν σε έναν αγώνα του γνωστού παιχνιδιού πολεμικών τεχνών *Tekken 3* (1996). Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού οι συμμετέχοντες φορούν ειδικές ζώνες οι οποίες μεταδίδουν σε πραγματικό χρόνο και υπό τη μορφή ελεγχόμενου ηλεκτροσόκ τα χτυπήματα που δέχονται στον εικονικό κόσμο του παιχνιδιού. Η εικονική πάλη λαμβάνει πραγματικές διαστάσεις και η συνέπεια και η ικανότητα στη μάχη συνεπάγονται ελαχιστοποίηση του πόνου. Καθώς ο αγώνας εκτυλίσσεται, ο χώρος, η διαδικασιακή ρητορική (procedural rhetoric, βλ. Κεφάλαιο 6) και η διεπαφή χρήστη του παιχνιδιού αλλάζουν και γίνονται πια ορατές στον παίκτη, ο οποίος εντέλει καλείται να αλληλεπιδράσει με έναν πιο κριτικό τρόπο (Girina, 2019).

⁷² <https://www.thenightjourney.com/>



Εικόνα 7.17 *Tekken Torture Tournament* (2001).

Πηγή: <https://eddostern.com/>

Οι τεχνολογίες εικονικής πραγματικότητας (VR), τα εικονικά παιχνιδιά περιβάλλοντα, τα γυαλιά επαυξημένης πραγματικότητας, οι κάμερες 360°, μετατρέπονται στο υλισμικό (hardware) και λογισμικό (software) σύγχρονων καλλιτεχνών. Το *Desert Rain* (1999) της καλλιτεχνικής κολεκτίβας Blast Theory χρησιμοποιεί τεχνολογίες εικονικής πραγματικότητας και πρακτικές περφόρμανς για να προσφέρει έναν αφηγηματικό, παιχνιδιά διάλογο με το κείμενο του Baudrillard «*The Gulf War did not take place*». Ξεκινώντας από ένα αμερικάνικο ξενοδοχείο και μέσα από αλληλεπιδράσεις με περφόρμερ, μέσα από εικονικά τούνελ και πραγματικά δωμάτια, οι παίκτες προσπαθούν να εντοπίσουν έξι πρόσωπα η ζωή των οποίων επηρεάστηκε με διαφορετικό τρόπο από τον πόλεμο του Κόλπου (1990-1991) – ενός στρατιώτη, ενός δημοσιογράφου, ενός επαγγελματία που εργάζεται στο ειρηνευτικό σώμα, ενός ηθοποιού ή απλά ενός τυχαίου ανθρώπου⁷³. Μέσα από αυτό το παιχνίδι μεικτής πραγματικότητας, στόχος των καλλιτεχνών είναι να φέρουν σε επαφή τους επισκέπτες με θέματα όπως η διασάλευση των ορίων ανάμεσα στην πραγματικότητα και την εικονική πραγματικότητα, ο ρόλος των μέσων μαζικής ενημέρωσης ως προς τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε την καθημερινότητα και, κυρίως, κατανοούμε τα γεγονότα εκείνα που δεν άπτονται της άμεσης προσωπικής μας εμπειρίας.

Το έργο *Chalkroom* (2017, **Εικόνα 7.18**) της Laurie Anderson και του Hsin-Chien Huang συνδυάζει τεχνολογίες εικονικής πραγματικότητας και αφήγησης, δίνοντας την ευκαιρία στον χρήστη να πλοηγηθεί ελεύθερα στο εικονικό του περιβάλλον⁷⁴. Ο χρήστης μπορεί να δοκιμάσει διαφορετικά εικονικά δωμάτια, καθένα από τα οποία επιτρέπει διαφορετικό τρόπο αλληλεπίδρασης με αυτό – άλλοτε χρησιμοποιώντας τη φωνή του, άλλοτε παίζοντας με τις λέξεις που άναρχα εμφανίζονται μπροστά του, ο χρήστης καλείται να ζήσει μια εμπειρία η οποία δεν περιορίζεται στα στεγανά που δημιουργεί η υλικότητα του σώματος ή τα όρια της γλώσσας, της σκέψης και της ίδιας της αφήγησης (Uyan, 2021, p. 226). Το *Chalkroom* κάνει τη μετάβαση από την πράξη του «διηγούμαι μια ιστορία» στο «ζω μια ιστορία» με τη χρήση τεχνολογιών εικονικής πραγματικότητας⁷⁵, στο επίκεντρο της οποίας συναντάμε την αλληλεπίδραση και την πρωτοπρόσωπη εμπειρία.

⁷³ <https://www.blasttheory.co.uk/projects/desert-rain/>

⁷⁴ <https://laurieanderson.com/?portfolio=chalkroom>

⁷⁵ http://www.hsinchienhuang.com/2_bio_cv.php?lang=en&detail=3



Εικόνα 7.18 Screenshot από το video Chalkroom.

Πηγή: <http://laurieanderson.com>

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι τα περισσότερα από τα VR έργα σχεδιάζονται και αναπτύσσονται με τη χρήση game engines όπως είναι η Unity ή η Unreal Engine. Εν ολίγοις, η σύγχρονη καλλιτεχνική δημιουργία δεν χρησιμοποιεί τα βιντεοπαιχνίδια μόνο ως πεδίο έκφρασης και δράσης, αλλά στηρίζεται επίσης και στην πρώτη ύλη τους, που δεν είναι άλλη από τα προγράμματα και το λογισμικό (software) που οι σχεδιαστές παιχνιδιών χρησιμοποιούν για τον προγραμματισμό, την παραγωγή δισδιάστατων και τρισδιάστατων μοντέλων, την επεξεργασία του συστήματος φωτισμού, των σκιάσεων, της γωνίας λήψης της κάμερας του παιχνιδιού κ.τ.λ. Η τεχνολογία όμως που χρησιμοποιείται για την παραγωγή οποιουδήποτε πολιτισμικού προϊόντος, όπως είναι ο κινηματογράφος ή τα βιντεοπαιχνίδια, δεν είναι πολιτισμικά ουδέτερη, όπως έχει αναφέρει ο Αμερικανός ιστορικός Melvin Kranzberg (1986), και θα πρέπει να την εξετάσουμε σε συνάρτηση με την κοινωνική και ιστορική συγκυρία στην οποία ζούμε. Πράγματι, από τα παιχνίδια arcade στα σύγχρονα AAA παιχνίδια⁷⁶ η τεχνολογία που χρησιμοποιείται και η οποία βασίζεται σε αλγορίθμους, μηχανική μάθηση (machine learning) και διαδικασιακό προγραμματισμό (procedural generation content), έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε τον χώρο, την αισθητική και, εντέλει, την εμπειρία των παιχνιδιών. Υπό αυτό το πρίσμα, οφείλουμε να προσεγγίσουμε τα game engines ως πολιτισμικά τεχνουργήματα (Nideffer, 2007) και τα προϊόντα/έργα που παράγονται μέσα από τη χρήση τους ως τεχνουργήματα τα οποία ενσωματώνουν όψεις της κουλτούρας των παιχνιδιών, μιας κουλτούρας που, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, έχει κοινωνικές και πολιτικές εκφάνσεις.

7.8 Συμπεράσματα

Η σχέση ανάμεσα στα βιντεοπαιχνίδια, την πολιτική και την τέχνη είναι πολύπλοκη και, φυσικά, το γεγονός ότι τα ψηφιακά παιχνίδια απευθύνονται σε ένα μαζικό κοινό και στοχεύουν σε μαζική κατανάλωση δεν επιτρέπει τα εύκολα και γρήγορα συμπεράσματα. Παρόλα αυτά, τα ψηφιακά παιχνίδια ως μέσο, ως τεχνουργήματα, ως προϊόντα πολιτισμού έχουν εξελιχθεί και, κυρίως, έχουν προκύψει νέες μορφές έκφρασης οι οποίες δεν εντάσσονται στα στενά όρια της διασκέδασης και του καταναλωτισμού. Τα ψηφιακά παιχνίδια χρησιμοποιούνται πια ως μέσα πολιτικής έκφρασης, σάτιρας, ως μέσα καλλιτεχνικής δημιουργίας, ως συλλογικά σύμβολα μέσα από τα οποία μπορεί κανείς να ασκήσει κριτική στο σύγχρονο κοινωνικοπολιτικό γίγνεσθαι, ως πεδία στα οποία εγγράφεται η συλλογική μας συνείδηση, ενώ συστηματικά έχουν χρησιμοποιηθεί ως πρώτη ύλη για τη δημιουργία νέων ανατρεπτικών σχημάτων σκέψης και δράσης.

⁷⁶ Ο όρος AAA (triple A) παιχνίδια αναφέρεται σε παιχνίδια υψηλού κόστους παραγωγής, που συνήθως εκδίδονται από μεγάλες εταιρείες.

Αξίζει επίσης ιδιαίτερα να μελετήσουμε τη σχέση που αναπτύσσεται ανάμεσα στον θεσμικό χώρο της τέχνης και τα ψηφιακά παιχνίδια. Οι πολιτιστικοί θεσμοί παίζουν τον δικό τους ρόλο στο πεδίο της τέχνης. Μέσα από συγκεκριμένα παραδείγματα παρακολουθήσαμε πώς οι επίσημοι θεσμοί, οι πολιτιστικοί οργανισμοί και φορείς, αντιλαμβάνονται και αποδέχονται την παραγωγή ψηφιακών παιχνιδιών ως πολιτιστικών τεκμηρίων, ως προϊόντων του σύγχρονου πολιτισμού. Επισημάναμε με ποιον τρόπο σύγχρονοι καλλιτέχνες χρησιμοποιούν τη λογική, την αισθητική και την κουλτούρα που περιβάλλει τα παιχνίδια, ενισχύοντας το αρχικό μας επιχείρημα ότι τα ψηφιακά παιχνίδια δεν παράγονται εν κενώ, αποτελούν μέσα τα οποία αντανakλούν όψεις της καθημερινότητας, εργαλεία και πεδία έκφρασης ή, τουλάχιστον, διαθέτουν αυτήν την προοπτική.

7.9 Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1

α) Παίξτε το παιχνίδι *The Passage* (<http://passage.toolness.org/>) και σημειώστε τις σκέψεις σας ως προς τα ακόλουθα:

- Σας άρεσε το συγκεκριμένο παιχνίδι ή όχι; Αιτιολογήστε την άποψή σας και αναφέρετε τυχόν προβλήματα που σας απασχόλησαν.
- Θα ξαναπαίζατε το παιχνίδι;
- Φτιάξτε έναν πίνακα και αντιστοιχίστε τα θέματα που ανακύπτουν καθώς παίζετε το παιχνίδι με τους αντίστοιχους μηχανισμούς (βλ. Πρότυπο).

ΠΡΟΤΥΠΟ

Θέματα	Μηχανισμοί
Επιλογή συντρόφου	Παρουσία κοπέλας / Προσέγγιση

- Θεωρείτε ότι τελικά εξυπηρετεί τον σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκε;

β) Πώς θα μπορούσε το *The Passage* να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της σύγχρονης εποχής (σχέσεις δύο φύλων, επαγγελματικές υποχρεώσεις κ.λπ.); Με ποιον τρόπο θα το επανασχεδιάζατε;

Δραστηριότητα 2

Επιλέξτε έναν αγαπημένο σας πίνακα ζωγραφικής. Σημειώστε τα στοιχεία εκείνα τα οποία σας έχουν τραβήξει το ενδιαφέρον. Σκεφτείτε ένα παιχνίδι το οποίο σας δημιούργησε το ίδιο σχεδόν συναίσθημα. Ποιες διαφορές και ποιες ομοιότητες μπορείτε να παρατηρήσετε;

Σκεφτείτε ένα παιχνίδι το οποίο θα μπορούσε να αντανakλά τα συναισθήματά σας και απαντήστε στα εξής ερωτήματα:

- Ποια θα ήταν η βασική χρωματική παλέτα του παιχνιδιού και γιατί;
- Τι είδους παιχνίδι θα ήταν και πώς οι μηχανισμοί εξυπηρετούν τους στόχους που έχετε θέσει;
- Με ποιον τρόπο θα δημιουργούσατε διασυνδέσεις ανάμεσα στον πίνακα ζωγραφικής και το παιχνίδι; Μπορείτε να παίξετε το παιχνίδι *CAVE! CAVE! DEUS VIDET* (<https://www.wearemuesli.it/cave>) για έμπνευση.

Δραστηριότητα 3

Δοκιμάστε το παρακάτω παιχνίδι *Wait in Line 3D*, σκεφτείτε και καταγράψτε εάν σας προκαλεί ή όχι κίνητρα εμπλοκής (δείτε και το Κεφάλαιο 3 «Κίνητρα Εμπλοκής»). Τεκμηριώστε την απάντησή σας ανατρέχοντας στις αρχές των θεωριών κινήτρων που έχουν περιγραφεί στο κεφάλαιο. Για ποιον λόγο το παιχνίδι διατήρησε ή όχι το ενδιαφέρον σας; Για πόσο χρόνο κράτησε το ενδιαφέρον σας; Τι ήταν αυτό που σας κράτησε στο παιχνίδι; Ή, αντίθετα, για ποιον λόγο σταματήσατε να το παίζετε;

Wait in Line 3D <http://www.rajeevbasu.com/projects/wil3d/>

Σχετικές πληροφορίες: Το παιχνίδι αναπτύχθηκε από τον καλλιτέχνη Rajeen Basu (2013) και είχε σκοπό την προώθηση του πρώτου single μουσικού κομματιού του Alex Anderson⁷⁷. Το μουσικό κομμάτι αποτελεί το soundtrack του παιχνιδιού. Οι κανόνες είναι απλοί έτσι ώστε οι παίκτες να μπορούν να εστιάσουν στη μουσική. Μέσω του παιχνιδιού επιχειρήθηκε να δοθεί έμφαση στο κεντρικό νόημα του μουσικού κομματιού: «*If you want something in life, don't wait around*». Τα γραφικά αποτίνουν φόρο τιμής στα παιχνίδια των αρχών του '90. Ο ίδιος ο σχεδιαστής του παιχνιδιού περιέγραψε το παιχνίδι ως ένα «αντι-παιχνίδι» που σκόπιμα υποσκάπτει την ίδια την ιδέα τού πώς πρέπει να είναι ένα παιχνίδι. «*Γι' αυτό τον λόγο, το παιχνίδι δεν είναι ενδιαφέρον, εντυπωσιακό ή διασκεδαστικό*»⁷⁸.



⁷⁷ <https://soundcloud.com/mancub303/friends-listen>

⁷⁸ <http://www.wired.co.uk/article/waiting-in-line-3d-game>

Βιβλιογραφία

A. Ξενόγλωσση

- Bogost, I. (2005). Frame and Metaphor in Political Games. In *Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views: Worlds in Play*.
- Feinberg, L. (1972). *Introduction to Satire*. Iowa: Iowa University Press.
- Formosa, P, Ryan, M., & Staines, D. (2016). Papers, Please and the systemic approach to engaging ethical expertise in videogames. *Ethics Inf Technol*, 18, 211-225.
<https://doi.org/10.1007/s10676-016-9407-z>
- Fullerton, T. (2009). Reflections on the Night Journey: an Experimental Video Game. *Kritische Berichte: The Ludic Society – The Relevance of Videogames 2*.
https://www.tracyfullerton.com/s/ReflectionsonTheNightJourney_tfullerton_small.pdf
- Gentile, D. A. (2011). The Multiple Dimensions of Video Game Effects. *Child Development Perspectives*, 5, 75-81.
<https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00159.x>
- Girina, I. (2019). Needs to be done: The Representation of Torture in Video Games and in Metal Gear Solid V. In S. Bruzzi, B. Jung (Eds.), *Beyond the Rhetoric of Pain*. Routledge: New York.
<https://doi.org/10.4324/9780429397851>
- Jarvis, L., & Robinson, N. (2021). Beyond the shadow of 9/11? Videogames 20 years after 9/11. *Critical Studies on Terrorism*, 14(4), 455-458.
- Khoo, A., & Gentile, D. E. (2007). Problem based learning in the world of games. In S. Tan & Hund D. (Eds.), *Problem-based learning in elearning breakthroughs* (pp. 97-129). Thomson Learning.
- Kranzberg, M. (1986). Technology and History: "Kranzberg's Laws". *Technology and Culture*, 27(3), 544-560.
- Lowood, H. (2013). Video Capture: machinima, Documentation, and the History of Virtual Worlds. In H. Lowood, & M. Nitsche (Eds.), *The machinima Reader*. Cambridge, MA, 2011, online ed., MIT Press Scholarship Online, 22 Aug. 2013.
<https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262015332.003.0002>
- Madsen, H. & Johansson T. D. (2002). "Gameplay Rhetoric: A Study of the Construction of Satirical and Associational Meaning in Short Computer Games for the WWW". *Computer Games and Digital Cultures Conference Proceedings*, Tampere University.
- Nideffer, R. (2007). Game engines as embedded systems. In V. Vesna (Ed.), *Database Aesthetics: Art in the Age of Information Overflow*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Nitsche, M. (2005). Film live: An Excursion into machinima. In B. Bushoff (Ed.), *Developing Interactive Narrative Content: sagas_sagasnet_reader* (pp. 210-243). Munich: High Text.
- Parker, F. (2013). An Art World for Artgames. *Loading... The Journal of the Canadian Game Studies Association*, 7(11), 41-60.
- Pearce, C. (2006). Games AS Art: The Aesthetics of Play. *Visible Language*, 40, 66.
- Salen, K. (2002). Telefragging monster movies. In L. King (Ed.) *Game on: the history and culture of videogames* (pp. 98-112). London, Laurence King.
- Snels, J. (2018). The politics of aesthetics, space and community: An analysis of Same Old, Brand New by Cao Fei. *Art & the Public Sphere*.
- Uyan, D. B. I. (2021). Virtual reality art and immersive experimental typography. *e-Journal of New Media*, 5(3), 219-233.

B. Ελληνόγλωσση

- Πετρίδης, Π. (2021). Αναπαριστώντας και αναπαράγοντας το παρελθόν: machinima, ψηφιακή πειρατεία και νοσταλγία στα μαζικά διαδικτυακά παιχνίδια. Στο Α. Μπούνια και Δ. Καταπότη (Επιμ.), *Αναδυόμενες Τεχνολογίες και πολιτισμική κληρονομιά* (σ. 61-87). Εκδόσεις Αλεξάνδρεια.
- Ροϊνιώτη, Ε. (2021). Διασώζοντας την εμπειρία: Ψηφιακά παιχνίδια ως πολιτισμικά τεκμήρια. Στο Α. Μπούνια και Δ. Καταπότη (Επιμ.), *Αναδυόμενες Τεχνολογίες και πολιτισμική κληρονομιά* (σ. 43-61). Εκδόσεις Αλεξάνδρεια.

Κεφάλαιο 8

Γραμματισμός ψηφιακών παιχνιδιών

Σύνοψη

Το κεφάλαιο αυτό προσδιορίζει και περιγράφει τη σημασία της ανάπτυξης δεξιοτήτων γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών. Ο γραμματισμός ψηφιακών παιχνιδιών εντάσσεται στο πλαίσιο της ανάπτυξης ψηφιακού γραμματισμού (*digital literacy*) και της σύνδεσης του παιχνιδιού με το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο στο οποίο εντάσσεται. Αφορά προσέγγιση κατά την οποία το ψηφιακό παιχνίδι δεν χρησιμοποιείται ως μέσο για την επίτευξη μαθησιακών στόχων, αλλά αποτελεί το ίδιο αντικείμενο μελέτης και ανάλυσης. Ο γραμματισμός ψηφιακών παιχνιδιών, πιο συγκεκριμένα, αφορά την ανάλυση, την κατανόηση και την ερμηνεία των συμβάσεων και των αξιών που ενσωματώνουν τα παιχνίδια, καθώς και την αναγνώριση του κοινωνικο-πολιτισμικού πλαισίου στο οποίο εντάσσεται. Η ανάπτυξη δεξιοτήτων γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών συμβάλλει στην ενεργή αλληλεπίδραση των μαθητών με το περιεχόμενο και την ενίσχυση της κριτικής τους σκέψης. Καθώς ο γραμματισμός ψηφιακών παιχνιδιών αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο του μαθησιακού δυναμικού των παιχνιδιών που τοποθετεί τους μαθητές και γενικότερα τους παίκτες σε έναν πιο ενεργό και αναστοχαστικό ρόλο, σε αυτό το κεφάλαιο δίνεται έμφαση τόσο στη θεωρητική τεκμηρίωσή του όσο και στην παρουσίαση μελετών περίπτωσης προκειμένου να γίνουν πιο σαφείς και κατανοητές οι τεχνικές και διαδικασίες ενίσχυσης των αντίστοιχων δεξιοτήτων.

Προαπαιτούμενη γνώση

Στο κεφάλαιο γίνονται αναφορές στους μηχανισμούς και το αφηγηματικό πλαίσιο του παιχνιδιού (Κεφάλαιο 1), σε κατηγορίες παιχνιδιών (Κεφάλαιο 2) και στα παιχνίδια ως μέσων έκφρασης ιδεών (Κεφάλαιο 7). Αναφέρεται, επίσης, και ο ρόλος των ψηφιακών παιχνιδιών ως εργαλείων μάθησης (Κεφάλαια 4 και 9).

8.1 Εισαγωγή

Σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι η εξέταση της έννοιας του «γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών» ως προς το νόημα, τη σημασία της και τις μαθησιακές προεκτάσεις της. Ο γραμματισμός ψηφιακών παιχνιδιών εντάσσεται στο ευρύτερο πλαίσιο του ψηφιακού γραμματισμού (*digital literacy*)⁷⁹, ο οποίος αποτελεί μορφή γραμματισμού (*literacy*). Πριν συνεχίσουμε με τη μελέτη αυτής της έννοιας, θεωρούμε σκόπιμο να προσδιορίσουμε τους όρους ψηφιακός γραμματισμός και γραμματισμός, προκειμένου να κατανοήσουμε τη θέση και τον ρόλο του γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών σε αυτό το πλαίσιο.

Η έννοια του γραμματισμού (ή εγγραμματισμού) εντοπίζεται σε διαφορετικά πεδία, οπότε μπορούμε να αναφερθούμε, για παράδειγμα, σε μουσικό, μαθηματικό και γλωσσικό γραμματισμό, και διακρίνεται σε λειτουργικό και κριτικό γραμματισμό. Ο λειτουργικός γραμματισμός αφορά την επίτευξη συγκεκριμένων λειτουργικών δεξιοτήτων, όπως για παράδειγμα τη γραφή και την ανάγνωση, ενώ ο κριτικός γραμματισμός αφορά την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και στάσης, τον εντοπισμό του ιδεολογικού, κοινωνικού και πολιτισμικού πλαισίου και την κατανόηση των νοημάτων, του σκοπού και του στόχου που αναδύονται (Brisk & Harrington, 2010).

Σε αυτό το πλαίσιο τοποθετείται και ο γραμματισμός ψηφιακών παιχνιδιών. Ο γραμματισμός ψηφιακών παιχνιδιών αφορά, έτσι, τόσο δεξιότητες παιχνιδιού, αναγνώρισης των συμβάσεων και των λειτουργιών που ενσωματώνουν τα παιχνίδια, όσο και δεξιότητες εντοπισμού και ερμηνείας των κανόνων, των μηχανισμών και της αφήγησης σε σχέση με το πολιτισμικό και κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο εντάσσεται το παιχνίδι (Buckingham, 2015· Squire, 2008· Zimmerman, 2008). Στη συνέχεια του κεφαλαίου αναπτύσσουμε το νόημα και τη σημασία του γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών και περιγράφουμε μελέτες περιπτώσεων και παραδείγματα δραστηριοτήτων για την ανάπτυξη δεξιοτήτων γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών.

⁷⁹ Δείτε και το Κεφάλαιο 1 όπου περιγράφεται η αντίληψη ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν Νέα Μέσα (New Media), οπότε σε αυτήν την περίπτωση μπορούμε να μιλήσουμε για «γραμματισμό στα Νέα Μέσα» (*new media literacy*).

8.2 Η έννοια και η σημασία του γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών

Η σημασία της ανάπτυξης μιας κριτικής στάσης απέναντι σε υπολογιστικά συστήματα και της καλλιέργειας δεξιοτήτων νέου τρόπου ανάγνωσης των ενσωματωμένων σε αυτά τα συστήματα παραδοχών και κανόνων έχει αναδειχθεί τις τελευταίες δύο δεκαετίες περίπου. Από το 1997 η Turkle (1997) περιγράφει την ανάγκη ανάπτυξης δεξιοτήτων αλλά και της κατάκτησης, από τα παιδιά, μιας νέας γλώσσας, προκειμένου να εντοπίσουν, να κατανοήσουν και να περιγράψουν τα υποκείμενα μοντέλα και τις παραδοχές των ψηφιακών παιχνιδιών και των προσομοιώσεων. Ενδεικτικά, περιγράφει τις περιπτώσεις του Tim και της Marcia, παιδιών που, παρότι είχαν αναπτύξει δεξιότητες του παιχνιδιού, δεν ήταν σε θέση ή δεν είχαν το ενδιαφέρον να κατανοήσουν εις βάθος τα νοήματα και τα μηνύματα του παιχνιδιού.

Ο Tim και τα orgots στο SimLife: Ο Tim, 13 ετών, παίζει το αγαπημένο του παιχνίδι *SimLife*. Στο παιχνίδι οι παίκτες καλούνται να δημιουργήσουν ένα λειτουργικό οικοσύστημα. Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα «*To orgot σου φαγώθηκε*». Όταν η Turkle τον ρωτά τι είναι το orgot, εκείνος δεν γνωρίζει και απαντά ότι απλά το αγνοεί. «*Δεν χρειάζεται να τα ξέρεις αυτά για να παίζεις το παιχνίδι*». Συνεχίζει, ωστόσο, κάνοντας μια εκτίμηση για το τι πιθανώς είναι τα orgot, χωρίς να έχει διαβάσει κάτι αλλά βασιζόμενος κυρίως στην εμπειρία του με το παιχνίδι. Όταν εμφανίζονται κι άλλα μηνύματα που αφορούν τα orgots στο παιχνίδι, ο Tim εξηγεί: «*Μην ανησυχείς αν δεν καταλαβαίνεις. Εγώ απλώς λέω στον εαυτό μου ότι πιθανόν να αργήσω πολύ να καταλάβω όλο το παιχνίδι. Απλώς το παίζω*». Η Turkle περιγράφει ότι η προσέγγιση του Tim είναι καθαρά λειτουργική. Παίζει το παιχνίδι αντιλαμβανόμενος διαισθητικά τι θα λειτουργήσει και τι όχι, χωρίς να κατανοεί εις βάθος τους κανόνες που καθορίζουν τη συμπεριφορά του παιχνιδιού.

Η Marcia και οι εξεγέρσεις στο SimCity: Όταν η Turkle πήρε συνέντευξη από τη 15χρονη Marcia για το παιχνίδι προσομοίωσης *SimCity*, η Marcia καυχήθηκε για τις ικανότητές της και μίλησε για τους «*10 πιο χρήσιμους κανόνες του Sim*». Ένας από τους κανόνες αυτούς τράβηξε την προσοχή της Turkle: «*Εάν αυξάνεις τους φόρους, γίνονται πάντα εξεγέρσεις*». Η Turkle εκτιμά ότι η Marcia δεν έχει αναπτύξει τη γλώσσα και τη διερευνητική και κριτική στάση που απαιτείται προκειμένου να διακρίνει τους κανόνες του παιχνιδιού από τους κανόνες μιας «*πραγματικής*» πόλης, και να προβληματιστεί για το εάν και πώς μπορούν να αλλάξουν οι κανόνες. Περιγράφει ότι η Marcia μοιάζει σαν να μπορεί να προφέρει τις λέξεις ενός βιβλίου, χωρίς όμως να καταλαβαίνει τι σημαίνουν. Δεν γνωρίζει πώς να αξιολογήσει και να δει κριτικά αυτά που μαθαίνει.

Μετάφραση και προσαρμογή από το Turkle, S. (1997), *Seeing Through Computers. The American Prospect*. <http://prospect.org/article/seeing-through-computers>

Αντίστοιχα, και ο Starr στο άρθρο του «*Seductions of Sim: Policy as a Simulation Game*» (1994) αναλύει τους προβληματισμούς του σε σχέση με τις προσομοιώσεις και τις υποκείμενες παραδοχές και τα στερεότυπα που ενσωματώνονται στον σχεδιασμό των προσομοιώσεων, και περιγράφει την εμπειρία του με την εντεκάχρονη κόρη του καθώς έπαιζαν το παιχνίδι προσομοίωσης *SimCity*. Όταν εκείνος αμφισβήτησε τον περιορισμό του παιχνιδιού για τη δημιουργία μεικτών ζωνών στην πόλη και τη δυνατότητα δημιουργίας μόνο περιοχών αποκλειστικά για εμπορική, οικιστική ή βιομηχανική χρήση, η κόρη του του απάντησε ανυπόμονα: «*Απλώς, έτσι δουλεύει το παιχνίδι*». Ο προβληματισμός του Starr εστίασε σε αυτήν την αδυναμία ή/και έλλειψη της διάθεσης να αντιμετωπιστούν τα υπολογιστικά συστήματα και, πιο συγκεκριμένα, οι προσομοιώσεις με κριτικό τρόπο και αμφισβήτηση. Και ενώ θα μπορούσε κάποιος να πει ότι τα παιχνίδια έχουν σκοπό τη διασκέδαση και την ψυχαγωγία, η αδυναμία αυτή αποκτά άλλη διάσταση όταν τα υπολογιστικά συστήματα χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση φαινομένων και καταστάσεων της πραγματικής ζωής και τη λήψη πολιτικών αποφάσεων με συνέπειες στην οικονομία και την κοινωνία.

Από τα παραπάνω αναδεικνύεται η σημασία της μετάβασης, στο πλαίσιο του υπολογιστικού γραμματισμού, από την έμφαση στις δεξιότητες χειρισμού ενός υπολογιστικού συστήματος στις δεξιότητες εις βάθος ανάγνωσης του συστήματος, της κατανόησης του πώς λειτουργεί και τι αναπαριστά. Όπως περιέγραψε η Turkle (1997), «*Αυτό που χρειαζόμαστε είναι νέες δεξιότητες κριτικής ανάγνωσης για την αναδυόμενη ηλεκτρονική κουλτούρα*». Αυτές οι δεξιότητες όχι μόνο συνεχίζουν να είναι επίκαιρες, αλλά φαίνεται να αποκτούν ακόμα μεγαλύτερη σημασία σήμερα, με την ευρεία διάδοση και την εκτεταμένη πρόσβαση σε ψηφιακά περιβάλλοντα, όπως οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, οι εφαρμογές αναζήτησης πληροφοριών και ενημέρωσης και τα ψηφιακά παιχνίδια, ακόμα και από παιδιά προσχολικής ηλικίας. Τα παιδιά, αλλά και οι ενήλικες, χρειάζεται να αναπτύξουν δεξιότητες πλοήγησης στον ψηφιακό

κόσμο, διερευνητική στάση, κριτική προσέγγιση και δεξιότητες αξιολόγησης, ερμηνείας και σύνθεσης της πληροφορίας. Αυτές οι δεξιότητες *ψηφιακού γραμματισμού* (digital literacy) αναδεικνύονται ως σημαντικές προτεραιότητες, ειδικά στον χώρο της εκπαίδευσης (Koltay, 2011).

Καθώς τα ψηφιακά παιχνίδια προσομοιάζουν με πραγματικές ή φανταστικές καταστάσεις με τις οποίες οι παίκτες μπορούν να αλληλεπιδράσουν, αποτελούν εξαιρετικές πλατφόρμες για την ανάπτυξη δεξιοτήτων ψηφιακού γραμματισμού. Τα παιχνίδια μοντελοποιούν σύνθετα συστήματα και καταστάσεις, ενσωματώνοντας αναπαραστάσεις με τις οποίες οι παίκτες αλληλεπιδρούν, πειραματίζονται, αναστοχάζονται και μαθαίνουν στο πλαίσιο του ψηφιακού περιβάλλοντος (Squire, 2008). Όσο σύνθετο και ακριβές ή ρεαλιστικό κι αν είναι το μοντέλο, τα παιχνίδια δεν παύουν να αποτελούν απλοποιημένες αναπαραστάσεις του φαινομένου ή της κατάστασης. Ενσωματώνουν συγκεκριμένες δυνατότητες και λειτουργίες, αποκλείοντας άλλες. Υπάρχουν ενέργειες που μπορούν οι παίκτες να κάνουν ή αποφάσεις που μπορούν να επιλέξουν, και ενέργειες ή αποφάσεις που δεν προβλέπονται στον σχεδιασμό του παιχνιδιού. Αυτές οι δυνατότητες και οι περιορισμοί εκφράζουν συγκεκριμένα μηνύματα και συνθέτουν τη ρητορική του παιχνιδιού, τη ρητορική διαδικασιών που περιέγραψε ο Bogost (2007, δείτε και το κεφάλαιο 7 «Τα Παιχνίδια ως Μέσα Έκφρασης»). Οι ενέργειες που επιτρέπει ή δεν επιτρέπει το παιχνίδι, οι επιλογές που δίνονται ή δεν δίνονται, έχουν τη δική τους σημασία και αποτελούν, εν μέρει, έκφραση των πολιτισμικών αξιών, στερεοτύπων και αρχών των σχεδιαστών και γενικότερα του κοινωνικού πλαισίου στο οποίο σχεδιάστηκαν και αναπτύχθηκαν (Greenfield, 1994). Όπως αναφέρουν οι Muriel και Crawford (2018, p. 3), τα παιχνίδια αποτελούν πολιτισμικά προϊόντα. Θυμηθείτε και την αναφορά του Bogost στο κεφάλαιο 7, όπου περιγράφει τα ψηφιακά παιχνίδια ως «μέσα όπου αποτυπώνονται πολιτισμικές αξίες, οι οποίες παραμένουν ανοιχτές για κριτική, σάτιρα, εκπαίδευση και σχολιασμό». Σε αυτό το πλαίσιο, ο γραμματισμός ψηφιακών παιχνιδιών δεν αφορά πλέον τη διάσταση των παιχνιδιών ως εκπαιδευτικών εργαλείων και μέσων μετάδοσης εκπαιδευτικού περιεχομένου, αλλά εστιάζει στα ψηφιακά παιχνίδια ως πολιτισμικά μέσα αντίστοιχα με τον κινηματογράφο, την τηλεόραση και τη λογοτεχνία και ως αντικείμενο ανάλυσης, μελέτης και κατανόησης του πολιτισμικού τους περιεχομένου (Buckingham & Burn, 2007). Αυτή η ανάλυση και κατανόηση δεν εστιάζει στο ερώτημα «Πώς είναι το παιχνίδι;», όπως περιγράφει ο Zimmerman (2008), αλλά στο ερώτημα «Πώς είναι ο κόσμος από την οπτική γωνία του παιχνιδιού;». Ο γραμματισμός ψηφιακών παιχνιδιών αφορά, βεβαίως, όλα τα παιχνίδια, εμπορικά ή μη, κι όχι μόνο τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού ή τα εκπαιδευτικά παιχνίδια (Zimmerman, 2008).

Οι δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού και γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών εντάσσονται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο κριτικής στάσης, αμφισβήτησης, προβληματισμού και δυνατότητας ανάλυσης των ψηφιακών περιβαλλόντων, με προεκτάσεις πέρα από τα όρια του παιχνιδιού ή του ψηφιακού περιβάλλοντος. Θυμηθείτε τα παιχνίδια ενσυναίσθησης, διαφήμισης ή προπαγάνδας που έχουν περιγραφεί σε άλλα κεφάλαια του συγγράμματος. Τα ψηφιακά παιχνίδια ως μέσα έχουν τη δυνατότητα να βάλουν τους παίκτες στη θέση κάποιου άλλου, να τους τοποθετήσουν σε μια πρωτόγνωρη κατάσταση και σε μια άλλη οπτική γωνία, ή να τους εξοικειώσουν με ένα εμπορικό προϊόν, και να τους εισαγάγουν σε πρακτικές και αξίες που αφορούν, για παράδειγμα, τη στρατιωτική ζωή προκειμένου να τους πείσουν να καταταγούν, όπως το παιχνίδι *America's Army* που αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 7. Τα μηνύματα και οι σκοποί παιχνιδιών διαφήμισης ή προπαγάνδας είναι συνήθως εύκολο να αναγνωριστούν από τους παίκτες. Η πρόκληση της αποκωδικοποίησης των νοημάτων του παιχνιδιού γίνεται εντονότερη και πιο κρίσιμη στην περίπτωση που τα μηνύματα είναι «κρυμμένα» και αναδύονται έμμεσα, ίσως και χωρίς την άμεση πρόθεση των σχεδιαστών.

Για παράδειγμα, ο Sicart (2005) προβληματίζεται για το κοινωνικό μοντέλο που προωθείται μέσω του παιχνιδιού *The Sims* και αναλύοντάς το επισημαίνει ότι το παιχνίδι δεν επιτρέπει στους εικονικούς χαρακτήρες, και κατ' επέκταση στους παίκτες, να είναι δυστυχισμένοι. Όταν ο εικονικός χαρακτήρας τείνει να δυστυχήσει, το σύστημα του παιχνιδιού οδηγεί τους παίκτες να διορθώσουν την κατάσταση. Ερμηνεύει το *The Sims* όχι ως προσομοίωση του δυτικού τρόπου ζωής, αλλά ως προσομοίωση των μέσων παραγωγής σε μια μετα-καπιταλιστική κοινωνία όπου ο κώδικας του παιχνιδιού δρα σαν μια μηχανή προπαγάνδας. Οι παίκτες πρέπει να αποδεχθούν αρχές και συμπεριφορές όπως ο άκρατος καταναλωτισμός ως τρόπο κατάκτησης της κοινωνικής ευτυχίας. Στο ίδιο άρθρο ο Sicart περιγράφει και την περίπτωση του παιχνιδιού πολλών παικτών *World of Warcraft (WoW)* και των αρχών ηθικής που φαίνεται να αναδύονται από τον σχεδιασμό του. Οι παίκτες χωρίζονται σε δύο αντίπαλες ομάδες. Το παιχνίδι είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να επιβραβεύει τη διαμάχη και την επιθετικότητα μεταξύ των δύο αυτών ομάδων και να περιορίζει τις

δυνατότητες επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ τους. Επιπλέον, το παιχνίδι ενθαρρύνει έναν συγκεκριμένο τρόπο παιχνιδιού, όπου σκοπός των παικτών είναι να ανεβαίνουν συνεχώς επίπεδο και να αποκτούν σπάνια αντικείμενα τα οποία τους προσδίδουν κύρος. Το *WoW* έχει σχεδιαστεί για έναν συγκεκριμένο τρόπο παιχνιδιού και σύμφωνα με συγκεκριμένες αρχές. Τα όρια του περιβάλλοντος γίνονται εμφανή, όπως περιγράφει ο Sicart, όταν επιχειρείται κάποιο εναλλακτικό στιλ παιχνιδιού.

Αυτή η αναγνώριση και η κατανόηση των αρχών και των αξιών που ενσωματώνει ένα παιχνίδι, μια προσομοίωση ή γενικότερα ένα ψηφιακό περιβάλλον αποτελούν, όπως υποστηρίζουν η Turkle και ο Starr, κρίσιμα στοιχεία πολιτικής εξουσίας:

«Ο κίνδυνος γίνεται ιδιαίτερως ανησυχητικός όταν προσομοιώσεις χρησιμοποιούνται για να κάνουν προβλέψεις και να αξιολογήσουν πολιτικές. Όταν οι πολιτικοί εξαρτώνται από προσομοιώσεις για να τους καθοδηγήσουν στις επιλογές τους [...] παραχωρούν εξουσία σε εκείνους που ορίζουν τα μοντέλα που κάνουν αυτές τις προγνώσεις».

(Starr, 1994)

«Οι άνθρωποι που κατανοούν τις στρεβλώσεις που επιβάλλονται από τις προσομοιώσεις είναι σε θέση να απαιτήσουν πιο άμεση ανατροφοδότηση σε ό,τι αφορά την οικονομία και την πολιτική, νέους τρόπους αντιπροσώπευσης, περισσότερα κανάλια επικοινωνίας. Μπορούν να απαιτήσουν μεγαλύτερη διαφάνεια στις προσομοιώσεις τους. Μπορούν να απαιτήσουν τα παιχνίδια που παίζουμε (και κυρίως αυτά που χρησιμοποιούμε για να πάρουμε αποφάσεις στην πραγματική ζωή) να καταστήσουν τα υποκείμενα μοντέλα τους πιο προσβάσιμα».

(Turkle, 1995)

Οι δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού και παιχνιδιών, έτσι, φαίνεται ότι συνδέονται με την υιοθέτηση κριτικής στάσης απέναντι σε ψηφιακά περιβάλλοντα που χρησιμοποιούμε, την κατανόηση του ρόλου τους στο κοινωνικό, πολιτισμικό και πολιτικό μας πλαίσιο, και την κατανόηση του δικού μας ρόλου και της δυνατότητας παρέμβασής μας στον σχεδιασμό τους.

8.3 Δεξιότητες γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών σε εκπαιδευτικό πλαίσιο

Οι δεξιότητες γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών φαίνεται να συνδέονται και με τα μαθησιακά αποτελέσματα στην περίπτωση, για παράδειγμα, εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Όταν οι παίκτες, οι μαθητές, είναι εξοικειωμένοι με το να παίζουν παιχνίδια, όταν αναγνωρίζουν τις συμβάσεις των παιχνιδιών, όπως, για παράδειγμα, οι μπάρες ζωής, οι πολλαπλές ζωές και η χρήση αντικειμένων του παιχνιδιού, μπορούν και να κατανοήσουν καλύτερα το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και να έχουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα (Gaydos & Squire, 2012). Αυτές οι δεξιότητες, όμως, έχουν να κάνουν περισσότερο με τον λειτουργικό γραμματισμό που αναφέρθηκε πιο πριν, παρά με τον κριτικό γραμματισμό. Παραπέμπουν στη διάκριση που έκανε ο Sicart (2010) μεταξύ «αναστοχαζόμενων» (reflective) και «αντιδρώντων» (reactive) παικτών. Οι αντιδρώντες παίκτες εστιάζουν στην άμεση αλληλεπίδραση με το σύστημα του παιχνιδιού, στην κατανόησή του και στην ανάπτυξη στρατηγικών παιχνιδιού σε στοιχεία όπως η αύξηση επιπέδων, η συγκέντρωση πόρων, η ανάπτυξη δεξιοτήτων του παιχνιδιού, χωρίς να ενδιαφέρονται άμεσα για την ερμηνεία των αναπαραστάσεων του παιχνιδιού. Οι αναστοχαζόμενοι, αντίθετα, ερμηνεύουν τη σημειολογία του παιχνιδιού, αναστοχάζονται για το νόημα όσων παρουσιάζονται, σκέφτονται τον ρόλο τους μέσα στον κόσμο του παιχνιδιού, τις αξίες του και τη σχέση τους με τις δικές τους αξίες. Αυτό σημαίνει ότι, αν και η εμπειρία με τα ψηφιακά παιχνίδια, οι γνώσεις χειρισμού τους και οι καλές επιδόσεις στο παιχνίδι αποτελούν σε κάποιον βαθμό απαραίτητες προϋποθέσεις για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων, δεν αποτελούν τη μόνη προϋπόθεση, δεν συνεπάγονται απαραίτητα και την καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου του παιχνιδιού (Muehrer et al., 2012). Το ότι ένας παίκτης ολοκληρώνει με επιτυχία το παιχνίδι δεν σημαίνει ότι έχει κατανοήσει και το περιεχόμενό του. Η ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικού γραμματισμού απαιτεί κατάλληλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες και πρακτικές.

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες για την ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικού γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών μπορούν να βασιστούν α) στο παίξιμο και στον κριτικό αναστοχασμό και στη συζήτηση για το παιχνίδι και β) στη δημιουργία παιχνιδιών από τα ίδια τα παιδιά (δείτε και το άρθρο Βούλγαρη, 2019).

Παίζοντας παιχνίδια, τα παιδιά μαθαίνουν να αναγνωρίζουν τις συμβάσεις των παιχνιδιών και αποκτούν βασικές δεξιότητες λειτουργικού γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών, το αντίστοιχο της ανάγνωσης στην περίπτωση του γλωσσικού γραμματισμού. Για την ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικού γραμματισμού, ωστόσο, απαιτούνται δραστηριότητες που αφορούν την ανάλυση, την ερμηνεία και την αξιολόγηση του παιχνιδιού (Buckingham & Burn, 2007). Τέτοιες δραστηριότητες είναι, για παράδειγμα:

- η δημιουργία αφίσας από τους μαθητές όπου περιγράφουν τη σχέση τους με το παιχνίδι (έτσι ώστε να αναδειχθούν πολιτισμικές και δημιουργικές πρακτικές),
- το ομαδικό παίξιμο παιχνιδιών (για την ανάδειξη του κοινωνικού στοιχείου),
- η τήρηση ημερολογίων παιχνιδιού από τα παιδιά και η καταγραφή κρίσιμων συμβάντων, σκέψεων και εντυπώσεων από το παιχνίδι,
- οι δομημένες συζητήσεις σε σχέση με τα οπτικά και ακουστικά στοιχεία, τους κανόνες, την αφήγηση και τους μηχανισμούς του παιχνιδιού σε σχέση με άξονες όπως η αναπαράσταση των φύλων, των μειονοτήτων, άλλων εθνοτήτων ή, γενικότερα, συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων,
- η σύγκριση του τι ισχύει στο παιχνίδι με το τι ισχύει στον «πραγματικό» κόσμο,
- ο ρόλος των παικτών και η οπτική γωνία στην οποία τοποθετούνται,
- ο βαθμός ελευθερίας που έχουν ή δεν έχουν, οι επιλογές που δίνονται ή δεν δίνονται, η δυνατότητα ή όχι εξερεύνησης και πειραματισμού, και
- η σχέση του παιχνιδιού με άλλα μέσα όπως ο κινηματογράφος ή η λογοτεχνία.

Στα άρθρα των Buckingham (2015), Hsu και Wang (2010) και Partington (2010) μπορείτε να δείτε εφαρμογές των παραπάνω και άλλων δραστηριοτήτων.

Η δημιουργία παιχνιδιών από τους μαθητές αποτελεί μια ακόμα προσέγγιση που υποστηρίζει την ανάπτυξη λειτουργικού και κριτικού γραμματισμού σε πολλαπλά πεδία (Hsu & Wang, 2010), όπως του τεχνολογικού γραμματισμού, του οπτικού γραμματισμού και του ψηφιακού γραμματισμού, και τη σύνδεσή τους με την πολιτισμική εμπειρία των παιδιών (Perpler & Kafai, 2009· Burn, 2007). Τα παιδιά, σχεδιάζοντας και αναπτύσσοντας παιχνίδια, ασκούν ανώτερου επιπέδου γνωστικές δεξιότητες, αλληλεπιδράσεις και συνεργασία με άλλους. Σκοπός των δραστηριοτήτων δημιουργίας παιχνιδιών δεν είναι να γίνουν τα παιδιά προγραμματιστές παιχνιδιών, αλλά να αναπτύξουν τεχνολογικές, καλλιτεχνικές, γνωστικές, γλωσσικές και κοινωνικές δεξιότητες (Salen, 2007). Τα παιδιά μπορούν να δημιουργήσουν παιχνίδια για τους συμμαθητές και τις συμμαθήτρές τους, για παιδιά μικρότερων τάξεων, για τους φίλους ή τους συγγενείς τους (Kafai, 1995· Partington, 2010). Μια άλλη προσέγγιση είναι η τροποποίηση ήδη υπαρχόντων παιχνιδιών. Τα παιδιά σκέφτονται και σχεδιάζουν τρόπους με τους οποίους μπορούν να τροποποιήσουν ένα ήδη υπάρχον παιχνίδι, όπως για παράδειγμα ένα διαφορετικό τέλος, η αλλαγή τυχόν στερεοτύπων που ενσωματώνονται, η πρόσθεση ή η αφαίρεση αντικειμένων του παιχνιδιού, η προσθήκη ή η αφαίρεση επιλογών του παιχνιδιού. Μπορείτε να διαβάσετε και τις δουλειές των Kyngis και Yiannoutsou (2018) που περιγράφουν το παράδειγμα των «μισο-ψημένων» παιχνιδιών (half-baked games) και των El Nasr και Smith (2006) που περιγράφουν την τροποποίηση παιχνιδιών (game modding) για την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων. Η δημιουργία παιχνιδιών από τα παιδιά εντάσσεται στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής προσέγγισης του *κατασκευαστικού εποικοδομισμού* (constructionism) (Perpler & Kafai, 2009· Papert & Harel, 1991), όπου οι μαθητές κατακτούν τους μαθησιακούς στόχους μέσω της κατασκευής απτών αντικειμένων τα οποία έχουν νόημα και ενδιαφέρον γι' αυτούς.

Εργαλεία ανάπτυξης παιχνιδιών που έχουν κατασκευαστεί ειδικά για παιδιά ή αρχάριους δημιουργούς παιχνιδιών και δεν απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις προγραμματισμού, όπως το *Scratch*, το *Scratch Jr* και το *Gamestar Mechanic* (Salen, 2007), ευνοούν την εφαρμογή τέτοιων δραστηριοτήτων. Στο Κεφάλαιο 10 «Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ψηφιακών Παιχνιδιών» μπορείτε να βρείτε περισσότερα εργαλεία ανάπτυξης παιχνιδιών, όπως και προσεγγίσεις και πρακτικές για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη παιχνιδιών. Δεν είναι ωστόσο απαραίτητη η χρήση εξειδικευμένων εργαλείων για τις πρώτες επαφές των παιδιών ή των αρχάριων δημιουργών παιχνιδιών για την ανάπτυξη παιχνιδιών. Ειδικότερα στο πλαίσιο της σχολικής τάξης, μπορούν

να χρησιμοποιηθούν και λογισμικά γενικής χρήσης, όπως ένα λογισμικό παρουσιάσεων (π.χ., MS Powerpoint), όπου μπορούν να ενσωματωθούν πολυμεσικά στοιχεία και διάδραση, όπως περιγράφεται και στο άρθρο των Hsu και Wang (2010) ή ακόμα και χαρτί και μολύβι. Ο Pelletier (2005) περιγράφει δραστηριότητες όπως το να ζωγραφίσουν τα παιδιά μια οθόνη του παιχνιδιού τους και στη συνέχεια να την παρουσιάσουν, μια δραστηριότητα που επιτρέπει στα παιδιά να αποτυπώσουν τις αντιλήψεις και τις ιδέες τους για το παιχνίδι τους.

Στο πλαίσιο της δημιουργίας παιχνιδιών από τα παιδιά, τα τελευταία χρόνια διοργανώνονται όλο και περισσότερα game jams (δείτε και τα game jams που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 6). Τα game jams αποτελούν διοργανώσεις κατά τις οποίες τα παιδιά δημιουργούν παιχνίδια, συνήθως σε ομάδες, για ένα συγκεκριμένο θέμα. Η δημιουργία παιχνιδιών, πέρα από τις τεχνικές δεξιότητες ψηφιακών εργαλείων, ασκεί τη δημιουργικότητα, την ομαδικότητα, τη φαντασία και επιτρέπει την ελεύθερη έκφραση των παιδιών. Για παράδειγμα, το Global Game Jam Next[®] είναι μια διεθνής διοργάνωση που πραγματοποιείται κάθε χρόνο από φορείς απ' όλο τον κόσμο σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Συνήθως διαρκεί δύο εβδομάδες, κατά τη διάρκεια των οποίων παιδιά και έφηβοι 8-17 ετών παρακολουθούν εργαστήρια, σεμινάρια, παρουσιάσεις και δημιουργούν παιχνίδια σύμφωνα με το θέμα που δίνεται κάθε χρόνο. Στον διαδικτυακό τόπο της διοργάνωσης (<https://ggjnext.org/>) υπάρχουν πληροφορίες για τον τρόπο διοργάνωσης, προδιαγραφές των φορέων που μπορούν να συμμετέχουν, φόρμες αίτησης συμμετοχής, καθώς και εκπαιδευτικό υλικό, όπως βίντεο, σχέδια μαθημάτων και εκπαιδευτικές δραστηριότητες, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια των διοργανώσεων. Με την ολοκλήρωση του προγράμματος, τα παιδιά καταθέτουν και παρουσιάζουν τα έργα τους. Μπορείτε να βρείτε τα παιχνίδια που κατατέθηκαν το 2021 από διοργανώσεις απ' όλο τον κόσμο στο <https://itch.io/jam/ggj-next-2021>. Παράλληλα, στο πανεπιστήμιο Carnegie Mellon, στο Πίτσμπουργκ των ΗΠΑ, έχει αναπτυχθεί οδηγός για τη διοργάνωση game jams για μαθητές⁸⁰. Ο οδηγός διατίθεται δωρεάν και περιλαμβάνει σχέδια μαθημάτων και ιδέες για τους εκπαιδευτικούς προκειμένου να αναπτύξουν οι μαθητές δεξιότητες όπως η ενσυναίσθηση, η κατανόηση συστημάτων (systems thinking) και η σχεδιαστική σκέψη (design thinking) σε θέματα όπως η κλιματική αλλαγή, η μετανάστευση και οι πόλεις του μέλλοντος.

8.4 Αναλύοντας και ερμηνεύοντας ψηφιακά παιχνίδια

Όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, ο κριτικός γραμματισμός ψηφιακών παιχνιδιών αφορά την κριτική στάση απέναντι στο περιεχόμενο του παιχνιδιού, την ανάλυση και την ερμηνεία του, την αποκωδικοποίηση των νοημάτων που αναδύονται μέσω των μηχανισμών και της αφήγησης και την τοποθέτησή τους στο πολιτισμικό και κοινωνικό πλαίσιο που εντάσσονται. Θυμηθείτε και την αναφορά στον Frans Mayra, που περιγράφεται στο Κεφάλαιο 1, ο οποίος περιγράφει ότι τα παιχνίδια επαναπροσδιορίζονται από το κοινωνικο-πολιτισμικό περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσονται. Σε μια τέτοια προσέγγιση, θα πρέπει να είμαστε ανοιχτοί στις διαφορετικές ερμηνείες και νοήματα που μπορεί να αναδύονται από διαφορετικά άτομα ή κοινωνικές ομάδες ανάλογα με τις δικές τους εμπειρίες, το υπόβαθρο και τις πολιτισμικές και κοινωνικές αναφορές (Squire, 2008). Και μάλιστα, τα νοήματα και οι ερμηνείες που αναδύονται μπορεί να είναι εντελώς διαφορετικά από εκείνα που επιδίωκαν οι δημιουργοί του παιχνιδιού.

Για παράδειγμα, οι Waddington και Fennewald (2018) περιγράφουν την περίπτωση του παιχνιδιού *Fate of the World*⁸¹ (Εικόνα 8.1). Το Fate of the World είναι ένα εμπορικό παιχνίδι προσομοίωσης και στρατηγικής όπου οι παίκτες καλούνται να λάβουν αποφάσεις πολιτικής σε παγκόσμιο επίπεδο, προκειμένου να διαχειριστούν τις πηγές ενέργειας και να προστατεύσουν το περιβάλλον από την υπερθέρμανση. Το παιχνίδι παρουσιάζει ένα σύνθετο σύστημα παραγόντων και μεταβλητών σε ό,τι αφορά την προστασία του περιβάλλοντος, που αλληλοεξαρτώνται και αλληλοεπηρεάζονται. Οι Waddington και Fennewald μελέτησαν τα μαθησιακά αποτελέσματα και τις εντυπώσεις των παικτών και διαπίστωσαν ότι, παρότι το παιχνίδι διεύρυνε και εμπάθνε τις γνώσεις τους για το θέμα, οι μηχανισμοί, το αφηγηματικό πλαίσιο του παιχνιδιού και ο

⁸⁰ Cornish, S., Farber, M., Fleming, A., & Miklasz, K. (2017). *The Game Jam Guide*. Carnegie Mellon University: ETC Press. <https://kilthub.cmu.edu/ndownloader/files/12212804>

⁸¹ Red Redemption Ltd. (2011). Fate of the World. Red Redemption Ltd. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Fate_of_the_World&oldid=1007124877

μεγάλος βαθμός δυσκολίας και πολυπλοκότητας οδήγησαν τους παίκτες σε απροσδόκητες ερμηνείες και νοήματα: θεώρησαν ότι, εφόσον είναι τόσο δύσκολο να αποτρέψουν μια κλιματική καταστροφή στις ιδανικές συνθήκες του παιχνιδιού, θα ήταν αδύνατο να αποτραπεί και στην πραγματικότητα. Οι παίκτες παρατήρησαν ότι το μοντέλο λήψης αποφάσεων κεντρικά και από την κορυφή από έναν παγκόσμιο οργανισμό που ίσχυε στο παιχνίδι δεν υφίσταται στην πραγματική ζωή και ότι οι συνεχείς καταστροφές που ακολουθούν τις αποφάσεις των παικτών προωθούν μια μάλλον απαισιόδοξη και καταθλιπτική οπτική απέναντι στο θέμα. Οι ερευνητές, αν και θεωρούσαν ότι το μήνυμα του παιχνιδιού για την προστασία του περιβάλλοντος, παρότι σύνθετο, θα ήταν σαφές και αδιαμφισβήτητο για τους παίκτες, με έκπληξη διαπίστωσαν το εύρος και την ποικιλία των ερμηνειών και των νοημάτων που αναδύθηκαν από τους παίκτες.



Εικόνα 8.1 Η επιφάνεια παιχνιδιού του *Fate of the World*. Κάρτες πολιτικών αποφάσεων στη Βόρεια Αμερική.
Πηγή: Screenshots and Media | *Fate of the World*, Fair use, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?curid=31069232>

Ένα ακόμα παράδειγμα παρανοήσεων ή εναλλακτικών ερμηνειών που μπορεί να δώσουν οι παίκτες είναι το παιχνίδι *Spent*⁸² (Εικόνα 8.2). Το *Spent* είναι ένα παιχνίδι σοβαρού σκοπού και ενσυναίσθησης που στόχο έχει την ευαισθητοποίηση απέναντι σε άτομα που ζουν σε συνθήκες φτώχειας ή είναι άστεγοι στις ΗΠΑ. Οι παίκτες καλούνται να ζήσουν με 1.000 δολάρια τον μήνα και να πάρουν αποφάσεις, για παράδειγμα, το να πληρώσουν την πιστωτική τους κάρτα ή το ενοίκιο, να αγοράσουν τρόφιμα υγιεινά και ακριβά ή ανθυγιεινά και φθηνότερα. Σε έρευνά της, όμως, με προπτυχιακούς φοιτητές, η Roussos (2016) διαπίστωσε ότι το παιχνίδι όχι μόνο δεν ευαισθητοποίησε τους παίκτες σε θέματα που αφορούν τη φτώχεια και τους άστεγους, αλλά σε κάποιες περιπτώσεις άλλαξε και τις αντιλήψεις παικτών που αρχικά ήταν ευνοϊκές απέναντι στο θέμα. Οι μηχανισμοί του παιχνιδιού, το γεγονός ότι οι συνθήκες νίκης ή ήττας εξαρτώνται από τις επιλογές του παίκτη, οδήγησε τους παίκτες στο συμπέρασμα ότι το να ζει κάποιος σε συνθήκες φτώχειας ή να είναι άστεγος εξαρτάται από τις επιλογές που κάνει και συνεπώς οδηγήθηκε στη φτώχεια λόγω των επιλογών του, αγνοώντας άλλους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες που εμπλέκονται. Η αντίληψη του ελέγχου και της αυτονομίας (agency)

⁸² McKinney (2011). SPENT [Online game]. McKinney. <https://playspent.org/>

που έχουν οι παίκτες γενικεύθηκε και στην πραγματική ζωή. Η Roussos συνδέει αυτές τις αντιλήψεις της ατομικής ευθύνης και ελέγχου με τη γενικότερη ιδεολογία της *αξιοκρατίας* (meritocracy) που επικρατεί στις ΗΠΑ και τις στάσεις κατά των ατόμων που ζουν σε συνθήκες φτώχειας (δείτε περισσότερα για το Spent και στο άρθρο Parkin, S., 2016. Video games are a powerful tool which must be wielded with care. *The Observer*. <https://www.theguardian.com/technology/2016/apr/03/games-social-issues-who-cares-wins>, και στο βιβλίο των Muriel, D., & Crawford, G., 2018, *Video Games as Culture: Considering the Role and Importance of Video Games in Contemporary Society*. Routledge. <https://www.routledge.com/Video-Games-as-Culture-Considering-the-Role-and-Importance-of-Video-Games/Muriel-Crawford/p/book/9781138655119>, p. 137).

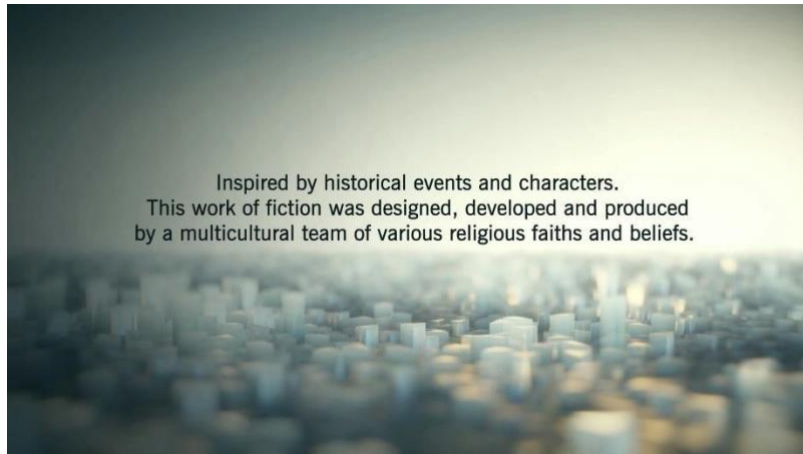


Εικόνα 8.2 Οθόνες επιλογών και συνεπειών από το παιχνίδι *Spent*.

Και στο άρθρο των El Nasr κ.ά. (2008) περιγράφεται το πώς διαφοροποιείται η εμπειρία και η ερμηνεία του παιχνιδιού *Assassin's Creed*⁸³ (Εικόνα 8.3) ανάλογα με τις πολιτισμικές καταβολές και το γνωστικό πεδίο των παικτών. Το *Assassin's Creed* τοποθετείται στον 12^ο αιώνα μ.Χ. στη Μέση Ανατολή, στις πόλεις Μασγιάφ, Δαμασκό, Άκρε και Ιερουσαλήμ, και έχει δεχθεί, όπως και τα υπόλοιπα παιχνίδια της σειράς, πολύ θετικές κριτικές για τη λεπτομέρεια και την ιστορική ακρίβεια στην αποτύπωση του περιβάλλοντος⁸⁴. Οι ερευνητές, έχοντας παίξει οι ίδιοι το παιχνίδι και έχοντας διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο (Σαουδική Αραβία, Αίγυπτος και ΗΠΑ) και διαφορετικές ειδικότητες (αρχιτεκτονική, σχέδιο, πληροφορική, θέατρο), εστιάζουν στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, στους χαρακτήρες και στην ιστορία του παιχνιδιού και το πώς αυτά νοηματοδοτούνται από τις δικές τους εμπειρίες. Διαπίστωσαν ότι, ενώ οι δύο ερευνήτριες από την Αίγυπτο και τη Σαουδική Αραβία ήταν σε θέση να αναγνωρίσουν τις πολιτισμικές, γεωγραφικές, γλωσσικές και ιστορικές αναφορές, να νιώσουν νοσταλγία ή να αμφισβητήσουν την αυθεντικότητά τους, για τους δύο ερευνητές από τις ΗΠΑ ήταν ασαφές ή αδύνατο να τα αναγνωρίσουν, ή αποτελούσαν κυρίως λειτουργικό μέσο για την εμπειρία του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, το γεγονός ότι στο παιχνίδι είναι πάντοτε ημέρα και ο ήλιος συνεχώς λάμπει παρέπεμψε τις ερευνήτριες από την Ανατολή στη μεγάλη ηλιοφάνεια στις περιοχές αυτές και προκάλεσε τη νοσταλγία τους. Για τους ερευνητές από τη Δύση αποτελούσε περιορισμό, καθώς δεν ήταν δυνατό να εξερευνήσουν τον κόσμο του παιχνιδιού τη νύχτα ή να κρυφτούν μέσα στην ομίχλη. Οι ερευνήτριες από την Ανατολή εντόπισαν αυθεντικές και μη αυθεντικές χειρονομίες, λόγο και προφορά σε χαρακτήρες του παιχνιδιού, όπως ο Altair και ο Malik, ενώ για τους ερευνητές από τη Δύση τέτοια στοιχεία δεν έγιναν αντιληπτά. Κατέληξαν στο ότι η εμπειρία του παιχνιδιού διαμεσολαβείται και διαμορφώνεται από την πολιτισμική γνώση, τις πεποιθήσεις και την προηγούμενη εμπειρία των παικτών.

⁸³ Ubisoft Montreal (2007). *Assassin's Creed* [PlayStation 3]. Ubisoft. <https://www.ubisoft.com/en-us/game/assassins-creed/assassins-creed>

⁸⁴ Δείτε και το βίντεο «*Assassin's Creed Unity: Real Life vs. In-Game Paris*» που δημοσιεύθηκε στο *IGN* στις 11 Νοεμβρίου 2014 στο <https://www.ign.com/videos/assassins-creed-unity-real-life-vs-in-game-paris> για μια σύγκριση μεταξύ του Παρισιού και της αναπαράστασής του στο *Assassin's Creed Unity*, και το άρθρο της Simone de Rochefort «*Assassin's Creed Unity can't help rebuild Notre-Dame, and that's OK*» που δημοσιεύθηκε στο *Polygon* στις 24 Νοεμβρίου 2021 στο <https://www.polygon.com/features/22790314/assassins-creed-unity-notre-dame-restoration-accuracy> για τη συζήτηση περί της πιστότητας αναπαράστασης της Παναγίας των Παρισίων στο ίδιο παιχνίδι, που ακολούθησε την πυρκαγιά που κατέστρεψε τον ναό το 2019.



Εικόνα 8.3 Αρχική οθόνη του παιχνιδιού *Assassin's Creed*. Περιγράφεται το πολυπολιτισμικό υπόβαθρο της ομάδας των δημιουργών, εκφράζοντας έτσι την ουδετερότητα του παιχνιδιού σε θέματα πολιτισμών και θρησκειών.

Πηγή: <https://i.imgur.com/H6S3o48.jpg>

Οι ερμηνείες και τα νοήματα των παικτών βασίζονται σε μεγάλο βαθμό και σε σχεδιαστικές επιλογές του παιχνιδιού. Όπως διαφαίνεται και σε προηγούμενα κεφάλαια του συγγράμματος, παρά τη διαδραστικότητα, τον ενεργό ρόλο, τη λήψη αποφάσεων και τον έλεγχο που έχουν οι παίκτες στην πορεία του παιχνιδιού, τα παιχνίδια αποτελούν κλειστά συστήματα κανόνων με πολύ συγκεκριμένες και προκαθορισμένες σχεδιαστικές επιλογές σε ό,τι αφορά τους μηχανισμούς και το αφηγηματικό πλαίσιο, που καθοδηγούν την εμπειρία των παικτών. Το παιχνίδι *The Stanley Parable*⁸⁵ αποτελεί, μάλιστα, περίπτωση παιχνιδιού που πραγματεύεται αυτήν την ψευδαίσθηση της ελεύθερης βούλησης των παικτών μέσα στο παιχνίδι. Ο Stanley, ο πρωταγωνιστής του παιχνιδιού, είναι υπάλληλος γραφείου και με την έναρξη του παιχνιδιού βρίσκεται στα γραφεία του χώρου εργασίας του, τα οποία είναι εγκαταλειμμένα από όλους τους εργαζόμενους. Καθοδηγείται από τη φωνή του αφηγητή που στην πορεία του παιχνιδιού τον καλεί να πάρει αποφάσεις. Οι παίκτες μπορούν να ακολουθήσουν τις εντολές του αφηγητή ή να τις αγνοήσουν και να κάνουν άλλες επιλογές. Το παιχνίδι προσαρμόζεται σε αυτές τις επιλογές, ενώ ο αφηγητής τις σχολιάζει, συχνά με ειρωνικό ύφος. Το παιχνίδι ενσωματώνει διαφορετικές τελικές εκβάσεις, ανάλογα με τις επιλογές των παικτών, οπότε και γίνεται επανέναρξη του παιχνιδιού και ο πρωταγωνιστής αρχίζει την πορεία του από την αρχή. Το *The Stanley Parable* αποδομεί συνήθεις συμβάσεις των παιχνιδιών, όπως η δομή, ο χρόνος, ο τελικός στόχος και η αυτονομία των παικτών. Όλες οι ενέργειες των παικτών εντάσσονται μέσα σε προκαθορισμένα όρια, στα οποία οι παίκτες έχουν πολύ μικρή δυνατότητα παρέμβασης (Beyvers, 2020). Όπως περιγράφουν και οι ίδιοι οι δημιουργοί του παιχνιδιού:

*«Θα παίζεις ως ο Stanley και δεν θα παίζεις ως ο Stanley. Θα κάνεις μια επιλογή και οι επιλογές σου θα αφαιρεθούν. Το παιχνίδι θα τελειώσει, το παιχνίδι δεν θα τελειώσει. Η μία αντίφαση ακολουθεί την άλλη, οι κανόνες τού πώς θα πρέπει να λειτουργεί το παιχνίδι θα σπάσουν και μετά θα σπάσουν και πάλι. Δεν είσαι εδώ για να κερδίσεις. Το *The Stanley Parable* είναι ένα παιχνίδι που θα παίζει μαζί σου».*

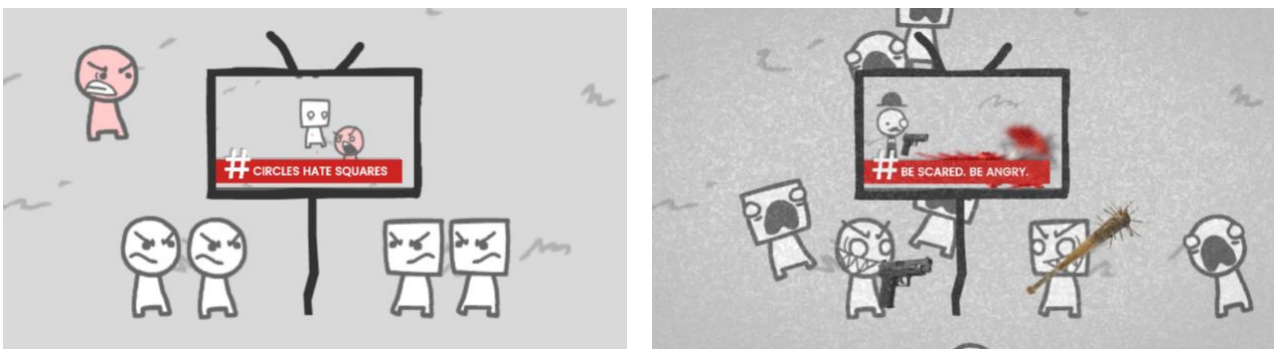
(Μετάφραση από το *The Stanley Parable* <https://www.stanleyparable.com/>)

Και το παιχνίδι *We Become What We Behold*⁸⁶ περιορίζει τις επιλογές και την αυτονομία και καθοδηγεί τους παίκτες σε ένα προδιαγεγραμμένο τέλος προκειμένου να μεταφέρει το μήνυμά του. Οι παίκτες καλούνται να χειριστούν μια κάμερα και να επιλέξουν τα στιγμιότυπα που θα φωτογραφίσουν για το ειδησεογραφικό ρεπορτάζ που κάνουν. Προκειμένου να προχωρήσεις το παιχνίδι και να φθάσεις στο τέλος του, είσαι υποχρεωμένος να τραβήξεις μόνο φωτογραφίες που προωθούν τον διχασμό και τη σύγκρουση. Στη συνέχεια, παρακολουθείς τις συνέπειες των πράξεών σου και των φωτογραφιών που τράβηξες στον κόσμο του

⁸⁵ Galactic Cafe (2013). *The Stanley Parable* [Microsoft Windows game]. Galactic Cafe. <https://www.stanleyparable.com/>

⁸⁶ Case!, N. (2016). *We Become What We Behold* [online game]. Nicky Case! <https://ncase.itch.io/wbwwb>

παιχνιδιού. Το παιχνίδι αποτελεί μια κριτική στο θέμα της ρητορικής του φόβου που προωθείται από τα μέσα επικοινωνίας (Εικόνα 8.4). Ο τίτλος, μάλιστα, είναι εμπνευσμένος από το απόσπασμα «*We become what we behold. We shape our tools and then our tools shape us*» βασισμένο στο έργο του Marshall McLuhan για τον ρόλο των μέσων στη μετάδοση μηνυμάτων. Όπως περιγράφει και το άτομο Nicky Case! που σχεδίασε και ανέπτυξε το παιχνίδι, είναι «ένα παιχνίδι για τους κύκλους των ειδήσεων, τους φαύλους κύκλους, τους αέναους κύκλους». Τοποθετεί τον παίκτη στον ρόλο του συνενόχου που συμβάλλει καθοριστικά στο τραγικό αποκορύφωμα του παιχνιδιού, αφήνοντας στο τέλος τον χώρο για αποστασιοποίηση και αναστοχασμό (δείτε και το άρθρο *What every developer can learn from short games* <https://itch.io/blog/1828/what-every-developer-can-learn-from-short-games>). Πέρα από το μήνυμα του παιχνιδιού, έχει ενδιαφέρον να σκεφτούμε και τους μηχανισμούς και τα αφηγηματικά στοιχεία που υποστηρίζουν αυτό το μήνυμα: Ποιος ο βαθμός ελευθερίας του παίκτη; Ποιος ο ρόλος του παίκτη; Ποιες επιλογές υπάρχουν και ποιες δεν υπάρχουν; Πώς το παιχνίδι υποστηρίζει την αποστασιοποίηση και τον αναστοχασμό για το περιεχόμενό του; Πώς νιώθεις μόλις ολοκληρώσεις το παιχνίδι; Ποια τα συναισθήματα και οι σκέψεις σου;



Εικόνα 8.4 Εικόνες από το παιχνίδι *We Become What We Behold*. Η ρητορική του φόβου στα μέσα ενημέρωσης.

Πηγή: <https://imgur.com/a/Krep9>

8.5 Μελέτη περίπτωσης: η αναπαράσταση του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου σε ψηφιακά παιχνίδια

Σε αυτήν την ενότητα επιχειρούμε μια επισκόπηση και ερμηνεία νοημάτων ως μελέτη περίπτωσης ανάλυσης ψηφιακών παιχνιδιών. Πιο συγκεκριμένα, εστιάζουμε στο θέμα της αναπαράστασης μέσω των μηχανισμών και των αφηγηματικών στοιχείων, ενός θέματος όπως ο Β΄ Παγκόσμιος πόλεμος. Έρευνα του 2011 έδειξε ότι ο Β΄ Παγκόσμιος πόλεμος αποτελούσε ένα από τα μέχρι τότε δημοφιλέστερα θέματα των παιχνιδιών βολών πρώτου προσώπου (First Person Shooter-FPS) που αφορούν συγκρούσεις (62%)⁸⁷ (Breuer et al., 2011). Τα ψηφιακά παιχνίδια, όπως και οι ταινίες ή άλλα μέσα, αποτελούν ένα μέσο διατήρησης και διαμόρφωσης της συλλογικής μνήμης ιστορικών γεγονότων, όπως οι πόλεμοι, ειδικά για τις νεότερες γενιές (Kingserrp, 2006). Και στο Κεφάλαιο 7 αναφέρεται η επισήμανση του Woodcock για τη σημασία των παιχνιδιών και ειδικά των παιχνιδιών βολών πρωτοπρόσωπης αφήγησης, που πραγματεύονται ή χρησιμοποιούν ως θεματική πραγματικά ιστορικά γεγονότα, καθώς τα παιχνίδια αυτά μετατρέπονται σε μέσα διαμόρφωσης της συλλογικής ιστορικής μνήμης και εθνικής συνείδησης. Η αντίληψη και η γνώση για γεγονότα της σύγχρονης και νεότερης ιστορίας, ειδικά για παίκτες που δεν έχουν πρόσβαση σε άλλες πληγές πληροφόρησης, ενδέχεται να διαμορφωθεί από τις αναπαραστάσεις του παιχνιδιού, ειδικά στην περίπτωση που δεν έχουν αναπτυχθεί δεξιότητες κριτικού γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών.

Κάνοντας μία επισκόπηση της αναπαράστασης του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου σε ψηφιακά παιχνίδια, ο Στουραϊτής (2018) εντοπίζει ως βασικότερες κατηγορίες παιχνιδιών με αυτήν τη θεματική τα παιχνίδια στρατηγικής, δράσης και οπτικής πρώτου προσώπου. Περιγράφει ότι τα παιχνίδια στρατηγικής εστιάζουν περισσότερο στις στρατηγικές κινήσεις στον χώρο και στις διπλωματικές επιλογές, τα παιχνίδια δράσης εστιάζουν στην εξερεύνηση της περιοχής, των αντικειμένων και την εξουδετέρωση των εχθρών, ενώ στα

⁸⁷ Η έρευνα αφορούσε παιχνίδια σχετικά με πολεμικές συγκρούσεις και ήταν κατασκευασμένα μεταξύ 1992 και 2010.

παιχνίδια πρώτου προσώπου οι παίκτες, βλέποντας μέσα από τα μάτια του πρωταγωνιστή, νιώθουν ότι είναι οι ίδιοι μέσα στον χώρο, αντιμετωπίζουν οι ίδιοι τους εχθρούς και συνεπώς αυτή τους η τοποθέτηση στον χώρο του παιχνιδιού δημιουργεί μεγαλύτερη αμεσότητα και συναισθηματική φόρτιση και λόγω του ενεργού ρόλου που καλούνται οι παίκτες να παίξουν στα ψηφιακά παιχνίδια. Παρατηρεί μάλιστα ότι αυτή η εμπύθιση και η δράση υποστηρίζουν περισσότερο αυτό που περιέγραψε ο Sicart (2010) ως παιχνίδι αντίδρασης (reactive) παρά αναστοχαστικό (reflective) παιχνίδι:

«Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι εστιάζουν περισσότερο στην εμπειρία του παίκτη στα πεδία της μάχης παρά στην αναστοχαστική λογική γύρω από την έννοια του πολέμου και τις ιδεολογικές συγκρούσεις».

(Στουραϊτής, 2018)

Ένα από τα θέματα που θίγει στο άρθρο του ο Στουραϊτής είναι η αυθεντικότητα των αναπαραστάσεων, την οποία αντιπαραβάλλει με την ιστορική ακρίβεια. Η αυθεντικότητα αφορά την αίσθηση του ρεαλιστικού, τον βαθμό που οι παίκτες νιώθουν ότι πράγματι ο χώρος, τα όπλα, τα αντικείμενα του παιχνιδιού και οι στρατιωτικές επιχειρήσεις είναι ρεαλιστικά σε σχέση με τον χρόνο και τον χώρο όπου διαδραματίζεται η ιστορία του παιχνιδιού. Αυτή η αυθεντικότητα συμβάλλει στη χρονική τοποθέτηση των παικτών στο συγκεκριμένο ιστορικό πλαίσιο. Η αίσθηση αυτή, ωστόσο, ενδέχεται να είναι υποκειμενική, καθώς εξαρτάται από τις προηγούμενες αντιλήψεις και εμπειρίες των παικτών και την εικόνα που έχουν σχηματίσει από μέσα όπως ο κινηματογράφος και τα μυθιστορήματα. Η ιστορική ακρίβεια, όμως, αφορά την τεκμηριωμένη πραγματικότητα της εποχής και των συνθηκών και, συνεπώς, ένα ερώτημα που εγείρεται είναι το κατά πόσο το παιχνίδι είναι ιστορικά ακριβές ή αναπαράγει συγκεκριμένα στερεότυπα.

Αντίστοιχο προβληματισμό διατυπώνει και η Kingserr (2006) διαπιστώνοντας ότι κατά κύριο λόγο τα παιχνίδια παρουσιάζουν μια ιστορική συνείδηση όπου αναμειγνύονται η φαντασία και η πραγματικότητα. Μέσα από την ανάλυση παιχνιδιών που αφορούν τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, όπως τα *Medal of Honor: Underground*, *Medal of Honor: Frontline*, *Wolfenstein 3D* και *Return to Castle Wolfenstein*, καταλήγει ότι δεν δίνεται έμφαση τόσο στην ιστορική ακρίβεια όσο στην εμπλοκή των παικτών, στους ήρωες, τους κακούς, τη διχοτομία καλού και κακού και το γοτθικό περιβάλλον, ανακατασκευάζοντας τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο ως ένα στερεοτυπικό γεγονός πιο κοντά σε δημοφιλείς ταινίες παρά σε πραγματικά, ιστορικά γεγονότα. Πράγματι, υπάρχουν περιπτώσεις που η σχέση μεταξύ παιχνιδιού και ταινίας είναι άμεση, όπως οι επιρροές των ταινιών *Η Διάσωση του Στρατιώτη Ράιαν* (*Saving Private Ryan*), *Εχθρός προ των Πυλών* (*Enemy and the Gates*) και *Κόκκινη Αυγή* (*Red Dawn*) στη σειρά παιχνιδιών *Call of Duty*, και η σχέση της σειράς παιχνιδιών *Medal of Honor* με την ταινία *Η Διάσωση του Στρατιώτη Ράιαν*⁸⁸. Βέβαια, υπάρχουν περιπτώσεις παιχνιδιών που αναπτύσσονται με τη συνεργασία ειδικών στη στρατιωτική ιστορία και παρουσιάζουν πληροφορίες και ιστορικά τεκμήρια. Για παράδειγμα, το *Medal of Honor: Above and Beyond* ενσωματώνει αρχαιακό υλικό και βασίζεται σε συνεντεύξεις από βετεράνους του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου. Καθώς όμως η σημασία και η διάδοση των παιχνιδιών αυξάνεται, θα αποκτήσουν και μεγαλύτερη ιστορική βαρύτητα, όπως εκτιμά ο καθηγητής ιστορίας Bob Whitaker, οπότε και οι ιστορικοί θα πρέπει να συμβάλουν στην ακριβέστερη ενημέρωση των παικτών⁸⁹.

Εξετάζοντας τα στοιχεία του παιχνιδιού και το πώς διαμορφώνουν την εμπειρία του παιχνιδιού, εστιάζουμε αρχικά στην *οπτική γωνία* στην οποία τοποθετείται ο παίκτης. Πιο πριν αναφέρθηκε η οπτική πρώτου προσώπου, που ουσιαστικά βάζει τους παίκτες στον ρόλο του πρωταγωνιστή. Οι παίκτες «βλέπουν μέσα από τα μάτια» του πρωταγωνιστή. Το οπτικό πεδίο είναι περιορισμένο, ο πρωταγωνιστής και ο παίκτης τοποθετούνται μέσα στο πεδίο της μάχης και έχουν μια πιο άμεση εμπειρία συναισθημάτων όπως η σύγχυση, η αγωνία, ο αποπροσανατολισμός, η ανάγκη για γρήγορα αντανακλαστικά, ο φόβος, ή/και ο ενθουσιασμός της επιτυχίας. Οι παίκτες εμπυθίζονται στην εμπειρία της μάχης και έχουν οπτική μόνο του τι συμβαίνει γύρω

⁸⁸ Δείτε και τα άρθρα «How Saving Private Ryan Influenced Medal of Honor and Changed Gaming» <https://www.denofgeek.com/games/saving-private-ryan-influence-medal-of-honor-history-retrospective-call-of-duty/>, «4 times Call of Duty missions were inspired by war movies» <https://www.pcgamesn.com/call-of-duty-wwii/call-of-duty-saving-private-ryan>

⁸⁹ Waxman, O. B. (2020, Αύγουστος 27). Video Games may be Key to Keeping World War II Memory Alive. Here Are 5 WWII Games Worth Playing, According to a Historian. *Time*. <https://time.com/5875721/world-war-ii-video-games/>

τους εκείνη τη στιγμή. Αντίθετα, σε παιχνίδια με οπτική top-down ή οπτική θεού οι παίκτες απομακρύνονται από το πεδίο της μάχης και τοποθετούνται σε μια πιο αποστασιοποιημένη θέση. Αποκτούν ευρύτερη οπτική των μαχών και του πολέμου, έχουν πρόσβαση σε μεγαλύτερο χάρτη του παιχνιδιού, καλούνται να πάρουν στρατηγικές αποφάσεις και αποφάσεις τακτικής, ενώ στοιχεία και παράγοντες της μάχης και του πολέμου, όπως τα όπλα και οι κινήσεις των στρατιωτών, μετατρέπονται σε μεταβλητές με τις οποίες οι παίκτες θα παίξουν. Ο πόλεμος σε αυτήν την περίπτωση μοιάζει περισσότερο με μια σειρά υπολογισμών στατιστικής. Σε αντίθεση με την οπτική πρώτου προσώπου που δημιουργεί μεγαλύτερη συναισθηματική εμπλοκή και ενσυναίσθηση με την κατάσταση της μάχης, σε αυτήν την περίπτωση οι παίκτες αντιλαμβάνονται τη μάχη και τον πόλεμο ως ένα σύστημα παραγόντων και αποφάσεων που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, χωρίς συναισθηματική εμπλοκή, αλλά έχοντας τον χώρο να αναστοχαστούν και να αντιληφθούν τη σχέση αποφάσεων, επιλογών και συνεπειών που εμπλέκονται σε έναν πόλεμο (δείτε και την **Εικόνα 8.5** για παραδείγματα διαφορετικών οπτικών γωνιών σε παιχνίδια που αφορούν τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο).



Battlefield V (2018)



Company of Heroes (2006)



Gary Grigsby's War in the East 2 (2021)

Εικόνα 8.5 Τρεις οπτικές γωνίες για την αναπαράσταση του θέματος: πρώτου προσώπου, top down και οπτική θεού (god view). Η κάθε προοπτική δημιουργεί και διαφορετική εμπειρία παιχνιδιού.

Αντίστοιχα, και ο έλεγχος που έχει ή δεν έχει ο παίκτης (agency) οδηγεί σε διαφορετική εμπειρία και αντίληψη της κατάστασης που απεικονίζεται. Στο παιχνίδι *World at War*, για παράδειγμα, όπως περιγράφει η Ramsay (2015), ο παίκτης αρχίζει το παιχνίδι σε θέση πλήρους αδυναμίας για οποιαδήποτε κίνηση ή δράση και έλλειψης ελέγχου. Ο πρωταγωνιστής είναι αιχμάλωτος των Ιαπώνων, χωρίς όπλα, δεμένος και αβοήθητος. Είναι αναγκασμένος να παρακολουθήσει τη φριχτή εκτέλεση ενός συμπολεμιστή του σε μία από τις πιο βίαιες και αποτρόπαιες σκηνές του παιχνιδιού, πριν διασωθεί από τις δυνάμεις των ΗΠΑ. Αυτός ο μηχανισμός μάς παραπέμπει και στην εισαγωγική σκηνή του παιχνιδιού *Call of Duty 4*, την οποία ο Sicart (2010) περιγράφει ως «*σύντομο αριστούργημα αφήγησης*», όπου οι παίκτες βλέπουν μέσα από τα μάτια του πρωταγωνιστή. Ο πρωταγωνιστής είναι αιχμάλωτος σε μια εμπόλεμη χώρα της Ανατολής και οδηγείται προς την εκτέλεσή του. Το μόνο που μπορούν να κάνουν οι παίκτες είναι να κοιτάξουν τον χώρο γύρω από τον πρωταγωνιστή ο οποίος είναι αδύναμος να κάνει οτιδήποτε εκτός από το να παρακολουθεί τις σκηνές που εκτυλίσσονται γύρω του. Αυτό επιτρέπει στους παίκτες να επεξεργαστούν το περιβάλλον και να κατανοήσουν καλύτερα την κατάσταση που απεικονίζεται, αλλά χωρίς την αυτενέργειά τους νιώθουν και αυτοί αδύναμοι και αβοήθητοι όπως ο πρωταγωνιστής.

Από το παραπάνω παράδειγμα διαφαίνεται άλλη μια τάση που διαπιστώνεται στα περισσότερα παιχνίδια Β΄ Παγκοσμίου πολέμου: η δυαδική διάκριση καλού-κακού, όπου μάλιστα ως «καλοί» αναπαρίστανται οι Σύμμαχοι και συνήθως οι ΗΠΑ και ως «κακοί» οι δυνάμεις του Άξονα και συνήθως οι Γερμανοί ναζί. Αυτό μπορεί να ερμηνευθεί εάν λάβουμε υπόψη ότι τα περισσότερα παιχνίδια Β΄ Παγκοσμίου πολέμου κατασκευάζονται στις ΗΠΑ, με όποιες συνέπειες στο ιδεολογικό πλαίσιο και την προοπτική του παιχνιδιού μπορεί να συνεπάγεται αυτό. Συχνά, οι ναζί αναπαρίστανται ως απλοί στόχοι που πρέπει να εξοντωθούν, κάτι αντίστοιχο με τα τέρατα ή τα ζόμπι σε άλλα παιχνίδια και συνεπώς δεν προκαλείται κάποιο ηθικό δίλημμα για την εξόντωσή τους. Σε μία μόνο περίπτωση, όπως παρατηρεί η Kingssepp (2006), παρουσιάζεται μια εναλλακτική περίπτωση: στο *Return to Castle Wolfenstein*, παιχνίδι που τοποθετείται σε μια φανταστική εκδοχή του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου, κάποιοι Γερμανοί είναι «καλοί» και οι παίκτες δεν πρέπει να τους βλάψουν. Και βέβαια, τίθεται το ερώτημα του πώς ορίζονται οι «καλοί» και πώς οι «κακοί».

Ή το παιχνίδι *Through the Darkest of Times* (2019) που εστιάζει στην περίπτωση μιας ομάδας Γερμανών φοιτητών στο Βερολίνο που αντιστέκονται στους ναζί και εκτελούνται (δείτε και στη συνέχεια του κεφαλαίου περισσότερα στοιχεία για το παιχνίδι). Αντίστοιχα, το 2013 το παιχνίδι *Company of Heroes 2* κατακρίθηκε από Ρώσους παίκτες λόγω της στερεοτυπικής αναπαράστασης του Ανατολικού Μετώπου, ενώ στο *World War II Online*, όπου οι παίκτες επιλέγουν ρόλο (π.χ., στρατιώτης, πιλότος, ναύτης) και χώρα που θα αντιπροσωπεύσουν, οι επιλογές των παικτών είναι περιορισμένες, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την απουσία της ΕΣΣΔ ως επιλογής. Το *Wolfenstein 3D* είχε απαγορευθεί στη Γερμανία για 25 χρόνια από την έκδοσή του, λόγω της απεικόνισης ναζιστικών συμβόλων και των νόμων που ισχύουν στη Γερμανία⁹⁰.

Σε μια τέτοια απεικόνιση του πολέμου και της διχοτόμησης μεταξύ καλού-κακού, συμμάχων-εχθρών αντιπαραβάλλεται το παιχνίδι *Valiant Hearts: The Great War* που τοποθετείται στον Α΄ Παγκόσμιο πόλεμο (Εικόνα 8.6). Στο παιχνίδι οι παίκτες λύνουν γρίφους αλλά δεν μπορούν να σκοτώσουν κάποιον, εκτός από μία περίπτωση. Ο Emile και ο Karl, δύο από τους πρωταγωνιστές του παιχνιδιού, είναι συγγενείς αλλά αναγκάζονται να πολεμήσουν ως στρατιώτες σε αντίπαλες πλευρές. Το παιχνίδι δίνει έμφαση στα δεινά των στρατιωτών και των δύο πλευρών μέσω των κοινών εμπειριών τους, ενώ ο Emile συνεργάζεται με έναν ανώνυμο Γερμανό στρατιώτη προκειμένου να δραπετεύσουν από ένα τούνελ. Μέσω των μηχανισμών και του αφηγηματικού πλαισίου του, το παιχνίδι παρουσιάζει μια Ευρώπη διχασμένη από τον πόλεμο, προβάλλοντας έτσι μηνύματα κατά του πολέμου και υπέρ μιας κοινής ευρωπαϊκής ταυτότητας (Šindelář, 2022).



Εικόνα 8.6 Εικόνα από το παιχνίδι *Valiant Hearts: The Great War*.
Μια άλλη οπτική του πολέμου, από την πλευρά των στρατιωτών.
Πηγή: <https://www.ubisoft.com/en-gb/game/valiant-hearts>

Ένα άλλο ερώτημα που έχει νόημα να διερευνήσουμε είναι ο ρόλος του πρωταγωνιστή στο παιχνίδι, όπως και ο ρόλος που παίζουν οι άλλοι χαρακτήρες του παιχνιδιού (non-player characters). Ποια η σχέση τους με τον πρωταγωνιστή; Ο παίκτης καλείται να δράσει ατομικά ή αποτελεί μέλος μιας ομάδας όπου απαιτείται συνεργασία με τους χαρακτήρες του παιχνιδιού ή με άλλους παίκτες; Ο πρωταγωνιστής καλείται να δράσει ατομικά προκειμένου να κερδίσει το παιχνίδι ή μπορεί να κερδίσει μόνο εάν συνεργαστεί με άλλους; Ποιες αξίες και αρχές αναδύονται από αυτές τις δύο διαφορετικές θέσεις; Προβάλλεται ο ατομισμός ή η συλλογική

⁹⁰ Wolfenstein 3D Removed from German Ban List: <https://techraptor.net/gaming/news/report-wolfenstein-3d-removed-from-german-ban-list>

προσπάθεια; Στο *Medal of Honor*, για παράδειγμα, όπως περιγράφει η Ramsay (2015), ο πρωταγωνιστής είναι ο απόλυτος ήρωας που καλείται να ολοκληρώσει μόνος τις αποστολές, καταλήγοντας στο τέλος του παιχνιδιού ανίκητος, προβάλλοντας έτσι το αμερικανικό στερεότυπο του ήρωα που δρα ατομικά. Αντίθετα, στο *Call of Duty* οι παίκτες μπορούν να αναλάβουν διαφορετικούς ρόλους διαφορετικών εθνοτήτων, αποκτώντας έτσι μια πιο ευρεία οπτική του πολέμου – η σημασία του ατομικού ηρωισμού και των ατομικών δεξιοτήτων υποβαθμίζεται σε σχέση με την καταστροφική ισχύ της τεχνολογίας του πολέμου.

Ακόμα και με μια ματιά στη σελίδα της Wikipedia για τον κατάλογο παιχνιδιών που αφορούν τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο⁹¹ διαπιστώνουμε ότι η συντριπτική πλειονότητά τους αφορά μάχες σε ξηρά, θάλασσα ή αέρα. Οι παίκτες τοποθετούνται στο πεδίο της μάχης και είναι μέλη των εμπόλεμων δυνάμεων παίρνοντας τον ρόλο στρατιωτών ή στρατηγών. Ποιες είναι, όμως, οι πλευρές του πολέμου και της μάχης που δεν αναπαρίστανται στο παιχνίδι; Με τη διάκριση του πεδίου της μάχης από τις κατοικημένες περιοχές, υπονοείται ότι στον πόλεμο υπάρχει σαφής διάκριση μεταξύ των δύο και στην πραγματικότητα. Δεν προβάλλονται οι περιπτώσεις πολεμικών συγκρούσεων σε αστικές και κατοικημένες περιοχές που πολύ συχνά συμβαίνουν. Ο άμαχος πληθυσμός αναπαρίσταται στο παιχνίδι; Και εάν ναι, πώς; Θίγονται οι συνέπειες της μάχης στον άμαχο πληθυσμό; Θίγεται το θέμα των φίλιων πυρών;

Αν και αυτή η μιλιταριστική προσέγγιση του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου είναι συχνή, ιδιαιτέρως σε εμπορικά, δημοφιλή παιχνίδια, υπάρχουν ωστόσο παιχνίδια που παρουσιάζουν εναλλακτικές πτυχές του πολέμου, προσεγγίζοντάς τον, για παράδειγμα, από την πλευρά των αμάχων, όπου οι παίκτες «έρχονται σε επαφή με συγκρουόμενες δυνάμεις της εποχής και τις ανάλογες ιδεολογίες» (Στουραϊτής, 2018).

Ακολουθούν παραδείγματα τέτοιων εναλλακτικών παιχνιδιών που υιοθετούν μια διαφορετική προσέγγιση του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου ή και του πολέμου γενικότερα.



This War of Mine

Πηγή: <https://www.gov.pl/web/qrywedukacji/this-war-of-mine>

Το *This War of Mine*⁹² δεν εκτυλίσσεται στον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο. Τοποθετείται σε μια φανταστική πόλη και οι κατασκευαστές του εμπνεύστηκαν το παιχνίδι από την πολιορκία του Σεράγεβο το 1992 (βλ. αναφορά παιχνιδιού και στο Κεφάλαιο 5). Η προσέγγιση του παιχνιδιού, ωστόσο, είναι εξαιρετικά ενδιαφέρουσα, καθώς παρουσιάζει τον πόλεμο όχι από την πρώτη γραμμή της μάχης, αλλά εστιάζει στην προσπάθεια για επιβίωση του άμαχου πληθυσμού. Κατασκευάστηκε από την πολωνική εταιρεία 11 Bit Studios και, όπως περιγράφουν οι δημιουργοί, «Στο *This War Of Mine* δεν παίζεις ως στρατιώτης της ελίτ, αλλά ως μια ομάδα πολιτών που προσπαθούν να επιβιώσουν σε μια πόλη σε πολιορκία. Παλεύεις με την έλλειψη φαγητού, φαρμάκων και τον συνεχή κίνδυνο από ελεύθερους σκοπευτές και εχθρικούς πολίτες που αναζητούν πόρους.

⁹¹ List of World War II video games, https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_World_War_II_video_games

⁹² <https://11bitstudios.com/games/this-war-of-mine/>, <https://www.thiswarofmine.com/>

Το παιχνίδι προσφέρει μια εμπειρία πολέμου από μια εντελώς διαφορετική οπτική γωνία». Βασίστηκε σε μαρτυρίες επιζώντων της πολιορκίας και σε έρευνα διαφόρων εμπόλεμων περιοχών, κυρίως στον καταστροφικό αντίκτυπο στον άμαχο πληθυσμό, και θίγει θέματα που αφορούν τις φυσικές και τις ηθικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι πολίτες, αλλά και το ψυχολογικό τραύμα σε ενήλικες και παιδιά. Είναι, μάλιστα, το πρώτο παιχνίδι που ενσωματώθηκε στο αναλυτικό πρόγραμμα του πολωνικού Υπουργείου Παιδείας για μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Εκπαιδευτικοί και μαθητές μπορούν να κατεβάσουν δωρεάν το παιχνίδι και το συνοδευτικό εκπαιδευτικό υλικό⁹³.



Czechoslovakia 38-89: Assassination

Πηγή: <http://gamestudies.org/1602/articles/sisler>

Το *Czechoslovakia 38-89: Assassination* αποτελεί ένα παιχνίδι σοβαρού σκοπού που επαναδιαπραγματεύεται κυρίαρχα πλαίσια αναπαράστασης εμπορικών ψηφιακών παιχνιδιών (Šisler, 2016) και υποστηρίζει τον μετα-ιστορικό αναστοχασμό και την κριτική διερεύνηση (Pötzsch & Šisler, 2016). Αναπτύχθηκε με τη συνεργασία του τμήματος Μαθηματικών και Φυσικής και του τμήματος Καλών Τεχνών του Πανεπιστημίου Charles της Πράγας και της Τσέχικης Ακαδημίας Επιστημών. Εκδόθηκε το 2015 και κέρδισε βραβεία, όπως του *Games Learning Society Showcase* το 2015. Σχεδιάστηκε με σκοπό την εκπαίδευση μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, και εκτυλίσσεται κατά την περίοδο της ναζιστικής κατοχής της Τσεχοσλοβακίας κατά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο. Κάθε επίπεδο του παιχνιδιού ακολουθείται από «μαρτυρίες» με τη μορφή συνεντεύξεων, κάνοντας το παιχνίδι να μοιάζει με τις αναμνήσεις επιζώντων και προκαλώντας έτσι μεγαλύτερη συναισθηματική εμπλοκή των παικτών. Σε ένα από τα επίπεδα, για παράδειγμα, οι παίκτες πρέπει να αποφασίσουν ποια αντικείμενα να κρατήσουν και ποια όχι. Θα πρέπει να ανατρέξουν σε ιστορικές πληροφορίες, προκειμένου να εντοπίσουν τα ενοχοποιητικά για εκείνη την ιστορική περίοδο αντικείμενα και να αποφύγουν τη σύλληψη. Δείτε και το *Czechoslovakia, 38-89: Assassination* (trailer): <https://youtu.be/lfqvcVlgD-8>. Η νεότερη έκδοση του παιχνιδιού είναι διαθέσιμη στο <https://attentat1942.com/>.

⁹³ Το *This War of Mine* εντάχθηκε το 2022 στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών ως επίσημο εκπαιδευτικό υλικό, στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας «Παιχνίδια στην Εκπαίδευση, με τη συνεργασία του πολωνικού Υπουργείου Παιδείας, <https://www.gov.pl/web/grywedukacji/this-war-of-mine>, <https://11bitstudios.com/this-war-of-mine-is-set-to-be-added-to-the-core-curriculum-of-polish-schools/>



Through the Darkest of Times

Πηγή: <https://www.handy-games.com/en/games/through-the-darkest-of-times/>

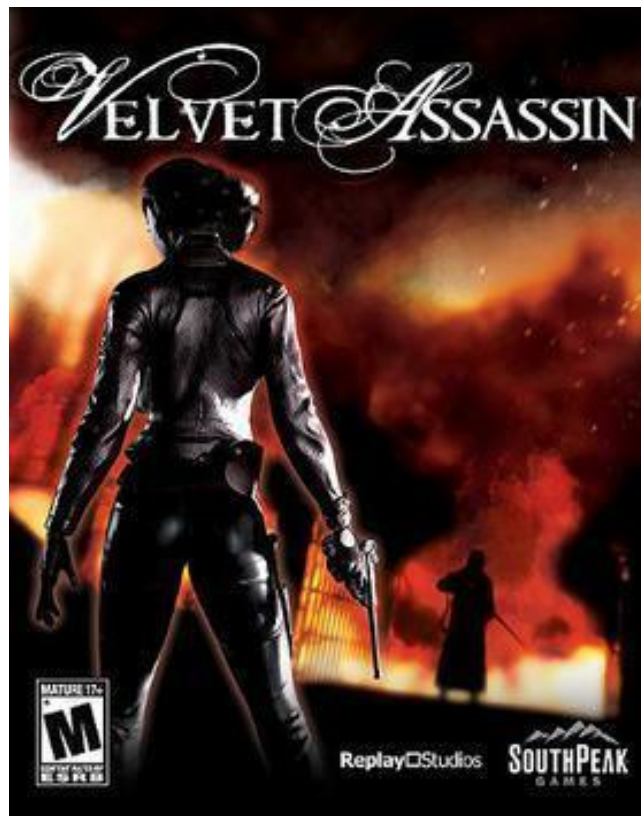
Το *Through the Darkest of Times* (2019) αναπτύχθηκε από την Paintbucket Games στο Βερολίνο και ο παίκτης τοποθετείται στον ρόλο του αρχηγού μιας γερμανικής αντιστασιακής ομάδας φοιτητών στο Βερολίνο του Τρίτου Ράιχ, τα Λευκά Ρόδα, που αντιστέκονται στο ναζιστικό καθεστώς. Η δράση της ομάδας δεν συνίσταται τόσο στη βία αλλά στη στρατηγική και τη χρήση μέσων όπως το σαμποτάζ, η συγκέντρωση πληροφοριών, η επιστράτευση περισσότερων μελών, τα γκράφιτι με μηνύματα στους τοίχους και τα φυλλάδια για την ενημέρωση του κοινού για το τι πραγματικά είναι οι ναζί. Εάν σε ανακαλύψουν οι δυνάμεις του καθεστώτος, όλα τα μέλη της ομάδας κινδυνεύουν. Το παιχνίδι επιχειρεί να φωτίσει μια άγνωστη για πολλούς ιστορία και να δείξει πόσο δύσκολη ήταν η αντίσταση κατά του ναζισμού από τους απλούς ανθρώπους, όπως περιγράφει και ο ιστορικός Bob Whitaker (<https://time.com/5875721/world-war-ii-video-games/>). Το μήνυμα που δίνουν οι δημιουργοί είναι ότι «Για λόγους ιστορικής ακρίβειας δεν μπορείς να αλλάξεις το αποτέλεσμα του πολέμου ούτε να εμποδίσεις τις φρικαλεότητες των ναζί, αλλά σίγουρα μπορείς να κάνεις ό,τι περνάει από το χέρι σου για να σώσεις όσο το δυνατόν περισσότερες ζωές και να αντισταθείς στο φασιστικό σύστημα όπου είναι εφικτό» (από το <https://www.handy-games.com/en/games/through-the-darkest-of-times/>). Δείτε και το *Through The Darkest Of Times // Official Cinematic Trailer*: <https://youtu.be/PATk-zo1RGM>. Το παιχνίδι είναι διαθέσιμο στο <https://www.handy-games.com/en/games/through-the-darkest-of-times/>



The Saboteur (2009)

Πηγή: *Mika1h with Fraps*, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?curid=36466643>

Στο *The Saboteur*, το τελευταίο παιχνίδι που ανέπτυξε η Pandemic Studios, είναι ένα παιχνίδι δράσης-περιπέτειας τρίτου προσώπου σε περιβάλλον ανοιχτού κόσμου. Ο πρωταγωνιστής δεν είναι κάποιος στρατιωτικός με πατριωτικά συναισθήματα, αλλά ο Ιρλανδός οδηγός αγώνων Sean Devlin που λαμβάνει μέρος στη γαλλική Αντίσταση υποκινούμενος από προσωπικά κίνητρα εκδίκησης, αφού ο καλύτερός του φίλος δολοφονείται από δυνάμεις των ναζί. Καθώς οι παίκτες απελευθερώνουν τη Γαλλία, το περιβάλλον του παιχνιδιού αλλάζει και από ασπρόμαυρο γίνεται έγχρωμο. Μέσα από το παιχνίδι φαίνεται η συμβολή της Αντίστασης στη νίκη των Συμμαχικών Δυνάμεων, πέρα από τις στρατιωτικές επιχειρήσεις⁹⁴. Το παιχνίδι είναι διαθέσιμο από το <https://www.ea.com/games/the-saboteur>



Velvet Assassin (2009)

Πηγή: *The box/cover art can or could be obtained from Replay Studios and SouthPeak Games., Fair use, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?curid=22529039>*

Το *Velvet Assassin* κατασκευάστηκε από τη Replay Studios, εκδόθηκε την ίδια χρονιά με το προηγούμενο παιχνίδι, το *The Saboteur*, και έχει παρόμοιο υπόβαθρο. Πρωταγωνίστρια είναι η Violette Summer, μια πράκτορας των βρετανικών μυστικών υπηρεσιών κατά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, που μάχεται κατά του ναζιστικού καθεστώτος και είναι εθισμένη στη μορφίνη. Η ιστορία του παιχνιδιού είναι εμπνευσμένη από την πραγματική μυστική πράκτορα και σαμποτέρ Violette Szabo. Και σε αυτό το παιχνίδι αναδεικνύονται κι άλλοι πρωταγωνιστές του πολέμου, πέραν των στρατιωτών και των στρατηγών.

Αν και τα παιχνίδια *Call of Duty: WWII*, *Wolfenstein: The New Order* και *Hearts of Iron IV* δεν αποτελούν εναλλακτικά παιχνίδια ή παιχνίδια σοβαρού σκοπού, ωστόσο ενέχουν στοιχεία που διαφοροποιούνται από τα στερεότυπα των πολεμικών παιχνιδιών, όπως παρατηρεί ο Whitaker. Σε μία από τις αποστολές του *Call of Duty* ο παίκτης απελευθερώνει ένα στρατόπεδο συγκέντρωσης. Η σκηνή δεν περιέχει βία, αλλά ο παίκτης περιηγείται στα απομεινάρια του στρατοπέδου και εξερευνά τη φρίκη του χώρου. Στο *Wolfenstein*, που εκτυλίσσεται σε έναν εναλλακτικό κόσμο της δεκαετίας του 1960 και όπου οι ναζί έχουν κερδίσει τον πόλεμο,

⁹⁴ Δείτε και το άρθρο του Reid McCarter, The 10 Best World War II Videogames στο <https://www.pastemagazine.com/games/the-10-best-world-war-ii-videogames/>

ο πρωταγωνιστής πηγαίνει σε ένα στρατόπεδο συγκέντρωσης και βλέπει τις φριχτές συνθήκες διαβίωσης εβραίων, έγχρωμων και άλλων μειονοτήτων, τους θαλάμους αερίων, τα κρεματόρια και σώματα να καίγονται. Οι παίκτες γίνονται έτσι μάρτυρες των εγκλημάτων που διέπραξαν οι ναζί. Στο *Hearts of Iron*, παιχνίδι στρατηγικής, οι παίκτες τοποθετούνται στα τέλη της δεκαετίας του 1930. Μπορούν να επιλέξουν τη χώρα που θα διαχειριστούν και να πάρουν στρατιωτικές, πολιτικές, οικονομικές και διπλωματικές αποφάσεις. Δίνεται η δυνατότητα όχι μόνο να πραγματοποιήσουν ιστορικά ακριβή σενάρια, αλλά και να δημιουργήσουν νέα, αλλάζοντας τη ροή των γεγονότων και τα αποτελέσματα του πολέμου. Παίζουν έτσι ακόμα πιο ενεργό ρόλο στη διαμόρφωση της εμπειρίας του παιχνιδιού.

Τα παιχνίδια αποτελούν απλοποιημένα μοντέλα του κόσμου και προβάλλουν τις δικές τους ερμηνείες και νοήματα. Μέσα από τις αναλύσεις των ιδεών, των αξιών και των μηνυμάτων που αναδύονται από το περιεχόμενό τους, όπως στην παραπάνω περίπτωση της συγκριτικής ανάλυσης της αναπαράστασης του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου μέσα από τους μηχανισμούς και τα αφηγηματικά πλαίσια των παιχνιδιών, μπορούμε να προσεγγίσουμε τα παιχνίδια περισσότερο κριτικά και να ασκήσουμε δεξιότητες κριτικού γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών.

8.6 Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο προσεγγίσαμε τα παιχνίδια όχι ως εκπαιδευτικά εργαλεία αλλά ως αντικείμενα μελέτης προκειμένου να αναπτυχθούν δεξιότητες γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών. Τα παιχνίδια δεν αποτελούν ουδέτερα μέσα μετάδοσης πληροφορίας αλλά ενσωματώνουν αρχές, αξίες, στάσεις και αντιλήψεις. Είναι προϊόντα του πολιτισμικού και κοινωνικού πλαισίου στο οποίο σχεδιάζονται και αναπτύσσονται. Οι δεξιότητες γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών αφορούν την κριτική προσέγγιση και την αποκωδικοποίηση των μηνυμάτων του παιχνιδιού και τη σύνδεσή του με το κοινωνικό και πολιτισμικό του περιβάλλον. Μέσω του αναστοχασμού για το περιεχόμενο του παιχνιδιού, για τους μηχανισμούς και το αφηγηματικό πλαίσιο και τις ιδέες και τα συναισθήματα που προκαλούνται στους παίκτες, μπορούμε να κατακτήσουμε μια βαθύτερη κατανόηση του παιχνιδιού ως πολιτισμικού μέσου. Οι δεξιότητες γραμματισμού ασκούνται μέσω της εμπειρίας με τα παιχνίδια αλλά παράλληλα απαιτούνται και στοχευμένες, δομημένες δραστηριότητες, όπως η κριτική ανάλυση παιχνιδιών, ο εντοπισμός και η αποδόμηση των στοιχείων που συνθέτουν ένα παιχνίδι, ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη, η συζήτηση με άλλους παίκτες και ο διαμοιρασμός της εμπειρίας του παιχνιδιού. Με την ανάπτυξη δεξιοτήτων γραμματισμού ψηφιακών παιχνιδιών οι παίκτες αποκτούν έναν ακόμα πιο ενεργό και αναστοχαστικό ρόλο, μαθαίνουν να αμφισβητούν τις παραδοχές του παιχνιδιού, να στέκονται κριτικά απέναντι στο περιεχόμενό του και να αντιλαμβάνονται τον έλεγχο που μπορούν να έχουν στη διαμόρφωση αυτού του τεχνολογικού μέσου, σύμφωνα με τις ανάγκες, τις προτιμήσεις και τις αξίες τους.

8.7 Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1

Κατεβάστε τη δοκιμαστική έκδοση του παιχνιδιού *Papers, Please* από το <https://dukope.com/>. Γράψτε μια σύντομη κριτική ανάλυση. Περιγράψτε τα μηνύματα του παιχνιδιού όπως τα αντιλαμβάνεστε και το πώς αποδίδονται μέσω των μηχανισμών και του αφηγηματικού πλαισίου του παιχνιδιού.

Περισσότερα στοιχεία: Εντοπίστε τις ιστορικές αναφορές του αφηγηματικού πλαισίου του παιχνιδιού (π.χ., χρώματα, περιβάλλον). Τι συναισθήματα προκαλεί η απεικόνιση του περιβάλλοντος; Ποιοι είναι οι κανόνες που πρέπει να ακολουθήσει ο πρωταγωνιστής και ο παίκτης; Ποιος είναι ο πρωταγωνιστής; Σε ποια οπτική γωνία τοποθετείται ο παίκτης; Τι σημαίνει αυτό για την εμπειρία του παιχνιδιού; Τι επιβραβεύεται και τι τιμωρείται στο παιχνίδι; Ποια είναι η ανταμοιβή και ποια η τιμωρία; Ποιες οι συνθήκες νίκης και ήττας; Υπάρχουν ηθικές επιλογές και διλήμματα; Σας ήταν εύκολο να επιλέξετε; Από ποιον κατασκευάστηκε; Προσέξτε ότι στην ολοκληρωμένη έκδοσή του το παιχνίδι έχει διαφορετικές τελικές εκβάσεις, ανάλογα με τις επιλογές του παίκτη. Έχουν πραγματοποιηθεί πολλές αναλύσεις του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, ο DeVane (2017), ερευνώντας τα παιχνίδια ως εργαλεία για δημοκρατική εκπαίδευση, αναλύει το *Papers, Please* και εντοπίζει τις πολυδιάστατες ερμηνείες που μπορεί να έχει – για παράδειγμα: α) μια αλληγορία για τους

κινδύνους ενός απολυταρχικού, στρατιωτικού συστήματος μετανάστευσης σε δυτικά κράτη, β) μια δήλωση για το πώς αντανάκλαστικές πολιτικές αποφάσεις μπορούν να προκαλέσουν θλίψη στις σύνθετες καταστάσεις της ζωής των απλών ανθρώπων και γ) ένα κάλεσμα για ενσυναίσθηση προς τους ανθρώπους που ζουν σε δύσκολες συνθήκες. Ο Faber (2022), κάνοντας επισκόπηση του παιχνιδιού, γράφει ότι το παιχνίδι σε αναγκάζει να επιλέξεις μεταξύ της ευθύνης σου απέναντι στην οικογένειά σου, της δουλειάς σου και της συνείδησής σου. Σε φέρνει αδίστακτα αντιμέτωπο με την ανθρωπιά σου. Περιγράφει ότι το μήνυμα πίσω από το παιχνίδι είναι το πώς η δομή ενός απολυταρχικού καθεστώτος μπορεί να υποτάξει την αίσθηση της ηθικής ευθύνης του ατόμου για τις πράξεις του, αντανakλώντας την έννοια της «κοινοτοπίας του κακού» της Hannah Arendt⁹⁵. Αφού ολοκληρώσετε τη δραστηριότητα, μπορείτε να ανατρέξετε και στην αναφορά του παιχνιδιού στο Κεφάλαιο 7.

⁹⁵ Η φράση «κοινοτοπία του κακού» προέρχεται από το βιβλίο «Eichmann in Jerusalem: A Report on the Banality of Evil» της Hannah Arendt που εκδόθηκε το 1963 («Η Δίκη του Άιχμαν στην Ιερουσαλήμ: Η κοινοτοπία του κακού», μτφρ. Α. Μέντζα, Θυρσός, 1995). Στο βιβλίο περιγράφεται και αναλύεται η δίκη του Adolf Eichmann, ενός από τους πρωτεργάτες του Ολοκαυτώματος, με την Arendt να διαπιστώνει τη διάπραξη θηριωδιών από ανθρώπους που είναι φαινομενικά φυσιολογικοί και κοινότοποι σε ό,τι αφορά τα κίνητρα και τις προθέσεις τους.

Βιβλιογραφία

A. Ξενόγλωσση

- Beyvers, S. E. (2020). The game of narrative authority: Subversive wandering and unreliable narration in The Stanley Parable. *Journal of Gaming & Virtual Worlds*, 12(1), 7-21.
https://doi.org/10.1386/jgvw_00002_1
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games: The expressive power of videogames*. The MIT Press.
- Breuer, J., Festl, R., & Quandt, T. (2011). In the army now – Narrative elements and realism in military first-person shooters. *Proceedings of DiGRA 2011 Conference: Think Design Play*. Hilversum, The Netherlands.
<http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/11307.54018.pdf>
- Brisk, M. E., & Harrington, M. M. (2010). *Literacy and Bilingualism: A Handbook for ALL Teachers*. Routledge.
- Buckingham, D. (2015). Defining Digital Literacy: What do young people need to know about digital media? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10, 21-34.
https://doi.org/10.1007/978-3-531-92133-4_4
- Buckingham, D., & Burn, A. (2007). Game Literacy in Theory and Practice. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 16(3), 323-349.
- Burgess, M. C. R., Dill, K. E., Stermer, S. Σ., Burgess, S. R., & Brown, B. P. (2011). Playing With Prejudice: The Prevalence and Consequences of Racial Stereotypes in Video Games. *Media Psychology*, 14(3), 289-311.
<https://doi.org/10.1080/15213269.2011.596467>
- Burn, A. (2007). 'Writing' computer games: Game literacy and new-old narratives. *L1 – Educational Studies in Language and Literature*, 7(4), 45-67.
<https://doi.org/10.17239/L1ESLL-2007.07.04.04>
- DeVane, B. (2017). A Problem of Play for Democratic Education? Abstraction, Realism, and Exploration in Learning Games. A Response to 'The Challenges of Gaming for Democratic Education: The Case of iCivics'. *Democracy and Education*, 25(2).
<https://democracyeducationjournal.org/home/vol25/iss2/11>
- El Nasr, M. S., & Smith, B. K. (2006). Learning Through Game Modding. *Computers in Entertainment*, 4(1), 7.
<https://doi.org/10.1145/1111293.1111301>
- El Nasr, M. S., Al-Saati, M., Niedenthal, S., & Milam, D. (2008). Assassin's Creed: A Multi-Cultural Read. *Loading...*, 2(3).
<http://journals.sfu.ca/loading/index.php/loading/article/view/51>
- Faber, T. (2022, August 30). Papers, Please – A game of agonising choices. *Financial Times*.
<https://www.ft.com/content/b72cd338-98be-4b94-a0c0-17c7592f6270>
- Gaydos, M. J., & Squire, K. D. (2012). Role playing games for scientific citizenship. *Cultural Studies of Science Education*, 7(4), 821-844.
<https://doi.org/10.1007/s11422-012-9414-2>
- Greenfield, P. M. (1994). Video games as cultural artefacts. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 15(1), 3-12.
- Hsu, H. Y., & Wang, S.-K. (2010). Using Gaming Literacies to Cultivate New Literacies. *Simulation & Gaming*, 41(3), 400-417.
<https://doi.org/10.1177/1046878109355361>

- Kafai, Y. B. (1995). *Minds In Play: Computer Game Design as a Context for Children's Learning*. Lawrence Erlbaum.
- Ke, F. (2009). A Qualitative Meta-Analysis of Computer Games as Learning Tools. In R. E. Ferdig (Ed.), *Handbook of Research on Effective Electronic Gaming in Education*, Vol. 1, pp. 1-32. Information Science Reference.
<http://www.igi-global.com/reference/details.asp?ID=7960>
- Kingsepp, E. (2006). Immersive Historicity in World War II Digital Games. *Human IT: Journal for Information Technology Studies as a Human Science*, 8(2), 2.
<https://humanit.hb.se/article/view/121>
- Koltay, T. (2011). The media and the literacies: Media literacy, information literacy, digital literacy. *Media, Culture & Society*, 33(2), 211-221.
<https://doi.org/10.1177/0163443710393382>
- Kynigos, C., & Yiannoutsou, N. (2018). Children challenging the design of half-baked games: Expressing values through the process of game modding. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 17, 16-27.
<https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2018.04.001>
- Li, M. C., & Tsai, C. C. (2013). Game-Based Learning in Science Education: A Review of Relevant Research. *Journal of Science Education and Technology*, 22(6), 877-898.
<https://doi.org/10.1007/s10956-013-9436-x>
- Muehrer, R., Jenson, J., Friedberg, J., & Husain, N. (2012). Challenges and opportunities: Using a science-based video game in secondary school settings. *Cultural Studies of Science Education*, 7(4), 783-805.
<https://doi.org/10.1007/s11422-012-9409-z>
- Muriel, D., & Crawford, G. (2018). *Video Games as Culture: Considering the Role and Importance of Video Games in Contemporary Society*. Routledge.
<https://www.routledge.com/Video-Games-as-Culture-Considering-the-Role-and-Importance-of-Video-Games/Muriel-Crawford/p/book/9781138655119>
- Papert, S., & Harel, I. (1991). Situating Constructionism. In I. Harel & S. Papert (Eds.), *Constructionism: Research Reports and Essays, 1985-1990*. Ablex Publishing Corporation.
<http://www.papert.org/articles/SituatingConstructionism.html>
- Partington, A. (2010). Game Literacy, Gaming Cultures and Media Education. *English Teaching: Practice and Critique*, 9(1), 73-86.
- Pelletier, C. (2005). The uses of literacy in studying computer games: Comparing students' oral and visual representations of games. *English Teaching: Practice and Critique*, 4, 40-59.
- Peppler, K. A., & Kafai, Y. B., (2009). Gaming Fluencies: Pathways into Participatory Culture in a Community Design Studio. *International Journal of Learning and Media*, 1(4), 45-58.
https://doi.org/10.1162/ijlm_a_00032
- Pötzsch, H., & Šisler, V. (2016). Playing Cultural Memory: Framing History in Call of Duty: Black Ops and Czechoslovakia 38-89: Assassination. *Games and Culture*, 14(1), 3.
- Ramsay, D. (2015). Brutal Games: 'Call of Duty' and the Cultural Narrative of World War II. *Cinema Journal*, 54(2), 94-113.
<https://www.jstor.org/stable/43653093>
- Roussos, G., & Dovidio, J. F. (2016). Playing below the poverty line: Investigating an online game as a way to reduce prejudice toward the poor. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 10(2), Article 2.
<https://doi.org/10.5817/CP2016-2-3>

- Salen, K. (2007). Gaming literacies: A game design study in action. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 16(3), 301-322.
- Sicart, M. (2005). The Ethics of Computer Game Design. In *2005 DiGRA International Conference: Changing Views: Worlds in Play*.
<http://www.digra.org/digital-library/publications/the-ethics-of-computer-game-design/>
- Sicart, M. (2010). Values between Systems: Designing Ethical Gameplay. In K. Schrier & D. Gibson (Eds.), *Ethics and Game Design: Teaching Values through Play* (pp. 1-15). IGI Global.
<https://doi.org/10.4018/978-1-61520-845-6.ch001>
- Šindelář, J. (2022). Playing through to Europe? Depiction and Reception of the First World War in the Videogame Valiant Hearts. *Journal of Contemporary European Studies*, 0(0), 1-14.
<https://doi.org/10.1080/14782804.2022.2097206>
- Šisler, V. (2008). Digital Arabs: Representation in Video Games. *European Journal of Cultural Studies*, 11, 203-220.
<http://dx.doi.org/10.1177/1367549407088333>
- Šisler, V. (2016). Contested Memories of War in Czechoslovakia 38-89: Assassination: Designing a Serious Game on Contemporary History. *Game Studies*, 16(2).
<http://gamestudies.org/1602/articles/sisler>
- Squire, K. D. (2008). Video-game literacy: A literacy of expertise. In J. Coiro, M. Knobel, C. Lankshear, & D. J. Leu (Eds.), *Handbook of research on new literacies* (1st ed., pp. 635-670). Routledge.
- Starr, P. (1994). Seductions of Sim: Policy as a Simulation Game. *The American Prospect*, 17(Spring), 19-29.
<https://www.princeton.edu/~starr/17star.html>
- Turkle, S. (1997, April). Seeing Through Computers. *The American Prospect*, 8(31).
<http://prospect.org/article/seeing-through-computers>
- Zimmerman, E. (2008). Gaming Literacy: Game Design as a Model for Literacy in the Twenty-First Century. In B. Perron & M. J. P. Wolf (Eds.), *The Video Game Theory Reader 2* (1st ed., pp. 23-31). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203887660>

B. Ελληνόγλωσση

- Βούλγαρη, Η. (2019). Γραμματισμός Ψηφιακών Παιχνιδιών και Εκπαίδευση: Υποστηρίζοντας τη Δημιουργικότητα και την Κριτική Σκέψη μέσω Ψηφιακών Παιχνιδιών. *Αστρολάβος*, 32.
<https://www.msl.aueb.gr/astrolavos/>
- Στουραϊτης, Η. (2018). Παίζοντας Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο: Σημειώσεις για τον πόλεμο στα ψηφιακά παιχνίδια. *Marginalia*, 5.
<https://marginalia.gr/arthro/paizontas-deytero-pagkosmio-polemo-simeioseis-gia-ton-polemo-sta-psifiaka-paichnidia/>

Κεφάλαιο 9

Ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη

Σύνοψη

Η ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη παρουσιάζει ιδιαίτερες προκλήσεις σε σχέση με τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών σε πλαίσια μη τυπικής και άτυπης μάθησης. Το κεφάλαιο αυτό απευθύνεται σε όσους θέλουν να σχεδιάσουν ψηφιακά παιχνίδια για την τάξη, να χρησιμοποιήσουν ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη, ή να σχεδιάσουν ένα πρόγραμμα ενσωμάτωσης ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η αποτελεσματική εφαρμογή παιχνιδιών σε εκπαιδευτικό πλαίσιο συνδέεται με παράγοντες όπως το ίδιο το παιχνίδι, τον σχεδιασμό και το περιεχόμενό του, το υπόβαθρο και τις προτιμήσεις των μαθητών, τον διαθέσιμο εξοπλισμό και τις συνθήκες της τάξης, το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών και τις στάσεις και δεξιότητες των εκπαιδευτικών (Voulgari, 2020). Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί παίζουν σημαντικό ρόλο στην ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στο κεφάλαιο αυτό δίνεται έμφαση στις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις των εκπαιδευτικών που προσδιορίζουν αυτήν την ενσωμάτωση. Οι στάσεις, αφετέρου, των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη είναι σημαντικές γιατί θα καθορίσουν σε μεγάλο βαθμό την απόφασή τους να εφαρμόσουν αποτελεσματικά μεθόδους διδασκαλίας μέσω ψηφιακών παιχνιδιών στη σχολική τάξη (Manassis, 2011, 2013, 2014). Επιπλέον, απαιτούνται παιδαγωγικές, τεχνικές και οργανωτικές γνώσεις και δεξιότητες (Mishra & Koehler, 2008), όπως ο τρόπος δημιουργίας χώρου για ψηφιακά παιχνίδια στο πρόγραμμα σπουδών, η οργάνωση δραστηριοτήτων στην τάξη γύρω από τη χρήση παιχνιδιών, η υποστήριξη των μαθητών τόσο κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού όσο και κατά την εμπλοκή τους με σχετικές δραστηριότητες (Allsop & Jessel, 2015). Οι προκλήσεις αυτές που αφορούν τον σχεδιασμό και την εφαρμογή κατάλληλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα σημεία προβληματισμού και σκεπτικισμού από τους/τις εκπαιδευτικούς ως προς τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών για διδασκαλία και μάθηση (Manesis, 2020).

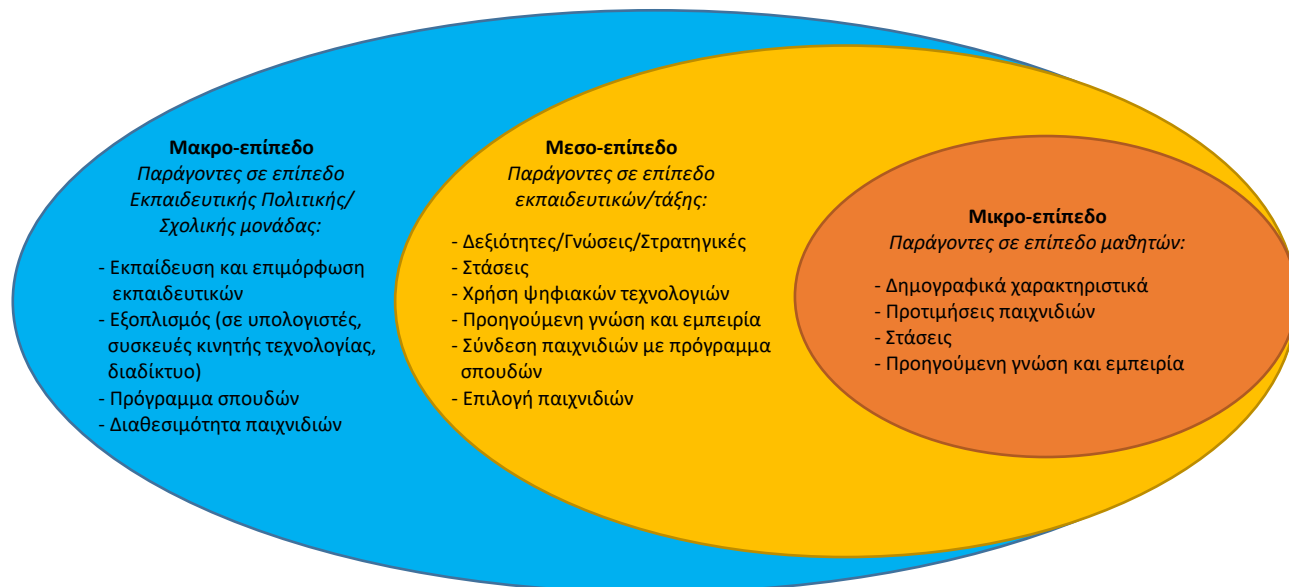
Προαπαιτούμενη γνώση

Κεφάλαια 2 και 4.

9.1 Εισαγωγή

Η επιτυχής χρήση και η αξιοποίηση ψηφιακών παιχνιδιών αποτελούν μια πολύπλοκη διαδικασία που έχει σχέση με παράγοντες σε μακρο-επίπεδο, μεσο-επίπεδο και μικρο-επίπεδο (βλ. Σχήμα 9.1). Οι παράγοντες στα επίπεδα αυτά αλληλοσυνδέονται. Το μακρο-επίπεδο αφορά την οργάνωση της εκπαίδευσης και το θεσμικό πλαίσιο που πρέπει οι εκπαιδευτικοί να ακολουθούν. Τα προγράμματα σπουδών όχι μόνο προσδιορίζουν το περιεχόμενο της διδασκαλίας, αλλά επηρεάζουν επίσης άμεσα τις μεθόδους και τις στρατηγικές μάθησης των εκπαιδευτικών. Τα στελέχη εκπαίδευσης έχουν ουσιαστικό ρόλο στο να παρέχουν τους απαραίτητους πόρους και την υποδομή για την απρόσκοπτη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη. Επίσης, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να εκπαιδεύονται και να επιμορφώνονται για το πώς να χρησιμοποιούν τα ψηφιακά παιχνίδια. Τέλος, σε αυτό το επίπεδο, καθοριστικός παράγοντας είναι η διάθεση στα σχολεία της απαραίτητης υλικοτεχνικής υποδομής (π.χ., συσκευές, απρόσκοπτη σύνδεση στο διαδίκτυο) ώστε οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιούν χωρίς προβλήματα τα παιχνίδια (Picka et al., 2022). Το μεσο-επίπεδο αφορά τις πρακτικές των εκπαιδευτικών που διαμορφώνονται κατά τη διάρκεια των σπουδών τους και την κοινωνιοδυναμική της τάξης. Η χρήση των παιχνιδιών εξαρτάται από τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους, ειδικά όταν πρόκειται για τη χρήση εκπαιδευτικών τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένων των γνώσεων που έχουν σχέση με την τεχνολογία, την παιδαγωγική και το περιεχόμενό της. Ο χώρος τόσο στο πρόγραμμα σπουδών όσο και ως φυσικός χώρος (π.χ., αίθουσα, εργαστήριο πληροφορικής) αλλά και ο χρόνος έχουν σημασία όταν χρησιμοποιούνται ψηφιακά παιχνίδια στην καθημερινή διδασκαλία. Το μικρο-επίπεδο σχετίζεται με συγκεκριμένους παράγοντες του μαθητή, όπως αντιληπτικές και γνωστικές διαδικασίες,

προηγούμενες γνώσεις (σχετικά με τους μαθησιακούς στόχους και τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών), συναισθηματικές καταστάσεις, κίνητρα και ενδιαφέροντα. Αυτοί οι παραπάνω παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη συνοψίζονται στο Σχήμα 9.1. Οι επόμενες ενότητες αναφέρονται στους παράγοντες που έχουν σχέση με το μεσο-επίπεδο και το μικρο-επίπεδο. Δεν θα εστιάσουμε στο μακρο-επίπεδο, καθώς αυτό δεν εξαρτάται από τους εκπαιδευτικούς αλλά είναι θέμα εκπαιδευτικής πολιτικής.



Σχήμα 9.1 Παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία και τη μάθηση.

9.2 Γνώσεις και δεξιότητες των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη

Η κατάλληλη αξιοποίηση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη μπορεί να επιτευχθεί όταν, καταρχήν, οι εκπαιδευτικοί έχουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για να δημιουργούν σχέδια μαθήματος που περιέχουν τη χρήση αυτών. Οι γνώσεις και δεξιότητες για την εφαρμογή των ψηφιακών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία αφορούν: α) την ίδια την τεχνολογία, β) το παιδαγωγικό πλαίσιο και τις κατάλληλες στρατηγικές ένταξης ψηφιακών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία, γ) τα είδη των διαθέσιμων ψηφιακών παιχνιδιών και την επίδραση στη μάθηση που ενδεχομένως θα επιφέρουν.

Σε πρώτο επίπεδο, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με την τεχνολογική υποδομή του σχολείου τους και τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και συγκεκριμένα ψηφιακών παιχνιδιών (π.χ., τεχνικά χαρακτηριστικά, τρόπος εγκατάστασης). Όταν χρησιμοποιούνται ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη, είναι πιθανό να προκύψουν τεχνικά προβλήματα, τα οποία απαιτούν άμεση επιδιόρθωση, ώστε να μη διακόπτεται η ροή του παιχνιδιού. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να είναι σε θέση να κάνει τις απαραίτητες επιδιορθώσεις ή να γνωρίζει πού μπορεί να απευθυνθεί για τεχνική βοήθεια (De Grove et al., 2012). Σε δεύτερο επίπεδο, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με παιδαγωγικούς τρόπους αξιοποίησης ψηφιακών παιχνιδιών και, βασισμένοι σε κατάλληλες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, να επιλέγουν τις διδακτικές στρατηγικές που θα ακολουθήσουν. Η παιδαγωγική αξιοποίησή τους αφορά τόσο την οργάνωση της τάξης όσο και τους νέους ρόλους του/της εκπαιδευτικού αλλά και των μαθητών, οι οποίοι εμπλέκονται ενεργά σε διαδικασίες επίλυσης προβλήματος και λήψης κρίσιμων αποφάσεων (Sandford et al., 2006, pp. 34-37). Στο πλαίσιο της τυπικής εκπαίδευσης, ο/η εκπαιδευτικός επιλέγει τον τρόπο με τον οποίο θα ενσωματώσει το παιχνίδι στη διδασκαλία του, εάν δηλαδή το παιχνίδι θα αποτελεί αφορμή στο μάθημα, ερέθισμα για συζήτηση και κριτικό σχολιασμό του τρόπου παρουσίασης ενός θέματος (π.χ., ιστορικού γεγονότος) από τους δημιουργούς του, εάν θα αποτελεί το κύριο μέσο οικοδόμησης ή διερεύνησης της νέας έννοιας ή μέσο αξιολόγησης των αποκτηθεισών γνώσεων και δεξιοτήτων των μαθητών (Sandford & Williamson, 2005). Ανάλογα με τον τρόπο ενσωμάτωσης του παιχνιδιού στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, ο/η εκπαιδευτικός καθορίζει τον τρόπο

εργασίας των μαθητών (ομαδική ή ατομική εργασία) και τη χωροταξία και διαρρύθμιση της σχολικής τάξης. Η αξιοποίηση ψηφιακών παιχνιδιών είναι, επίσης, σημαντικό να συνοδευτεί από επιπλέον έντυπο ή ψηφιακό υποστηρικτικό υλικό (π.χ., δραστηριότητες προς συζήτηση, δραστηριότητες αξιολόγησης και εφαρμογής της αποκτηθείσας γνώσης σε νέα πεδία) (Ροϊνιώτη κ.ά., 2019, σ. 69).

Σε τρίτο επίπεδο και υπό την προϋπόθεση ότι οι εκπαιδευτικοί είναι εξοικειωμένοι με παιδαγωγικούς τρόπους αξιοποίησης ψηφιακών παιχνιδιών, θα πρέπει οι ίδιοι να είναι σε θέση να κρίνουν ποια είδη ψηφιακών παιχνιδιών θα προσφέρουν νέες μαθησιακές εμπειρίες στους μαθητές τους (De Grove et al., 2012, p. 2029) και τι είδους μαθησιακά αποτελέσματα μπορεί να επιτευχθούν στην πράξη. Τέλος, προηγούμενες έρευνες έχουν δείξει ότι πολλοί εκπαιδευτικοί δεν έχουν εμπειρίες χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών (Kennedy & McDaniel, 2011· Bourgonjon et al., 2013). Αυτό σημαίνει ότι απαιτείται εξοικείωση και χρόνος για να μπορούν να αναγνωρίζουν τις ενδεχόμενες μαθησιακές δυνατότητες ενός παιχνιδιού, ώστε στη συνέχεια να βοηθήσουν τους μαθητές και τις μαθήτριες να κατανοήσουν το παιχνίδι επαρκώς και να καταφέρουν τελικά να μάθουν κάτι μέσα από αυτό (Sandford & Williamson, 2005).

Όπως μάλλον διαφαίνεται, για την ενσωμάτωση ψηφιακών παιχνιδιών οι εκπαιδευτικοί καλούνται να αναλάβουν πολλαπλούς ρόλους. Η Becker (2017b), κάνοντας επισκόπηση της βιβλιογραφίας, συνοψίζει τους ρόλους που καλούνται να αναλάβουν οι εκπαιδευτικοί σε πλαίσια μάθησης μέσω ψηφιακών παιχνιδιών:

- Αξιολογητής: Ο/Η εκπαιδευτικός αξιολογεί τη μαθησιακή εμπειρία των μαθητών και τα αποτελέσματα του παιχνιδιού και καθοδηγεί τους μαθητές να αναστοχαστούν την πορεία της μάθησής τους και να νοηματοδοτήσουν τις νέες γνώσεις και να τις εντάξουν στο πλαίσιο της πραγματικής ζωής.
- Οδηγός: Μέσω ερωτήσεων ή προτάσεων, ο/η εκπαιδευτικός υποστηρίζει τους μαθητές στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων. Ο ρόλος αυτός μπορεί να ενταχθεί και στη διαδικασία του παιχνιδιού, συμπληρώνοντας την αφήγηση του παιχνιδιού.
- Εκπαιδευτής: Συμπίπτει με τον παραδοσιακό ρόλο του δασκάλου που προετοιμάζει τους μαθητές για το μάθημα, εξηγεί τους μαθησιακούς στόχους αλλά και τη λειτουργία και τις ενέργειες του παιχνιδιού.
- Παρατηρητής: Πιο διακριτικός και παθητικός ρόλος, όπου ο/η εκπαιδευτικός προσπαθεί να μην παρέμβει στη διαδικασία του παιχνιδιού.
- Παίκτης: Είναι ένας ρόλος που ο/η εκπαιδευτικός καλείται να αναλάβει πριν από το μάθημα, έτσι ώστε να προετοιμαστεί. Ο/η εκπαιδευτικός παίζει το παιχνίδι, έστω και για λίγο, έτσι ώστε να κατανοήσει το περιεχόμενό του και τους ρόλους που καλούνται να αναλάβουν οι μαθητές μέσα στο παιχνίδι, να εντοπίσει τυχόν προβλήματα και δυσκολίες.
- Βοηθός/Υποστηρικτής: Σε αντίθεση με τον ρόλο του Οδηγού, στον ρόλο του βοηθού ή υποστηρικτή ο/η εκπαιδευτικός δεν εστιάζει στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο και τους μαθησιακούς στόχους, αλλά βοηθά τους μαθητές στο καθαρά λειτουργικό κομμάτι του παιχνιδιού, το πώς παίζεται, τη χρήση του, τις δραστηριότητες, τους στόχους του και το αφηγηματικό του πλαίσιο.
- Διαιτητής: Στο πλαίσιο αυτού του ρόλου, ο/η εκπαιδευτικός βοηθά και υποστηρίζει τους παίκτες να παίξουν μαζί, συνεργαζόμενοι ή ανταγωνιζόμενοι, έτσι ώστε να ολοκληρώσουν το παιχνίδι.
- Παιχνίδι ρόλων: Αφορά την περίπτωση που ο/η εκπαιδευτικός αναλαμβάνει τον ρόλο ενός χαρακτήρα του παιχνιδιού ή κάποιου χαρακτήρα που ταιριάζει με την αφήγηση του παιχνιδιού.
- Ειδικός στο Θέμα / Σύμβουλος: Ο ειδικός έχει αδιαμφισβήτητη γνώση και εμπειρία σε ένα θέμα. Σε αυτό τον ρόλο, ο/η εκπαιδευτικός δρα ως σύμβουλος για τους παίκτες σε εξειδικευμένα θέματα που πραγματεύεται το παιχνίδι. Γι' αυτό τον ρόλο, ο/η εκπαιδευτικός είναι πιθανό να αναλάβει και τον ρόλο ενός χαρακτήρα του παιχνιδιού.

Αντίστοιχα, και οι Marklund και Alklind Taylor (2015), μελετώντας την υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων σε πραγματικές συνθήκες τάξης πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με το *Minecraft Edu*, εντόπισαν και περιέγραψαν τους πολλαπλούς ρόλους που καλούνται να παίξουν οι εκπαιδευτικοί στην προσπάθειά τους να συντονίσουν «τους χιλιάδες οργανωτικούς πόρους» που αφορούν το οικοσύστημα της εκπαίδευσης. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να εκτιμήσουν την υπάρχουσα υποδομή και τους πόρους, τα προφίλ των μαθητών τους, τους στόχους του αναλυτικού προγράμματος, τα υπάρχοντα παιχνίδια, τους εκπαιδευτικούς

στόχους, την υπάρχουσα υποστήριξη, να προετοιμάσουν τους υπολογιστές, το λογισμικό, το περιβάλλον της τάξης, το περιβάλλον του παιχνιδιού, να προετοιμάσουν υλικό που αφορά το παιχνίδι, να κάνουν τεχνική υποστήριξη κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, να αποθηκεύουν το παιχνίδι, να συντηρούν τους υπολογιστές και το λογισμικό, να καθοδηγούν τα παιδιά στο παιχνίδι, να εξασφαλίζουν την εκπαιδευτική πλαισίωση του παιχνιδιού, να γεφυρώνουν το κενό μεταξύ παιχνιδιού και μαθησιακού περιεχομένου. Όλα αυτά απαιτούν από τους εκπαιδευτικούς ένα ευρύ φάσμα δεξιοτήτων προκειμένου να ανταποκριθούν στους ρόλους τους: τεχνολογικές γνώσεις, γραμματισμό ψηφιακών παιχνιδιών, καλή γνώση του γνωστικού αντικειμένου, και βεβαίως πολύ καλό παιδαγωγικό υπόβαθρο.

Για τον λόγο αυτό, και η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στην εφαρμογή ψηφιακών παιχνιδιών στη μάθηση αφορά ένα ευρύ φάσμα θεμάτων. Οι Foster και Shah (2020) τα συνοψίζουν ως εξής:

- Η κατανόηση της σημασίας του ενεργού ρόλου του εκπαιδευτικού, όπως για παράδειγμα με την προετοιμασία συνοδευτικού εκπαιδευτικού υλικού,
- η σημασία της ανάλυσης και της κατανόησης των δυνατοτήτων και των περιορισμών του παιχνιδιού σε σχέση με τους μαθησιακούς στόχους και το αναλυτικό πρόγραμμα,
- η επαφή με συστηματοποιημένες διαδικασίες που μπορούν να καθοδηγήσουν τους εκπαιδευτικούς στην αποτελεσματική ενσωμάτωση των παιχνιδιών, η κατανόηση της σημασίας του ευρύτερου πλαισίου του σχολείου, όπως για παράδειγμα ο τεχνολογικός εξοπλισμός, η κοινωνική και δομική υποστήριξη, και οι ανάγκες των μαθητών,
- και η ενίσχυση της εμπειρίας των εκπαιδευτικών στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών.

Αυτά είναι και θέματα που προσεγγίζουμε σε αυτό το κεφάλαιο.

9.3 Στάσεις εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη

Η αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη στάση που έχει ο/η εκπαιδευτικός απέναντι στη χρήση τους. Οι εκπαιδευτικοί με θετικές στάσεις απέναντι στα ψηφιακά παιχνίδια έχουν συνήθως και πιο ισχυρή πρόθεση να τα αξιοποιήσουν στη διδασκαλία τους (βλ. π.χ. Bourgonjon et al., 2013· Yeο et al., 2022) αλλά και μεγαλύτερη πιθανότητα η χρήση τους να έχει θετική επίδραση στη μάθηση των μαθητών τους.

Η διαμόρφωση θετικών στάσεων μπορεί να γίνει εφόσον ο/η εκπαιδευτικός πειστεί ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να έχουν συγκεκριμένα πλεονεκτήματα στη διδασκαλία και τη μάθηση (Sánchez-Mena et al., 2017). Ανάμεσα σε αυτά τα πλεονεκτήματα είναι ο εμπλουτισμός των γνώσεων των μαθητών, η ενίσχυση της εμπλοκής και της ικανοποίησης από το μάθημα, η ενθάρρυνση της δημιουργικότητας των μαθητών και η αύξηση του ενδιαφέροντος για τη μάθηση (Κουτρομάνος & Νικολοπούλου, 2009· Picka et al., 2022). Τα πλεονεκτήματα αυτά εξαρτώνται από το είδος και το περιεχόμενο του ψηφιακού παιχνιδιού και το κατά πόσο πιστεύει ο εκπαιδευτικός ότι μπορούν να ενταχθούν στο πρόγραμμα σπουδών της τάξης του ή να διευκολύνουν την επίτευξη των στόχων του. Ένας άλλος παράγοντας που φαίνεται να επηρεάζει τις στάσεις είναι και η ευκολία χρήσης του παιχνιδιού. Όσο πιο εύκολο είναι στη χρήση ένα ψηφιακό παιχνίδι τόσο πιο θετικές είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση του στην τάξη (Yeο et al., 2022). Αυτό κυρίως παρατηρείται σε εκπαιδευτικούς με λιγότερη εμπειρία στη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών.

Επίσης, σημαντικό για τις θετικές στάσεις των εκπαιδευτικών είναι οι συνθήκες που διευκολύνουν τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών. Αυτές αφορούν, μεταξύ άλλων, τον απαραίτητο εξοπλισμό (π.χ., υπολογιστές, τάμπλετ) και την υλικοτεχνική υποδομή (π.χ., διαδίκτυο) στη σχολική μονάδα, τη διαθεσιμότητα κατάλληλων για το μάθημά τους ψηφιακών παιχνιδιών, την κουλτούρα υποστήριξης από το σχολείο (π.χ., από διευθυντή, συναδέλφους, σύλλογο γονέων και κηδεμόνων) και τη διαθεσιμότητα χρόνου στο ωρολόγιο πρόγραμμα (De Grove et al., 2012, p. 2027).

Η υιοθέτηση θετικών στάσεων εξαρτάται, μεταξύ άλλων, από την εκπαίδευση και την επιμόρφωση που έχει λάβει ο εκπαιδευτικός ως προς την παιδαγωγική αξιοποίηση των παιχνιδιών, από τις εμπειρίες και τις γνώσεις που έχει ο ίδιος για τα παιχνίδια που αξιοποίησε στον ελεύθερο χρόνο του για προσωπική χρήση (Voulgari et al., 2020), αλλά και από τα δημογραφικά του χαρακτηριστικά, όπως την ηλικία και τα έτη διδακτικής εμπειρίας (Dele-Ajayi et al., 2019). Επιπρόσθετα, οι καλές πρακτικές αξιοποίησης ψηφιακών παιχνιδιών αλλά και η συμμετοχή των ίδιων των εκπαιδευτικών στη δημιουργία ή συνδημιουργία παιχνιδιών

που να συνδέονται με τις ανάγκες των μαθητών τους και του προγράμματος σπουδών (De Grove et al., 2012· An & Cao, 2017) μπορούν να συμβάλουν στην υιοθέτηση πιο θετικών στάσεων.

9.4 Πρόγραμμα σπουδών και ψηφιακά παιχνίδια

Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν πλέον μία από τις πιο δημοφιλείς εξωσχολικές δραστηριότητες των παιδιών και των νέων. Πολλές ώρες αφιερώνονται καθημερινά εκτός σχολείου σε ψηφιακά παιχνίδια, με τα οποία οι μαθητές επικοινωνούν μεταξύ τους, παίζουν και κοινωνικοποιούνται. Όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια αναγνωρίζεται η αξία ένταξης ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία, ώστε η μαθησιακή διαδικασία να ανταποκρίνεται στις επιθυμίες και προτιμήσεις των μαθητών, εμπλέκοντάς τους ενεργά σε αυθεντικές καταστάσεις δημιουργίας, επίλυσης προβλημάτων και λήψης αποφάσεων. Συγκεκριμένα, αναδεικνύεται ο ρόλος των ψηφιακών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικών εργαλείων που μπορούν να υποστηρίξουν τη μάθηση και τη διδασκαλία (De Grove et al., 2012).

Η αξιοποίησή τους μπορεί να γίνει σε ποικίλα γνωστικά αντικείμενα, παρέχοντας γόνιμο έδαφος για διαθεματικές προσεγγίσεις της γνώσης. Εφόσον τα παιχνίδια εφαρμόζονται στο πλαίσιο της τυπικής εκπαίδευσης (στην τάξη), είναι σημαντικό η χρήση τους να πραγματοποιείται με βάση τους στόχους που ορίζονται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών και να συνδυάζεται με τη χρήση των σχολικών εγχειριδίων και δραστηριοτήτων που δεν σχετίζονται αποκλειστικά με τη χρήση υπολογιστή ή κάποιας κινητής συσκευής. Μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, οι μαθητές μπορούν να αναπτύξουν δεξιότητες που ορίζονται από τα Νέα Προγράμματα Σπουδών σε ποικίλα γνωστικά αντικείμενα. Για παράδειγμα, για το δημοτικό σχολείο, στο μάθημα της γλώσσας εντάσσονται οι ικανότητες «καλλιέργειας της δημιουργικής έκφρασης», «σύνθεσης και κατανόησης προφορικών, γραπτών και ψηφιακών κειμένων» και «αποτελεσματικής επικοινωνίας σε μεγάλο εύρος επικοινωνιακών πλαισίων» (βλ. ΦΕΚ 5877/Β/15.12.2021). Σε αυτήν την περίπτωση θα μπορούσαν, για παράδειγμα, να αξιοποιηθούν παιχνίδια περιπέτειας κειμένου (text adventures) ή και οπτικά μυθιστορήματα (visual novels) που αναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 2. Στο μάθημα των μαθηματικών μπορούν να ενισχυθούν οι ικανότητες «αξιοποίησης ποικιλίας πόρων και εργαλείων για την κριτική αλληλεπίδραση με το περιβάλλον», «οι ικανότητες ανάλυσης και ερμηνείας διαφορετικών αναπαραστατικών συστημάτων» και «οι δεξιότητες χρήσης της μαθηματικής γλώσσας με ακρίβεια και ευελιξία» (βλ. ΦΕΚ 5814/Β/10-12-2021). Παιχνίδια που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για τα μαθηματικά είναι τα παιχνίδια στρατηγικής (Strategy Games), γρίφων (Puzzle Games), λογικής (Logic games) ή και επιτραπέζια παιχνίδια ή παιχνίδια καρτών (Board game/card game) (βλ. Κεφάλαιο 2). Στα γνωστικά αντικείμενα της γεωγραφίας και της μελέτης περιβάλλοντος η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη στόχων που αφορούν την «ανάπτυξη δεξιοτήτων παρατήρησης, περιγραφής και ερμηνείας του περιβάλλοντος (φυσικού και ανθρωπογενούς)», την «υιοθέτηση συμπεριφορών που στοχεύουν στην προοπτική της αειφόρου ανάπτυξης», την «ανάπτυξη ικανοτήτων λήψης αποφάσεων, επίλυσης προβλημάτων και εκπόνησης σχεδίων εργασίας» και ικανοτήτων χωρικής σκέψης (βλ. ΦΕΚ 5815/Β/10-12-2021, ΦΕΚ 5939/Β/16-12-2021). Στο γνωστικό αντικείμενο της φυσικής εντάσσονται οι ικανότητες διερεύνησης, πειραματισμού, ερμηνείας φαινομένων και διαθεματικής προσέγγισης της γνώσης (βλ. ΦΕΚ 5928/Β/16-12-2021). Για τα ανωτέρω τρία γνωστικά αντικείμενα θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν παιχνίδια προσομοίωσης (simulation games) και προσομοιωτές ζωής (life simulation), όπως το *The Sims* και το *SimCity* (βλ. Κεφάλαιο 2). Στο γνωστικό αντικείμενο ΤΠΕ και Πληροφορική μπορούν να ενισχύσουν την ανάπτυξη της ψηφιακής και προγραμματιστικής ικανότητας, της υπολογιστικής σκέψης και της ικανότητας χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών ως περιβαλλόντων μάθησης (βλ. ΦΕΚ 5941/Β/16-12-2021). Ιδανικά παιχνίδια για την ανάπτυξη τέτοιων ικανοτήτων είναι τα παιχνίδια προγραμματισμού (programming games). Τέλος, στο πλαίσιο της εικαστικής αγωγής θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν τα παιχνίδια που εστιάζουν στην τέχνη (art games) (βλ. Κεφάλαιο 2) ώστε να ενισχυθούν η επινοητικότητα των μαθητών, «η ικανότητα προσωπικής έκφρασης» και «παραγωγής πρωτότυπων λύσεων» και «οι δεξιότητες ερμηνείας του τρόπου με τον οποίο εικόνες και υλικά πράγματα παρουσιάζουν ιδέες και αξίες της κοινωνίας» (βλ. ΦΕΚ 3415/Β/1-7-2022).

Γενικά, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιοποιήσουν ψηφιακά παιχνίδια που έχουν άμεση σχέση με το πρόγραμμα σπουδών της τάξης τους. Ωστόσο, υπάρχουν ψηφιακά παιχνίδια που, αν και δεν έχουν δημιουργηθεί με βάση τα προγράμματα σπουδών ενός γνωστικού αντικείμενου, μπορεί να είναι παιδαγωγικά κατάλληλα και να συμβάλουν ουσιαστικά στη μάθηση. Για παράδειγμα, ένα τέτοιο παιχνίδι

είναι το *Minecraft* που η χρήση του βοηθά στην ανάπτυξη χωρικών και άλλων δεξιοτήτων των μαθητών (βλ. Κεφάλαιο 4). Για την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διάστασης ενός παιχνιδιού, δείτε και το Παράρτημα Ι: Κριτική Επισκόπηση Εκπαιδευτικής Διάστασης Ψηφιακού Παιχνιδιού. Φόρμα Αξιολόγησης.

9.5 Προτιμήσεις των παιδιών για τα ψηφιακά παιχνίδια

Στο διαδίκτυο υπάρχει πληθώρα διαθέσιμων ψηφιακών παιχνιδιών, τα οποία διαφέρουν κατά πολύ μεταξύ τους ως προς τον σκοπό και τους στόχους τους, το περιεχόμενό τους και το κοινό στο οποίο απευθύνονται. Είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να γνωρίζουν τους διάφορους παράγοντες (π.χ., ηλικία, προσωπικά ενδιαφέροντα, προηγούμενη εμπειρία με ψηφιακά παιχνίδια) που επηρεάζουν τις προτιμήσεις των παιδιών και των νέων αναφορικά με τα ψηφιακά παιχνίδια (Crompton et al., 2018). Έτσι, θα μπορούν να τα εντάξουν στη διδασκαλία τους με βάση τις ανάγκες και τις επιθυμίες των μαθητών τους. Επίσης, οι προτιμήσεις των παιδιών για τα ψηφιακά παιχνίδια αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου και συνδέονται άμεσα με τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις. Μέχρι τις αρχές τους 21ου αιώνα διαδεδομένα ήταν τα παιχνίδια που παίζονταν σε σταθερό υπολογιστή και χωρίς τη χρήση του διαδικτύου, ενώ από τότε και ύστερα, που οι δυνατότητες του διαδικτύου εξελίχθηκαν, το ενδιαφέρον στράφηκε προς τα διαδικτυακά ψηφιακά παιχνίδια. Έρευνες και μελέτες εκείνης της περιόδου τόσο στην Ελλάδα (π.χ., Solomonidou & Mitsaki, 2009· Κουτρομάνος & Νικολοπούλου, 2010) όσο και σε άλλες χώρες (βλ. Sandford & Williamson, 2005) επιβεβαιώνουν ότι η πλειοψηφία των μαθητών έπαιζε ψηφιακά παιχνίδια στον ελεύθερο χρόνο τους, εκτός σχολείου, χρησιμοποιώντας ως κύρια συσκευή τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (Σοφός & Παντελή, 2009· Κουτρομάνος & Νικολοπούλου, 2010). Από το τέλος της πρώτης δεκαετίας του 21ου αιώνα φαίνεται ότι προτιμώνται από τα παιδιά και τους νέους τα διαδικτυακά ψηφιακά παιχνίδια που παίζονται σε τάμπλετ ή έξυπνα κινητά τηλέφωνα, το οποίο επιβεβαιώνεται από πιο πρόσφατες έρευνες και μελέτες (Koutromanos & Avraamidou, 2014· Koutromanos, 2020· Koutromanos, 2023).

Πέρα από τα χαρακτηριστικά των παιχνιδιών σε σχέση με τα κίνητρα και την εμπλοκή που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 3, τα χαρακτηριστικά των ψηφιακών παιχνιδιών που ελκύουν τα παιδιά και τους νέους έχουν ποικίλες μορφές και εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες. Σε γενικό πλαίσιο, για τα παιδιά και τους νέους ελκυστικά χαρακτηριστικά είναι η δυνατότητα κοινωνικής αλληλεπίδρασης και συνεργασίας, μέσω των οποίων μπορούν να εξελιχθούν στο παιχνίδι και να πετύχουν υψηλότερους στόχους, οι ενδιάμεσες προκλήσεις που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, η δυνατότητα επαναπροσπάθειας, βελτίωσης της επίδοσης στο παιχνίδι και ανάπτυξης των λογικών δεξιοτήτων τους, και οι επιβραβεύσεις (Leong et al., 2021). Επίσης, προτιμούν τα παιχνίδια που παίζουν να είναι διασκεδαστικά και να έχουν καλά γραφικά (Ibrahim et al., 2018), αλλά και να τους κεντρίζει το ενδιαφέρον η πλοκή και η ιστορία τους (Voulgari & Lavidas, 2020). Ως προς την ηλικία, παρατηρείται ότι μαθητές κάτω των 14 ετών επιλέγουν παιχνίδια με μετρήσιμα αποτελέσματα μέσω πόντων και σκορ (π.χ., παιχνίδια περιπέτειας ή αγώνων) που τους παρέχουν κίνητρα για επίτευξη υψηλότερου σκορ, σε αντίθεση με μαθητές μεγαλύτερης ηλικίας που επιζητούν τη συνεργασία (Eglesz et al., 2005). Νεότερες έρευνες δείχνουν ότι παιδιά από 10 ετών και άνω προτιμούν να παίζουν παιχνίδια με τα οποία αναπτύσσουν τις λογικές ικανότητές τους και εμπλουτίζουν τις γνώσεις τους, σε αντίθεση με παιδιά μικρότερης ηλικίας που τείνουν να βλέπουν τα ψηφιακά παιχνίδια κυρίως ως μέσο ψυχαγωγίας (Koutromanos, 2020).

Ανάλογα με το φύλο παρατηρούνται, επίσης, διαφορετικές προτιμήσεις ως προς τα ψηφιακά παιχνίδια, οι οποίες όμως συνδέονται συνήθως με την προηγούμενη εμπειρία των παιδιών και των νέων με αυτά. Διαφορές στις προτιμήσεις παρατηρούνται τόσο ως προς τον τύπο των παιχνιδιών όσο και ως προς τη συχνότητα χρήσης (Chou & Tsai, 2007). Συγκεκριμένα, προηγούμενες και νεότερες έρευνες δείχνουν ότι τα αγόρια και ιδιαίτερα οι έφηβοι προτιμούν παιχνίδια βολών (first person shooters), ρόλων, στρατηγικής, δράσης και αθλητικά (Bonanno & Kommers, 2005· Chou & Tsai, 2007· Beavis et al., 2015), σε αντίθεση με τα κορίτσια που προτιμούν να παίζουν κυρίως παιχνίδια γρίφων, λογικής, δράσης και παιχνίδια ρόλων (Beavies et al., 2015· Dindar, 2018· Tatli, 2018). Ως προς τη συχνότητα χρήσης, τα αποτελέσματα παλαιότερων ερευνών δείχνουν ότι τα αγόρια έπαιζαν πιο συχνά από ό,τι τα κορίτσια (Gentile et al., 2004· Χρήστου, 2007· Beavies et al., 2015). Νεότερη έρευνα (Dindar, 2018), όμως, έδειξε ότι, ενώ τα αγόρια που συμμετείχαν στην έρευνα αφιέρωναν περισσότερο χρόνο μέσα στην εβδομάδα σε βιντεοπαιχνίδια και είχαν περισσότερα χρόνια

εμπειρίας με ψηφιακά παιχνίδια σε υπολογιστή, σε κινητές συσκευές και σε κονσόλες, τα κορίτσια έπαιζαν πιο συχνά από τα αγόρια, αλλά λιγότερες ώρες. Αυτό μπορεί να οφείλεται, σύμφωνα με τον ερευνητή, στο είδος των παιχνιδιών που προτιμούν τα κορίτσια, τα οποία μπορεί να έχουν μικρότερη διάρκεια.

Οι μαθητές που έχουν προηγούμενη εμπειρία με ψηφιακά παιχνίδια παρατηρείται να έχουν θετική στάση ως προς τη χρήση τους στη μαθησιακή διαδικασία. Όσο πιο συχνά παίζει κάποιος μαθητής παιχνίδια και αποκτά περισσότερη εμπειρία, τόσο περισσότερο αυξάνεται η προτίμησή του για χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη (Bourgonjon, 2010). Τα ψηφιακά παιχνίδια και ιδιαίτερα εκείνα που παίζονται μέσω κινητών συσκευών αποτελούν πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής των παιδιών και των νέων και είναι ένα μέσο νοηματοδότησης του κόσμου και δημιουργίας συνδέσεων με αυτόν (Koutromanos, 2020· Koutromanos, 2023). Συνεπώς, είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να λαμβάνουν υπόψη κατά τη διαδικασία ενσωμάτωσης εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία ποια παιχνίδια παίζουν οι μαθητές και οι μαθήτριες στον ελεύθερο χρόνο τους και τις προτιμήσεις τους, ώστε να σχεδιάζουν διδακτικές παρεμβάσεις που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες και επιθυμίες των μαθητών τους.

9.6 Είδος συσκευής και χώρος που παίζονται τα ψηφιακά παιχνίδια

Το είδος της συσκευής και ο χώρος που παίζονται τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν άμεση σχέση με την επιτυχία της ενσωμάτωσης των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη και γενικότερα στο σχολικό περιβάλλον (π.χ., εργαστήριο πληροφορικής, προαύλιο). Όσον αφορά τους σταθερούς υπολογιστές, δεδομένου ότι κάθε σχολική μονάδα δεν μπορεί να τους έχει διαθέσιμους σε κάθε αίθουσα, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές θα χρειαστεί να μετακινηθούν στο εργαστήριο πληροφορικής. Αυτή η μετακίνηση, ωστόσο, δημιουργεί προβλήματα διαχείρισης της τάξης, έλλειψη χρόνου ως προς τη διαθεσιμότητα του εργαστηρίου όταν αυτό χρησιμοποιείται από άλλους εκπαιδευτικούς, αλλά και περαιτέρω προετοιμασία των εκπαιδευτικών ως προς τη διαθεσιμότητα των παιχνιδιών στους υπολογιστές και τον έλεγχο της λειτουργίας τους.

Η ύπαρξη φορητών υπολογιστών τα τελευταία χρόνια σε αρκετά σχολεία και η μεταφορά τους στην τάξη μειώνει τα ανωτέρω προβλήματα που έχει η μετακίνηση σε εργαστήριο. Επιπρόσθετα, το να παίζουν οι μαθητές τα παιχνίδια στην τάξη τους, σε ένα οικείο για αυτούς περιβάλλον, ενισχύει το ψυχολογικό κλίμα της ομάδας, δεν περιορίζεται μόνο σε 1-2 διδακτικές ώρες και μπορεί πιο εύκολα να λειτουργεί ως μέσο μάθησης, παράλληλα με το έντυπο υλικό που είναι διαθέσιμο στην αίθουσα και τις δραστηριότητες που αναπτύσσουν σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Τα ίδια πλεονεκτήματα έχει και η διαθεσιμότητα τάμπλετ σε πολλές τάξεις τα τελευταία χρόνια. Επιπρόσθετα, η ύπαρξη των τάμπλετ σε συνδυασμό με τη διαθεσιμότητα γρήγορου διαδικτύου στις σχολικές μονάδες μπορεί να επεκτείνει το παιχνίδι και εκτός αίθουσας (π.χ., διάδρομοι, σε άλλες τάξεις, σχολικό προαύλιο) όταν αυτό αφορά συλλογή δεδομένων από τον χώρο, παιχνίδια κρυμμένου θησαυρού, δωμάτια διαφυγής (escape rooms) που αξιοποιούν ψηφιακά παιχνίδια. Επίσης, το παιχνίδι στα τάμπλετ και σε έξυπνα κινητά τηλέφωνα (smartphones) θεωρείται πιο ελκυστικό για τους μαθητές και είναι και πιο κοντά στις προτιμήσεις τους (Koutromanos, 2020). Τέλος, τα ψηφιακά παιχνίδια σε συσκευές κινητής τεχνολογίας μπορούν να μεταφερθούν, στο πλαίσιο του προγράμματος σπουδών διάφορων μαθημάτων (π.χ., της τοπικής ιστορίας, γεωγραφίας ή των φυσικών επιστημών), και εκτός σχολικής τάξης, και ειδικά σε χώρους με ιδιαίτερη ιστορική και πολιτισμική κληρονομιά ή περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος. Παραδείγματα τέτοιων παιχνιδιών είναι τα παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας ή και τα παιχνίδια τοποθεσίας (Koutromanos et al., 2018· Koutromanos et al., 2020). Γενικά, πριν από την οποιαδήποτε αξιοποίηση ψηφιακών παιχνιδιών, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να έχουν υπόψη τους τα ανωτέρω και, ανάλογα με την υποδομή του σχολείου τους, να αποφασίζουν τον χώρο και τις συσκευές που θα χρησιμοποιήσουν για τα ψηφιακά παιχνίδια.

9.7 Στάδια σχεδιασμού μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης με ψηφιακά παιχνίδια

Η αξιοποίηση ενός ψηφιακού παιχνιδιού στη διδασκαλία απαιτεί πολύ καλή προετοιμασία, οργάνωση και κατάλληλο παιδαγωγικό σχεδιασμό από την πλευρά του/της εκπαιδευτικού. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσονται τα παρακάτω στάδια σχεδιασμού μιας διδακτικής παρέμβασης, στα οποία πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή.

Αρχικό στάδιο είναι η επιλογή ψηφιακού παιχνιδιού με κατάλληλο περιεχόμενο, το οποίο είναι συναφές με το περιεχόμενο των σχολικών εγχειριδίων και μπορεί να οδηγήσει στην επίτευξη των στόχων που ορίζονται από το πρόγραμμα σπουδών (Sandford et al., 2006· Picka et al., 2022).

Επόμενο στάδιο είναι η ύπαρξη και ο καθορισμός των συσκευών που θα χρησιμοποιούν οι μαθητές (π.χ., σταθεροί υπολογιστές, τάμπλετ, έξυπνα κινητά τηλέφωνα) και της διδακτικής μεθοδολογίας που θα ακολουθηθεί. Αυτό θα καθορίσει την οργάνωση του τρόπου αλληλεπίδρασης των μαθητών με το ψηφιακό παιχνίδι.

Τέλος, καθορίζονται οι επιμέρους δραστηριότητες που πλαισιώνουν τη μαθησιακή διαδικασία και οι οποίες δεν βασίζονται αποκλειστικά στη χρήση υπολογιστή ή κινητής συσκευής, αλλά και ο τρόπος αξιολόγησης των δεξιοτήτων και γνώσεων που αποκτήθηκαν. Συνεπώς, η αποτελεσματικότητα της εφαρμογής ενός ψηφιακού παιχνιδιού ως προς τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών εξαρτάται από το παιδαγωγικό πλαίσιο μέσα στο οποίο τοποθετούνται (Ροϊνιώτη κ.ά., 2019, σ. 69).

Υπό το πρίσμα της καθορισμένης από τον/την εκπαιδευτικό χρήσης του ψηφιακού παιχνιδιού, ο/η κάθε εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέγει διαφορετικό τρόπο αξιοποίησης. Με άλλα λόγια, δεν ακολουθείται πάντα η προκαθορισμένη δομή και πορεία του παιχνιδιού, αλλά η αξιοποίησή του μπορεί να εστιάζεται σε στοιχεία που μπορούν να υποστηρίξουν τη μαθησιακή διαδικασία (Sandford et al., 2006, p. 28). Για παράδειγμα, κάποιος εκπαιδευτικός μπορεί να αξιολογήσουν ότι η αφήγηση του σχεδιαστή ενός παιχνιδιού επιτρέπει τη σύνδεσή του με τους στόχους του προγράμματος σπουδών και να το χρησιμοποιήσουν στη διδασκαλία τους αυτούσιο. Άλλοι εκπαιδευτικοί μπορεί να θεωρήσουν κατάλληλο να χρησιμοποιήσουν κάποια στοιχεία και δυνατότητες του παιχνιδιού (όχι όμως την ίδια την αφήγηση) για να υποστηρίξουν τη διδασκαλία τους (π.χ., αξιοποίηση της δυνατότητας δημιουργίας μιας κατασκευής με συγκεκριμένες διαστάσεις που δίνει ο/η εκπαιδευτικός χρησιμοποιώντας το αντίστοιχο εργαλείο του παιχνιδιού). Άλλοι/ες πάλι εκπαιδευτικοί μπορεί να μην ακολουθήσουν την αφήγηση του παιχνιδιού, ούτε να χρησιμοποιήσουν κάποιο από τα εργαλεία που προσφέρει, αν θεωρούν ότι οι στόχοι του δεν συγκλίνουν με τους στόχους του προγράμματος σπουδών. Ωστόσο, μπορεί να το χρησιμοποιήσουν ως έναυσμα για τη διδασκαλία τους ή ως αφορμή για δραστηριότητες δημιουργικής γραφής. Τέλος, μπορεί οι εκπαιδευτικοί να ακολουθήσουν την αφήγηση του δημιουργού του παιχνιδιού εστιάζοντας σε συνεργατικές ή άλλες δεξιότητες, αλλά όχι σε συγκεκριμένους γνωστικούς στόχους που θέτει το πρόγραμμα σπουδών (Sandford et al., 2006, pp. 28-29). Η επιλογή του κατάλληλου εκπαιδευτικού ψηφιακού παιχνιδιού παίζει επίσης καθοριστικό ρόλο για την επιτυχία ενσωμάτωσης ενός παιχνιδιού στη μαθησιακή διαδικασία. Ως προς αυτήν την επιλογή, οι εκπαιδευτικοί είτε μπορούν να επιλέγουν παιχνίδια που έχουν εγκριθεί από διάφορους έγκριτους εκπαιδευτικούς φορείς (π.χ., Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Υπουργείο Παιδείας) είτε από ιδιωτικές εταιρείες και οργανισμούς που ασχολούνται και με την εκπαίδευση (π.χ., Google). Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευτικοί μπορεί να επιλέγουν παιχνίδια που υπάρχουν διαθέσιμα και σε διάφορες εμπορικές ιστοσελίδες του διαδικτύου, αρκεί βέβαια τα παιχνίδια αυτά να έχουν εκπαιδευτική αξία ή να μπορούν να υποστηρίξουν την εκπαιδευτική προσέγγιση που θέλει να αξιοποιήσει ο κάθε εκπαιδευτικός.

Η αναζήτηση εγκεκριμένων εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στην Ελλάδα μπορεί να πραγματοποιηθεί σε αναγνωρισμένες πλατφόρμες όπως είναι, για παράδειγμα, το «Φωτόδεντρο» (<http://photodentro.edu.gr/aggregator/>), ο ιστότοπος «Γωνιά Μάθησης» (https://learning-corner.learning.europa.eu/play-games_e/) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ή σε πλατφόρμες ψηφιακών παιχνιδιών της Google, όπως είναι η «Interland» (https://beinternetawesome.withgoogle.com/en_us/interland). Το Φωτόδεντρο, ως συσσωρευτής εκπαιδευτικού ψηφιακού περιεχομένου (Ε.Ψ.Π.), περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων μαθησιακών αντικειμένων, και ψηφιακά εκπαιδευτικά λογισμικά και παιχνίδια για πολλά διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα και ηλικιακές ομάδες. Για να εντοπίσει κάποιος τα διαθέσιμα ψηφιακά παιχνίδια για την ενότητα που τον ενδιαφέρει, αρκεί να επιλέξει τις αντίστοιχες κατηγορίες Ε.Ψ.Π., γνωστικού αντικειμένου και ηλικιακής ομάδας στα φίλτρα αναζήτησης του αποθετηρίου. Ένα άλλο παράδειγμα είναι ο ιστότοπος «Γωνιά Μάθησης» της Ευρωπαϊκής Ένωσης που λειτουργεί, επίσης, ως συσσωρευτής εκπαιδευτικού ψηφιακού λογισμικού, όπου μπορεί να βρει κανείς και ψηφιακά παιχνίδια για διάφορες θεματικές επιλέγοντας τα κατάλληλα φίλτρα αναζήτησης. Από την άλλη, η πλατφόρμα «Interland» της Google δεν λειτουργεί ως αποθετήριο παιχνιδιών με διαφορετικές θεματικές, αλλά περιέχει παιχνίδια που στοχεύουν συγκεκριμένα στην εκμάθηση στρατηγικών προστασίας των προσωπικών δεδομένων των μαθητών και υιοθέτηση υπεύθυνων συμπεριφορών στον χώρο του διαδικτύου.

9.8 Επιλογή ψηφιακών παιχνιδιών για τη διδασκαλία και τη μάθηση

Ένα από τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί που επιθυμούν να αξιοποιήσουν ψηφιακά παιχνίδια στη μαθησιακή διαδικασία είναι η έλλειψη κατάλληλων παιχνιδιών ειδικά για την εκπαίδευση και το πρόγραμμα σπουδών της τάξης τους. Ειδικά στην Ελλάδα τα ψηφιακά παιχνίδια που είναι διαθέσιμα από το Υπουργείο Παιδείας είναι περιορισμένα, ενώ ορισμένες φορές είναι παλαιότερης τεχνολογίας, μη ελκυστικά (σε σύγκριση με τα εμπορικά) και κυρίως μη διαθέσιμα για σύγχρονες συσκευές κινητής τεχνολογίας. Από την άλλη πλευρά, η ανάπτυξη παιχνιδιών από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς θα μπορούσε να είναι μια λύση, ωστόσο είναι χρονοβόρα και απαιτεί από αυτούς να έχουν συγκεκριμένες τεχνικές και παιδαγωγικές δεξιότητες. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η αναζήτηση και η υιοθέτηση ψηφιακών παιχνιδιών που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο αποτελεί μια «εύκολη» λύση. Είναι όμως όλα τα διαθέσιμα παιχνίδια, εμπορικά ή μη, στο διαδίκτυο κατάλληλα για εκπαιδευτική χρήση; Το ζητούμενο είναι να βρεθεί εκείνο το ψηφιακό παιχνίδι το οποίο θα βελτιώσει την αποδοτικότητα τόσο του/της εκπαιδευτικού, όσο και των μαθητών. Ωστόσο, αυτό χρειάζεται να γίνεται με συγκεκριμένους παιδαγωγικούς άξονες και κριτήρια αξιολόγησης. Τα σημαντικότερα αφορούν την αξιολόγηση του περιεχομένου, του παιδαγωγικού πλαισίου και της διεπιφάνειας. Αυτοί οι άξονες και τα κριτήρια παρουσιάζονται στη συνέχεια της ενότητας και απορρέουν τόσο από τη βιβλιογραφία των ψηφιακών παιχνιδιών (π.χ., Prenskey, 2009) όσο και από τη βιβλιογραφία των ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση (π.χ., Παναγιωτακόπουλος κ.ά., 2003· Ράπτης & Ράπτη, 2018).

9.8.1 Αξιολόγηση περιεχομένου

Βασικός σκοπός του κάθε παιχνιδιού είναι φυσικά η ψυχαγωγία. Τα ψηφιακά παιχνίδια, ωστόσο, που εστιάζουν ή που μπορεί να αξιοποιηθούν στην εκπαίδευση χρειάζεται να αξιολογηθούν και ως προς το περιεχόμενο. Αυτό διαμορφώνεται από τους δημιουργούς και είναι διάχυτο μέσω των πολυμεσικών πόρων, της πλοκής και της αφήγησης του παιχνιδιού, των μηχανισμών (mechanics), των γραφικών και των χαρακτήρων του. Δεδομένου ότι το περιεχόμενο ενός ψηφιακού παιχνιδιού μπορεί να επιδιώκει εμπλουτισμό γνώσεων, διαμόρφωση στάσεων και συμπεριφορών αλλά και ανάπτυξη διαφόρων δεξιοτήτων, αυτό πρέπει να είναι επιστημονικά τεκμηριωμένο και σύμφωνα με τις κοινωνικές και δημοκρατικές αξίες, χωρίς δηλαδή διαφυλικές ή άλλου είδους προκαταλήψεις και διακρίσεις. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, οι εκπαιδευτικοί χρειάζεται, ως προς το περιεχόμενο, να εξετάσουν:

- Συμβατότητα παιχνιδιού με το πρόγραμμα σπουδών της τάξης τους (π.χ., με την ηλικία και το γνωστικό επίπεδο των μαθητών) και με τους μαθησιακούς στόχους που επιδιώκεται να επιτευχθούν.
- Επιστημονική τεκμηρίωση του περιεχομένου (π.χ., χωρίς ανακρίβειες, μεροληπτικές απόψεις) και κατά πόσο είναι κοινωνικά αποδεκτό (π.χ., έλλειψη λεκτικής ή άλλου είδους βίας, ρατσιστικών αντιλήψεων).

Ως προς την παιδαγωγική αξία του περιεχομένου, πρέπει ο εκπαιδευτικός να αναρωτηθεί για το τι «πρέπει» και το τι «μπορεί» να μάθουν οι μαθητές μέσα από το παιχνίδι. Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με την Becker (2017), το τι «πρέπει» να μάθουν οι παίκτες σχετίζεται με τις απαραίτητες πληροφορίες, ώστε να κερδίσουν ή να φτάσουν στο τέλος του παιχνιδιού. Το τι «μπορούν» να μάθουν οι μαθητές (Anderson et al., 2001 σε Becker, 2017) σχετίζεται με όλα εκείνα τα στοιχεία του παιχνιδιού που μπορούν να μάθουν οι παίκτες μέσα από αυτό και περιλαμβάνει δεξιότητες από διάφορους τομείς (γνωστικός, ψυχοκινητικός, συναισθηματικός). Βάσει των παραπάνω, οι εκπαιδευτικοί χρειάζεται να αναρωτηθούν:

- Είναι σαφές το πώς οι μαθητές μπορούν να φτάσουν στο τέλος του παιχνιδιού ή τι είδους διαφορετικές στρατηγικές επίλυσης να υιοθετήσουν όταν το παιχνίδι παρουσιάζει ανοιχτά προβλήματα;
- Είναι σαφές το πώς σχετίζονται οι μηχανισμοί (mechanics) του παιχνιδιού με τους μαθησιακούς στόχους του γνωστικού αντικειμένου το οποίο πραγματεύονται οι μαθητές;
- Ενεργοποιεί τις προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών;
- Παρέχει στους μαθητές νέες πληροφορίες και εμπειρίες που δεν γνώριζαν προηγουμένως;

9.8.2 Αξιολόγηση παιδαγωγικού πλαισίου

Ένας άλλος άξονας αξιολόγησης είναι το παιδαγωγικό πλαίσιο μέσα στο οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί ένα ψηφιακό παιχνίδι, που καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο θα ενταχθεί αυτό στη μαθησιακή διαδικασία. Είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να αναγνωρίζουν τη δομή του παιχνιδιού υπό το πρίσμα της εκπαιδευτικής προσέγγισης που αναδύεται (π.χ., συμπεριφοριστική προσέγγιση). Για παράδειγμα, πρέπει να λάβουν υπόψη τους εάν μέσω του παιχνιδιού επιδιώκεται οι μαθητές να εξασκηθούν πάνω σε μια έννοια, να την ανακαλύψουν ή/και με βάση αυτή να ολοκληρώσουν εργασίες και αποστολές. Κατ' επέκταση, πρέπει να αναλογιστούν εάν το παιχνίδι προωθεί τη δράση και την παραγωγή πρωτότυπων ιδεών και λύσεων από τον ίδιο τον παίκτη ή εάν απαιτεί συγκεκριμένες απαντήσεις σε καθορισμένες ερωτήσεις, εάν ενθαρρύνει τη δοκιμή ενεργειών που οδηγούν στην αποτυχία και τελικά στη μάθηση μέσω του λάθους ή εάν απαιτεί την υιοθέτηση πολλαπλών ρόλων από τη μεριά του παίκτη (Prensky, 2006). Συνοψίζοντας, οι εκπαιδευτικοί στον άξονα αυτό μπορούν ενδεικτικά να εξετάζουν:

- Εάν φαίνεται να αναδύεται κάποια εκπαιδευτική προσέγγιση από τον σχεδιασμό του ψηφιακού παιχνιδιού και, αν ναι, ποια είναι αυτή.
- Το είδος της διδακτικής προσέγγισης που ενσωματώνει ή υποστηρίζει η εφαρμογή του παιχνιδιού στην τάξη (π.χ., εξατομικευμένη μάθηση, συνεργασία σε ομάδες).
- Το είδος και τον βαθμό αλληλεπίδρασης που ενισχύει το παιχνίδι τόσο μεταξύ των μαθητών όσο και με τον/την εκπαιδευτικό.

Επιπρόσθετα, μέσα στο παιδαγωγικό πλαίσιο εντάσσονται και οι μηχανισμοί του παιχνιδιού που σχετίζονται με το μαθησιακό αντικείμενο. Για τους μηχανισμούς, οι εκπαιδευτικοί μπορούν ενδεικτικά να εξετάσουν (Schaaf et al., 2014· Becker, 2017· Dell'Aquila et al., 2017):

- Δίνεται η δυνατότητα στον μαθητή να εφαρμόσει τις νέες γνώσεις που αποκτά σε νέες καταστάσεις μέσα στο παιχνίδι;
- Βοηθά το παιχνίδι τον μαθητή να χρησιμοποιήσει τις νέες γνώσεις του στον πραγματικό κόσμο;
- Η μετάβαση μεταξύ των επιπέδων δυσκολίας (εάν υπάρχουν) είναι ομαλή και κατάλληλη;
- Δίνεται η δυνατότητα στον μαθητή να επιμείνει, να υπερβεί εμπόδια και να λύσει προβλήματα μέσα από το λάθος και από πολλαπλές προσπάθειες;
- Γίνεται σαφής αναφορά στους μαθησιακούς στόχους κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού; Όσον αφορά τα εμπορικά παιχνίδια (τύπου commercial off-the-shelf -COTS- games), μπορούν οι στόχοι τους να συνδεθούν με το περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών;
- Περιλαμβάνει το παιχνίδι εργαλεία αξιολόγησης της επίδοσης των μαθητών, ώστε να τους παρέχει κατάλληλη ανατροφοδότηση;
- Το παιχνίδι προσαρμόζεται στις ανάγκες των μαθητών;
- Οι αλληλεπιδράσεις που ενθαρρύνονται από την πλοκή του παιχνιδιού είναι ανταγωνιστικές, συνεργατικές, ιεραρχικές;

Τα παραπάνω δεν αποτελούν κριτήρια επιλογής ή απόρριψης ενός παιχνιδιού, αλλά μάλλον προβληματισμούς των οποίων οι απαντήσεις θα βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν καλύτερα το παιχνίδι, να εκμεταλλευτούν το δυναμικό του, να σχεδιάσουν το κατάλληλο σενάριο διδασκαλίας του μαθήματος και να το εφαρμόσουν πιο αποτελεσματικά στην τάξη τους με τους μαθητές και τις μαθήτριές τους.

Πέρα από την αξιολόγηση του παιδαγωγικού πλαισίου που αναφέρθηκε προηγουμένως, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει κατά τον σχεδιασμό μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης να αποφασίσουν και την εκπαιδευτική προσέγγιση που θα ακολουθήσουν για την ενσωμάτωση του ψηφιακού παιχνιδιού στην εκπαιδευτική πράξη. Τα ψηφιακά παιχνίδια ενσωματώνονται στην εκπαιδευτική διαδικασία προκειμένου να υποστηρίχουν σύγχρονες διδακτικές μέθοδοι που εστιάζουν σε μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις, που ενισχύουν τον ενεργό ρόλο των μαθητών και ασκούν γνωστικές δεξιότητες υψηλού επιπέδου (Hayak & Avidon-Ungar, 2023). Οι εκπαιδευτικοί, για τη χρήση ενός ψηφιακού παιχνιδιού, μπορούν να προετοιμάσουν το σχέδιο μαθήματος και να περιγράψουν το περιεχόμενο, τις δραστηριότητες, τους ρόλους μαθητών και εκπαιδευτικού, τους στόχους, και τις διδακτικές μεθόδους που απαιτούνται για το μάθημα (Hayak & Avidon-Ungar, 2023). Όπως διαφαίνεται, το ψηφιακό παιχνίδι δεν αποτελεί μια αυτόνομη, εκπαιδευτική προσέγγιση, αλλά ένα εργαλείο

που τοποθετείται στο πλαίσιο μιας εκπαιδευτικής προσέγγισης. Η επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων εξαρτάται εν πολλοίς από ένα πλαίσιο παραγόντων, όπως οι εκπαιδευτικοί, ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός και οι διαθέσιμοι πόροι.

9.8.3 Αξιολόγηση τεχνολογικού πλαισίου

Ένας άλλος άξονας που πρέπει να ελεγχθεί είναι η διεπιφάνεια του παιχνιδιού και οι λειτουργίες αλληλεπίδρασης των παικτών με το παιχνίδι. Αυτή αρχικά έχει σχέση με την πλοκή και εάν είναι ενδιαφέρουσα, πρωτότυπη και ενθαρρύνει την εμπύθιση του παίκτη στον κόσμο του παιχνιδιού. Επιπλέον, η πλοκή πρέπει να συνάδει με τον σχεδιασμό του παιχνιδιού (π.χ., εντολές, γραφικά, αποστολές, επιτεύγματα, αποτυχίες κ.λπ.). Αντίστοιχα, οι ήρωες/χαρακτήρες του παιχνιδιού είναι σημαντικό να έχουν ενδιαφέρουσες ιστορίες από πίσω, ώστε ο παίκτης να μπορεί να ταυτιστεί ή να εξελίσσεται μαζί τους κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Ο/Η εκπαιδευτικός πρέπει να λάβει υπόψη του, επίσης, το στίλ του παιχνιδιού (βλ. Κεφάλαιο 2, για τις ταξινομήσεις και κατηγορίες των ψηφιακών παιχνιδιών). Συνεπώς, ο/η εκπαιδευτικός ελέγχει εάν πρόκειται για παιχνίδι πρόκλησης, που έχει «σαφή σκοπό, ανταγωνιστικό χαρακτήρα και στοχεύει στη διάκριση του παίκτη ως προς τη βαθμολογία ή την ταχύτητα», εάν πρόκειται για παιχνίδι φαντασίας, που περιέχει «στοιχεία φανταστικά και αν αυτά τα στοιχεία έχουν σχέση με το γνωστικό αντικείμενο» και, τέλος, αν πρόκειται για παιχνίδι με στοιχεία περιέργειας, τα οποία «κεντρίζουν το ενδιαφέρον του παίκτη μέσω των οπτικοακουστικών εφέ, την αφύπνιση των αισθήσεων, και τελικά την επιθυμία για γνώση» (Prensky, 2006). Σε αυτό τον άξονα οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εξετάσουν:

- Την ποσότητα και την αισθητική ποιότητα των πολυμεσικών πόρων (π.χ., γραφικά, εντολές, χαρακτήρες) και να ενισχύσουν τα κίνητρα εμπλοκής των μαθητών.
- Την ευχρηστία του παιχνιδιού.
- Την ύπαρξη βοήθειας (σε περίπτωση που το παιχνίδι είναι πολύπλοκο).

Πιο συγκεκριμένα, ως προς τη χρήση πολυμεσικών πόρων, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να λάβουν υπόψη τους όλα εκείνα τα στοιχεία τα οποία δεν βοηθούν τον μαθητή και τη μαθήτριά ούτε να μάθει πώς να παίζει το παιχνίδι ούτε να εξοικειώνεται με το γνωστικό αντικείμενο. Τα στοιχεία αυτά έχουν δευτερεύοντα ρόλο, αλλά «χωρίς αυτά το παιχνίδι θα ήταν βαρετό και θα αποθάρρυνε τους παίκτες (Decorative Media Principle)» (Becker, 2017). Βάσει του πλαισίου αυτού, μπορούν να εξεταστούν τα ακόλουθα (Becker, 2017):

- Οι χαρακτήρες του παιχνιδιού υποστηρίζουν κατάλληλα το παιχνίδι; Ταυριάζουν και εμπλουτίζουν οι προσωπικότητές τους το παιχνίδι;
- Υπάρχουν χαρακτήρες στο παιχνίδι που δεν χειρίζεται ο παίκτης, αλλά η συμπεριφορά τους εξαρτάται από τον σχεδιασμό του παιχνιδιού και μπορεί να επηρεάσουν την εξέλιξη του παιχνιδιού;
- Υπάρχουν σημεία της επιφάνειας που έχουν κυρίως διακοσμητικό ρόλο και που μπορεί να αποπροσανατολίσουν τον παίκτη από τους στόχους του;
- Υπάρχει ισορροπία μεταξύ της ποσότητας των διακοσμητικών στοιχείων που πλαισιώνουν το παιχνίδι και των διαδικασιών που πρέπει να ακολουθήσουν οι μαθητές για να φτάσουν στο τέλος ή για να ανακαλύψουν τη νέα γνώση;

Ως προς την ευχρηστία, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη εάν είναι κατανοητές και λογικές οι ενέργειες που απαιτούνται ώστε να μπορεί ο παίκτης να χειρίζεται επιτυχώς το παιχνίδι (Schaaf et al., 2014· Kirriemuir, 2005). Ενδεικτικά ερωτήματα είναι τα ακόλουθα:

- Είναι σαφείς οι λειτουργίες των κουμπιών που υπάρχουν στη διεπιφάνεια; Γνωρίζει από πριν ο μαθητής τι θα συμβεί πατώντας κάποιο κουμπί;
- Υπάρχει συνοχή και επανάληψη στα κουμπιά της διεπιφάνειας σε όλο το παιχνίδι;
- Μπορεί ο μαθητής να αποθηκεύσει την πρόοδό του και να επανέλθει άλλη στιγμή στο σημείο που σταμάτησε;
- Μπορεί ο μαθητής να γυρίσει εύκολα σε προηγούμενη κατάσταση/σκηνή του παιχνιδιού;

Επιπλέον, πρέπει να ληφθεί υπόψη η βοήθεια που παρέχεται στον παίκτη και ο χρόνος που απαιτείται για την εκμάθηση των λειτουργιών του παιχνιδιού. Η λειτουργική μάθηση σχετίζεται με τις διαδικασίες και τις λειτουργίες του παιχνιδιού που πρέπει να μάθει ο παίκτης, έτσι ώστε να μπορεί να το ελέγχει, δηλαδή τον ψηφιακό χαρακτήρα του ή άλλα αντικείμενα του παιχνιδιού (Becker, 2017). Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνεται, επίσης, η εκμάθηση του τρόπου με τον οποίο οι μαθητές μπορούν να εντοπίζουν τρόπους πρόσβασης σε νέες πληροφορίες (Becker, 2017). Ενδεικτικά ερωτήματα είναι:

- Υπάρχουν επαρκείς οδηγίες χρήσης (tutorial) του παιχνιδιού;
- Είναι σαφές πώς οι μαθητές πρέπει να χειρίζονται τα αντικείμενα μέσα στο παιχνίδι;
- Υπάρχει ισορροπία μεταξύ του χρόνου που αφιερώνει ο μαθητής για να μάθει τους κανόνες λειτουργίας του παιχνιδιού και του χρόνου που χρειάζεται για να εξερευνήσει και να ανακαλύψει το μαθησιακό περιεχόμενο;

Τέλος, βάσει του Becker's Lazy Test (Becker, 2017), πρέπει ο/η εκπαιδευτικός να αναρωτηθεί τα παρακάτω:

- Υπάρχει πιθανότητα να ολοκληρώσει κάποιος μαθητής το παιχνίδι πατώντας τυχαία πάνω σε αντικείμενα;
- Υπάρχει πιθανότητα να ολοκληρώσει κάποιος μαθητής το παιχνίδι χωρίς να καταλάβει ποια είναι η βασική έννοια/θεματική προς μάθηση που πραγματεύεται το παιχνίδι;

Σε περίπτωση που η απάντηση είναι «ναι», θα ήταν καλό ο/η εκπαιδευτικός να σχεδιάσει την κατάλληλη προσέγγιση για την αξιοποίηση του παιχνιδιού ή να επιλέξει ένα διαφορετικό παιχνίδι. Για παράδειγμα, εάν υπάρχει η πιθανότητα να ολοκληρώσουν οι μαθητές το παιχνίδι απλώς και μόνο κάνοντας τυχαίες επιλογές, ίσως ερωτήσεις προς τους μαθητές σχετικές με την τεκμηρίωση των επιλογών τους και συζήτηση ή άλλες δραστηριότητες κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού να ενίσχυαν την κριτική σκέψη και τον αναστοχασμό των μαθητών/τριών σε σχέση με τις επιλογές που έκαναν.

9.9 Προκλήσεις στην ενσωμάτωση ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία

Η ενσωμάτωση ενός τόσο δυναμικού τεχνολογικού εργαλείου όπως τα ψηφιακά παιχνίδια στην εκπαιδευτική διαδικασία, και κυρίως σε περιβάλλοντα τυπικής μάθησης (δλδ. το σχολείο), προϋποθέτει, όπως περιγράφεται και στις προηγούμενες ενότητες, ένα πλέγμα συνθηκών που αφορούν το περιβάλλον του σχολείου, τους διαθέσιμους πόρους, τα ίδια τα ψηφιακά παιχνίδια, το υπόβαθρο, τις ανάγκες και τις προτιμήσεις των μαθητών, και τον/την εκπαιδευτικό ως διαμεσολαβητή μεταξύ του παιχνιδιού και της μαθησιακής εμπειρίας των μαθητών. Προκλήσεις και εμπόδια μπορούν, έτσι, να ενσκήψουν σε διάφορα στάδια της διαδικασίας. Κάνοντας επισκόπηση σε προηγούμενες έρευνες για τα εμπόδια στην ενσωμάτωση της μάθησης μέσω ψηφιακών παιχνιδιών, από την οπτική γωνία των εκπαιδευτικών, ο Molin (2017) συνοψίζει τις εξής προκλήσεις:

- Ο περιορισμένος διαθέσιμος χρόνος των εκπαιδευτικών προκειμένου να παίξουν ψηφιακά παιχνίδια στο πλαίσιο της προετοιμασίας τους για το μάθημα.
- Η αβεβαιότητα των εκπαιδευτικών για τις ικανότητες και τις γνώσεις τους για τα ψηφιακά παιχνίδια.
- Δυσκολίες στον εντοπισμό κατάλληλων εργαλείων αξιολόγησης της μάθησης που επιτεύχθηκε.
- Δυσκολίες στην επιλογή και την εφαρμογή κατάλληλων και αποτελεσματικών παιχνιδιών.
- Δυσκολίες των μαθητών να συνδέσουν τη γνώση που απέκτησαν στο παιχνίδι με συνθήκες της πραγματικής ζωής.
- Έλλειψη υποστήριξης από το σχολείο ή τη διοίκηση για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών σε σχέση με τη μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών.
- Ελλείψεις υποδομές και πόροι, και υψηλό κόστος αδειών.

Ο Molin (2017) καταλήγει προτείνοντας την τοποθέτηση των εκπαιδευτικών σε πιο κεντρικό ρόλο και τη συμμετοχή τους όχι μόνο στη διαδικασία ανάπτυξης αλλά και στη διαδικασία σχεδιασμού ενός παιχνιδιού. Ένας

πιο ενεργός και ουσιαστικός ρόλος των εκπαιδευτικών από τα πρώτα στάδια σχεδιασμού ενός εκπαιδευτικού παιχνιδιού, και όχι μόνο κατά τη φάση δοκιμών του παιχνιδιού, θα συμβάλει καθοριστικά στην ανάπτυξη παιχνιδιών που θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες των εκπαιδευτικών και των μαθητών και στις ρεαλιστικές συνθήκες της τάξης. Αυτή η προσέγγιση μας παραπέμπει στην έννοια του «συμμετοχικού σχεδιασμού» (participatory design), όπου όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς συμμετέχουν ενεργά και ισότιμα στη διαδικασία σχεδιασμού. Παρόμοια ήταν και τα ευρήματα της έρευνας των Kaimara κ.ά. (2021), οι οποίοι συγκέντρωσαν δεδομένα από φοιτητές τμημάτων εκπαίδευσης και εντόπισαν εμπόδια για την ενσωμάτωση ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση, όπως οι οικονομικοί πόροι, η προτίμηση παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας, οι στερεοτυπικές αντιλήψεις για τα παιχνίδια, η έλλειψη εκπαίδευσης στις ΤΠΕ, η έλλειψη υποδομών, πολιτικών και πλαισίων. Άλλα θέματα που τίγονται στην έρευνα του Molin (2017) είναι η επίσης ουσιαστική συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων και καθορισμού πολιτικών και εκπαιδευτικών στρατηγικών, και η σημασία των σχολείων και των πανεπιστημίων στην εκπαίδευση εκπαιδευτικών σε ό,τι αφορά τη μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών.

Εκτός από τα εμπόδια και τους περιορισμούς που αφορούν το πλαίσιο ενσωμάτωσης των παιχνιδιών στην εκπαίδευση και τους εκπαιδευτικούς, η αποτελεσματικότητα της μάθησης μέσω ψηφιακών παιχνιδιών φαίνεται να καθορίζεται και από παράγοντες που αφορούν χαρακτηριστικά του ίδιου του παιχνιδιού και το περιεχόμενό του. Συγκεκριμένες κατηγορίες παιχνιδιών είναι πιθανώς πιο αποτελεσματικές για την επίτευξη κάποιων μαθησιακών αποτελεσμάτων. Για παράδειγμα, οι Gui κ.ά. (2023), αναλύοντας προηγούμενες έρευνες, διαπίστωσαν ότι παιχνίδια στρατηγικής μπορούν να ενισχύσουν περισσότερο από άλλες κατηγορίες παιχνιδιών τη μάθηση στο πλαίσιο της εκπαίδευσης STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), καθώς τα παιχνίδια στρατηγικής επιτρέπουν και απαιτούν σύνθετες γνωστικές διεργασίες, όπως η επίλυση σύνθετων προβλημάτων, ο σχεδιασμός στρατηγικών, η ανάλυση προβλημάτων και η κριτική σκέψη. Παράλληλα, στην ίδια έρευνα, περιγράφεται ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ήταν περισσότερο αποτελεσματικά στην ενίσχυση ανώτερων γνωστικών δεξιοτήτων, όπως η δημιουργική σκέψη και οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, απ' ό,τι στην υποστήριξη της γνώσης περιεχομένου. Παράγοντες όπως η διάρκεια και ο ρεαλισμός του παιχνιδιού δεν φάνηκε να σχετίζονται με την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων.

9.10 Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκαν κάποιοι βασικοί παράγοντες που έχουν σχέση με την αξιοποίηση και την εφαρμογή ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη. Αυτό που απορρέει από το κεφάλαιο είναι ότι η αξιοποίηση των παιχνιδιών είναι μια πολύπλοκη διαδικασία και ο/η εκπαιδευτικός διαδραματίζει σημαντικό ρόλο σε αυτή. Για να είναι επιτυχής η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών, οι εκπαιδευτικοί χρειάζεται να έχουν συγκεκριμένες τεχνολογικές γνώσεις και δεξιότητες ως προς τη χρήση των παιχνιδιών, να γνωρίζουν το περιεχόμενο αυτών και τις εκπαιδευτικές τους δυνατότητες. Επίσης, χρειάζεται να έχουν γνώσεις και δεξιότητες για το παιδαγωγικό πλαίσιο και τις κατάλληλες στρατηγικές ένταξης των ψηφιακών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία. Οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στα ψηφιακά παιχνίδια καθορίζουν, επίσης, τον βαθμό ενσωμάτωσής τους στην τάξη τους. Οι εκπαιδευτικοί, για να χρησιμοποιήσουν τα παιχνίδια, θα πρέπει να πειστούν ότι αυτά έχουν αρκετά πλεονεκτήματα για τη μάθηση των μαθητών τους αλλά και για τη διδασκαλία τους. Χρειάζεται, ακόμη, να θεωρούν ότι τα παιχνίδια είναι εύχρηστα αλλά και ότι υπάρχουν οι συνθήκες και η υποδομή στη σχολική μονάδα τους που θα διευκολύνουν τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη τους. Οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι στάσεις τους έχουν φυσικά μεγάλη σχέση με την εκπαίδευση και την επιμόρφωση που έχουν λάβει για την αξιοποίηση των παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία, την προηγούμενη εμπειρία τους και την ενασχόληση με παιχνίδια στον προσωπικό τους χρόνο, αλλά και με τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά. Βασική προϋπόθεση επομένως, πριν τον σχεδιασμό της εισαγωγής ενός ψηφιακού παιχνιδιού στην τάξη, είναι οι εκπαιδευτικοί να έχουν εκείνες τις γνώσεις και δεξιότητες που εξασφαλίζουν την κατάλληλη αξιοποίησή του από τους μαθητές τους.

Ο σχεδιασμός της ένταξης των ψηφιακών παιχνιδιών θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη το πρόγραμμα σπουδών του κάθε γνωστικού αντικείμενου. Ήδη τα νέα προγράμματα σπουδών παροτρύνουν τους εκπαιδευτικούς είτε να δημιουργούν είτε να αξιοποιούν ψηφιακά παιχνίδια για να διδάξουν διάφορες

έννοιες και να αναπτύξουν συγκεκριμένες δεξιότητες. Ένα τέτοιο παράδειγμα προγράμματος σπουδών είναι το γνωστικό αντικείμενο ΤΠΕ και Πληροφορική της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Οι προτιμήσεις των μαθητών ως προς τα παιχνίδια που παίζουν στον ελεύθερο χρόνο τους χρειάζεται επίσης να διερευνώνται από τους εκπαιδευτικούς πριν αποφασίσουν την ένταξη των παιχνιδιών στην τάξη τους. Ειδικότερα, η αξιοποίηση εκπαιδευτικών παιχνιδιών που έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά με αυτά που παίζουν οι μαθητές μπορεί να αυξήσει το ενδιαφέρον και τα κίνητρά τους κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας.

Όλα τα παραπάνω πρέπει να τα δούμε, φυσικά, σε σχέση με τον χώρο και τις συσκευές που θα παιχτούν τα παιχνίδια. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να γνωρίζουν ότι τόσο ο χώρος (π.χ., σχολική αίθουσα, εργαστήριο πληροφορικής, σχολικό προαύλιο) όσο και το είδος της συσκευής (π.χ., σταθερός ή φορητός υπολογιστής, τάμπλετ, έξυπνα κινητά τηλέφωνα) μπορεί να διαμορφώσουν διαφορετικές μαθησιακές συνθήκες και πιθανόν διαφορετικά μαθησιακά αποτελέσματα.

Συμπερασματικά, οι εκπαιδευτικοί χρειάζεται να οργανώσουν πολύ καλά την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη τους. Εφόσον εξασφαλίσουν την κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή και τις συνθήκες που διευκολύνουν τα παιχνίδια στο σχολείο τους, θα πρέπει να επιλέξουν το κατάλληλο για τους μαθητές τους παιχνίδι που να έχει σχέση με το γνωστικό αντικείμενο που διδάσκουν. Από τη στιγμή που το παιχνίδι δεν είναι εγκεκριμένο από κάποιον επίσημο εκπαιδευτικό ή άλλο φορέα τότε θα πρέπει να αναζητήσουν άλλα παιχνίδια που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο. Άξονες αξιολόγησης θα πρέπει, μεταξύ άλλων, να αποτελούν το περιεχόμενο του παιχνιδιού (π.χ., επιστημονικά τεκμηριωμένο, συμβατότητα με το πρόγραμμα σπουδών), το παιδαγωγικό του πλαίσιο (π.χ., διδακτική προσέγγιση, είδος αλληλεπίδρασης) και η διεπιφάνειά του.

9.11 Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1

Επισκεφτείτε την πλατφόρμα «Interland» της Google στον σύνδεσμο https://beinternetawesome.withgoogle.com/en_us/interland και παίξτε τα τέσσερα παιχνίδια σχετικά με την υιοθέτηση υπεύθυνων συμπεριφορών στον χώρο του διαδικτύου. Με βάση τους άξονες σχετικά με την αξιολόγηση του περιεχομένου ενός ψηφιακού παιχνιδιού που αναφέρθηκαν παραπάνω, σχολιάστε και αξιολογήστε το παιδαγωγικό πλαίσιο και το περιεχόμενο των παιχνιδιών.

Δραστηριότητα 2

Παρακολουθήστε στο YouTube gamers οι οποίοι παίζουν κάποιο ψηφιακό παιχνίδι (π.χ., CIVILIZATION 5 & 6, Cities: Skylines, Total War: Rome II, No Man's Sky) και αναλογιστείτε αν και πώς θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί, λαμβάνοντας υπόψη το τεχνολογικό πλαίσιο (π.χ., γραφικά, ευχρηστία), το παιδαγωγικό πλαίσιο (π.χ., εφαρμογή νέων γνώσεων στον πραγματικό κόσμο, εργαλεία αυτοαξιολόγησης της επίδοσης) και το περιεχόμενό του (π.χ., εγκυρότητα περιεχομένου).

Δραστηριότητα 3

Μελετήστε τα ακόλουθα εκπαιδευτικά παιχνίδια από το Φωτόδεντρο και σκεφτείτε τρόπους αξιοποίησής τους σε συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο στο πλαίσιο της διδασκαλίας σας:

- «ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΑΓΕΤΟΥ» <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6783>
- «ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ ΚΑΙ ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ – EDURUN» <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4754>

Ερωτήσεις:

- Ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ενός ψηφιακού παιχνιδιού από τους/τις εκπαιδευτικούς στη διδασκαλία και τη μάθηση;
- Ποιοι είναι οι άξονες αξιολόγησης ενός ψηφιακού παιχνιδιού που πρέπει να λάβει υπόψη του ο/η εκπαιδευτικός προκειμένου να το αξιολογήσει στη διδασκαλία και τη μάθηση;

Βιβλιογραφία

A. Ξενόγλωσση

- Allsop, Y., & Jessel, J. (2015). Teachers' experience and reflections on Game-Based Learning in the primary classroom: Views from England and Italy. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 5(1), 1-17.
<http://doi.org/10.4018/ijgbl.2015010101>
- An, Y. J., & Cao, L. (2017). The effects of game design experience on teachers' attitudes and perceptions regarding the use of digital games in the classroom. *TechTrends*, 61, 162-170.
<https://doi.org/10.1007/s11528-016-0122-8>
- Beavis, C., Muspratt, S., & Thompson, R. (2015). 'Computer games can get your brain working': student experience and perceptions of digital games in the classroom. *Learning, media and technology*, 40(1), 21-42.
<https://doi.org/10.1080/17439884.2014.904339>
- Becker, K. (2017). *Choosing and using digital games in the classroom* (pp. 175-214). Berlin/Heidelberg, Germany: Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-12223-6>
- Becker, K. (2017b). Designing Game-Based Pedagogy. In K. Becker (Ed.), *Choosing and Using Digital Games in the Classroom: A Practical Guide* (pp. 217-242). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-12223-6_8
- Bonanno, P., & Kommers, P. A. M. (2005). Gender differences and styles in the use of digital games. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 25(1), 13-41.
<https://doi.org/10.1080/0144341042000294877>
- Bourgonjon, J., Valcke, M., Soetaert, R., & Schellens, T. (2010). Students' perceptions about the use of video games in the classroom. *Computers & Education*, 54(4), 1145-1156.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.10.022>
- Chou, C., & Tsai, M. (2007). Gender differences in Taiwan high school students' computer game playing. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 812-824.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.11.011>
- Crompton, H., Lin, Y. C., Burke, D., & Block, A. (2017). Mobile digital games as an educational tool in K-12 schools. In: Yu, S., Ally, M., Tsinakos, A. (Eds.), *Mobile and Ubiquitous Learning. Perspectives on Rethinking and Reforming Education*. Springer, Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-10-6144-8_1
- De Grove, F., Bourgonjon, J., & Van Looy, J. (2012). Digital games in the classroom? A contextual approach to teachers' adoption intention of digital games in formal education. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2023-2033.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.021>
- Dele-Ajayi, O., Strachan, R., Anderson, E. V., & Victor, A. M. (2019). Technology-enhanced teaching: A technology acceptance model to study teachers' intentions to use digital games in the classroom. In *2019 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*.
<https://doi.org/10.1109/fie43999.2019.9028527>
- Dell'Aquila, E., Marocco, D., Ponticorvo, M., di Ferdinando, A., Schembri, M., & Miglino, O. (2017). *Educational games for soft-skills training in digital environments*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-06311-9>

- Dindar, M. (2018). An empirical study on gender, video game play, academic success and complex problem solving skills. *Computers & Education*, 125, 39-52.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.018>
- Eglesz, D., Fekete, I., Kiss, O., & Izso, L. (2005). Computer games are fun? On professional games and players' motivations. *Educational Media International*, 42(2), 117-124.
<https://doi.org/10.1080/09523980500060274>
- Foster, A., & Shah, M. (2020). Principles for Advancing Game-Based Learning in Teacher Education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 0(0), 1-12.
<https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1695553>
- Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder, J. R., & Walsh, D. A. (2004). The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *Journal of Adolescence*, 27(1), 5-22.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2003.10.002>
- Gui, Y., Cai, Z., Yang, Y., Kong, L., Fan, X., & Tai, R. H. (2023). Effectiveness of digital educational game and game design in STEM learning: A meta-analytic review. *International Journal of STEM Education*, 10(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00424-9>
- Hayak, M., & Avidov-Ungar, O. (2023). Knowledge and planning among teachers integrating digital game-based learning into elementary school classrooms. *Technology, Pedagogy and Education*, 32(2), 239-255. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2023.2175719>
- Kaimara, P., Fokides, E., Oikonomou, A., & Deliyannis, I. (2021). Potential Barriers to the Implementation of Digital Game-Based Learning in the Classroom: Pre-service Teachers' Views. *Technology, Knowledge and Learning*, 26, 825-844. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09512-7>
- Kenny, R. F., & McDaniel, R. (2011). The role teachers' expectations and value assessments of video games play in their adopting and integrating them into their classrooms. *British Journal of Educational Technology*, 42(2), 197-213.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.01007.x>
- Kirriemuir, J. (2005). A survey of COTS games used in education. In *Serious Games Summit/Game Developers Conference*. San Francisco, CA., 359–367
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Eds.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators* (pp. 3-29). New York: Routledge.
- Marklund, B. B., & Alklind Taylor, A. S. (2015). Teachers' Many Roles in Game-Based Learning Projects. *Proceedings of the 9th European Conference on Games Based Learning*, 359-367.
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:his:diva-11603>
- Molin, G. (2017). The Role of the Teacher in Game-Based Learning: A Review and Outlook. In M. Ma & A. Oikonomou (Eds.), *Serious Games and Edutainment Applications: Volume II* (pp. 649-674). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51645-5_28
- Koutromanos, G. (2020). Primary school students' perceptions about the use of mobile games in the classroom. In S. Papadakis, & M. Kalogiannakis (Eds.), *Mobile Learning Applications in Early Childhood Education* (pp. 230-250). Hershey, PA: IGI Global.
<https://www.igi-global.com/gateway/chapter/242582>
- Koutromanos, G. (2023). Understanding Primary School Students' Desire to Play Games on Smart Mobile Devices in their Leisure Time. In: Bratitsis, T. (Ed.), *Research on E-Learning and ICT in Education: Technological, Pedagogical, and Instructional Perspectives* (pp. 39-55). Cham: Springer.

- Koutromanos, G., & Avraamidou, L. (2014). The use of mobile games in formal and informal learning environments: A review of the literature. *Educational Media International Journal*, 51(1), 49-65.
<https://doi.org/10.1080/09523987.2014.889409>
- Leong, C., Liesaputra, V., Morrison, C., Parameswaran, P., Grace, D., Healey, D., Ware, L., Palmer, O., Goddard, E., & Houghton, L. A. (2021). Designing video games for nutrition education: A participatory approach. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 53(10), 832-842.
<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2021.07.001>
- Manassis, D. (2011). Early childhood post-educated teachers' views and intentions about using digital games in the classroom. In *European Conference on Games Based Learning* (p. 753). Academic Conferences International Limited.
- Manassis, D. (2013). Examining early childhood education students' attitudes toward educational computer games in kindergarten. In *European Conference on Games Based Learning* (p. 369). Academic Conferences International Limited.
- Manassis, D. (2014). The importance of future kindergarten teachers' beliefs about the usefulness of games based learning. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 4(1), 78-90.
- Manesis, D. (2020). Digital games in primary education. In Ioannis Deliyannis (Ed.), *Game Design and Intelligent Interaction*. IntechOpen.
<https://doi.org/10.5772/intechopen.91134>
- Picka, K., Dosedla, M., Hrbáček, J., & Hodis, Z. (2022). Teachers' experience with digital games in Czech primary schools. *Entertainment Computing*, 42.
<https://doi.org/10.1016/j.entcom.2022.100483>
- Prensky, M. (2006). *Don't bother me, mom, I'm learning! How computer and video games are preparing your kids for 21st century success and how you can help!* St. Paul, MN: Paragon house.
- Sánchez-Mena, A., Martí-Parreño, J., & Aldás-Manzano, J. (2017). The effect of age on teachers' intention to use educational video games: A TAM Approach. *The Electronic Journal of e-Learning*, 15(4), 355-366.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1154704.pdf>
- Sandford, R., & Williamson, B. (2005). Games and learning handbook. Futurelab. Ανακτήθηκε στις 2 Νοεμβρίου 2009, από
http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/handbooks/games_and_learning2.pdf
- Sandford, R., Ulicsak, M., & Facer, K. (2006). *Teaching with games: using computer games in formal education*. Futurelab, Bristol.
- Schaaf, R., Mohan, N., & Ohler, J. (2014). *Making school a game worth playing. Digital games in the classroom*. SAGE Publications.
- Solomonidou, C., & Mitsaki, A. (2009). Boys' and girls' computer activities and learning in Internet cafés. *The International Journal of Learning: Annual Review*, 16(11), 169-178.
<https://doi.org/10.18848/1447-9494/cgp/v16i11/46698>
- Tatli, Z. (2018). Traditional and digital game preferences of children: A CHAID analysis on middle school students. *Contemporary Educational Technology*, 9(1).
<https://doi.org/10.30935/cedtech/6213>
- Voulgari, I. (2020). Digital Games for Science Learning and Scientific Literacy. In M. Giannakos (Ed.), *Non-Formal and Informal Science Learning in the ICT Era* (pp. 35-49). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-981-15-6747-6_3
- Voulgari, I., & Lavidas, K. (2020). Student teachers' game preferences, game habits, and attitudes towards games as learning tools. In *European Conference on Games Based Learning*.
<https://doi.org/10.34190/GBL.20.175>

Voulgari, I., Lavidas, K., Komis, V., & Athanassopoulos, S. (2020). Examining student teachers' perceptions and attitudes towards Game Based Learning. In *International Conference on the Foundations of Digital Games*.

<https://doi.org/10.1145/3402942.3409611>

Yeo, S., Rutherford, T., & Campbell, T. (2022). Understanding elementary mathematics teachers' intention to use a digital game through the technology acceptance model. *Education and Information Technologies*, 1-22.

<https://doi.org/10.1007/s10639-022-11073-w>

B. Ελληνόγλωσση

Κουτρομάνος, Γ., & Νικολοπούλου, Κ. (2010). Διερεύνηση χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών από μαθητές/τριες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 3(2), 97-112.

<http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete>

Παναγιωτακόπουλος, Χ., Πιερρακέας, Χ., & Πιντέλας, Π. (2003). *Το εκπαιδευτικό λογισμικό και η αξιολόγησή του*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Prensky, M. (2009). *Μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι. Αρχές, δυνατότητες και παραδείγματα εφαρμογής στην εκπαίδευση και την κατάρτιση* (μτφ. Ν. Παπασταύρου & Κ. Παπασταύρου). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2018). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.

Ροϊνιώτη, Ε., Πανδιά, Ε., & Σκαρπέλος, Γ. (2019). *Ψηφιακά παιχνίδια. Φιλοσοφικές, κοινωνικές και πολιτισμικές αναζητήσεις* (1η εκδ.). Oasis.

Σοφός, Α., & Παντελή, Α. (2009). Ηλεκτρονικά παιχνίδια: μια έρευνα στο βιόκοσμο των νέων. Ανακτήθηκε στις 22 Ιουνίου 2009 από

<http://209.85.129.132/search?q=cache:AfoRh63F94YJ:www.pre.aegean.gr/Documents>

Χρήστου, Ι. (2007). *Παιδί και ηλεκτρονικό παιχνίδι*. Αθήνα: Ταξιδευτής.

Κεφάλαιο 10

Σχεδιασμός και ανάπτυξη ψηφιακών παιχνιδιών

Σύνοψη

Η σχεδίαση ψηφιακών παιχνιδιών είναι μια δημιουργική διαδικασία που αποσκοπεί στην κατασκευή ενός νέου παιχνιδιού. Όπως συμβαίνει σε όλα τα πεδία όπου οι άνθρωποι σχεδιάζουν, έτσι και η σχεδίαση ψηφιακών παιχνιδιών έχει τις δικές της μεθόδους, διαδικασίες και εργαλεία που υποστηρίζουν τους σχεδιαστές στο έργο τους, αλλά και ιδιαιτερότητες και περιορισμούς που θέτουν όρια στη δραστηριότητά τους. Στόχος αυτού του κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τη σχεδίαση ψηφιακών παιχνιδιών. Θα ξεκινήσουμε από γενικότερα μοντέλα σχεδίασης, όπως η επαναληπτική σχεδίαση και το μοντέλο του διπλού διαμαντιού, που αφορούν τη σχεδίαση γενικότερα. Θα παρουσιαστούν μοντέλα σχεδίασης πιο εξειδικευμένα στα ψηφιακά παιχνίδια, που εισάγουν έννοιες που είναι χρήσιμες για τον συλλογισμό και τη σχεδίαση ειδικά των παιχνιδιών, όπως η στοιχειώδης τετράδα και η στοιχειώδης πεντάδα. Το κεφάλαιο συνεχίζει με μια επισκόπηση των κύριων ρόλων σε μια ομάδα σχεδίασης. Στη συνέχεια συζητιέται η σημασία της ομάδας για την οποία σχεδιάζουμε και παρουσιάζονται χρήσιμες τυπολογίες παικτών. Το επόμενο τμήμα του κεφαλαίου αναλύει πιο διεξοδικά τα βασικά στάδια του κύκλου σχεδίασης ενός παιχνιδιού (γένεση ιδέας, καταγραφή, δημιουργία πρωτοτύπου, αξιολόγηση) και κλείνει με την παρουσίαση εργαλείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σχεδίαση πρωτοτύπων ή και παιχνιδιών σε ολοκληρωμένη μορφή.

Προαπαιτούμενη γνώση

Μελέτη των κεφαλαίων 2, 3, 4.

10.1 Εισαγωγή

Το κεφάλαιο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς ή φοιτητές που θέλουν να σχεδιάσουν ένα ψηφιακό παιχνίδι. Η σχεδίαση φυσικά δεν περιλαμβάνει την ανάπτυξη. Τα διαθέσιμα εργαλεία ανάπτυξης ψηφιακών παιχνιδιών απευθύνονται σε μεγάλο βαθμό σε ευκαιριακούς ή αρχάριους σχεδιαστές παιχνιδιών. Ένας αναγνώστης που επιθυμεί να υλοποιήσει το σχέδιο ενός ψηφιακού παιχνιδιού (π.χ., μια φοιτήτρια ή ένας φοιτητής Πληροφορικής ή τμήματος Εκπαίδευσης στο πλαίσιο μιας εργασίας) μπορεί να χρησιμοποιήσει το κεφάλαιο αυτό σαν αφετηρία για τη σχεδίασή του. Το κεφάλαιο ξεκινά προσεγγίζοντας τη σχεδίαση παιχνιδιών από τη σκοπιά της επαναληπτικής σχεδίασης (*iterative design*). Στη συνέχεια παρουσιάζονται καθιερωμένα μοντέλα σχεδίασης για ψηφιακά παιχνίδια και ακολουθούν μοντέλα σχεδίασης ειδικά για τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια. Έπειτα παρουσιάζονται οι κύριοι ρόλοι που εμπλέκονται, ο σχεδιαστής (*game designer*), ο προγραμματιστής (*game developer*) κ.λπ. Απαραίτητο είναι πριν την ανάπτυξη του παιχνιδιού να έχουν ληφθεί υπόψη παράμετροι όπως το για ποιον σχεδιάζουμε (το προφίλ της ομάδας-στόχου).

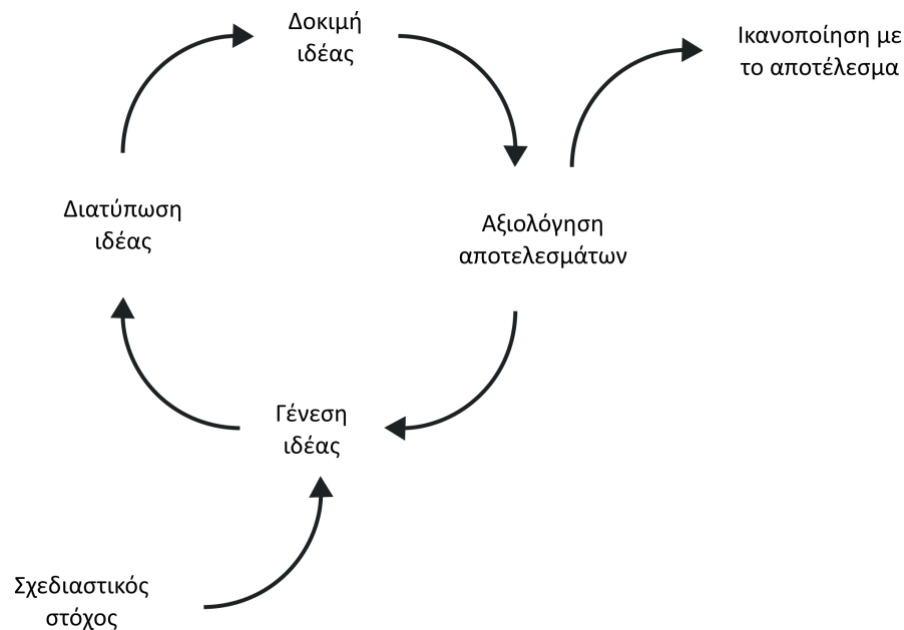
10.2 Σχεδίαση ψηφιακών παιχνιδιών για μάθηση

Η σχεδίαση ψηφιακών παιχνιδιών για μάθηση είναι μια δραστηριότητα που συγχωνεύει δύο διαφορετικά μεταξύ τους πεδία σχεδίασης: τη σχεδίαση παιχνιδιών και τη σχεδίαση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Becker & Parker, 2014). Αυτό συνεπάγεται διαφορετικές προσεγγίσεις, που μάλιστα δεν είναι αυτονόητο πως θα οδηγήσουν σε ένα καλό, ενιαίο αποτέλεσμα. Ωστόσο, αυτό το ενιαίο αποτέλεσμα είναι εκείνο που προσδίδει πρόσθετη μαθησιακή αξία στο παιχνίδι για μάθηση, και εκείνο που εκμεταλλεύεται τελικά το δυναμικό των ψηφιακών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικών εργαλείων. Ο κόσμος του παιχνιδιού μπορεί να αποτελέσει ένα πεδίο εξερεύνησης, πειραματισμού και διερευνητικής μάθησης. Ο εικονικός χαρακτήρας, το αφηγηματικό πλαίσιο, οι γρίφοι και οι αποστολές μπορούν να αποτελέσουν τα εργαλεία για την ανάπτυξη κινήτρων και την υποστήριξη της μαθησιακής πορείας, την ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων (Williams et

al., 2011). Οι σχεδιαστές παιχνιδιών για μάθηση θα πρέπει να συνεκτιμήσουν εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες ενότητες, όπως ο συμπεριφορισμός, με την άμεση ανατροφοδότηση και την απόκτηση της γνώσης μέσω εξάσκησης και πρακτικής, και ο εποικοδομισμός, με την έμφαση στην εξερεύνηση, τον πειραματισμό και την εξαγωγή συμπερασμάτων από τους μαθητές, και να τα μετασχηματίσει σε μοντέλα, μηχανισμούς και περιεχόμενα παιχνιδιού. Η αφήγηση και οι μηχανισμοί του παιχνιδιού θα πρέπει να συνδέονται άμεσα με το μαθησιακό περιεχόμενο και τα μαθησιακά αποτελέσματα του παιχνιδιού (Arnab et al., 2015· Plass et al., 2012). Οι ενέργειες που καλείται να κάνει ο παίκτης θα πρέπει να σχεδιαστούν έτσι ώστε να εκφράζουν το μαθησιακό περιεχόμενο και να οδηγούν στην επίτευξη του μαθησιακού αποτελέσματος, ενώ ταυτόχρονα οι ενέργειες αυτές θα πρέπει να είναι πλήρως ενσωματωμένες στην ιστορία και το αφηγηματικό πλαίσιο του παιχνιδιού, και να έχουν νόημα μέσα σε αυτό (δείτε και την ενότητα 1.12 «Μηχανισμοί, αφήγηση και μάθηση»). Αυτή η ενσωμάτωση μηχανισμών μάθησης στους μηχανισμούς του παιχνιδιού αποτελεί, βέβαια, και μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις στον σχεδιασμό παιχνιδιών για τη μάθηση.

Η σχεδίαση των ψηφιακών παιχνιδιών και γενικότερα των παιχνιδιών είναι μια διαδικασία για την οποία δεν υπάρχει ένα συγκεκριμένο αποδεκτό μοντέλο σχεδίασης. Στη σχεδίαση των παιχνιδιών, αλλά και γενικότερα οποιουδήποτε είδους διαδραστικών συστημάτων, η προσέγγιση της επαναληπτικής σχεδίασης (*iterative design*) έχει κεντρική θέση. Βασίζεται στην εξαιρετικά απλή ιδέα πως τόσο το αρχικό σχεδιαστικό πρόβλημα όσο και η λύση του εξελίσσονται μαζί, σε μια διαδικασία οραματισμού και αξιολόγησης (Beaudouin-Lafon & Mackay, 2012) που επαναλαμβάνεται. Οι σχεδιαστές ενός οποιουδήποτε τεχνήματος, όχι μόνο παιχνιδιού, όσο καλοί και να είναι, είναι αδύνατο να πετύχουν με τις πρώτες δοκιμές τον στόχο τους (Benyon, 2019, p. 108) και θα έχουν καλύτερα αποτελέσματα αν ακολουθήσουν έναν κύκλο επαναλήψεων, που περιλαμβάνει σχεδίαση, έπειτα ανάπτυξη και τέλος αξιολόγηση και μέτρηση, και ο οποίος επαναλαμβάνεται για όσο είναι απαραίτητο. Στο βιβλίο τους *Rules of Play: Game Design Fundamentals* οι Salen και Zimmerman (2004) προσεγγίζουν τη σχεδίαση παιχνιδιών εξετάζοντας τέσσερις πλευρές της, α) βασικές έννοιες, β) κανόνες, γ) παιχνίδι και δ) πολιτισμός, χωρίς όμως να παρέχουν ένα αναλυτικό, ενιαίο μοντέλο για τη σχεδίαση. Προτείνουν, χωρίς να υπεισέρχονται σε πολλές λεπτομέρειες, η σχεδίαση ενός παιχνιδιού να γίνεται ακολουθώντας μια επαναληπτική διαδικασία.

Στην επαναληπτική σχεδίαση οι επιμέρους φάσεις της σχεδίασης τοποθετούνται σε έναν κύκλο (**Εικόνα 10.1**). Αν τα αποτελέσματα σε οποιαδήποτε φάση του κύκλου είναι εμφανώς αρνητικά, ο κύκλος ξεκινά από την αρχή. Αν σε κάποια φάση εντοπιστούν προβλήματα ή σημεία που χρειάζονται βελτίωση, επαναλαμβάνεται η φάση μέχρι το αποτέλεσμα να είναι ικανοποιητικό. Αν, τέλος, τα αποτελέσματα της φάσης είναι θετικά, η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί. Για την καθ' αυτή σχεδίαση παιχνιδιών, η Fullerton (2008) εντοπίζει μια σειρά από φάσεις στον κύκλο σχεδίασης: α) γένεση ιδέας, β) φυσικό πρωτότυπο, γ) λογισμικό. Στην πραγματικότητα, οι φάσεις που προτείνει η Fullerton είναι επτά, αλλά αφορούν συνολικά την παραγωγή ενός ψηφιακού παιχνιδιού ως εμπορικού προϊόντος. Μπορούν λοιπόν να παραληφθούν, για τους σκοπούς αυτού του κεφαλαίου, οι τέσσερις φάσεις που αφορούν θέματα όπως χρηματοδότηση κ.λπ. Για όλες τις φάσεις ισχύει πως ο σχεδιαστής παραμένει σε καθεμία μέχρις ότου το αποτέλεσμα να είναι ικανοποιητικό, πριν προχωρήσει στην επόμενη φάση.



Εικόνα 10.1 Στην επαναληπτική σχεδίαση η αφετηρία, ο στόχος δηλαδή, είναι η επιδιωκόμενη εμπειρία του παίκτη. Η διαδικασία της γένεσης, διατύπωσης, δοκιμής και αξιολόγησης μιας ιδέας επαναλαμβάνεται μέχρις ότου παραχθεί θετικό αποτέλεσμα (Fullerton, 2008).

Στην πρώτη φάση της γένεσης της ιδέας ο σχεδιαστής θέτει τους στόχους όσον αφορά την επιθυμητή εμπειρία του παίκτη. Στη φάση αυτή ο σχεδιαστής προτείνει μικρό αριθμό (2-3) από μηχανισμούς που μπορεί να βοηθήσουν να επιτευχθούν οι στόχοι εμπειρίας του παίκτη, καταγράφει τις εμπειρίες σε ένα σύντομο κείμενο και τις δοκιμάζει με πιθανούς παίκτες. Για τη δοκιμή μπορεί να χρειαστεί να κατασκευάσει απλά σκίτσα ή πρωτότυπα ώστε να μπορεί να γίνει κατανοητή η ιδέα από τους παίκτες. Στην επόμενη φάση κατασκευάζεται ένα φυσικό πρωτότυπο, χρησιμοποιώντας απλά υλικά, όπως χαρτί και μολύβι, και αξιολογείται πάλι με τη βοήθεια παικτών. Και εδώ ο κύκλος επαναλαμβάνεται μέχρι να φτάσουμε σε ικανοποιητικά αποτελέσματα, τα οποία διατυπώνονται σε ένα έγγραφο που περιγράφει τον τρόπο παιξίματος (gameplay) του παιχνιδιού. Στην τρίτη φάση κατασκευάζεται ένα πρωτότυπο λογισμικό, στο οποίο αποτυπώνονται οι βασικοί μηχανισμοί του παιχνιδιού που τεκμηριώθηκαν στην αμέσως προηγούμενη φάση. Η έμφαση και εδώ είναι στη γρήγορη παραγωγή του πρωτοτύπου και γι' αυτό χρησιμοποιούνται εργαλεία με τα οποία μπορούν να παραχθούν πρωτότυπα γρήγορα, όπως για παράδειγμα το PowerPoint ή άλλα εργαλεία όπως φαίνονται στον **Πίνακα 10.3**.

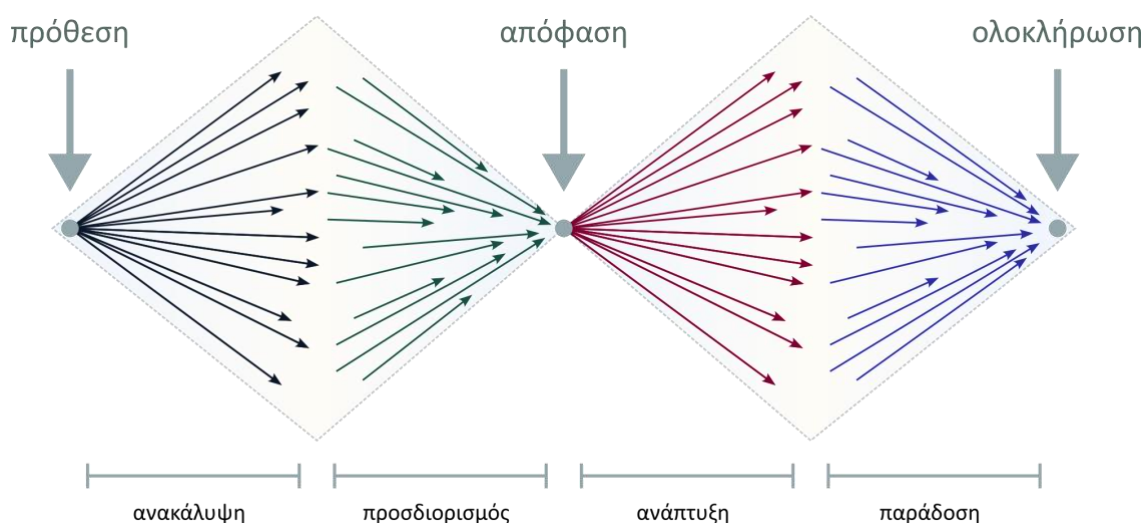
Η προσέγγιση αυτή, όπως είναι εμφανές, εμπλέκει τους ίδιους τους παίκτες, καθώς βασίζεται στην ανάδρασή τους σε όλη τη διάρκεια του κύκλου σχεδίασης και περιλαμβάνει τη δημιουργία πρωτοτύπων και τη διενέργεια αξιολογήσεων σε όλες τις φάσεις.

10.2.1 Το μοντέλο του διπλού διαμαντιού

Η ακολουθία των βημάτων σχεδίασης, από την αρχή μέχρι το τέλος, μπορεί να γίνει αντιληπτή σαν μια διαδοχή φάσεων αρχικά απόκλισης από ένα σημείο αφετηρίας και έπειτα σύγκλισης σε ένα σημείο προορισμού. Αυτή η θέαση της διαδικασίας ταιριάζει με την προσέγγιση του διπλού διαμαντιού (double diamond), που προτάθηκε από το Βρετανικό Συμβούλιο Σχεδιασμού (Design Council UK, 2007). Το μοντέλο του διπλού διαμαντιού προέκυψε μελετώντας τους σχεδιαστές σε μεγάλες εταιρείες, όπου παρατηρήθηκε ότι, παρόλο που σε κάθε εταιρεία ακολουθούνται διαφορετικές διαδικασίες και πρακτικές σχεδίασης, η προσέγγιση των σχεδιαστών έχει πολλά κοινά χαρακτηριστικά, που αποτυπώνονται με το διπλό διαμάντι. Το μοντέλο του διπλού διαμαντιού περιγράφει αυτά τα κοινά στοιχεία της διαδικασίας σχεδίασης, αποτυπώνοντάς τα σε τέσσερις φάσεις: ανακάλυψη, προσδιορισμός, ανάπτυξη, παράδοση (**Εικόνα 10.2**).

Αν και το μοντέλο του διπλού διαμαντιού αποτυπώνει συνολικά τη διαδικασία σχεδίασης, μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε σαν πρίσμα για να εξετάσουμε ξανά την πρώτη φάση της επαναληπτικής

διαδικασίας. Η αφετηρία μας είναι ο καθορισμός του επιθυμητού τελικού στόχου (πρόθεση). Αυτή η φάση ακολουθείται από την αναζήτηση μηχανισμών που μπορεί να είναι κατάλληλοι σε ένα παιχνίδι για να επιτευχθούν οι στόχοι (δηλ. η εμπειρία παίκτη στην οποία αποσκοπούμε). Η φάση αυτή, της ανακάλυψης, για να έχει επιτυχία, χρειάζεται αποκλίνουσες ιδέες και μπορεί να υποστηριχτεί με διάφορες τεχνικές, όπως τον ομαδικό καταϊγισμό ιδεών (brainstorming) ή την ομαδική σιωπηλή καταγραφή ιδεών (brainwriting) (Paulus & Brown, 2003) ή κάποια άλλη μέθοδο γένεσης ιδεών. Στη συνέχεια, η φάση αυτή ακολουθείται από τη συγκλίνουσα φάση επιλογής και περιορισμού των ιδεών, ώστε να προσδιοριστεί ένας μικρός αριθμός κανόνων και μηχανισμών, που καταγράφονται χρησιμοποιώντας διάφορες τεχνικές, για παράδειγμα, την αναλυτική επιλογή με βάση κάποια κριτήρια, την ταξινόμηση και ομαδοποίηση ιδεών κ.ά. Στη συνέχεια, ο στόχος είναι να αξιολογηθούν αυτές οι ιδέες, οπότε αναπτύσσονται πρόχειρα βοηθήματα, όπως σκίτσα ή χάρτινα πρωτότυπα (ανάπτυξη) και αξιολογούνται με υποψήφιους χρήστες. Το αποτέλεσμα αυτής της αξιολόγησης μπορεί να τροφοδοτήσει την επόμενη φάση.



Εικόνα 10.2 Στο διπλό διαμάντι η διαδικασία σχεδιασμού αποτυπώνεται με την εναλλαγή τεσσάρων φάσεων: ανακάλυψη, προσδιορισμός, ανάπτυξη, παράδοση (Benyon, 2019· Design Council UK, 2008· Möller, 2015).

Το μοντέλο του διπλού διαμαντιού και, ακόμη περισσότερο, η επαναληπτική σχεδίαση έχουν εφαρμογή στη σχεδιαστική πρακτική γενικότερα και δεν αφορούν μόνο τα παιχνίδια. Η ευρεία αποδοχή τους στη θεωρία, όπως είδαμε (Fullerton, 2008· Salen & Zimmerman, 2004), αλλά και η πρακτική εφαρμογή τους (Fullerton, 2008) δείχνουν και την εμβέλεια της πρακτικής χρησιμότητάς τους. Πέρα όμως από την επαναληπτική προσέγγιση στη σχεδίαση, που παρέχει ένα εύρωστο πλαίσιο πάνω στο οποίο μπορεί να στηριχτεί η σχεδίαση, είναι απαραίτητη και η καθοδήγηση όσον αφορά πιο εξειδικευμένα χαρακτηριστικά των ψηφιακών παιχνιδιών από πιο στοχευμένα σχεδιαστικά μοντέλα, μεθόδους και εργαλεία. Έχουν προταθεί και είναι διαθέσιμα στη βιβλιογραφία κάποια θεωρητικά πλαίσια (frameworks) σχεδίασης ψηφιακών παιχνιδιών, που αποσκοπούν να υποστηρίξουν ειδικότερα τη σχεδίαση ψηφιακών παιχνιδιών, ορισμένα από τα οποία είναι ακόμη πιο εξειδικευμένα και στοχεύουν σε ψηφιακά παιχνίδια μάθησης, όπως περιγράφεται και στη συνέχεια.

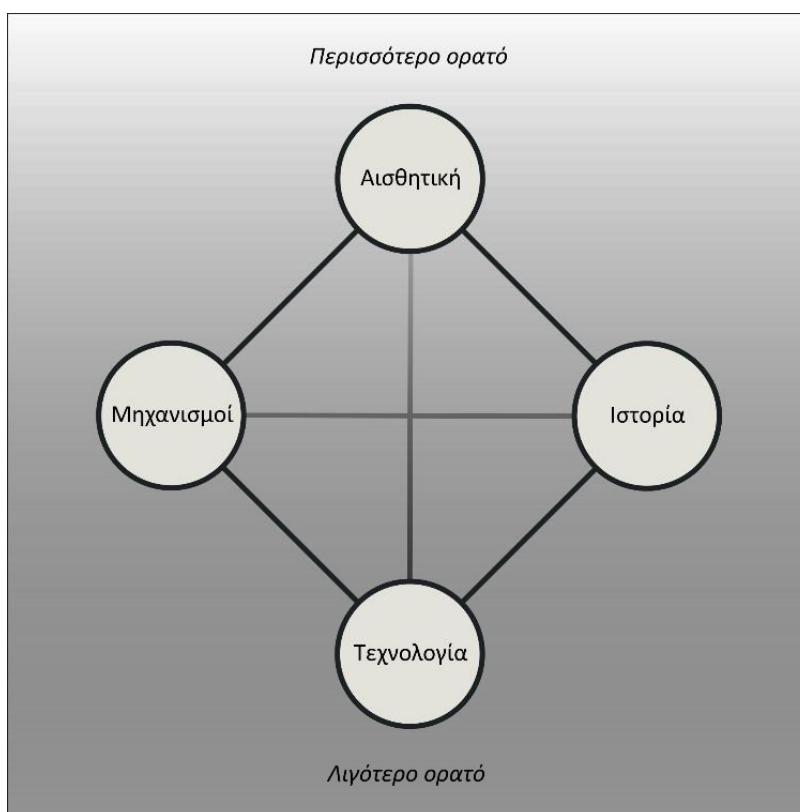
10.2.2 Στοιχεία του σχεδιασμού παιχνιδιών

Βασικές αρχές σχεδιασμού παιχνιδιών έχουν διατυπωθεί στο βιβλίο *The Art of Game Design* (Schell, 2008). Η σχεδίαση παιχνιδιών εξετάζεται σε τρία διαφορετικά επίπεδα λεπτομέρειας, από το πολύ λεπτομερές στο πιο γενικό. Ο υπότιτλος του βιβλίου είναι «A Book of Lenses», που υπογραμμίζει την προσέγγιση του συγγραφέα για το επίπεδο με τη μεγαλύτερη λεπτομέρεια. Σε αυτό το πιο λεπτομερές επίπεδο, οι αποφάσεις που πρέπει να πάρει ο σχεδιαστής παρουσιάζονται μέσα από πρίσματα («lens»), καθένα από τα οποία εστιάζει την προσοχή σε ένα ζήτημα. Ένα πρίσμα μπορεί να αφορά θέματα όπως οι «στόχοι» (πρίσμα 25), που προτρέπει τον σχεδιαστή να αναλογιστεί αν οι στόχοι είναι κατάλληλοι και ισορροπημένοι, ή η

«τριγωνοποίηση» (πρίσμα 33), δηλαδή, να έχει ο παίκτης την επιλογή μεταξύ χαμηλού ρίσκου / χαμηλής ανταμοιβής και υψηλού ρίσκου / υψηλής ανταμοιβής. Η υποστήριξη στον σχεδιαστή παρέχεται μέσα από 100 συνολικά πρίσματα. Εκτός από αποφάσεις για το ίδιο το παιχνίδι, τα πρίσματα αναδεικνύουν και θέματα οργάνωσης της ομάδας σχεδίασης και ανάπτυξης, όπως η τεκμηρίωση του σχεδίου και του παιχνιδιού (πρίσμα 90).

Τα 100 πρίσματα συντίθενται τελικά στο ενδιάμεσο επίπεδο λεπτομέρειας, σε έναν συμπυκνωμένο νοητικό χάρτη που συνδέει τον σχεδιαστή (κίνητρα, ευθύνες, πελάτες, τεκμηρίωση, ομάδα κ.λπ.) μέσω της διαδικασίας (ιδέα και επανάληψη) με το παιχνίδι (κανόνες, δοκιμές, τεχνολογία, διεπαφή κ.λπ.) το οποίο οδηγεί στον παίκτη (συμπαίκτης και κοινότητα, εξέλιξη, εσωτερικός κόσμος) και τελικά στην εμπειρία (χαρακτήρες, ιστορία, αισθητική, έλεγχος κ.λπ.). Ο νοητικός χάρτης αποτελείται από 30 στοιχεία, κάτι που τον κάνει πιο εποπτικό από ό,τι τα 100 πρίσματα. Ωστόσο, παρέχεται και ένα ακόμη τρίτο επίπεδο αφαίρεσης, που αποτελείται από τέσσερα στοιχεία (**Εικόνα 10.3**).

Για τον ίδιο τον σχεδιασμό του παιχνιδιού, ο Schell (2008) προτείνει ένα πλαίσιο με τέσσερα στοιχεία, τη *στοιχειώδη τετράδα* (elemental tetrad). Όπως φαίνεται στην **Εικόνα 10.3**, και τα τέσσερα στοιχεία της τετράδας αλληλοσυνδέονται. Η στοιχειώδης τετράδα ισχύει για όλα τα είδη παιχνιδιών. Κατά συνέπεια, όταν επιλέξουμε ένα σετ μηχανισμών για το παιχνίδι μας, θα πρέπει επίσης να καθορίσουμε την τεχνολογία η οποία θα υλοποιήσει αυτούς τους κανόνες, την ιστορία ή αφήγηση που θα τους στηρίξει και θα τους δώσει νόημα στο πλαίσιο του παιχνιδιού, καθώς και την αισθητική που θα τονίσει τους κανόνες και θα τους αναδείξει στους παίκτες.



Εικόνα 10.3 Η στοιχειώδης τετράδα (Schell, 2008).

Τα τέσσερα αυτά στοιχεία απεικονίζονται από πάνω προς κάτω (**Εικόνα 10.3**), από αυτά που είναι πιο ορατά στον παίκτη σε αυτά που είναι λιγότερο ορατά:

- **Αισθητική.** Αφορά την αισθητική, συνήθως οπτική, διάσταση του παιχνιδιού με την οποία οι παίκτες αποκτούν μια αίσθηση του παιχνιδιού, των κανόνων του και της ιστορίας του. Η αισθητική επηρεάζει ευθέως την ποιότητα της εμπειρίας του παίκτη.

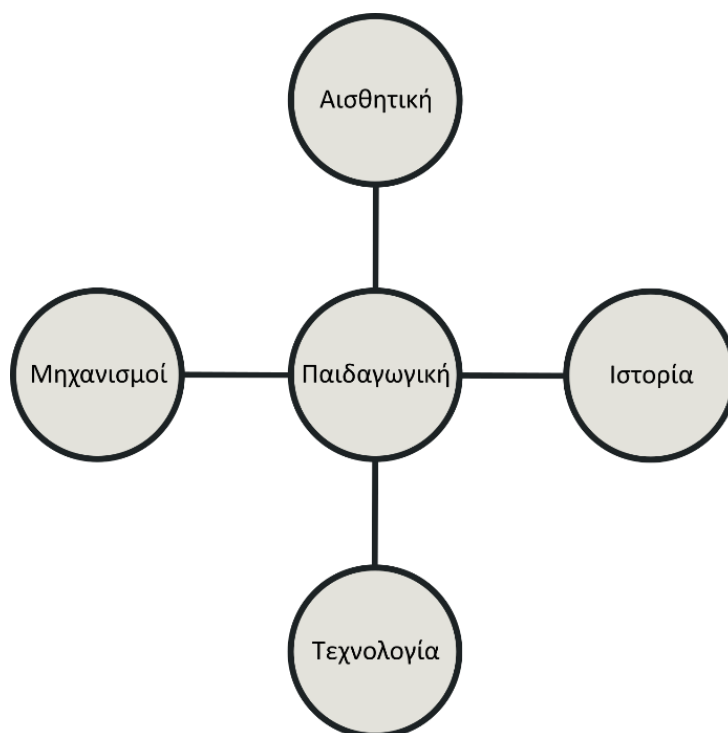
- **Μηχανισμοί.** Είναι οι κανόνες ή αντίστοιχου επιπέδου ρυθμίσεις που καθορίζουν τι είναι επιτρεπτό και με ποιους μηχανισμούς μπορούν να επιτευχθούν οι στόχοι των παικτών.
- **Ιστορία.** Αποτελείται από μια αλληλουχία γεγονότων που συμβαίνουν στο παιχνίδι είτε με προκαθορισμένη σειρά είτε σαν αποτέλεσμα των ενεργειών του παίκτη. Η ιστορία συνδέεται και ενισχύει τους μηχανισμούς και υποστηρίζεται από την αισθητική.
- **Τεχνολογία.** Το τεχνολογικό υπόβαθρο πάνω στο οποίο βασίζεται το τελικό τέχνημα, το παιχνίδι, και στο οποίο υλοποιούνται οι κανόνες και εκφράζεται η αισθητική.

Αν και δεν είναι όλα τα στοιχεία της στοιχειώδους τετράδας το ίδιο αναπτυγμένα σε όλα τα παιχνίδια (π.χ., η τρίλιζα ή το κρυφό δεν έχουν αναπτυγμένο το στοιχείο της ιστορίας), τονίζεται (Schell, 2008, p. 43) πως πρέπει να είναι σημαντικά για τον σχεδιαστή παιχνιδιών. Ωστόσο, παιχνίδια που βασίζονται σε αφηγηματικά στοιχεία θα πρέπει να υποστηρίζουν την αφήγησή τους σε αντίστοιχα αισθητικά στοιχεία (οπτικά, ηχητικά στοιχεία κ.λπ.) και η αφήγηση να εκτυλίσσεται μέσα από την αλληλουχία που ξεδιπλώνεται σταδιακά με την ενασχόληση του παίκτη με το παιχνίδι στο πλαίσιο που θέτουν οι κανόνες.

10.2.3 Σχεδιασμός με στόχο τη μάθηση

Έχουν προταθεί μια σειρά από πλαίσια σχεδιασμού που καθοδηγούν τον σχεδιασμό ψηφιακών παιχνιδιών για μάθηση και αποσκοπούν να τον υποστηρίξουν θεωρητικά. Μια πρόσφατη σύγκριση έξι τέτοιων πλαισίων σχεδιασμού (Sasurilli et. al, 2019) συμπεραίνει πως στα περισσότερα από αυτά τα πλαίσια σχεδιασμού ο ίδιος ο σχεδιασμός των παιγνιωδών χαρακτηριστικών δεν εξηγείται με επαρκή λεπτομέρεια. Στα πλαίσια αυτά σχεδιασμού παιχνιδιών για μάθηση, όμως, μεγαλύτερη έμφαση δίνεται, όπως διαπιστώνουν οι Tahir και Wang (2018) εξετάζοντας 11 πλαίσια σχεδιασμού, σε στοιχεία του παιδαγωγικού σχεδιασμού όπως οι μαθησιακοί στόχοι, ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός, ο σχεδιασμός του περιεχομένου και η βελτίωση της γνώσης. Αναδεικνύονται δύο σοβαροί περιορισμοί, πρώτα στην έλλειψη ανεξάρτητης αξιολόγησης των μοντέλων αυτών και έπειτα στην απουσία παραδειγμάτων πρακτικής εφαρμογής τους (Tahir & Wang, 2018), με χαρακτηριστικά δύο μόνο από τα 11 πλαίσια να συνοδεύονται από εμπειρική αξιολόγηση της εγκυρότητάς τους, το Level Up (Eagle, 2009) και το Experiential Gaming Model (Kiili, 2005).

Επιστρέφοντας στη στοιχειώδη τετράδα, παρατηρούμε πως, σε ό,τι αφορά τα εκπαιδευτικά παιχνίδια, από το σχήμα της λείπει το στοιχείο της μάθησης. Η έλλειψη αυτή μπορεί να καλυφθεί επεκτείνοντάς τη ώστε να συμπεριλάβει τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό ως, πλέον, στοιχειώδη πεντάδα (Kalmpourtzis, 2018). Το σχήμα αυτό μιμείται τη στοιχειώδη τετράδα, τοποθετεί όμως τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό και τις εκπαιδευτικές προσεγγίσεις στο κέντρο, καθώς επηρεάζει και τα τέσσερα υπόλοιπα στοιχεία. Το στοιχείο της μάθησης μπορεί να έχει μεγάλη ή μικρή επίδραση στα υπόλοιπα τέσσερα στοιχεία, αντίστοιχα με τις προτεραιότητες και τις προθέσεις του σχεδιαστή, αλλά και τις δυνατότητές του να επέμβει στα άλλα τέσσερα στοιχεία. Στο ένα άκρο, ο σχεδιαστής είναι σε θέση να επηρεάσει όλα τα στοιχεία του παιχνιδιού, αν αυτό για παράδειγμα σχεδιάζεται και αναπτύσσεται εξ αρχής για εκπαιδευτικό σκοπό. Στο άλλο άκρο, ο σχεδιαστής μπορεί να μην έχει κανέναν έλεγχο στα χαρακτηριστικά του ίδιου του παιχνιδιού, αν, λόγου χάρη, χρησιμοποιεί ένα έτοιμο, εμπορικό παιχνίδι και το εντάσσει σε μια παιδαγωγική δραστηριότητα, για παράδειγμα το *Sim City*, το *Civilization* ή το *Rome: Total War*.



Εικόνα 10.4 Η στοιχειώδης πεντάδα (Kalmpourtzis, 2018).

Ανεξάρτητα από το αν το παιχνίδι έχει σχεδιαστεί εξ αρχής με παιδαγωγικό στόχο ή αν πρόκειται για ψυχαγωγικό προϊόν, μπορεί παρόλα αυτά να ενταχθεί στο παιδαγωγικό περιβάλλον σαν ένα μέσο για την εισαγωγή εννοιών, την εξερεύνηση ενός θέματος κ.λπ. (Kalmpourtzis, 2018, p. 144). Είναι λοιπόν χρήσιμο, όταν σχεδιάζουμε για κάποιο εκπαιδευτικό σκοπό, να μην περιοριζόμαστε μόνο στα χαρακτηριστικά του ίδιου του παιχνιδιού αλλά να λάβουμε υπόψη το πλαίσιο ή το περιβάλλον στο οποίο θα παιχτεί το παιχνίδι. Ακολουθώντας τη διάκριση των Gee και Hayes (2012), μπορούμε να ονομάσουμε «big “g” game» το μέρος της εμπειρίας του παιχνιδιού που παίζεται έξω από το πλαίσιο των κανόνων. Στο ίδιο το παιχνίδι, όπως προσδιορίζεται για παράδειγμα μέσω των στοιχείων των μηχανισμών, της αισθητικής, της ιστορίας και της τεχνολογίας, μπορούμε να αναφερθούμε ως το «small “g” game» (Gee, 2011, δείτε και το Κεφάλαιο 11). Αν και σε αυτό το κεφάλαιο η εστίασή μας είναι στον σχεδιασμό του «small “g” game» (του ίδιου του παιχνιδιού), η διάκριση αυτή είναι χρήσιμη, καθώς η συνολική εμπειρία του παίκτη διαμορφώνεται τόσο από το «small “g” game» όσο και από το «big “g” game». Η δυνατότητα επιρροής του σχεδιαστή στο «small “g” game» μπορεί να κυμαίνεται από μηδενική (σε έτοιμα παιχνίδια) ή πολύ μεγάλη (αν είναι μέλος της σχεδιαστικής ομάδας), ή να βρίσκεται σε οποιοδήποτε σημείο ανάμεσα σε αυτά τα δύο άκρα, όταν για παράδειγμα έχει καθοριστεί η τεχνολογική πλατφόρμα ή κάποιο άλλο ή/και περισσότερα από τα στοιχεία της στοιχειώδους πεντάδας.

Τα θέματα που χρειάζεται να καλυφθούν κατά τη σχεδίαση ενός εκπαιδευτικού παιχνιδιού καθιστούν αναρίθμητες τις αποφάσεις που χρειάζεται να παρθούν. Η σχεδίαση του παιχνιδιού οφείλει να λάβει υπόψη της τους εκπαιδευτικούς στόχους και το παιδαγωγικό πλαίσιο για το οποίο πραγματοποιείται, καθώς δεν είναι σε όλες τις περιπτώσεις αποδοτική η χρήση των παιχνιδιών, για παράδειγμα, για τη διδασκαλία διαφορετικών εξισώσεων στο πανεπιστήμιο. Αντιστοίχως, περιορισμοί μπορεί να προκύπτουν και από την ομάδα του πληθυσμού για την οποία σχεδιάζεται το παιχνίδι. Οι ικανότητες και οι ανάγκες μαθητών και μαθητριών της προσχολικής ηλικίας είναι διαφορετικές από αυτές μαθητών και μαθητριών του λυκείου. Τα σημαντικότερα στοιχεία του σχεδιασμού εκπαιδευτικών παιχνιδιών μπορούν να αναπαρασταθούν σχηματικά με το *τρίγωνο του εκπαιδευτικού παιχνιδιού* (Kalmpourtzis, 2018, p. 54). Στο τρίγωνο τοποθετούνται, στο πλαίσιο μέσα στο οποίο λαμβάνει χώρα η εκπαίδευση, τρία στοιχεία: οι παίκτες, το παιχνίδι, το εκπαιδευτικό περιεχόμενο που ο σχεδιαστής αποσκοπεί να ενσωματώσει. Η κατανόηση των παικτών, των αναγκών τους, των προτιμήσεών τους, είναι προϋπόθεση για την επιτυχή σχεδίαση, καθώς χωρίς αυτούς δεν υφίσταται παιχνίδι. Η δεύτερη πλευρά του τριγώνου είναι ο παιγνιώδης πυρήνας του εκπαιδευτικού παιχνιδιού. Τα χαρακτηριστικά του ίδιου του παιχνιδιού είναι καθοριστικά για το είδος της μάθησης που μπορεί να υποστηρίξει, καθώς, προφανώς, οι διαφορετικοί μηχανισμοί

του παιχνιδιού παραπέμπουν και σε διαφορετικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και υποστηρίζουν διαφορετικές δεξιότητες. Το τρίτο στοιχείο του τριγώνου, η μάθηση, αφορά παιδαγωγικές μεθόδους και προσεγγίσεις καθώς και εργαλεία με τα οποία μπορεί να επιτευχθεί ο εκπαιδευτικός στόχος, όπως επίσης και τρόπους και εργαλεία για την εκτίμησή του.

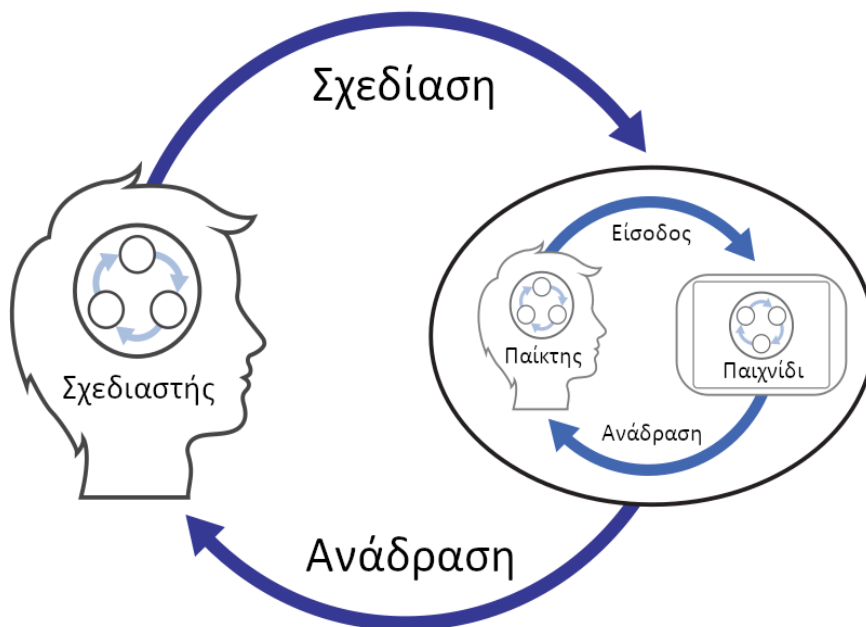
10.2.4 Άλλα πλαίσια σχεδίασης

Ένα από τα πιο επιτυχημένα πλαίσια σχεδίασης, τουλάχιστον όσον αφορά την απλότητά του και τη διάδοσή του στη βιβλιογραφία, είναι το MDA (Mechanics, Dynamics, Aesthetics) (Hunicke et al., 2004). Στο πλαίσιο αυτό η αισθητική, η τελική εμπειρία του παίκτη και η συναισθηματική απόκριση που θα έχει το παιχνίδι σε αυτόν είναι ο στόχος του σχεδιαστή. Στο πρώτο επίπεδο, οι μηχανισμοί περιγράφουν τα συστατικά του παιχνιδιού, τους κανόνες του, τους αλγορίθμους, ουσιαστικά όλα τα στοιχεία που σχεδιάζονται και κατασκευάζονται κατά τη δημιουργία του παιχνιδιού. Στο ενδιάμεσο επίπεδο, η δυναμική περιγράφει τη συμπεριφορά του παιχνιδιού κατά τη λειτουργία του, αποτελεί δηλαδή την έκφραση των μηχανισμών και είναι αυτό που προκαλεί την ανάδυση του αισθητικού επιπέδου. Αν και αρκετά διαδομένο και αρκετά βοηθητικό στο να παρέχει ένα υψηλού επιπέδου πλαίσιο ανάλυσης ενός παιχνιδιού, έχει ωστόσο ορισμένες σαφείς αδυναμίες για τον σχεδιαστή, καθώς, για παράδειγμα, δεν είναι σαφές τι ακριβώς είναι οι μηχανισμοί (κώδικας, κανόνες, τεχνολογία κ.ά.) που σχεδιάζονται, ενώ, στο άλλο άκρο, είναι επίσης ασαφές τι περιλαμβάνεται στην αισθητική, η οποία στην ορολογία του πλαισίου αφορά συναισθήματα του παίκτη, ενώ στην πρακτική έχει και άλλες σημασίες.

Το DDE (Design, Play, and Experience) (Winn, 2009) είναι μια επέκταση του MDA που στοχεύει να υποστηρίξει τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Τα τρία συστατικά του αντιστοιχίζονται με τα τρία συστατικά του MDA, ωστόσο, έχει προστεθεί και μια σχέση ανάδρασης μεταξύ της εμπειρίας (experience) και της σχεδίασης (design), υποστηρίζοντας με αυτό τον τρόπο ρητά την επαναληπτική σχεδίαση. Επιπλέον, τα τρία συστατικά του μοντέλου διακρίνονται σε πέντε επίπεδα που αφορούν α) τη μάθηση, δηλαδή τα επιθυμητά εκπαιδευτικά αποτελέσματα του παιχνιδιού, β) την αφήγηση, που αποτελείται τόσο από την ιστορία που συνθέτει ο σχεδιαστής όσο και από την αφήγηση που αντιλαμβάνεται ο παίκτης, γ) το gameplay, που ορίζει το τι κάνει ο παίκτης στο παιχνίδι, συμπεριλαμβανομένων των κανόνων (μηχανισμών), της δυναμικής και του συναισθηματικού αποτελέσματος που έχει αυτό στον παίκτη (επιρροή), δ) την εμπειρία του παίκτη, δηλαδή το παιχνίδι από τη σκοπιά του παίκτη και ε) την τεχνολογία, που αντιστοιχεί στις δυνατότητες και τους περιορισμούς της τεχνολογίας.

Αν και δεν έχουμε καλύψει την πληθώρα των πλαισίων σχεδιασμού που έχουν προταθεί για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών παιχνιδιών και ούτε είναι κάτι τέτοιο δυνατό στα πλαίσια αυτού του βιβλίου, είναι ίσως φανερό στον αναγνώστη πως υπάρχει μια αδυναμία όσον αφορά τα ολοκληρωμένα σχεδιαστικά πλαίσια που υποστηρίζουν τη σχεδίαση εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Αντ' αυτού, είναι πολυάριθμες οι συλλογές σχεδιαστικών οδηγιών (guidelines) ή θεμάτων (design issues) που άπτονται του σχεδιασμού των εκπαιδευτικών παιχνιδιών (Schrier, 2014). Τα 100 πρίσματα που προτείνονται από τον Schell (2008) είναι προτροπές να εξεταστεί το υπό σχεδίαση παιχνίδι από διάφορες σκοπιές (τεχνολογία, παίκτης, θέμα, ιστορία, χαρακτήρες κ.λπ.), αλλά δεν συνιστούν ένα οργανωμένο πλαίσιο σχεδίασης. Ο νοητικός χάρτης των 30 σημείων, που αποσκοπεί στο να αποτελεί έναν πιο υψηλού επιπέδου οδηγό για τον σχεδιαστή, δεν μπορεί εύκολα να συνδυαστεί με τον, πιο θεμελιώδη, επαναληπτικό τρόπο σχεδίασης. Με τη στοιχειώδη πεντάδα και το τρίγωνο του εκπαιδευτικού παιχνιδιού, τα τέσσερα στοιχεία της στοιχειώδους τετράδας του Schell (2008) επεκτείνονται με το στοιχείο της παιδαγωγικής. Ακριβώς όπως στη στοιχειώδη τετράδα, τα τέσσερα στοιχεία αλληλεπιδρούν στενά μεταξύ τους, το ίδιο συμβαίνει και με τα πέντε στοιχεία της στοιχειώδους πεντάδας. Η παρατήρηση πως η παιδαγωγική είναι εξίσου σημαντικό στοιχείο με τα υπόλοιπα τέσσερα μας επιτρέπει να τοποθετήσουμε σε πιο κεντρική θέση τον ρόλο των παιδαγωγών και της παιδαγωγικής προσέγγισης. Ωστόσο, η σχεδίαση των εκπαιδευτικών παιχνιδιών παραμένει μια σύνθετη διαδικασία που είναι δύσκολο να μοντελοποιηθεί και να αξιολογηθεί, όπως φαίνεται από την πληθώρα των προτεινόμενων μοντέλων σχεδίασης (π.χ., Arnab et al., 2015· De Lope et al., 2017· Marne et al., 2011· Mestadi et al., 2018· Tang et al., 2013).

Από τι όμως αποτελείται ένα παιχνίδι; Σύμφωνα με τον Sellers (2017), τα παιχνίδια συντίθενται από δομές επανάληψης ή βρόχους (**Εικόνα 10.5**). Οι πράξεις του παίκτη έχουν κάποιο αποτέλεσμα στο παιχνίδι και εξαιτίας αυτού ο παίκτης ενεργεί με άλλες πράξεις κ.ο.κ., δημιουργώντας έναν βρόχο επανάληψης. Εντοπίζονται τέσσερις βρόχοι: ο βρόχος μοντέλου του παιχνιδιού, ο διαδραστικός βρόχος, ο βρόχος του σχεδιαστή και ο νοητικός βρόχος του παίκτη.



Εικόνα 10.5 Σύμφωνα με τον Sellers (2017), τα παιχνίδια συντίθενται από βρόχους επανάληψης. Εντοπίζονται τέσσερις βρόχοι, ο βρόχος μοντέλου του παιχνιδιού, ο διαδραστικός βρόχος, ο βρόχος του σχεδιαστή και ο νοητικός βρόχος του παίκτη.

Ο βρόχος μοντέλου αντιπροσωπεύει τον δυναμικό κόσμο του παιχνιδιού. Περιλαμβάνει όλα τα συστήματα του παιχνιδιού με τα οποία μπορεί να αλληλεπιδράσει ο παίκτης, όπως την αφήγηση, την πρόοδο του παίκτη, τις μάχες με τους αντιπάλους του κ.λπ. Αυτός ο βρόχος είναι αντικείμενο σχεδιασμού και προκύπτει από τη βασική ιδέα και το σχέδιο του παιχνιδιού.

Οι διαδραστικοί βρόχοι καθορίζονται από τις ενέργειες που μπορεί να κάνει ο παίκτης και για τις οποίες στη συνέχεια λαμβάνει απάντηση (ανατροφοδότηση). Σε ένα παιχνίδι υπάρχουν οι κύριοι και οι δευτερεύοντες βρόχοι. Ο κύριος βρόχος αποτελεί τον βασικό μηχανισμό του παιχνιδιού, π.χ. τη μάχη με τους εχθρούς καθώς ο παίκτης εξελίσσεται στο παιχνίδι. Οι δευτερεύοντες βρόχοι δίνουν βάθος στο παιχνίδι και αφορούν δευτερεύουσες δραστηριότητες, όπως π.χ. προαιρετικές αποστολές.

Ο βρόχος του σχεδιαστή αφορά την ιδανική επιδιωκόμενη από τον σχεδιαστή εμπειρία του παίκτη, και αντιστοιχεί στην επαναληπτική διαδικασία σχεδίασης. Η επανάληψη των κύκλων σχεδίασης και ανάπτυξης είναι αυτό που δημιουργεί αυτό τον βρόχο. Από την άλλη, ο νοητικός βρόχος του παίκτη μπορεί να διαφέρει αρκετά από την πρόθεση του σχεδιαστή. Ο παίκτης δημιουργεί τον δικό του βρόχο με βάση τον βρόχο μοντέλου του παιχνιδιού. Θέτει τους δικούς του/της στόχους και τους προσαρμόζει με βάση την ανάδραση που λαμβάνει από τον βρόχο μοντέλου.

10.3 Ρόλοι

Ο ρόλος του σχεδιαστή, σύμφωνα με τη Fullerton (2008), είναι, πάνω από όλα, να εκπροσωπεί τον παίκτη. Η φύση των παιχνιδιών εμπλέκει διάφορες ειδικότητες και απαιτεί τη συνεργασία ανθρώπων με διαφορετικές προοπτικές. Ανάλογα με το είδος του παιχνιδιού, η σχεδιαστική ομάδα μπορεί να είναι πολύ μικρή ή πολύ μεγάλη (Kalmpourtzis, 2018). Αυτό καθιστά δύσκολο να επιτευχθεί η προτροπή της Fullerton προς τον

σχεδιαστή, καθώς σε ετερογενείς ομάδες υπάρχουν αντικρουόμενες απαιτήσεις και διαφορετικοί τρόποι αντίληψης (Richard, 2014). Το εύρος των ειδικοτήτων που εμπλέκονται είναι μεγάλο. Μερικές από τις πιο σημαντικές παρουσιάζονται συνοπτικά στον **Πίνακα 10.1**.

Πίνακας 10.1 Κάποιοι από τους σημαντικότερους ρόλους στην ανάπτυξη ψηφιακών παιχνιδιών (Kalmpourtzis, 2018).

Ρόλος	Περιγραφή
Προγραμματιστής	Ο προγραμματιστής έχει την ευθύνη της υλοποίησης του ψηφιακού παιχνιδιού από πλευράς προγραμματισμού. Ο προγραμματιστής συνομιλεί με όλα τα μέλη της ομάδας ανάπτυξης ώστε να έχει ένα συγκεκριμένο ενιαίο όραμα για την τελική μορφή του παιχνιδιού. Ο προγραμματιστής επιλέγει και προτείνει τις πλατφόρμες και τα εργαλεία με τα οποία θα υλοποιηθεί το παιχνίδι, καθώς και συντηρεί το παιχνίδι και μετά την ολοκλήρωσή του. Ανάλογα με το μέγεθος του έργου μπορεί να υπάρχουν περισσότεροι από ένας προγραμματιστές.
Καλλιτέχνης	Ο καλλιτέχνης είναι υπεύθυνος για την αισθητική και το στυλ του ψηφιακού παιχνιδιού. Η συμμετοχή του, ανεξάρτητα από το αν πρόκειται για τρισδιάστατο παιχνίδι shoot 'em up ή επιτραπέζιο παιχνίδι ή άλλο είδος παιχνιδιού, είναι ζωτικής σημασίας για την αισθητική αναπαράσταση των στοιχείων του παιχνιδιού, που θα το κάνει μοναδικό και θα αναδεικνύει τους μηχανισμούς και τους μαθησιακούς του στόχους. Όπως και με τον προγραμματιστή, σε μεγάλα έργα υπάρχουν περισσότεροι καλλιτέχνες με διαφορετικές περιοχές ευθύνης.
Παραγωγός	Ο παραγωγός επιβλέπει την παραγωγή του ψηφιακού παιχνιδιού και συμμετέχει σχεδόν σε κάθε πτυχή της δημιουργίας του, από τις δημιουργικές επιλογές μέχρι την ανάπτυξη και το μάρκετινγκ. Είναι αυτός που αναλαμβάνει να σχηματίσει και να στελεχώσει την ομάδα του έργου, να διαχειριστεί τον φόρτο εργασίας και να εκπροσωπήσει την ομάδα. Ο ρόλος είναι ιδιαίτερα σημαντικός όσο ο αριθμός των ατόμων που συμμετέχουν στη διαδικασία είναι μεγάλος.
Μουσικός / Τεχνικός ήχου	Αυτοί οι δύο ρόλοι σχετίζονται με τον ήχο ή τη μουσική του ψηφιακού παιχνιδιού. Η μουσική στα παιχνίδια δημιουργεί μια ιδιαίτερη ατμόσφαιρα και ζωντανεύει συγκεκριμένες εμπειρίες. Τα ηχητικά εφέ είναι οι μικροί ήχοι που αντιπροσωπεύουν γεγονότα, όπως το άλμα, το κλικ κουμπιών ή ο πυροβολισμός. Η ύπαρξη μουσικής και ηχητικών εφέ έχει ιδιαίτερη σημασία στα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς αυξάνουν και διευκολύνουν την αλληλεπίδραση με τους παίκτες.
Ελεγκτής	Ο ελεγκτής ή δοκιμαστής παίζει το ψηφιακό παιχνίδι με στόχο να ανακαλύψει προβλήματα διαφόρων ειδών, όπως τεχνικής υλοποίησης, μηχανισμών και κανόνων, ορθογραφικά λάθη κ.λπ. Για τον σκοπό αυτό, προσπαθεί να παίξει το παιχνίδι με διαφορετικούς τρόπους ώστε να εξερευνήσει διάφορες περιπτώσεις που θα μπορούσαν να αναδείξουν σφάλματα. Οι ελεγκτές, ανάλογα με το μέγεθος μιας ομάδας, μπορεί να είναι εσωτερικοί ή εξωτερικοί αλλά και φίλοι, συγγενείς κ.λπ.
Σχεδιαστής	Είναι υπεύθυνος για τον σχεδιασμό του παιχνιδιού. Επινοεί την αρχική ιδέα, την εξηγεί στους συνεργάτες και παρακολουθεί, παίρνει αποφάσεις και εμπλέκεται σε όλη την πορεία δημιουργίας του παιχνιδιού. Έχει καλή γνώση για τα πεδία ευθύνης των υπόλοιπων ρόλων, καθώς και για τις ιδιότητες του μέσου το οποίο σχεδιάζει, το ψηφιακό παιχνίδι.

Στον σχεδιασμό ενός εκπαιδευτικού παιχνιδιού εμπλέκονται όμως ακόμη περισσότερες ειδικότητες, ώστε να επιτευχθούν οι εκπαιδευτικοί στόχοι. Συμπληρωματικά λοιπόν με τους ρόλους που περιγράφονται στον **Πίνακα 10.1**, σε ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι συνυπάρχουν επιπλέον οι παρακάτω ειδικότητες (De Aguiar et al., 2018):

- Ειδικός για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση και την ποιότητα του εκπαιδευτικού περιεχομένου.
- Ειδικός περιεχομένου. Εστιάζει στο περιεχόμενο και στους παιδαγωγικούς στόχους. Γνωρίζει το περιεχόμενο σε βάθος και έχει αρκετή εμπειρία να το διδάξει.
- Παιδαγωγός. Έχει εμπειρία διδασκαλίας και επίγνωση των αναγκών τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών.

Συνολικά, λοιπόν, κάθε ρόλος έχει συγκεκριμένη θέση και ευθύνες στη σχεδίαση και συνεισφέρει ανάλογα. Τα μέλη της ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης χρειάζεται να έχουν μια συνεργατική σχέση, να μοιράζονται πληροφορίες, αποτελέσματα και μεθόδους. Ο σχεδιαστής σε ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι μπορεί να ενσωματώνει περισσότερους από έναν ρόλους και να εμπλέκεται σε αποφάσεις που εξασφαλίζουν θέματα όπως αν το περιεχόμενο είναι κατάλληλο για το είδος του παιχνιδιού ή αν οι παιδαγωγικοί στόχοι είναι αντίστοιχοι των ικανοτήτων και των γνώσεων των παικτών.

10.4 Ανάλυση της ομάδας-στόχου

Μέχρι τώρα έχουμε εξετάσει ζητήματα που αφορούν την ομάδα σχεδίασης και ανάπτυξης και κυρίως τον σχεδιαστή του ψηφιακού παιχνιδιού. Όταν σχεδιάζουμε με στόχο ένα κοινό ακολουθώντας την επαναληπτική σχεδίαση, προσπαθούμε να εμπλέξουμε τους παίκτες σε κάθε βήμα, καθώς η τελική εμπειρία του παίκτη είναι στο επίκεντρο της διαδικασίας σχεδίασης. Κάποιοι παίκτες ελκύνονται από αφηρημένες προκλήσεις, ωστόσο για τους περισσότερους χρειάζεται να υπάρχει κάτι που να τους συνδέει συναισθηματικά με την εμπειρία του συγκεκριμένου παιχνιδιού (Fullerton, 2008, p. 33). Οι άνθρωποι διαφέρουν μεταξύ τους με πολλούς τρόπους. Καταρχήν, τα φυσικά χαρακτηριστικά έχουν μεγάλη διακύμανση που επηρεάζει και την ευκολία με την οποία μπορούν να αλληλεπιδράσουν με την τεχνολογία σε διάφορες συνθήκες. Το ίδιο ισχύει και για το αισθητηριακό σύστημα (όραση, ακοή, αφή, γεύση και όσφρηση) (Benyon, 2019), καθώς, για παράδειγμα, μη αμελητέο μέρος του πληθυσμού έχει αχρωματοψία ή προβλήματα όρασης. Αντίστοιχα, μπορούν να διαπιστωθούν διαφορές στην ψυχολογία και στις γνωστικές ικανότητες, όπως για παράδειγμα η ικανότητα χωρικού προσανατολισμού ή απομνημόνευσης οδηγιών ή διατήρησης της προσοχής για κάποιο διάστημα (Benyon, 2019). Σε ένα τρίτο επίπεδο, οι παίκτες (και γενικότερα οι χρήστες ενός διαδραστικού συστήματος) μπορεί να έχουν διαφορετικά κίνητρα, τα οποία να μεταβάλλονται, κάποιοι εμπλέκονται με το παιχνίδι από περιέργεια και ενδιαφέρον, άλλοι γιατί πρέπει να ολοκληρώσουν μια άσκηση. Έχει λοιπόν μεγάλη σημασία ο σχεδιαστής να κατανοήσει τους παίκτες.

Όσον αφορά το περιεχόμενο στα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια, μπορούμε να διερευνήσουμε τη σχέση των παικτών με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο εξετάζοντάς την από πολλές πλευρές. Έτσι, μπορούμε να αποκτήσουμε επίγνωση σχετικά με τα χαρακτηριστικά τους και τις εκπαιδευτικές ανάγκες τους (Kalmpourtzis, 2018) ανάλογα με α) τι γνωρίζουν οι παίκτες για το περιεχόμενο, αν δηλαδή υπάρχει κάποια βάση πάνω στην οποία μπορούμε να δομήσουμε το παιχνίδι, β) τι νομίζουν πως γνωρίζουν οι παίκτες, αν δηλαδή μπορούμε να εντοπίσουμε παρανοήσεις ή αποσπασματική γνώση μιας περιοχής που να είναι βάση για κριτική εξέταση των ιδεών τους, γ) τι δεν γνωρίζουν οι παίκτες, περιοχές, δηλαδή, για τις οποίες υπάρχει άγνοια και συνεπώς μπορούν να τονιστούν και να παρουσιαστούν με μεγαλύτερη έμφαση, δ) τις ικανότητες των παικτών, τόσο όσον αφορά γνώση για την περιοχή όσο και εμπειρία με τα παιχνίδια (ή τον τύπο παιχνιδιού), καθώς ένα εύκολο παιχνίδι θα είναι βαρετό ενώ ένα δύσκολο θα αποτελεί αξεπέραστο εμπόδιο και, τέλος, ε) το πώς προσεγγίζουν άλλοι ειδικοί το ίδιο κοινό, ανεξάρτητα από το αν συμφωνεί κανείς ή όχι με την προσέγγισή τους, καθώς μπορούμε να βασιστούμε σε αυτές τις προηγούμενες εμπειρίες (ίσως και να μάθουμε από ενδεχόμενα λάθη τους).

10.5 Τύποι παικτών και προσωπικότητες

Ο Bartle (1996), γνωστός για τη δημιουργία του πρώτου MUD (Multi User Dungeon) μαζί με τον Trubshaw το 1978, θεώρησε πως ένα σταθερό περιβάλλον πολλών παικτών θα πρέπει να κρατά τους παίκτες σε ισορροπία μεταξύ τους και πως αυτός είναι ένας από τους στόχους των σχεδιαστών (και των διαχειριστών) τέτοιων παιχνιδιών. Για να πετύχει αυτήν την ισορροπία μεταξύ των παικτών στο MUD, κατασκεύασε μια ταξινόμια τεσσάρων τύπων παικτών που αποτελείται από αυτούς που θέλουν να πετύχουν τους στόχους του παιχνιδιού και αντλούν ευχαρίστηση από την πρόκληση (achievers), αυτούς που θέλουν να μάθουν όσα περισσότερα μπορούν για τον κόσμο του παιχνιδιού, τα στοιχεία που τον συνθέτουν και τα όριά του, μερικές φορές μάλιστα ξεπερνώντας αυτά τα όρια και εξερευνώντας τη δομή του και πώς κατασκευάστηκε (explorers), όσους αντλούν ευχαρίστηση και προτιμούν να αλληλεπιδρούν με τους συμπαίκτες τους και αντιλαμβάνονται το παιχνίδι σαν ευκαιρία να γνωρίσουν άλλους ανθρώπους (socializers) και, τέλος, όσους διασκεδάζουν με τον ανταγωνισμό,

επιχειρούν να κυριαρχήσουν ή να επιβληθούν (killers). Η ταξινομία του Bartle (1996) (δείτε και το Κεφάλαιο 3) έχει χρησιμοποιηθεί και αναφερθεί ευρέως, ωστόσο έχουν επισημανθεί διάφοροι περιορισμοί, για παράδειγμα το ότι οι τέσσερις τύποι παικτών δεν είναι πραγματικά ανεξάρτητοι (Yee, 2006) και το ότι οι παίκτες έχουν μεταβαλλόμενα κίνητρα που τους οδηγούν να υιοθετήσουν διαφορετικές συμπεριφορές στον χρόνο, οι οποίες, μάλιστα, διαφέρουν ανάλογα και με το παιχνίδι.

Μια εναλλακτική προσέγγιση βασίζεται στο δημοφιλές στην ψυχολογία μοντέλο των πέντε παραγόντων (De Raad, 2000), γνωστό και ως μεγάλη πεντάδα ή big five, με το οποίο τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας μπορούν να ταξινομηθούν σε πέντε παράγοντες (**Πίνακας 10.2**):

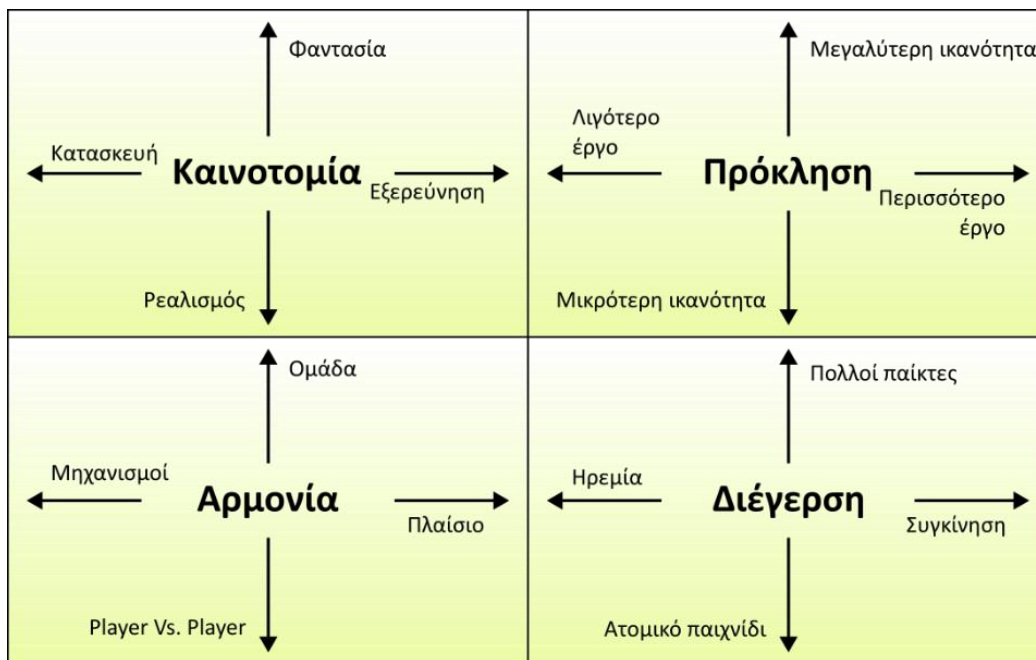
- Δεκτικότητα στην εμπειρία.
- Ευσυνειδησία.
- Εξωστρέφεια.
- Συγκатаβατικότητα.
- Συναισθηματική σταθερότητα (ή «νευρωτισμός»).

Πίνακας 10.2 Η αντιστοίχιση των παραγόντων της μεγάλης πεντάδας με τα πέντε πεδία παιχνιδιού (Vandenberghe, 2013a).

Πέντε παράγοντες προσωπικότητας	Πέντε πεδία παιχνιδιού
Δεκτικότητα στην εμπειρία	Καινοτομία (novelty): Η καινοφανής εμπειρία.
Ευσυνειδησία	Πρόκληση (challenge): Η προσπάθεια που αναμένεται να καταβάλει ή ο αυτοέλεγχος που αναμένεται να επιδείξει ο παίκτης.
Εξωστρέφεια	Διέγερση (stimulation): Η εμπλοκή με το παιχνίδι που προκύπτει από την εμπειρία παιζίματος.
Συγκатаβατικότητα	Αρμονία (harmony): Η συμφωνία μεταξύ παικτών που προκύπτει από τους κανόνες του παιχνιδιού.
Συναισθηματική σταθερότητα («νευρωτισμός»)	Απειλή (threat): Η παρουσία και η ισχύς πηγών αρνητικών συναισθημάτων.

Ο Vandenberghe (2013a) υποστήριξε ότι οι πέντε παράγοντες σχετίζονται με κίνητρα και μηχανισμούς που καθορίζουν τη συμπεριφορά, μεταξύ άλλων, και στα παιχνίδια. Πρότεινε λοιπόν αντίστοιχα τα «πέντε πεδία παιχνιδιού» (five domains of play), με τα οποία θα μπορεί κανείς να προβλέψει εύκολα και γρήγορα τις επιλογές των παικτών. Σύμφωνα με τον Vandenberghe, το μοντέλο αυτό μπορεί να προβλέψει προτιμήσεις των παικτών, να συσχετίσει την εμπλοκή των παικτών με το παιχνίδι αλλά και να υποδείξει τους λόγους για τους οποίους οι παίκτες σταματούν το παιχνίδι (Brink et al., 2013· Richard, 2014). Ωστόσο, αν και το μοντέλο των πέντε πεδίων παιχνιδιού μπορεί να δώσει πληροφορίες για το είδος του παιχνιδιού που προτιμά κάποιος τύπος προσωπικότητας, δεν μπορεί να προβλέψει τη συμπεριφορά του παίκτη όταν εμπλακεί με το παιχνίδι. Κάθε παίκτης αντιστοιχίζεται στα πεδία παιχνιδιού με διαφορετικό τρόπο.

Στην πραγματικότητα, αφαιρώντας τη συναισθηματική σταθερότητα (Brink et al., 2013), ο Vandenberghe (2013b) προτείνει τέσσερα πεδία, στο καθένα από τα οποία αντιστοιχούν δύο άξονες (**Εικόνα 10.6**).



Εικόνα 10.6 Εκτεταμένες όψεις των τεσσάρων από τα πέντε πεδία του παιχνιδιού (Vandenberghe, 2013b).

Η κατανόηση των διαφορετικών όψεων (aspect) του παίκτη μπορεί να βοηθήσει τον σχεδιαστή να κατανοήσει τους παίκτες και να αποκτήσει ενσυναίσθηση ώστε να ξεπεράσει τις προσωπικές του προτιμήσεις και να κατασκευάσει ένα παιχνίδι προσαρμοσμένο στην ομάδα-στόχο. Το σχήμα της **Εικόνας 10.5** μας επιτρέπει να επιλέξουμε από συνολικά 256 διαφορετικούς συνδυασμούς ιδιοτήτων. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει πως κάποιος παίκτης που προτιμά να παίζει με άλλους παίκτες (multiplayer) δεν διασκεδάζει επίσης όταν παίζει ατομικά, αλλά βοηθά όμως να εστιάσουμε τη σχεδιάσή μας σε αρχέτυπα παικτών.

Άλλες χρήσιμες ταξινομίες στοχεύουν στα κίνητρα των παικτών, όπως για παράδειγμα το μοντέλο PENS (Player Experience of Needs Satisfaction) (Rigby & Ryan, 2007), που βασίζεται στη Θεωρία του Αυτοκαθορισμού που περιγράφεται και στο Κεφάλαιο 3 (Ryan & Deci, 2000) ή στην ευχαρίστηση που αντλούν οι παίκτες από το παιχνίδι, όπως για παράδειγμα η μη εξαντλητική λίστα των οκτώ στόχων «Αισθητικής» προκειμένου να επιτευχθεί η αισθητική απόλαυση των παικτών στο παιχνίδι των Hunnicke κ.ά. (2004), και πιο συγκεκριμένα, η αίσθηση (sensation, ευχαρίστηση των αισθήσεων), η φαντασία (fantasy, το παιχνίδι ως προσποίηση), η αφήγηση (narrative, η συναισθηματική σύνδεση με τους χαρακτήρες και την πλοκή του παιχνιδιού), η πρόκληση (challenge, το παιχνίδι ως μια σειρά προκλήσεων), η συντροφικότητα (fellowship, το παιχνίδι ως κοινωνικό πλαίσιο), η ανακάλυψη (discovery, το παιχνίδι ως μια αχαρτογράφητη περιοχή), η έκφραση (expression, το παιχνίδι ως ανακάλυψη του εαυτού), η συμμετοχή (submission, το παιχνίδι ως διασκέδαση). Σε αυτήν την κατηγορία ταξινομιών ανήκουν και τα τέσσερα είδη διασκέδασης, που σύμφωνα με τη Lazzaro (2004) είναι οι λόγοι για τους οποίους οι άνθρωποι παίζουν παιχνίδια, και ο συνδυασμός τους οδηγεί σε παιχνίδια που είναι βαθιά διασκεδαστικά:

- Σκληρή ή δύσκολη διασκέδαση, όπου ο παίκτης καλείται να ξεπεράσει εμπόδια και να αντεπεξέλθει σε προκλήσεις που απαιτούν την εστίαση της προσοχής, τη δημιουργία νέων στρατηγικών, αλλά και που προσφέρει ανταμοιβή για την επιτυχία.
- Εύκολη διασκέδαση, όπου η προσοχή του παίκτη δεν εστιάζεται εξαιτίας της πρόκλησης –αφού η πρόκληση είναι μικρή–, αλλά προσκαλώντας τον να εξερευνήσει και να εμβυθιστεί.
- Μεταβαλλόμενες καταστάσεις ή σοβαρή διασκέδαση, όπου δημιουργούνται οι συνθήκες ώστε οι παίκτες να έχουν την εμπειρία διαφορετικών συναισθημάτων, αισθήσεων και διαδράσεων, να αποδράσουν από την πραγματικότητα και να ανακουφιστούν από τις σκέψεις τους.
- Ο παράγοντας άνθρωποι ή ανθρώπινη διασκέδαση, όπου οι παίκτες διασκεδάζουν μέσω κοινωνικών αλληλεπιδράσεων, όπως ο ανταγωνισμός, η συνεργασία, η προσωπική αναγνώριση κ.λπ.

Τέλος, μια χρήσιμη ταξινομία, που βασίζεται σε ερωτηματολόγια που έχουν απαντηθεί από πάνω από 250.000 παίκτες, είναι διαθέσιμη από την Quantic Foundry⁹⁶ (Yee, 2016· Sellers, 2017). Η έρευνα της Quantic Foundry σε αυτό το μεγάλο δείγμα εντόπισε 6 είδη κινήτρων (Matsalla, 2016, δείτε και το Κεφάλαιο 3 για περισσότερες λεπτομέρειες):

- Δράσης. Καταστροφή και γρήγορο και συναρπαστικό παιχνίδι.
- Κοινωνικά. Αφορά τόσο κίνητρα που έχουν να κάνουν με την κοινότητα όσο και με τον ανταγωνισμό, χωρίς να αλληλοαποκλείονται.
- Μαεστρίας. Δύσκολες προκλήσεις και στρατηγικές σε βάθος χρόνου.
- Επιτευγμάτων. Ολοκλήρωση όλων των αποστολών και επίτευξη παντοδυναμίας.
- Εμβύθισης. Αφορά την επιθυμία του παίκτη να είναι κάποιος άλλος και να βιώνει μια λεπτομερή ιστορία.
- Δημιουργικότητας. Έκφραση μέσω της δημιουργίας ή της παραμετροποίησης (customization), καθώς και εξερεύνηση.

Η Quantic Foundry προσφέρει επιπλέον ένα online εργαλείο⁹⁷ με το οποίο μπορεί κάποιος, απαντώντας ένα σύντομο ερωτηματολόγιο, να ταξινομηθεί σε ένα πρότυπο παίκτη.

10.6 Περσόνες

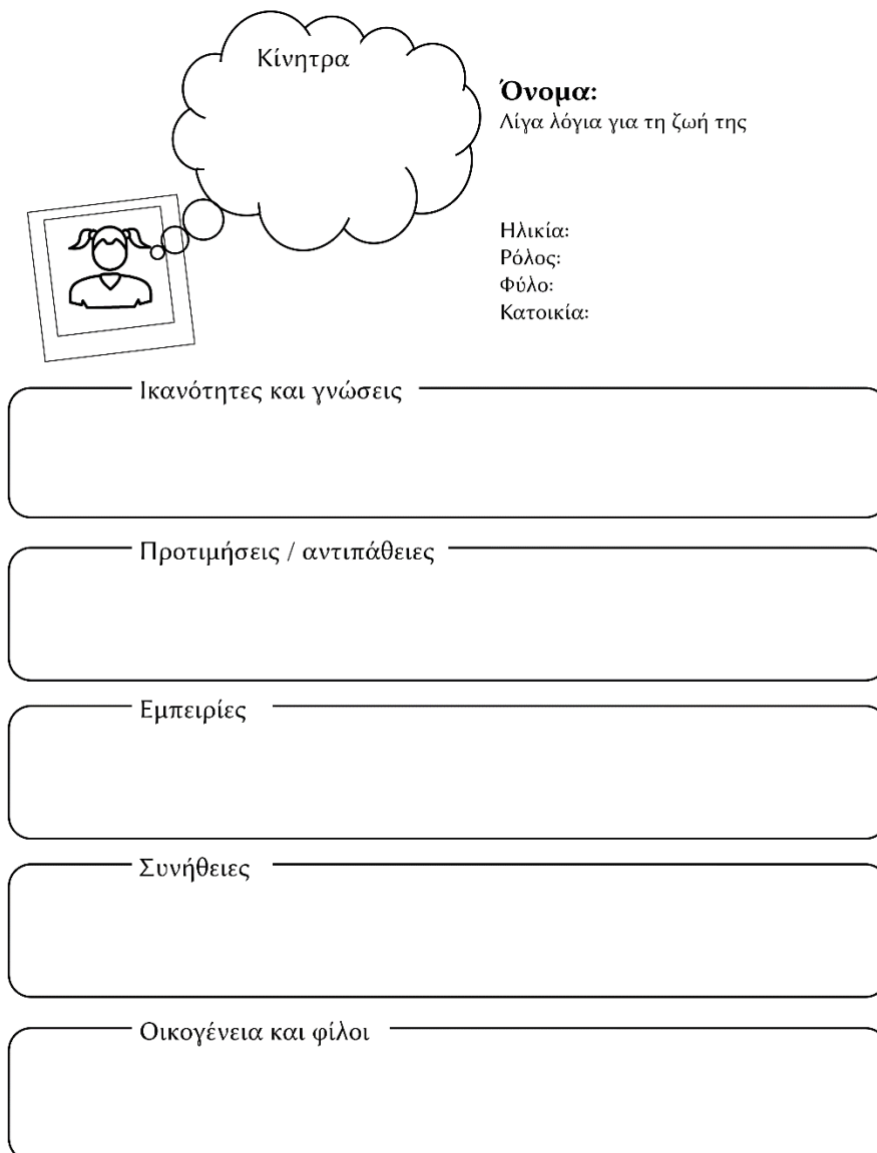
Μια χρήσιμη και δημοφιλής τεχνική για την απόκτηση επίγνωσης για την ομάδα-στόχο, ειδικά στην αρχή του κύκλου σχεδίασης, είναι οι περσόνες (Couper et al., 2007· Pruitt et al., 2006). Η περσόνα είναι ένας φανταστικός χαρακτήρας, που όμως τον κατασκευάζουμε ώστε να αντιπροσωπεύει μια τυπική ομάδα παικτών για την οποία σχεδιάζουμε. Η περσόνα, αν και φανταστική, περιγράφεται σαν ένα συγκεκριμένο άτομο το οποίο οδηγείται από κίνητρα και στόχους και δρα υπό συγκεκριμένους περιορισμούς. Οι περσόνες βοηθούν να αποφύγουμε να σχεδιάζουμε για τον εαυτό μας. Δεν υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο πρότυπο για τη διατύπωση μιας περσόνας, αλλά τυπικά μια περιγραφή περσόνας περιέχει (**Εικόνα 10.7**):

- Ένα πορτρέτο ή μια φωτογραφία, όνομα, ηλικία, φύλο, εισόδημα, τόπος κατοικίας, επάγγελμα
- Περιγραφή των κινήτρων και τον στόχων της
- Ικανότητες, γνώσεις και εμπειρίες
- Οικογένεια και προσωπικές σχέσεις
- Προτιμήσεις και αντιπάθειες
- Συνήθειες

Η ανάλυση της ομάδας-στόχου μπορεί να μας καθοδηγήσει για να εντοπίσουμε τις βασικές περσόνες για τις οποίες μπορούμε έπειτα να σχεδιάσουμε. Θα πρέπει δηλαδή, πριν τη δημιουργία των περσόνων, να έχουμε εντοπίσει και ομαδοποιήσει τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού για τον οποίο σχεδιάζουμε, και χρειάζεται προσοχή ώστε να μην περιγράψουμε απλά στερεότυπες περσόνες ή περσόνες που θα ήταν οι ιδανικοί παίκτες μας.

⁹⁶ Για το Quantic Foundry και τον Yee, δείτε και το Κεφάλαιο 2.

⁹⁷ <https://apps.quantifoundry.com/surveys/start/gamerprofile/>



Κίνητρα

Όνομα:
Λίγα λόγια για τη ζωή της

Ηλικία:
Ρόλος:
Φύλο:
Κατοικία:

Ικανότητες και γνώσεις

Προτιμήσεις / αντιπάθειες

Εμπειρίες

Συνήθειες

Οικογένεια και φίλοι

Εικόνα 10.7 Ένα πρότυπο καταγραφής περσόνας.

10.7 Από την ιδέα στο παιχνίδι

Η σχεδίαση ενός ψηφιακού παιχνιδιού ξεκινά από ιδέες υπό επεξεργασία, την επιλογή μίας από αυτές και στη συνέχεια την ανάπτυξή της. Αφού οριστεί η πρώτη ακατέργαστη έκδοση της ιδέας για το παιχνίδι, δημιουργείται το πρώτο σχέδιο (concept) του παιχνιδιού. Στη συνέχεια αναλύονται συνοπτικά τα μέρη της διαδικασίας αυτής.

10.7.1 Γένεση ιδέας

Η δημιουργία ενός βιντεοπαιχνιδιού ξεκινά από μια ιδέα. Στην πραγματικότητα δεν υπάρχει περιορισμός στο τι μπορεί να είναι η ιδέα, καθώς οποιαδήποτε ιδέα μπορεί να μετατραπεί σε ψηφιακό παιχνίδι. Η ιδέα μπορεί να προέλθει από έμπνευση ή να είναι αποτέλεσμα μιας συστηματικής προσέγγισης. Το τι ακριβώς θα αφορά η ιδέα όμως είναι ανοικτό. Θα μπορούσε η αφετηρία να αφορά ένα όραμα για τη συνολική εμπειρία του παίκτη, π.χ. ένα παιχνίδι που θα βάζει τον παίκτη στη θέση ενός παντοδύναμου θεού, όπως για παράδειγμα

είναι η βασική ιδέα στο κλασικό παιχνίδι *Populous*⁹⁸. Μια άλλη αφετηρία θα μπορούσε να είναι η εξερεύνηση ενός κόσμου ή ενός χαρακτήρα ή μιας ιστορικής περιόδου, για παράδειγμα η ζωή μέσα από τα μάτια ενός χωρικού στον Μεσαίωνα. Μια τρίτη αφετηρία μπορεί να είναι η αφήγηση μιας ιστορίας, των βασικών της σημείων και της εξέλιξής της ή, αντίστοιχα, η πορεία ενός ήρωα που συναντά και ξεπερνά εμπόδια. Η ιδέα δεν χρειάζεται να είναι ιδιαίτερα εξεζητημένη, όπως για παράδειγμα η βασική ιδέα πίσω από το *Angry Birds*. Η γένεση μιας ιδέας μπορεί να υποστηριχτεί και από κάποια δομημένη προσέγγιση, όπως ο ομαδικός καταϊγισμός ιδεών (brainstorming) (Paulus & Brown, 2003) ή κάποια άλλη μέθοδος αυτής της κατηγορίας. Αν και την αναφέρουμε ως δομημένη μέθοδο, ο καταϊγισμός ιδεών μπορεί να πάρει πολλές μορφές.

Όπως όμως έχουμε δει πιο πάνω, η βασική φιλοδοξία του σχεδιαστή είναι να σχεδιάσει μια εμπειρία για τους παίκτες του παιχνιδιού. Θα πρέπει, λοιπόν, η ιδέα να ανταποκρίνεται σε αυτό το όραμα.

10.7.2 Καταγραφή

Το επόμενο βήμα είναι η καταγραφή της ιδέας κάπως πιο συστηματικά, σε ένα έγγραφο σχεδίου του παιχνιδιού (game design document)⁹⁹. Η καταγραφή θα βοηθήσει στην εκλέπτυνση της ιδέας, στην εξέταση λεπτομερειών που δεν φάνηκαν στη γένεσή της. Υπάρχουν πολλοί τρόποι να δομηθεί ένα τέτοιο κείμενο, όπως μια σύντομη αναζήτηση στο διαδίκτυο (Kalmpourtzis, 2018) για πρότυπα τέτοιων εγγράφων, συνεπώς δεν έχει πολύ σημασία η συγκεκριμένη δομή. Τα πιο κοινά περιεχόμενα ενός τέτοιου κειμένου είναι (Sellers, 2017):

- Τίτλος. Το κείμενο αυτό θα πρέπει να περιέχει έναν τίτλο για το παιχνίδι, καθώς ονοματίζοντάς το έχουμε έναν τρόπο να μιλάμε για αυτό. Ο τίτλος δεν είναι απαραίτητο να μείνει ο ίδιος μέχρι τέλους.
- Μια σύντομη περιγραφή της ιδέας. Η περιγραφή θα πρέπει να είναι σύντομη, σαφής και κατανοητή, αλλά πάνω από όλα να περιέχει την απάντηση στο ερώτημα «Περί τίνος πρόκειται αυτό το παιχνίδι».
- Μηχανισμοί και αφηγηματικά στοιχεία. Ένας τρόπος για να περιγραφούν οι μηχανισμοί και οι κανόνες του παιχνιδιού είναι να γίνει αναφορά σε κάποιο από τα γνωστά είδη, καθώς το είδος του παιχνιδιού υπονοεί και τους βασικούς μηχανισμούς, συμβάσεις κ.λπ. Βέβαια, τα είδη εξελίσσονται και με τον χρόνο προκύπτουν παραλλαγές και μίξεις ειδών, όπως π.χ. το *Portal* που είναι ένα παιχνίδι γρίφων (puzzle) αλλά υλοποιημένο στη μορφή παιχνιδιού πρώτου προσώπου (FPS). Συνεπώς, χρειάζεται επιπλέον λεπτομέρεια που να επεξηγεί επαρκώς τους μηχανισμούς των παιχνιδιών αυτών. Μια τέτοια, ρευστή λίστα των ειδών των παιχνιδιών μπορεί να βρεθεί στο Κεφάλαιο 2.
- Ομάδα-στόχος. Η περιγραφή της ομάδας-στόχου περιλαμβάνει στοιχεία για τον ή τους τύπους των παικτών (δείτε την Ενότητα 10.3.1 «Τύποι παικτών και προσωπικότητες»), ενδεχομένως δημογραφικές πληροφορίες αλλά και πληροφορίες για το περιβάλλον στο οποίο θα παιχτεί το παιχνίδι (στην τάξη, στο σπίτι, στο λεωφορείο, στο κινητό, στην κονσόλα, στον υπολογιστή) και τη διάρκεια μιας τυπικής συνεδρίας.

Τα περιεχόμενα αυτά αφορούν οποιοδήποτε είδος παιχνιδιού. Καθώς όμως η εστίαση εδώ είναι σε ψηφιακά παιχνίδια για μάθηση, μπορούμε να προσθέσουμε στο έγγραφο σχεδίου και πληροφορίες που αφορούν την εκπαιδευτική διάσταση του παιχνιδιού μας και να συμπεριλάβουμε στοιχεία όπως (Kalmpourtzis, 2018):

- Μαθησιακοί στόχοι και παιδαγωγικό πλαίσιο.
- Παιδαγωγική μέθοδος και σχετικές θεωρίες μάθησης.

Πέρα από τα παραπάνω γενικά στοιχεία, το έγγραφο μπορεί να συμπληρωθεί με επιπλέον στοιχεία που παρέχουν πιο λεπτομερείς πληροφορίες για την επιδιωκόμενη εμπειρία του παίκτη. Τυπικά, η περιγραφή της

⁹⁸ Το *Populous* είναι το πρώτο παιχνίδι οπτικής θεού (Κεφ. 2.3). Οι πρωτότυπες μηχανικές του προέκυψαν επειδή ο δημιουργός του, ο Peter Molyneux, δεν μπόρεσε να υλοποιήσει την αρχική του ιδέα σε πρόγραμμα (Donovan, 2010). Το αποτέλεσμα ήταν να εφευρεθεί, από ανάγκη, μια νέα κατηγορία παιχνιδιών.

⁹⁹ Παραδείγματα εγγράφων σχεδιασμού μπορείτε να βρείτε και στα «Έγγραφα» στον διαδικτυακό τόπο του συγγραμματος (<https://eclass.uoa.gr/modules/document/?course=ECD533>).

εμπειρίας του παίκτη περιλαμβάνει τη σκοπιά του παίκτη, πώς δηλαδή αντιλαμβάνεται τον ρόλο του στον κόσμο του παιχνιδιού, ποια είναι τα κίνητρά του (του άβιτάρ του) κ.ο.κ. Επιπλέον, μπορούν να συμπεριληφθούν ενδεχόμενα αφηγηματικά στοιχεία και περιγραφή των βασικών χαρακτήρων. Τέλος, σε αυτό το σημείο της σχεδίασης αναμένεται να έχει διατυπωθεί ο βασικός βρόχος μοντέλου του παιχνιδιού (Sellers, 2017), ο οποίος μπορεί να περιγραφεί επιγραμματικά στο έγγραφο.

Όπως είναι ίσως σαφές, το έγγραφο σχεδίου δεν είναι ένα παγιωμένο κείμενο αλλά μεταβάλλεται και εξελίσσεται σε κάθε κύκλο της επαναληπτικής σχεδίασης. Επιπλέον, ο σκοπός ύπαρξής του είναι να είναι ορατό από όλα τα μέλη της ομάδας σχεδίασης και ανάπτυξης και ενδεχομένως και από τρίτους. Αν και είναι δυνατόν να έχει τη μορφή ενός κλασικού εγγράφου, είναι πολλές φορές πιο χρήσιμο να συντηρείται σε μια ιστοσελίδα ή σαν κάποιας μορφής συνεργατικό έγγραφο, όπως π.χ. σε ένα wiki.

10.7.3 Πρωτότυπο και συνεχής αξιολόγηση

Το πρωτότυπο είναι ένα μοντέλο μιας ιδέας και χρησιμεύει για την αξιολόγησή της (Sellers, 2018). Τα πρωτότυπα είναι λοιπόν απαραίτητα στον κύκλο σχεδίασης, καθώς μας επιτρέπουν τη γρήγορη και χωρίς μεγάλο κόστος δοκιμή, αξιολόγηση και εξέλιξη (ή απόρριψη) μιας ιδέας. Ένα πρωτότυπο μπορεί να είναι φυσικό, σε χαρτί ή άλλο υλικό, ή ψηφιακό, με χρήση κάποιου εξειδικευμένου λογισμικού. Η δημιουργία και η αξιολόγηση πρωτοτύπων είναι η πιο σημαντική διαδικασία στη σχεδίαση και στην ανάπτυξη παιχνιδιών. Μερικές καλές πρακτικές για την αξιολόγηση με πρωτότυπα είναι (Fay, 2014):

- Οι δοκιμές να γίνονται νωρίς και συχνά, καθώς η δοκιμή ακόμη και με ένα άτομο είναι συντριπτικά πιο χρήσιμη σε σχέση με τη μη δοκιμή.
- Καλές συνθήκες παρατήρησης. Βάση της δοκιμής είναι η παρατήρηση του παίκτη και συνεπώς το περιβάλλον της δοκιμής θα πρέπει να επιτρέπει την απρόσκοπτη καταγραφή και παρατήρηση των ενεργειών του. Επιπλέον, το περιβάλλον θα πρέπει να είναι φιλικό προς τον παίκτη και να τον ενθαρρύνει να εκφράσει τις σκέψεις και τις απόψεις του.
- Εξάσκηση. Η διενέργεια αξιολογήσεων είναι διαδικασία για την οποία χρειάζεται κανείς εξάσκηση. Όσο πιο πολύ εξασκείται κανείς, τόσο καλύτερος παρατηρητής γίνεται και τόσο καλύτερες ερωτήσεις διατυπώνει. Οι ερωτήσεις μπορεί να έχουν προετοιμαστεί από πριν και να αφορούν θέματα που σχεδιάζουμε να ρωτήσουμε πριν τη διενέργεια της αξιολόγησης.

10.7.4 Εργαλεία δημιουργίας ψηφιακών παιχνιδιών

Το ποια μορφή θα πάρει τελικά το ψηφιακό παιχνίδι που σχεδιάζει κανείς εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό και από την τεχνολογία στην οποία θα υλοποιηθεί. Τα μοντέλα και οι τεχνικές που παρουσιάστηκαν σε αυτό το κεφάλαιο χρησιμοποιούνται για τη σχεδίαση και ανάπτυξη παιχνιδιών σαν ξεχωριστά προϊόντα λογισμικού, στη βιομηχανία ή και στην έρευνα για τα ψηφιακά παιχνίδια. Μια πληθώρα εργαλείων είναι όμως διαθέσιμα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον φιλόδοξο σχεδιαστή για την ανάπτυξη πρωτοτύπων των σχεδίων του, ή, ανάλογα με τις απαιτήσεις και τον χρόνο που είναι κανείς έτοιμος να διαθέσει, να τα εξελίξει σε πιο προχωρημένη μορφή.

Στον **Πίνακα 10.3** θα βρείτε κάποια ενδεικτικά και εύκολα στη χρήση εργαλεία που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε δωρεάν, όπως επίσης και πηγές για υλικό που μπορεί να χρειαστείτε για την ανάπτυξη ενός παιχνιδιού (π.χ., εικόνες, ήχοι). Ιδιαίτερη προσοχή κατά τη δημιουργία του παιχνιδιού θα πρέπει να δοθεί στα πνευματικά δικαιώματα του υλικού που χρησιμοποιείται. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί υλικό με κάποια από τις άδειες Creative Commons ή άλλες παρόμοιες άδειες, ή να αποκτηθεί με κάποιο τρόπο το δικαίωμα χρήσης του υλικού. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να καταγράφεται η πηγή του κάθε στοιχείου (asset) που χρησιμοποιήθηκε.

Πίνακας 10.3 Εργαλεία για τη δημιουργία ψηφιακών παιχνιδιών καθώς και υλικό (ήχος και εικόνες). Τα περισσότερα μπορούν να χρησιμοποιηθούν δωρεάν.

Εργαλείο	Περιγραφή / Παραδείγματα
Microsoft PowerPoint ή LibreOffice/OpenOffice Impress	Εργαλεία δημιουργίας παρουσιάσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για δημιουργία απλών παιχνιδιών. Μπορείτε να εκμεταλλευτείτε τις λειτουργίες όπως το animation μιας εικόνας και τη μετάβαση σε μια συγκεκριμένη διαφάνεια με κλικ σε μια περιοχή της αρχικής διαφάνειας.
RPG Maker https://www.rpgmakerweb.com/	Εφαρμογή δημιουργίας παιχνιδιών RPG. Παραδειγμα παιχνιδιού που έχει αναπτυχθεί με το RPG Maker: Book Runner http://libinfo.coventry.ac.uk/Induction/Lib/WWW/
Flowlab https://flowlab.io/	Δημιουργία παιχνιδιών απευθείας στον φυλλομετρητή χωρίς να απαιτούνται γνώσεις προγραμματισμού. Δημιουργία εφαρμογών για iOS, Android και Windows.
Sploder https://www.sploder.com/	Δημιουργία παιχνιδιών απευθείας στον φυλλομετρητή χωρίς να απαιτούνται γνώσεις προγραμματισμού.
Twine https://twinery.org/	Δωρεάν δημιουργία διαδραστικών ιστοριών με δυνατότητα ενσωμάτωση εικόνων, ήχου και βίντεο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί online, χωρίς δημιουργία λογαριασμού, αν και προτείνεται να κατεβάσετε και να χρησιμοποιήσετε την εφαρμογή. Αρκετά ευέλικτο, με πολλές λειτουργίες, με τη χρήση κώδικα. Έχει τη δυνατότητα εξαγωγής για αυτόνομο παιχνίδι στον υπολογιστή. Παραδείγματα διαδραστικών ιστοριών με το Twine, στα αγγλικά: https://tomwaitzman.itch.io/the-favor https://johnvanderhoef.itch.io/a-game-of-wits-and-pistols https://selectadecision.info/woods.html https://debacle.us/ratchaos/ https://icarrwalker.itch.io/a-junk-drawer-in-an-empty-nest
Ren'Py https://www.renpy.org/	Δημιουργία διαδραστικών ιστοριών, ενσωμάτωση εικόνων, ήχου (ψηφιακή αφήγηση). Τα παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε υπολογιστή ή φορητές συσκευές. Είναι δωρεάν και ανοιχτού κώδικα. Έχει τη δυνατότητα εξαγωγής για αυτόνομο παιχνίδι στον υπολογιστή και επιπλέον δυνατότητες (π.χ., πιο σύνθετα παιχνίδια προσομοίωσης) με χρήση κώδικα στη γλώσσα Python. Οδηγίες χρήσης: https://www.renpy.org/doc/html/quickstart.html Παραδείγματα παιχνιδιών που έχουν αναπτυχθεί με το Ren'Py: The Groozle http://lemmasoft.renai.us/forums/viewtopic.php?f=11&t=9882 (χρειάζεται κατέβασμα και αποσυμπίεση). Magical Boutique https://games.renpy.org/game/magbou (χρειάζεται κατέβασμα και αποσυμπίεση). CAVE CAVE DEUS VIDET https://cargocollective.com/wearemesli/CAVE-CAVE-DEUS-VIDET Άλλα παραδείγματα παιχνιδιών: http://games.renpy.org (χρειάζονται κατέβασμα και αποσυμπίεση).
Scratch https://scratch.mit.edu/	Πλατφόρμα για δημιουργία παιχνιδιών, απαιτείται δωρεάν λογαριασμός. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί το online περιβάλλον για δημιουργία. Προτείνεται το κατέβασμα και η εγκατάσταση της εφαρμογής. Δυνατότητα ανεβάσματος του παιχνιδιού στον διαδικτυακό λογαριασμό. Ευέλικτο, με πολλές δυνατότητες. Απαιτείται προγραμματισμός (οπτικός, με τουβλάκια εντολών). Κατάλληλο και για παιδιά. Πλούσιο υλικό για εκμάθηση (tutorials, templates).

<p>GameMaker Studio https://gamemaker.io/en/gamemake</p>	<p>Δωρεάν δοκιμαστική έκδοση 30 ημερών. Εργαλείο με πολλές δυνατότητες. Προγραμματισμός με drag-and-drop. Οδηγοί (Αγγλικά): Make A Game With No Experience https://www.youtube.com/playlist?list=PLUtKzyle0aB2HjpmBhnsHpK7ig0z7ohWw Παραδείγματα: 100 Game Maker Games in 10 Minutes https://www.youtube.com/watch?v=bdgQyOlyWPY</p>
<p>Construct 3 https://www.construct.net/en</p>	<p>Δημιουργία παιχνιδιών platformer. Δωρεάν έκδοση με περιορισμένες δυνατότητες. Η δωρεάν έκδοση του editor (με ή χωρίς δημιουργία λογαριασμού) έχει περιορισμένες δυνατότητες. Επί πληρωμή άλλες εκδόσεις: https://editor.construct.net/ Παραδείγματα παιχνιδιών: https://www.construct.net/en/make-games/showcase</p>
<p>Roblox https://www.roblox.com/</p>	<p>Δωρεάν, απαιτείται δημιουργία λογαριασμού, κατέβασμα και εγκατάσταση εφαρμογών Roblox Studio και Roblox Player. Roblox Education: υλικό για μαθητές και εκπαιδευτικούς. https://corp.roblox.com/education/, https://education.roblox.com/en-us/ Roblox Education Webinars 2020 https://www.youtube.com/watch?v=Xlhzf_wgMEE&list=PLuEQ5BB-Z1PLgdd1wQC4mToX664WlokO4</p>
<p>Άλλα εργαλεία ανάπτυξης</p>	<p>Συλλογικός κατάλογος εργαλείων: https://docs.google.com/spreadsheets/d/11LhUWJ1OBXhGX160QvexwBFSIBYOhf8s5L8lCouD9Fs/edit?usp=sharing</p>
<p>Υλικό δωρεάν και ελεύθερο για χρήση (εικόνες, ήχοι, μουσική)</p>	<p>Love2d Free Game Resources https://love2d.org/wiki/Free_Game_Resources OpenGameArt https://opengameart.org/ Reddit https://www.reddit.com/r/gameassets/ itchi.io https://itch.io/game-assets Kenney.nl https://www.kenney.nl/assets game-icons.net https://game-icons.net/ Reiner's Tilesets www.reinerstilesets.de Art & Code from the Game Released into Public Domain http://glitchthegame.com Royalty Free 2d Game Assets https://www.gameart2d.com/ Premium and free 2D-game assets https://craftpix.net/ http://www.supergameasset.com/: χρειάζεται εγγραφή, free - limited free items Μουσική Creative Commons http://www.opsound.org/pool/genre/freesound.org (για ήχους) https://freesound.org/browse/ Εικόνες από το 12 Good Places to Find Creative Commons & Public Domain Images: https://docs.google.com/document/d/1h8RJWad5AZHxzR6TtE6phnfMUMhAlkMnW-g7UlsqMTc/edit</p>

10.8 Συμπεράσματα

Είναι εμφανές πως η σχεδίαση ψηφιακών παιχνιδιών είναι ένα σύνθετο και δύσκολο εγχείρημα. Η πρόκληση που έχει να αντιμετωπίσει ο σχεδιαστής ενός παιχνιδιού είναι δύσκολη, το πρόβλημα για το οποίο σχεδιάζει μια παιγνιώδη λύση είναι συνήθως ανεπαρκώς διατυπωμένο, με διατύπωση μάλιστα που μεταβάλλεται όσο η σχεδιαστική λύση παίρνει μορφή. Ο στόχος μας σε αυτό το κεφάλαιο είναι να παρέχουμε στον υποψήφιο σχεδιαστή παιχνιδιών ένα υποστηρικτικό πλαίσιο, που θα τον βοηθήσει να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της σχεδίασης. Εξετάσαμε αρχικά έννοιες που αφορούν τη σχεδίαση μέσα από τη γενικότερα αποδεκτή προσέγγιση της επαναληπτικής σχεδίασης και το μοντέλο του διπλού διαμαντιού, και εστιάσαμε ειδικά στα

ψηφιακά παιχνίδια καθώς και στα ψηφιακά παιχνίδια για μάθηση. Αναλύθηκαν οι βασικοί ρόλοι στη σχεδίαση παιχνιδιών και στη συνέχεια δόθηκε έμφαση σε πιο πρακτικά θέματα: η ανάλυση της ομάδας για την οποία σχεδιάζουμε, τα βασικά βήματα της σχεδίασης και εργαλεία που είναι χρήσιμα στον σχεδιαστή. Για πολλούς η σχεδίαση παιχνιδιών είναι από μόνη της μια διασκεδαστική και ελκυστική δραστηριότητα. Στην πραγματικότητα, η σχεδίαση παιχνιδιών είναι μια δύσκολη δραστηριότητα, που παρουσιάζει ακόμα περισσότερες προκλήσεις αν σχεδιάζουμε με στόχο τη μάθηση.

10.9 Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1

Ο στόχος της δραστηριότητας είναι η γένεση μιας ιδέας για ένα ψηφιακό παιχνίδι με καταιγισμό ιδεών. Μπορείτε να την εκτελέσετε ομαδικά, με φίλους ή συμφοιτητές, ή ατομικά. Ξεκινήστε διαλέγοντας ένα θέμα. Για παράδειγμα, μπορείτε να εμπνευστείτε από το πιο πρόσφατο άρθρο που διαβάσατε σε μια ιστοσελίδα ή από κάτι που σας τράβηξε το ενδιαφέρον την τελευταία φορά που διατρέξατε το Twitter κ.λπ. Αφού το επιλέξετε, αναρωτηθείτε αν μπορεί να ειπωθεί κάποια ιστορία πάνω σε αυτό το θέμα, αν μπορεί κάποιος να μάθει κάτι από αυτό, αν υπάρχει κάποια εμφανής ή κρυφή σύγκρουση ή αν μπορεί να διατυπωθεί με τη μορφή στόχων ή/και κανόνων.

Στη συνέχεια, σε μια κόλλα χαρτί ή σε έναν πίνακα, διατυπώστε μέσα σε 15 λεπτά 20 διαφορετικές ιδέες που να σχετίζονται με κάποιες από τις πλευρές αυτού του θέματος, χωρίς όμως να σας απασχολεί αν αυτό που σκέφτεστε είναι εφικτό με τα τεχνολογικά και οικονομικά μέσα που διαθέτετε. Αυτό μπορείτε να συνεχίσετε να το κάνετε για μεγαλύτερο διάστημα, π.χ. 50 ιδέες σε μισή ώρα.

Έπειτα, αφού περιγράψετε μια ομάδα-στόχο για την οποία σχεδιάζετε, επιλέξτε κάποιες από τις ιδέες που παραγάγατε με τον καταιγισμό ιδεών, απορρίψτε άλλες και καταγράψτε σε αδρές γραμμές, το πολύ σε δύο παραγράφους, τη βασική ιδέα του παιχνιδιού σας. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη στοιχειώδη τετράδα σαν βοήθημα για να αναλογιστείτε και να περιγράψετε σύντομα ποιοι θα είναι οι βασικοί κανόνες, η βασική αφήγηση, με ποια τεχνολογία μπορεί να υλοποιηθεί, ποια θα είναι η αισθητική του διάσταση κ.λπ.

Στη συνέχεια παρουσιάστε την ιδέα σας σε κάποιον ή κάποιους που δεν συμμετείχαν στη διαδικασία και ζητήστε τους να τη σχολιάσουν. Παρατήρησαν θέματα που δεν τα είχατε αντιληφθεί ή δεν τα λάβατε υπόψη;

Δραστηριότητα 2

Περιγράψτε τον τυπικό παίκτη για το παιχνίδι σας. Ποια είναι τα κίνητρά του για να παίξει το παιχνίδι σας και ποιες ανάγκες του θα ικανοποιήσει με το παιχνίδι; Πόσο χρόνο έχει διαθέσιμο για να παίξει και σε ποιο πλαίσιο θα το κάνει; Ποια είναι τα δημογραφικά του χαρακτηριστικά και τα τεχνολογικά μέσα που διαθέτει; Τι μπορείτε να πείτε για τα ψυχογραφικά του χαρακτηριστικά; Χρησιμοποιήστε την τεχνική της περσόνας (Cooper et al., 2007).

Δραστηριότητα 3

Με αφετηρία τη Δραστηριότητα 1, καταγράψτε τη βασική ιδέα του παιχνιδιού σας σε ένα έγγραφο σχεδίου του παιχνιδιού (game design document, GDD). Πριν κάνετε αυτό το βήμα, συνιστάται να έχετε δοκιμάσει τουλάχιστον την αρχική μορφή της ιδέας με κάποιο πρωτότυπο ή δείχνοντας σε παίχτες πρόχειρα σκίτσα με τις διάφορες οθόνες του παιχνιδιού, ώστε να έχετε μια πιο συγκεκριμένη ιδέα για τη μορφή του παιχνιδιού που θα καταγράψετε (Fullerton, 2008, p. 396). Στην ενότητα «Καταγραφή» αυτού του κεφαλαίου περιγράφονται μόνο τα συνήθη, κοινά στοιχεία ενός GDD. Συνολικά, το έγγραφό σας, εφόσον τώρα η ιδέα σας είναι πιο συγκεκριμένη και συγκροτημένη, θα έχει τα εξής περιεχόμενα:

1. **Αρχική σελίδα:** Όνομα, υπότιτλος, όνομα της ομάδας σας, ημερομηνία.
2. **Επισκόπηση του παιχνιδιού:** Σύντομη περιγραφή της ιδέας και αναφορά στο είδος ή στα είδη του παιχνιδιού, περιγραφή της ομάδας-στόχου, σύνοψη του τρόπου παιχνιδιού και της αισθητικής του παιχνιδιού.

3. **Gameplay:** Στόχοι των παικτών, εξέλιξη του παιχνιδιού, αποθήκευση και ξεκίνημα από σημείο αποθήκευσης, δομή των αποστολών ή των προκλήσεων ή των αινιγμάτων.
4. **Μηχανισμοί:** Κανόνες, περιγραφή του κόσμου του παιχνιδιού, των επιμέρους τμημάτων του και πώς αλληλεπιδρούν. Υπάρχει φυσική; Αν ναι, περιγραφή της. Υπάρχει οικονομία; Αν ναι, περιγραφή της. Κίνηση των χαρακτήρων στον κόσμο, αλληλεπίδραση των χαρακτήρων με τα αντικείμενα του κόσμου, μάχες, ποιοι είναι οι κανόνες τους, επίπεδα (level), χάρτης και επιμέρους πίστες.
5. **Ιστορία:** Αφηγηματικό υπόβαθρο, υπόθεση, σημαντικά σημεία στην εξέλιξη της αφήγησης.
6. **Χαρακτήρες:** Ιστορία, ικανότητες, περιγραφή, εμφάνιση, σχέσεις μεταξύ τους.
7. **Διεπαφή:** Χειριστήρια, αισθητική, κάμερα.

Όπως είναι ίσως εμφανές, τα περιεχόμενα του εγγράφου αυτού δεν προκαθορίζονται εύκολα αλλά εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το ίδιο το παιχνίδι και το είδος του. Έχει όμως σημασία να περιγράψει κάθε σημαντική λεπτομέρεια του παιχνιδιού. Σκοπός του game design document είναι να αποτελέσει το σημείο αναφοράς για το υπό σχεδίαση και ανάπτυξη παιχνίδι με το οποίο θα μπορούν να συντονιστούν τα επιμέρους μέρη της ομάδας. Η παραπάνω απαρίθμηση των περιεχομένων μπορεί να μην αντιστοιχεί στην τελική μορφή του εγγράφου, για παράδειγμα λείπουν πληροφορίες σχετικά με τον ήχο ή τεχνικές προδιαγραφές για την υλοποίηση.

Δραστηριότητα 4

Χρησιμοποιήστε τη φόρμα στο «Παράρτημα II: Φόρμα Σχεδιασμού Παιχνιδιού» και σκεφτείτε και σχεδιάστε ένα παιχνίδι σε ομάδες των 4 ατόμων. Καταγράψτε την ιδέα της ομάδας σας και παρουσιάστε τη στις υπόλοιπες ομάδες για σχολιασμό και αναστοχασμό.

Βιβλιογραφία

- Arnab, S., Lim, T., Carvalho, M. B., Bellotti, F., de Freitas, S., Louchart, S., Suttie, N., Berta, R., & De Gloria, A. (2015). Mapping learning and game mechanics for serious games analysis. *British Journal of Educational Technology*, 46(2), 391-411. <https://doi.org/10.1111/bjet.12113>
- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD research*, 1(1), 19.
- Beaudouin-Lafon, M., & Mackay, W. (2012). Prototyping Tools and Techniques. In J. A. Jacko (Ed.), *The Human—Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications* (3rd ed.) (pp. 1081-1104). CRC Press, Taylor and Francis, Boca Raton, FL.
- Becker, K., & Parker, J. (2014). Methods of Design: An Overview of Game Design Techniques. *Learning, Education and Games: Volume One: Curricular and Design Considerations*, 179-198.
- Benyon, D. (2019). *Designing user experience*. Pearson UK.
- Brink, K., Fowers, T., Long, T., Bura, S., Hiwiler, Z., & Vandenberghe, J. (2013). *Group Report: Psychology for Game Designers* [White Paper]. Project Horseshoe. <https://web.archive.org/web/20220520013502/https://www.projecthorseshoe.com/reports/ph13/ph13r8.htm>
- Cooper, A., Reiman, R., & Cronin, D. (2007). *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*. Wiley, Hoboken, NJ.
- De Aguiar, M. P., Winn, B., Cezarotto, M., Battaiola, A. L., & Varella, G. P. (2018). Educational Digital Games: A Theoretical Framework About Design Models, Learning Theories and User Experience. In A. Marcus & W. Wang (Eds.), *Design, user experience, and usability: Theory and practice* (pp. 165-184). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91797-9_13
- De Lope, R. P., Medina-Medina, N., Soldado, R. M., García, A. M., & Gutiérrez-Vela, F. L. (2017). Designing Educational Games: Key Elements and Methodological Approach. *9th International Conference on Virtual Worlds and Games for Serious Applications (VS-Games)*, (pp. 63-70). <https://doi.org/10.1109/VS-GAMES.2017.8055812>
- De Raad, B. (2000). *The big five personality factors: the psycholexical approach to personality*. Hogrefe & Huber Publishers.
- Design Council UK (2007). *11 Lessons: A Study of the Design Process*. Design Council. <https://web.archive.org/web/20221112201929/>, <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/skills-learning/resources/11-lessons-managing-design-global-brands>
- Donovan, T. (2010). *Replay: The History of Video Games*. Yellow Ant, UK.
- Eagle, M. (2009). Level Up: A framework for the Design and Evaluation of Educational Games. *Proceedings of the 4th International Conference on Foundations of Digital Games* (pp. 339-341).
- Fay, I. (2014). The most important process for making great games. *Learning, Education and Games*, 251.
- Fullerton, T. (2008). *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*. Morgan Kaufmann Publishers.
- Gee, J. P. (2011). Reflections on Empirical Evidence on Games and Learning. *Computer Games and Instruction* (pp. 223-232).
- Gee, J. P., & Hayes, E. (2012). Nurturing Affinity Spaces and Game-Based Learning. In C. Steinkuehler, K. Squire & S. Barab (Eds.), *Games, learning, and society: Learning and meaning in the digital age* (pp. 129-153). Cambridge University Press.

- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI* (Vol. 4, No. 1, p. 1722).
- Kalmpourtzis, G. (2018). *Educational Game Design Fundamentals: A Journey to Creating Intrinsically Motivating Learning Experiences*. AK Peters/CRC Press.
- Kiili, K. (2005). Digital Game-Based Learning: Towards an Experiential Gaming Model. *The Internet and Higher Education*, 8(1), 13-24.
- Lazzaro, N. (2004). Why We Play Games: Four Keys to More Emotion in Player Experiences. *Proceedings of Game Developers Conference. Game Developers Conference, Evolve GDC 2004*, San Jose, CA. https://archive.org/details/2004_Game_Developers_Conference_Proceedings_2004
- Marne, B., Huynh-Kim-Bang, B., & Labat, J. M. (2011). Articuler motivation et apprentissage grâce aux facettes du jeu sérieux. *EIAH 2011-Conférence sur les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain* (pp. 69-80). Editions de l'UMONS, Mons 2011.
- Matsalla, R. (2016, June 1). *The Hidden Gamer Motivations with Quantic Foundry*. *Fyber*. <https://web.archive.org/web/20220521085615/https://blog.fyber.com/hidden-motivations-gamers/>
- Mestadi, W., Nafil, K., Touahni, R., & Messoussi, R. (2018). An Assessment of Serious Games Technology: Toward an Architecture for Serious Games Design. *International Journal of Computer Games Technology*. <https://doi.org/10.1155/2018/9834565>
- Möller, O. (2015). The Double Diamond. *MethodKit Stories on Medium*. <https://blog.methodkit.com/the-double-diamond-16c74e3c4869>
- Paulus, B. P., & Brown, V. R. (2003). Enhancing Ideational Creativity in Groups: Lessons from Research on Brainstorming. In P. B. Paulus & B. A. Nijstad (Eds.), *Group Creativity: Innovation Through Collaboration* (pp. 110-136). Oxford University Press.
- Plass, J. L., Homer, B. D., Hayward, E. O., Frye, J., Huang, T.-T., Biles, M., Stein, M., & Perlin, K. (2012). The Effect of Learning Mechanics Design on Learning Outcomes in a Computer-Based Geometry Game. In S. Göbel, W. Müller, B. Urban, & J. Wiemeyer (Eds.), *E-Learning and Games for Training, Education, Health and Sports* (pp. 65-71). Springer Berlin Heidelberg. http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-33466-5_7
- Pruitt, J., & Adlin, T. (2006). *The Persona Lifecycle: Keeping People in Mind Throughout Product Design*. Morgan Kaufmann, San Francisco, CA.
- Richard, G. T. (2014). Designing for the audience: past practices and inclusive considerations. *Learning, Education and Games*, 199.
- Rigby, S., & Ryan, R. (2007). *The Player Experience of Needs Satisfaction (PENS): An Applied Model and Methodology for Understanding Key Components of the Player Experience* [White paper]. Immersyve, Inc.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-being. *American psychologist*, 55(1), 68-78.
- Schell, J. (2008). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Morgan Kaufmann Publishers.
- Schrier, K. (2014). An Overview of Game Design Techniques. *Learning, Education and Games*, p. 179.
- Sellers, M. (2017). *Advanced game design: a systems approach*. Addison-Wesley Professional.
- Tahir, R., & Wang, A. I. (2019). Insights into Design of Educational Games: Comparative Analysis of Design Models. In K. Arai, R. Bhatia, & S. Kapoor (Eds.), *Proceedings of the Future Technologies Conference (FTC) 2018* (pp. 1041-1061). Cham: Springer International Publishing.

- Tang, S., Hanneghan, M., & Carter, C. (2013). A platform independent game technology model for model driven serious games development. *Electronic Journal of e-Learning*, 11(1), 61-79.
- Yee, N. (2006). Motivations for play in online games. *CyberPsychology & Behavior*, 9(6), 772-775.
- Yee, N. (2016, December 15). 7 Things We Learned About Primary Gaming Motivations From Over 250,000 Gamers. *Quantic Foundry*.
<https://quanticfoundry.com/2016/12/15/primary-motivations/>
- Vandenberghe, J. (2013a). *The 5 Domains of Play* [Video of 2013 GDC talk at Game Developers Conference 2013]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=6uX6ye66NK0>
- Vandenberghe, J. (2013b). *Acting Like Players: Applying the 5 Domains of Play*. [Presentation at the Game Developers Conference 2013].
<https://www.darklorde.com/slides-gdc-2013-acting-like-players-applying-the-5-domains-of-play/>
- Williams, D., Ma, Y., Richard, C., & Prejean, L. (2011). Narrative Development and Instructional Design. In *Instructional Design: Concepts, Methodologies, Tools and Applications* (pp. 1069-1084). Information Science Reference, IGI Global. <http://www.igi-global.com/chapter/narrative-development-instructional-design/51871>
- Winn, B. M. (2009). The design, play, and experience framework. In R. E. Ferdig (Ed.) *Handbook of research on effective electronic gaming in education* (pp. 1010-1024). IGI Global.

Κεφάλαιο 11

Αξιολόγηση παιχνιδιών

Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τεχνικές και εργαλεία με τα οποία μπορεί κανείς να αξιολογήσει ψηφιακά παιχνίδια. Η αξιολόγηση ψηφιακών παιχνιδιών μπορεί να στοχεύει στην αξιολόγηση των παιγνιωδών χαρακτηριστικών του παιχνιδιού ή στην αξιολόγησή του ως προς την υποστήριξη παιδαγωγικών στόχων. Για την αξιολόγηση μπορούμε να επιλέξουμε από μια μεγάλη συλλογή τεχνικών και μεθόδων με τις οποίες παράγουμε δεδομένα και να αποκτήσουμε ανάδραση πάνω στις διαστάσεις που μας ενδιαφέρουν. Αναπόφευκτα, οι διαθέσιμες μέθοδοι και τα εργαλεία αξιολόγησης μπορούν να αφορούν οποιαδήποτε χαρακτηριστικά του ψηφιακού παιχνιδιού επηρεάζουν την αλληλεπίδραση του παίκτη με αυτό, έμμεσα ή άμεσα, και έχουν υιοθετηθεί από την πρακτική και τη θεωρία παρεμφερών περιοχών, όπως η ψυχολογία, η κοινωνιολογία, η επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή κ.ά. Στο κεφάλαιο αυτό, αφού παρουσιαστούν το πλαίσιο και οι στόχοι της αξιολόγησης ψηφιακών παιχνιδιών, στη συνέχεια αναλύεται με μεγαλύτερη λεπτομέρεια μια επιλογή από τις διαθέσιμες μεθόδους. Για την αξιολόγηση του μαθησιακού αποτελέσματος παρουσιάζεται σύντομα ο σχεδιασμός με αξιολόγηση πριν και μετά το παιχνίδι. Έπειτα, συζητούνται τα ερωτηματολόγια, ένα δημοφιλές αλλά δύσκολο εργαλείο, και παρουσιάζονται ορισμένα τυποποιημένα ερωτηματολόγια που, αν χρησιμοποιηθούν σωστά, μπορούν να ενισχύσουν την αξιοπιστία και εγκυρότητα των αποτελεσμάτων μας. Η τεχνική της αξιολόγησης με πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου παρουσιάζεται στη συνέχεια και τέλος η αξιολόγηση με ευρετικούς κανόνες. Συνολικά, οι μέθοδοι και τα εργαλεία που επιλέχθηκαν για αυτό το κεφάλαιο καλύπτουν την αξιολόγηση με χρήστες, όπου με τα ερωτηματολόγια μπορούμε να απαντήσουμε «τι συμβαίνει», ενώ με το πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου να αναζητήσουμε το «γιατί συμβαίνει». Επιπλέον, η αξιολόγηση από ειδικούς (ευρετική αξιολόγηση) μάς επιτρέπει να πραγματοποιήσουμε γρήγορη και οικονομική αξιολόγηση χρησιμοποιώντας έναν μικρό αριθμό εκπαιδευμένων αξιολογητών. Το κεφάλαιο φιλοδοξεί λοιπόν να είναι μια συνοπτική εισαγωγή στην αξιολόγηση ψηφιακών παιχνιδιών και αφετηρία για την εξοικείωση και με άλλες μεθόδους.

Προαπαιτούμενη γνώση

Μελέτη των κεφαλαίων 2, 3, 4 και 9.

11.1 Εισαγωγή

Η αξιολόγηση παιχνιδιών είναι ένα διαθεματικό πεδίο που ασχολείται με την εμπειρία των παικτών και την αξιολόγησή της σε διάφορα στάδια του κύκλου ζωής του παιχνιδιού. Ο άμεσος στόχος της αξιολόγησης παιχνιδιών είναι διαφορετικός στη βιομηχανία από ό,τι στην έρευνα και στην ακαδημαϊκή μελέτη των παιχνιδιών. Στην πρώτη περίπτωση η έμφαση δίνεται στην απόκτηση επίγνωσης σχετικά με τη σχεδίαση του παιχνιδιού και της διεπαφής του και στη γρήγορη βελτίωσή του. Στη δεύτερη περίπτωση δίνεται έμφαση στην εγκυρότητα της αξιολόγησης και τις παραμέτρους που την επηρεάζουν, καθώς και στα υποκείμενα ερευνητικά ερωτήματα (Nacke, 2015).

Οι μέθοδοι της αξιολόγησης παιχνιδιών, όπως και όλες οι μέθοδοι αξιολόγησης, πρέπει να ταιριάζουν αφενός με τους στόχους της αξιολόγησης και αφετέρου με τους πόρους που είναι διαθέσιμοι για τη διενέργειά της. Οι στόχοι της αξιολόγησης μπορούν να διατυπωθούν ως ερωτήματα. Τέτοια ερωτήματα είναι, για παράδειγμα, το πόσο αρέσει αυτό το παιχνίδι στους παίκτες ή εάν αυτό το παιχνίδι είναι κατάλληλο για χρήση στη συγκεκριμένη τάξη κ.λπ. Τα ερωτήματα που είναι η αφετηρία της αξιολόγησης είναι πιθανόν να απαντώνται πιο εύκολα αν διατυπωθούν με άλλον τρόπο ή αν αναλυθούν σε περισσότερα επιμέρους ερωτήματα. Οι μέθοδοι αξιολόγησης θα πρέπει να ταιριάζουν με τα ερωτήματα, για παράδειγμα, ένα τυποποιημένο ερωτηματολόγιο μπορεί να δώσει απάντηση στο ερώτημα αν ένα παιχνίδι είναι ευχάριστο, αλλά δεν μας πληροφορεί γιατί συμβαίνει αυτό. Επίσης, οι μέθοδοι αυτές έχουν και πολύ διαφορετικές

απαιτήσεις σε πόρους, όπως, για παράδειγμα, το πλήθος συμμετεχόντων, οι απαιτήσεις εξοπλισμού και ο φόρτος επεξεργασίας και ανάλυσης. Συνεπώς, αυτοί οι παράγοντες θα πρέπει να εκτιμηθούν για την επιλογή της κατάλληλης προσέγγισης για την αξιολόγηση του παιχνιδιού.

11.2 Αξιολόγηση ψηφιακών παιχνιδιών για μάθηση

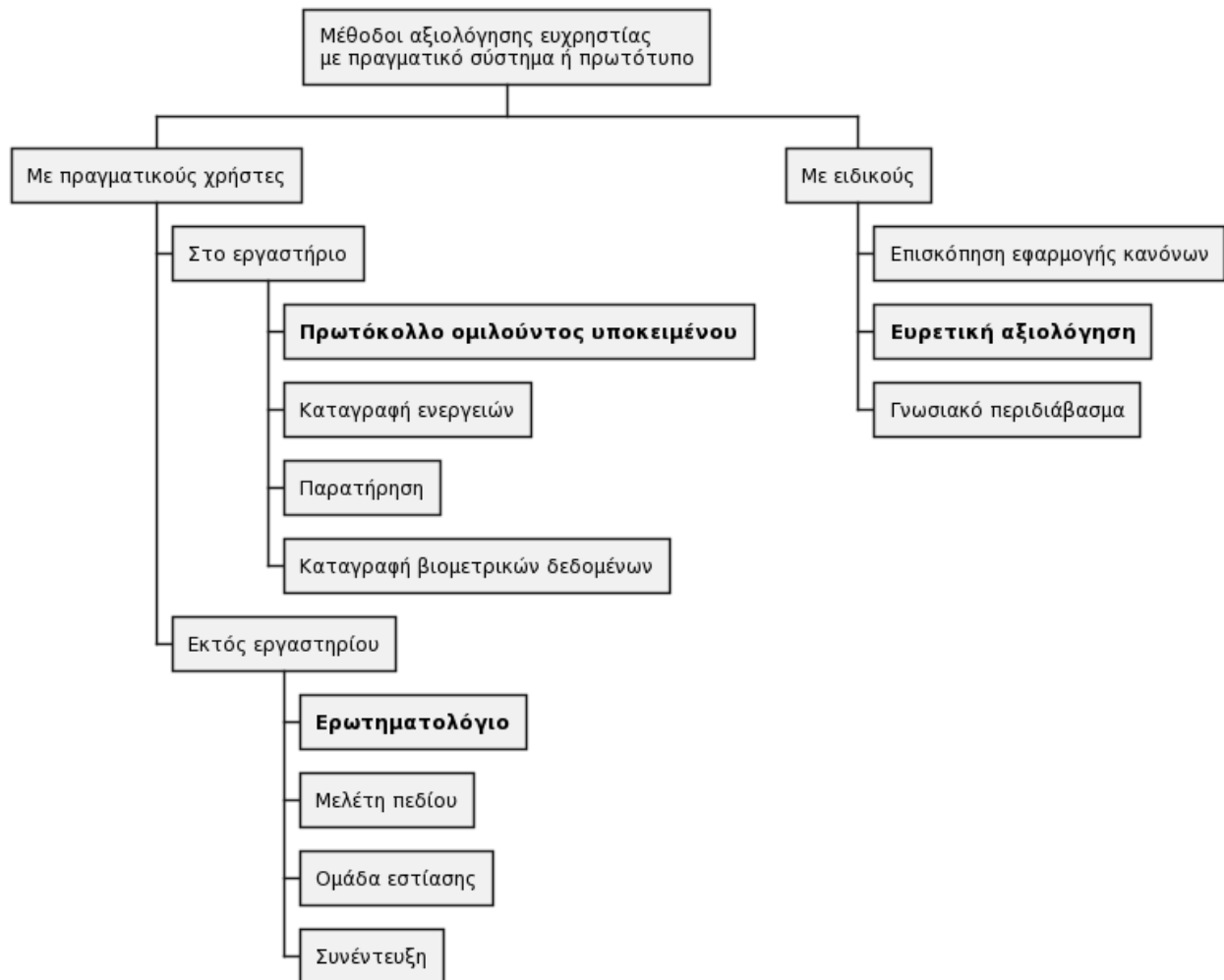
Η υπόσχεση πως το ψηφιακό παιχνίδι είναι ένα εργαλείο που μπορεί να βοηθήσει στη μάθηση είναι αρκετά παλιά (Abt, 1987· Malone & Lepper, 1987) και υπάρχει πλήθος αναφορών σχετικά με την εφαρμογή των παιχνιδιών ως εργαλείων μάθησης (Perrotta et al., 2013· Mozelius et al., 2017) και με την αποδοχή τους σε αυτό τον ρόλο από τους μαθητές (Camilleri & Camilleri, 2017). Η χρήση και η αποδοχή των ψηφιακών παιχνιδιών στη μάθηση έχει απήχηση σε διάφορα και πολύ διαφορετικά μεταξύ τους γνωστικά πεδία, στα οποία μάλιστα η αντίληψη του τι συνιστά γνώση δεν είναι κοινή (Simkins, 2014). Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι παιχνίδια που χρησιμοποιούνται στις θεωρητικές (π.χ., στη διδασκαλία της ιστορίας) ή στις θετικές (π.χ., φυσική) επιστήμες, όπου το επιστημολογικό υπόβαθρο είναι πολύ διαφορετικό. Η επιστημολογική αυτή ποικιλία είναι γνωστή στην εκπαίδευση και αντικείμενο συζήτησης και έρευνας (Pallas, 2001).

Η αξιολόγηση λοιπόν των ψηφιακών παιχνιδιών θα πρέπει να γίνει σε δύο ξεχωριστές διαστάσεις: α) όσον αφορά τους παιδαγωγικούς στόχους στα πλαίσια της συγκεκριμένης περιοχής γνώσης και β) τα ίδια τα παιγνιώδη χαρακτηριστικά του παιχνιδιού. Μια τρίτη διάσταση μπορεί να αφορά το πλαίσιο ή τις συνθήκες και προϋποθέσεις μέσα στις οποίες το ψηφιακό εκπαιδευτικό παιχνίδι λαμβάνει χώρα. Η διάκριση σε αυτές τις τρεις διαστάσεις (Simkins, 2014) μας επιτρέπει να εστιάσουμε στην αξιολόγησή τους ξεχωριστά και με διαφορετικά εργαλεία. Ανατρέξτε και στην ενότητα 9.8 «Αναζήτηση Επιλογή ψηφιακών παιχνιδιών για τη διδασκαλία και τη μάθηση», όπου αναφέρονται το παιδαγωγικό και το τεχνολογικό πλαίσιο και το παιδαγωγικό περιεχόμενο ως κριτήρια αξιολόγησης για την επιλογή του κατάλληλου παιχνιδιού για εκπαιδευτική αξιοποίηση.

Αρχικά, όσον αφορά τους παιδαγωγικούς στόχους, μπορούμε να διακρίνουμε τα παιχνίδια σε α) αυτά που έχουν σχεδιαστεί εξαρχής με σκοπό τη χρήση για μάθηση και β) στα εμπορικά, ψυχαγωγικά παιχνίδια, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μάθηση, όπως π.χ. τα παιχνίδια της σειράς *Civilization* ή *SimCity* ή *Crusader Kings* κ.ά. Και στις δύο περιπτώσεις όμως τα παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την ανάπτυξη άλλων δεξιοτήτων, όπως η συνεργασία και η επικοινωνία (Simkins, 2014). Σε κάθε περίπτωση ωστόσο, για να μπορέσουμε να αξιολογήσουμε ένα παιχνίδι που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη μάθηση, είναι απαραίτητο να το κατανοήσουμε και να το αξιολογήσουμε ως παιχνίδι, καθώς τα παιγνιώδη χαρακτηριστικά του (κανόνες, τρόπος παιχνιδιού, εμπλοκή κ.λπ.) είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την καταλληλότητά του ως εργαλείου μάθησης (Alexiou & Schippers, 2018). Η τρίτη διάσταση, το πλαίσιο στο οποίο παίζεται ένα παιχνίδι (Simkins, 2014), αφορά ένα μεγάλο μέρος της εμπειρίας του παιχνιδιού, που όμως αναπτύσσεται πέρα από τα όρια και τους κανόνες του παιχνιδιού, αυτό που ονομάζεται «big “G” game», σε αντίστιξη με το «small “g” game» (Gee, 2011), ή «μεταπαιχνίδι» (Ενότητα 6.1). Το μεταπαιχνίδι (Gee & Hayes, 2012) μπορεί να περιλαμβάνει την προετοιμασία για το παιχνίδι, θεατές, ιστορίες που λέγονται για αυτό, προσαρμογές και τροποποιήσεις, και συμπεριφορές που μπορεί και να αντίκεινται στους κανόνες του (π.χ., cheating) (Elias et al., 2012). Στο μεταπαιχνίδι οι παίκτες συχνά θέτουν επιπλέον, διαφορετικούς στόχους, π.χ. αναγνώριση από άλλους παίκτες, κοινωνικοποίηση, βελτίωση του επιπέδου του παίκτη κ.ά. Είναι σημαντικό λοιπόν να ληφθεί υπόψη και το περιβάλλον ή το πλαίσιο μέσα στο οποίο συμβαίνει η μάθηση.

Έχοντας διακρίνει ότι η δραστηριότητα σε ένα ψηφιακό παιχνίδι μάθησης μπορεί να λαμβάνει χώρα σε τρία διαφορετικά επίπεδα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα εργαλεία για την αξιολόγησή της. Κάποια εργαλεία ενδέχεται να εστιάζουν λιγότερο στη σημασία του ίδιου του παιχνιδιού, ενώ άλλα να εστιάζουν λιγότερο στον ρόλο του παισιού (Simkins, 2014). Τυπικά, οι μέθοδοι για την αξιολόγηση της μάθησης σε ένα παιχνίδι είναι οι ίδιες με την αξιολόγηση της μάθησης γενικότερα. Η πιο συχνή μέθοδος είναι το τεστ πριν και μετά τη δραστηριότητα. Για παράδειγμα, σε μια συστηματική μελέτη των μεθόδων αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν σε ψηφιακά παιχνίδια για μάθηση (Gris & Bengtson, 2021) το 41,75% των περιπτώσεων βασίστηκε σε τεστ, είτε αυτά ήταν τυποποιημένα είτε κατασκευασμένα ειδικά για την εκάστοτε περίπτωση. Στην ίδια μελέτη οι υπόλοιπες μετρικές αφορούσαν τη μέτρηση των κινήτρων για

μάθηση των μαθητών έπειτα από την παρέμβαση με το παιχνίδι (~20% των περιπτώσεων), την εκτίμηση από τους ίδιους τους μαθητές της αποτελεσματικότητας της παρέμβασης (~13%), την εκτίμηση από τους ίδιους τους μαθητές της εκπαιδευτικής αξίας της παρέμβασης (~12%) και, σε πολύ μικρότερα ποσοστά, τα διάφορα άλλα εργαλεία, κανένα όμως σε ποσοστό μεγαλύτερο του 4%. Με την εξαίρεση των τεστ πριν και μετά τη δραστηριότητα, στις άλλες κύριες μετρικές τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το ερωτηματολόγιο, η συνέντευξη και η παρατήρηση. Τα ίδια αυτά εργαλεία αποτελούν όμως μέρος και της συλλογής των εργαλείων που έχουμε στη διάθεσή μας για την αξιολόγηση των χαρακτηριστικών που αφορούν το ίδιο το παιχνίδι (**Εικόνα 11.1**).



Εικόνα 11.1 Μέθοδοι αξιολόγησης ευχρηστίας.

Η αξιολόγηση των ψηφιακών παιχνιδιών είναι μια διαθεματική περιοχή έρευνας και πρακτικής με κύριο στόχο τη μέτρηση και τελικά τη βελτίωση της ευχρηστίας (usability) και της εμπειρίας του παίκτη (player experience) των ψηφιακών παιχνιδιών (Drachen et al., 2018). Η αξιολόγηση ψηφιακών παιχνιδιών αφορά λοιπόν τον εντοπισμό τεκμηρίων για τη στοιχειοθέτηση της εμπειρίας του παίκτη, χρησιμοποιώντας μια ευρεία συλλογή μεθόδων που προέρχονται, για παράδειγμα, από τις περιοχές της επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή (Human-Computer Interaction), της σχεδίασης (Design), της επιστήμης των υπολογιστών, της ψυχολογίας, της κοινωνιολογίας κ.ά. Στην **Εικόνα 11.1** φαίνεται ένας χάρτης μεθόδων αξιολόγησης ευχρηστίας, εμπνευσμένος από τη συλλογή μεθόδων αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται στο πεδίο της επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή, που όμως έχουν εφαρμογή και στο πεδίο που μας ενδιαφέρει (Yáñez-Gómez et al., 2017· Drachen et al., 2018). Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε μια επιλογή μεθόδων. Η επιλογή αποσκοπεί να παρουσιάσει μεθόδους που ικανοποιούν ένα ή περισσότερα από τα εξής κριτήρια: έχουν μεγάλη διάδοση, είναι αποτελεσματικές, είναι εύκολες στην εφαρμογή τους.

Παράλληλα, μια εναλλακτική προσέγγιση για την αξιολόγηση παιχνιδιών για μάθηση μπορεί να είναι και η εις βάθος ανάλυση του παιχνιδιού σε σχέση με υπάρχοντα μοντέλα σχεδιασμού εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, όπως το μοντέλο του Gagné που περιγράφεται στην ενότητα 1.12 «Μηχανισμοί, αφήγηση και μάθηση». Σε αυτήν την περίπτωση, εντοπίζονται οι ενέργειες που καλούνται οι παίκτες-μαθητές να εκτελέσουν μέσα στο παιχνίδι και συσχετίζονται με εκπαιδευτικά συμβάντα, δραστηριότητες και γενικότερα τη μαθησιακή πορεία των μαθητών για την κατάκτηση του μαθησιακού στόχου.

11.3 Τεστ πριν και μετά την παρέμβαση

Ο πιο συνηθισμένος σχεδιασμός για την αξιολόγηση της μάθησης με ψηφιακά παιχνίδια είναι αυτός του τεστ πριν και μετά την παρέμβαση (pretest/posttest) (Bellotti et al., 2013· Loh et al., 2015). Ο σχεδιασμός αυτός δεν χρησιμοποιείται βέβαια αποκλειστικά για την εκτίμηση της μάθησης με ψηφιακά παιχνίδια, αλλά έχει εφαρμογή σε οποιοδήποτε τύπου παρέμβαση για την οποία θέλουμε να εκτιμήσουμε την αποτελεσματικότητά της. Με κάποιο εργαλείο (τεστ) εκτιμάται αρχικά, πριν την παρέμβαση, το επίπεδο γνώσης του παίκτη σε σχέση με τους μαθησιακούς στόχους της παρέμβασης και το ίδιο γίνεται μετά την παρέμβαση. Ο σχεδιασμός των τεστ πριν και μετά την παρέμβαση μπορεί να είναι μέρος μιας αξιολόγησης με μεικτές μεθόδους (mixed methods). Σε αυτήν την προσέγγιση τα αποτελέσματα της συνολικής αξιολόγησης προκύπτουν από την τριγωνοποίηση των στοιχείων που παράγουν οι επιμέρους μέθοδοι, π.χ. συνέντευξη ή παρατήρηση.

Το εργαλείο μέτρησης, τα τεστ που χρησιμοποιούνται πριν και μετά, θα πρέπει, ιδανικά, να είναι σχεδιασμένο, ώστε να καλύπτει την περιοχή των μαθησιακών στόχων της παρέμβασης και να είναι επίσης κανονικοποιημένο και επικυρωμένο. Αυτό βέβαια είναι πρακτικά αδύνατο, καθώς οι μαθησιακές παρεμβάσεις, μεταξύ των οποίων και αυτές με ψηφιακά παιχνίδια, έχουν η καθεμία τους δικούς της εξειδικευμένους στόχους. Σε ορισμένα γνωστικά πεδία, ειδικά των θετικών επιστημών, είναι διαθέσιμα κατάλληλα εργαλεία (ερωτηματολόγια) για τεστ πριν και μετά την παρέμβαση, όπως το μεταφρασμένο και στα ελληνικά «ερωτηματολόγιο κατανόησης βασικών εννοιών της κλασικής μηχανικής» (Force Concepts Inventory) (Hestenes et al., 1992) και έχουν χρησιμοποιηθεί και για την εκτίμηση του μαθησιακού αποτελέσματος των ψηφιακών παιχνιδιών (π.χ., Koops & Hoevenaar, 2013)¹⁰⁰.

Η μέθοδος των τεστ πριν και μετά την παρέμβαση δεν εγγυάται ότι τα όποια μαθησιακά αποτελέσματα οφείλονται στην παρέμβαση με το ψηφιακό παιχνίδι. Αν, για παράδειγμα, η παρέμβαση με το ψηφιακό παιχνίδι απαιτεί 20 με 40 ώρες, αυτό μπορεί να έχει διάρκεια από μερικές μέρες έως και εβδομάδες, διάστημα κατά το οποίο οι παίκτες είναι αδύνατο να είναι απομονωμένοι και συνεπώς η μάθηση μπορεί να προέκυψε από άλλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες ή λόγω της ωρίμανσης των μαθητών (Loh et al., 2015). Επιπλέον, η μέθοδος αντιμετωπίζει την παρέμβαση σαν «μαύρο κουτί» (Kriz & Hense, 2006). Συνεπώς, να μην μπορούμε να αξιολογήσουμε αν το ψηφιακό παιχνίδι είναι αποτελεσματικό όσον αφορά τους μαθησιακούς στόχους, αλλά δεν έχουμε πληροφορίες σχετικά με τους λόγους για τους οποίους συμβαίνει ή όχι αυτό, και άρα αυτή η μέθοδος δεν είναι χρήσιμη κατά τον σχεδιασμό ή την ανάπτυξη ενός ψηφιακού παιχνιδιού για μάθηση.

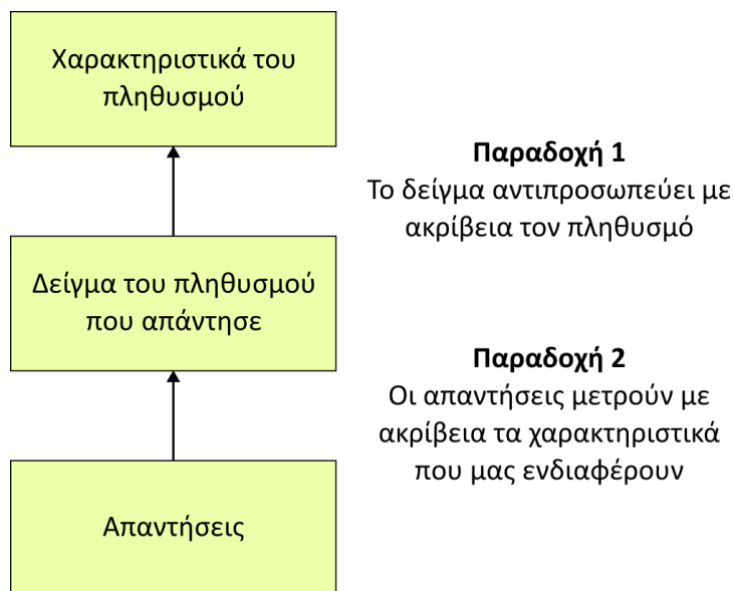
11.4 Ερωτηματολόγια

Τα ερωτηματολόγια είναι μια δημοφιλής μέθοδος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση χαρακτηριστικών του πληθυσμού-στόχου, του πληθυσμού δηλαδή που μας ενδιαφέρει (Lazar et al., 2009). Είναι πολύ ευέλικτη μέθοδος και μπορεί να συμπεριλάβει μεγάλο πλήθος χρηστών σχετικά εύκολα και γρήγορα. Βασίζεται σε ίδιες δηλώσεις των χρηστών (και όχι σε αυτές κάποιων ειδικών) και μάλιστα οι απαντήσεις μπορεί να συλλέγονται σε πραγματικές συνθήκες και σε φυσικό περιβάλλον που δεν είναι στον έλεγχό μας (π.χ., στη σχολική τάξη). Αν και φαινομενικά είναι, για τον αρχάριο ερευνητή, εύκολη μέθοδος,

¹⁰⁰ Μια μεγαλύτερη συλλογή παρόμοιων εργαλείων μπορεί να βρει κανείς στο <https://web.archive.org/web/20221002224902/https://www.nisthub.org/concept-inventories>

ακόμη και μικρές παραλείψεις στον σχεδιασμό και στην εκτέλεσή της μπορούν να οδηγήσουν σε αποτελέσματα που να μην είναι αξιόπιστα ή χρήσιμα.

Τα ερωτηματολόγια βασίζονται σε δύο παραδοχές: Πρώτον, στο ότι, εξετάζοντας κάποια χαρακτηριστικά σε ένα υποσύνολο του πληθυσμού ενδιαφέροντος, μπορούμε να γενικεύσουμε αυτά τα χαρακτηριστικά στον συνολικό πληθυσμό ενδιαφέροντος και δεύτερον, στο ότι οι απαντήσεις που έδωσαν οι συμμετέχοντες στο ερωτηματολόγιό μας αντιπροσωπεύουν με ικανοποιητική ακρίβεια τα χαρακτηριστικά που επιθυμούμε να μετρήσουμε (Fowler, 2014, **Εικόνα 11.2**).

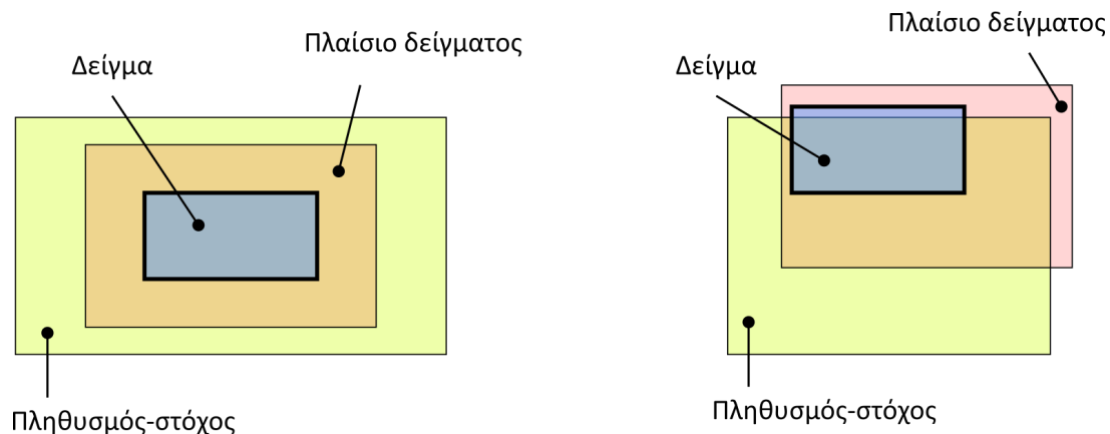


Εικόνα 11.2 Με τα ερωτηματολόγια βασιζόμαστε στις απαντήσεις που συλλέξαμε για να καταλήξουμε σε συμπεράσματα σχετικά με τον πληθυσμό ενδιαφέροντος (Fowler, 2014).

Αρχικά, χρειάζεται να είναι ξεκάθαρος ο ερευνητικός στόχος, τι είναι δηλαδή αυτό που πρόκειται να ερευνηθεί, ποια δεδομένα χρειάζεται να συλλεγούν και πώς αυτά θα συσχετιστούν με τον ερευνητικό στόχο (Müller et al., 2014· Brühlmann & Mekler, 2018). Εφόσον έχει οριστεί ο στόχος, θα πρέπει να μετασχηματιστεί σε έννοιες, καθεμία από τις οποίες θα μετασχηματιστεί με τη σειρά της σε μία ή περισσότερες ερωτήσεις. Θα θέλαμε οι απαντήσεις σε αυτές τις ερωτήσεις να μην παρέχουν απλά πληροφορία, αλλά αποτελέσματα που να βοηθούν να πετύχουμε τον ερευνητικό στόχο. Μια κρίσιμη προϋπόθεση για να είναι συνεπή τα αποτελέσματα είναι να χρησιμοποιηθεί το ίδιο σύνολο ερωτήσεων σε όλους τους συμμετέχοντες, κάθε ερώτηση να σημαίνει το ίδιο για όλους και να είναι σαφές στους συμμετέχοντες το είδος της απάντησης που περιμένουμε. Επιπλέον, χρειάζεται να προσδιοριστεί το πλήθος των απαντήσεων που είναι απαραίτητες για να πετύχουμε επίγνωση για τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού-στόχου που ερευνούμε.

Ποιος είναι λοιπόν ο πληθυσμός ενδιαφέροντος (target group); Συνήθως είναι πληθυσμός με κάποια χαρακτηριστικά, όπως για παράδειγμα σχεδιαστές παιχνιδιών ή παίκτες του παιχνιδιού *Grand Theft Auto* ή εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούν παιχνίδια στην τάξη κ.λπ. Από αυτό τον πληθυσμό χρειάζεται να επιλέξουμε ένα δείγμα, και το πόσο κατάλληλο είναι το δείγμα εξαρτάται από τη διαδικασία μέσα από την οποία προέκυψε. Δεν μπορούμε να επιλέξουμε εύκολα από όλο τον πληθυσμό ενδιαφέροντος, καθώς κάποια από τα άτομα που συνιστούν τον πληθυσμό μπορεί να μην είναι διαθέσιμα, ή ο ερευνητής να μην έχει τη δυνατότητα να τα προσεγγίσει. Στην πραγματικότητα, το δείγμα μας προκύπτει από ένα υποσύνολο του πληθυσμού ενδιαφέροντος, το *πλαίσιο δείγματος* (sampling frame). Το πλαίσιο δείγματος αποτελείται από όλα τα μέλη του πληθυσμού ενδιαφέροντος που έχουν κάποια πιθανότητα να επιλεγούν. Για να μπορέσουμε λοιπόν να έχουμε ένα δείγμα, χρειάζεται πρώτα να ορίσουμε το πλαίσιο δείγματος. Αν μας ενδιαφέρει να μελετήσουμε εκπαιδευτικούς που χρησιμοποιούν παιχνίδια στην τάξη και μεταχειριζόμαστε κοινωνικά δίκτυα για να συλλέξουμε απαντήσεις, τότε το πλαίσιο δείγματος αποτελείται από τους εκπαιδευτικούς που έχουμε την πιθανότητα να προσεγγίσουμε μέσω αυτών των κοινωνικών δικτύων. Αυτομάτως, όσοι

εκπαιδευτικοί δεν είναι ενεργοί στα κοινωνικά δίκτυα έχουν μηδενική πιθανότητα να επιλεγούν και είναι εκτός του πλαισίου δείγματος, αν και ανήκουν στον πληθυσμό ενδιαφέροντος (Εικόνα 11.3).



Εικόνα 11.3 Το πλαίσιο δείγματος (*sampling frame*) είναι το σύνολο των μελών του πληθυσμού ενδιαφέροντος που έχει την πιθανότητα να επιλεγεί. Μπορεί, αν το πλαίσιο δείγματος έχει οριστεί λάθος, να περιέχει άτομα που δεν ανήκουν στον πληθυσμό-στόχο.

Επιπλέον, αν επιχειρούμε να επιλέξουμε ένα τυχαίο δείγμα, χρειάζεται να γνωρίζουμε την πιθανότητα να επιλεγεί κάθε μέλος του πλαισίου δείγματος, έτσι ώστε να μπορούμε να εκτιμήσουμε την ποιότητα του δείγματος. Γενικότερα, η τυχαία δειγματοληψία είναι ο επιθυμητός τρόπος δειγματοληψίας στην πλειονότητα των περιπτώσεων που χρησιμοποιούνται ερωτηματολόγια. Το μέγεθος του δείγματος μπορεί να επηρεάσει το πόσο αντιπροσωπευτικό είναι, αλλά δεν ισχύει ότι το μεγάλο δείγμα είναι και πιο αντιπροσωπευτικό. Μια συνήθης προσέγγιση, που δεν είναι πάντα πρακτική, ξεκινά προσδιορίζοντας το μέγεθος του πληθυσμού-στόχου και στη συνέχεια αποφασίζοντας την επιθυμητή ακρίβεια, δηλαδή το περιθώριο σφάλματος και το διάστημα εμπιστοσύνης. Από τις τιμές αυτές μπορεί να υπολογιστεί το μέγεθος του δείγματος, χρησιμοποιώντας για παράδειγμα κάποιον πίνακα (όπως, π.χ., στο Fowler, 2014 ή στο Krejcie & Morgan, 1970). Έχοντας μια εκτίμηση για το επιθυμητό μέγεθος του δείγματος, μπορούμε να υπολογίσουμε πόσο μεγάλο θα είναι το πλαίσιο δείγματος αν γνωρίζουμε το ποσοστό αυτών που θα απαντήσουν. Αν, π.χ., χρειαζόμαστε δείγμα μεγέθους 500 ατόμων και ξέρουμε ή εκτιμούμε (από παρόμοιες έρευνες ή από δοκιμαστικό ερωτηματολόγιο) πως έχουμε μόνο το 50% των ερωτηθέντων που ολοκληρώνουν το ερωτηματολόγιο, τότε χρειαζόμαστε ένα πλαίσιο δείγματος 1.000 ατόμων.

Ωστόσο, είναι συχνά αδύνατο να έχουμε πρόσβαση σε όλο τον πληθυσμό ενδιαφέροντος και να επιλέξουμε με τυχαίο τρόπο ένα υποσύνολό του. Σε κάποιες περιπτώσεις, μάλιστα, ενδιαφερόμαστε λιγότερο για τη στατιστικά ακριβή περιγραφή των χαρακτηριστικών του πληθυσμού και εστιάζουμε περισσότερο στο να καταγράψουμε συμπεριφορές, στάσεις, κίνητρα κ.λπ. μιας μικρής ομάδας του πληθυσμού, χωρίς έμφαση στην αριθμητική ακρίβεια των αποτελεσμάτων (Fowler, 2014· Brühlmann et al., 2018). Σε τέτοιες περιπτώσεις, στις οποίες ανήκει και η αξιολόγηση ψηφιακών παιχνιδιών, είναι αποδεκτή από την εκάστοτε ερευνητική κοινότητα η χρήση μη τυχαίων δειγμάτων, που προκύπτουν κοινοποιώντας μια πρόσκληση σε ένα διαδικτυακό φόρουμ παικτών ή μέσω κοινωνικών δικτύων (Schneider & Harknett, 2022), ή χρησιμοποιώντας ένα δείγμα σκοπιμότητας (ή δείγμα ευκολίας - *convenience sample*), όπως είναι οι προπτυχιακοί φοιτητές κάποιου τμήματος του πανεπιστημίου, οι μαθητές κάποιας τάξης κ.ά.

Φυσικά, τα αποτελέσματα δεν θα είναι αντιπροσωπευτικά, αν και είναι δυνατόν να έχουμε μια εκτίμηση της αντιπροσωπευτικότητας του δείγματός μας συγκρίνοντας κάποια χαρακτηριστικά του με αυτά του γενικού πληθυσμού. Ωστόσο, διαφορετικά επιστημονικά πεδία έχουν διαφορετικές πρακτικές και προσεγγίσεις. Τα τελευταία χρόνια η αποδοχή της μη τυχαίας δειγματοληψίας έχει αυξηθεί, όπως στα πεδία της αξιολόγησης των διαδραστικών συστημάτων και των ψηφιακών παιχνιδιών (Brühlmann et al., 2018) ή στην έρευνα αγοράς και τις πολιτικές δημοσκοπήσεις (Couper, 2017), όπου είναι σύνηθες οι ερευνητές να διενεργούν ερωτηματολόγια με δείγματα σκοπιμότητας, αναφέροντας ρητά πως το δείγμα δεν πληροί τα κριτήρια αντιπροσωπευτικότητας και αιτιολογώντας γιατί η έρευνα είναι παρόλα αυτά έγκυρη στο πλαίσιο των στόχων της. Πολύ συχνά, τα μειονεκτήματα αυτής της προσέγγισης μπορούν να ξεπεραστούν από τη

φύση του ερωτήματος και να συμπληρωθούν με ευρήματα από άλλες, πιο στοχευμένες μεθόδους, που θα δούμε στη συνέχεια, όπως π.χ. η αξιολόγηση με χρήστες με το πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου.

Υπάρχουν διάφορες τεχνικές με τις οποίες μπορούμε να έχουμε έγκυρα αποτελέσματα με ερωτηματολόγια από μη αντιπροσωπευτικό δείγμα. Αν, για παράδειγμα, είναι γνωστά τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού ενδιαφέροντος, μπορούμε στο ερωτηματολόγιο να συμπεριλάβουμε δημογραφικού τύπου ερωτήσεις (ηλικία, φύλο, επάγγελμα, εμπειρία με κάποιο λογισμικό, επίπεδο γνώσης αγγλικών κ.λπ.). Άλλη μια τεχνική είναι να χρησιμοποιήσουμε μεγάλο δείγμα σε σχέση με το μέγεθος του πληθυσμού ενδιαφέροντος (Lazar et al., 2009). Το μέγεθος του δείγματος μπορεί να επηρεάσει το πόσο αντιπροσωπευτικό είναι, αλλά δεν ισχύει ότι το μεγάλο δείγμα είναι και πιο αντιπροσωπευτικό.

Από τον καθορισμό των χαρακτηριστικών του πληθυσμού-στόχου προκύπτουν και τα κριτήρια επιλογής, σύμφωνα με τα οποία αποφασίζεται ποιο θα είναι το δείγμα, ποιοι δηλαδή θα συμμετέχουν στα ερωτηματολόγια. Το επόμενο βήμα είναι ο εντοπισμός συμμετεχόντων/ουσών που ικανοποιούν τα κριτήρια επιλογής. Τα ερωτήματα που σχετίζονται με την έρευνα για τα ψηφιακά παιχνίδια αφορούν συνήθως ένα πιο εστιασμένο τμήμα του γενικού πληθυσμού και μάλλον όχι τον γενικό πληθυσμό. Όπως είπαμε, η ομάδα-στόχος μπορεί κάποιες φορές να εντοπιστεί μέσα από συγκεκριμένες ιστοσελίδες ή ομάδες κοινωνικών δικτύων. Ευκαιρίες μπορούν να δοθούν και σε περιοδικές συναντήσεις των μελών του πληθυσμού ενδιαφέροντος. Παίκτες του χωροεαίσθητου παιχνιδιού *Ingress* συναντιούνται, για παράδειγμα, κάθε πρώτο Σάββατο του μήνα (First Saturday) (<https://ingress.com/events/event-details>). Μια προσέγγιση που μπορεί να εξασφαλίσει, σε κάποιον βαθμό, εγκυρότητα είναι να χρησιμοποιηθούν εξειδικευμένες εταιρείες, που έχουν στη διάθεσή τους τα στοιχεία επικοινωνίας και τα μέσα να διενεργήσουν ερωτηματολόγια σε πληθυσμό που να είναι αντιπροσωπευτικός του πληθυσμού ενδιαφέροντος, όπως για παράδειγμα στη μελέτη του Lee (2019) για τα ψηφιακά παιχνίδια σε μεγαλύτερες ηλικίες ή τη μελέτη των McCauley κ.ά. (2018) για εσωτερικά κίνητρα των παικτών που παίζουν σε φορητές συσκευές. Υποψήφιοι χρήστες ή παίκτες μπορούν να βρεθούν και μέσω υπηρεσιών όπως το Amazon Mechanical Turk ή το Microworkers.com, όπως για παράδειγμα από τους Gabbadini κ.ά. (2018) που διερεύνησαν κατά πόσο το *Pokémon Go* μπορεί να αυξήσει τη φυσική δραστηριότητα στον τρόπο ζωής των συμμετεχόντων.

Οι ερωτήσεις που περιέχει το ερωτηματολόγιο έχουν αξία μόνο σε σχέση με αυτό το οποίο μετρείται. Οι καλές ερωτήσεις είναι, καταρχήν, αξιόπιστες, δηλαδή σε παρόμοιες συνθήκες παρέχουν παρόμοια αποτελέσματα. Για παράδειγμα, μια απάντηση σχετικά με τις καθημερινές συνήθειες του παίκτη δεν θα πρέπει να αλλάζει από μέρα σε μέρα. Επιπλέον, είναι έγκυρες, δηλαδή, οι απαντήσεις που δίνονται αντιστοιχούν σε αυτό που αποσκοπούμε να μετρήσουμε. Ο σχεδιασμός ενός ερωτηματολογίου αντιστοιχεί στον σχεδιασμό ενός μέτρου και θέλει ιδιαίτερη προσοχή και στη συνέχεια αξιολόγηση του ίδιου του ερωτηματολογίου πριν χρησιμοποιηθεί. Σχετικά με αυτό θα παραπέμψουμε στη βιβλιογραφία (βλ., π.χ., Fowler, 2014, ή Müller et al., 2014) και θα εστιάσουμε σε έτοιμα, τυποποιημένα ερωτηματολόγια, που αποτελούν μια καλή εναλλακτική.

11.4.1 Τυποποιημένα ερωτηματολόγια

Για πολλά θέματα που αφορούν την έρευνα στα ψηφιακά παιχνίδια υπάρχουν έτοιμα τυποποιημένα ερωτηματολόγια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε ελεύθερα είτε με κάποιο αντίτιμο. Η χρήση των έτοιμων ερωτηματολογίων έχει κάποια σημαντικά πλεονεκτήματα. Καταρχήν, εφόσον κατασκευάστηκαν για γενικότερη χρήση, υπάρχουν διαθέσιμες δημοσιεύσεις που τεκμηριώνουν και εξηγούν και τη μεθοδολογία με την οποία προέκυψαν και επικυρώθηκαν. Συνήθως αυτά τα ερωτηματολόγια έχουν χρησιμοποιηθεί και ελεγχθεί ως προς την εγκυρότητά τους και από άλλους ερευνητές και, επιπλέον, επειδή μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως τυποποιημένα εργαλεία, τα αποτελέσματά μας μπορούν να συγκριθούν με αυτά της βιβλιογραφίας και να αποκτήσουμε έτσι επίγνωση για τη σχετική σημασία των αποτελεσμάτων μας. Αν και θα μπορούσαμε να τροποποιήσουμε ένα έτοιμο ερωτηματολόγιο ώστε ενδεχομένως να ανταποκρίνεται καλύτερα στον ερευνητικό στόχο, αυτό θα το καθιστούσε μη έγκυρο και τα αποτελέσματά μας μη συγκρίσιμα με αυτά της βιβλιογραφίας.

Δύο από τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα ερωτηματολόγια (Johnson et al., 2018) είναι το *Player Experience of Need Satisfaction (PENS)* (Ryan et al., 2006) και το *Game Experience Questionnaire (GEQ)*

(Jsselsteijn et al., 2013). Το PENS βασίζεται στη Θεωρία του Αυτοκαθορισμού (βλ. Κεφ. 2 και Κεφ. 3) και με 22 ερωτήσεις μετράει τις τρεις βασικές συνιστώσες της θεωρίας αυτής, δηλαδή την ικανότητα (competence), την αυτονομία (autonomy) και τη σύνδεση με το κοινωνικό πλαίσιο (relatedness), με το σκεπτικό ότι οι εμπειρίες που ικανοποιούν αυτές τις ανάγκες είναι πιθανό να ενισχύσουν τα εσωτερικά κίνητρα του ατόμου ώστε να εμπλακεί με τις εμπειρίες που ικανοποιούν αυτές τις ανάγκες. Συμπληρωματικά με αυτές τις τρεις διαστάσεις, το PENS μετρά επιπλέον την εμπύθιση (immersion) και τη διαισθητικότητα των χειριστηρίων (intuitiveness of controls).

Το GEQ, από την άλλη, δεν προκύπτει από συγκεκριμένη θεωρία, αλλά είναι προϊόν ερευνών με τη μεθοδολογία των ομάδων εστίασης (focus group) με παίκτες. Και τα δύο αυτά ερωτηματολόγια έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν σε μια ποικιλία ερευνών που αφορούν την εμπειρία του παίκτη, π.χ. για την επίδραση που έχει στην εμπειρία το αν ο αντίπαλος είναι πραγματικός παίκτης ή ελέγχεται από τον υπολογιστή, με δύο χαρακτηριστικά παραδείγματα από τους Johnson κ.ά. (2015) και τους Vella κ.ά. (2015).

Πιο πρόσφατο είναι το *Player Experience Inventory* (PXI - <https://playerexperienceinventory.org/>) (Abeelee et al., 2020), μια κλίμακα βασισμένη στη θεωρία Means End (Gutman, 1982· Reynolds & Gutman, 2001), σύμφωνα με την οποία οι καταναλωτές αντιλαμβάνονται τα προϊόντα όχι σαν άθροισμα των ιδιοτήτων τους (means) αλλά αντιλαμβάνονται πως, εξαιτίας των ιδιοτήτων τους, μπορούν να επιτευχθούν κάποια αποτελέσματα τα οποία είναι επιθυμητά καθώς αντιστοιχούν σε προσωπικές αξίες (ends). Στο PXI η εμπειρία του παίκτη αποτελείται από 10 επιμέρους συνιστώσες, για καθεμία από τις οποίες διαθέτει 3 ερωτήσεις. Συνολικά το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 33 ερωτήσεις. Οι 5 από τις 10 συνιστώσες αφορούν λειτουργικά θέματα της εμπειρίας και μετρούν:

- την ευκολία ελέγχου, τον βαθμό στον οποίο ένας παίκτης βρίσκει τις ενέργειες για τον έλεγχο του παιχνιδιού σαφείς και διαισθητικές,
- την ανάδραση προόδου, τον βαθμό στον οποίο είναι ξεκάθαρο στον παίκτη πόσο καλά τα πάει στο παιχνίδι,
- την οπτικοακουστική ελκυστικότητα, τον βαθμό στον οποίο ένας παίκτης εκτιμά το οπτικοακουστικό στυλ του παιχνιδιού,
- τη σαφήνεια στόχων και κανόνων, τον βαθμό στον οποίο ο γενικός στόχος και οι κανόνες είναι σαφείς στον παίκτη,
- και, τέλος, την πρόκληση, τον βαθμό στον οποίο οι συγκεκριμένες προκλήσεις στο παιχνίδι ταιριάζουν με το επίπεδο δεξιοτήτων του παίκτη.

Οι άλλες 5 συνιστώσες αφορούν ψυχοκοινωνικά θέματα και μετρούν:

- τη μαεστρία (mastery), την αίσθηση ικανότητας και δεξιοτεχνίας που προέρχεται από το παιχνίδι,
- την περιέργεια, την αίσθηση ενδιαφέροντος και περιέργειας που προκάλεσε το παιχνίδι,
- την εμπύθιση, την αίσθηση εμπύθισης και γνωστικής απορρόφησης που βιώνει ο παίκτης,
- την αυτονομία, την αίσθηση ελευθερίας και αυτονομίας που έχει ο παίκτης στο να παίξει το παιχνίδι όπως επιθυμεί,
- και, τέλος, το νόημα, την αίσθηση σύνδεσης με το παιχνίδι, την αίσθηση ότι το παιχνίδι τον αγγίζει συναισθηματικά και νοητικά.

Οι απαντήσεις στις ερωτήσεις δίνονται σε κλίμακα Likert επτά σημείων (-3 ως +3). Οι δημιουργοί του PXI (Abeelee et al., 2020) παρέχουν δεδομένα αναφοράς με τα οποία μπορούμε να συγκρίνουμε τα αποτελέσματά μας. Μια ακόμη πιο πρόσφατη εκδοχή του ερωτηματολογίου που αποτελείται από 11 ερωτήσεις, μία για κάθε συνιστώσα συν τη διασκέδαση, είναι υπό δημοσίευση.

Πρέπει να επισημανθεί πως είναι συχνό φαινόμενο τυποποιημένα ερωτηματολόγια να χρησιμοποιούνται χωρίς να έχει γίνει επιβεβαίωση της καταλληλότητάς τους, δηλαδή ότι το ερωτηματολόγιο είναι έγκυρο, αξιόπιστο και κατάλληλο για το πλαίσιο που πρόκειται να εφαρμοστεί. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το GEQ, που διαπιστωμένα (Law et al., 2018· Johnson et al., 2018) έχει εφαρμοστεί χωρίς την απαραίτητη επιμέλεια.

Συνολικά έχει προταθεί ένα πλήθος ερωτηματολογίων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση διαφόρων πλευρών ενός παιχνιδιού, ένα μέρος των οποίων παρατίθεται στον **Πίνακα 11.1**.

Πίνακας 11.1 Επισκόπηση έτοιμων ερωτηματολογίων (κλιμάκων) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση ψηφιακών παιχνιδιών.

Ερωτηματολόγιο	Πλήθος ερωτήσεων/ υποκλίμακες	Κύρια αναφορά
Game User Experience Satisfaction Scale (GUESS)	55/9	(Phan et al., 2016)
Challenge Originating from Recent Gameplay Interaction Scale (CORGIS)	30/4	(Denisova et al., 2020)
Core Elements of the Gaming Experience Questionnaire (CEGEQ)	38/5	(Calvillo-Gómez et al., 2015)
EGameFlow (διασκέδαση σε εκπαιδευτικά παιχνίδια)	42/8	(Fu et al., 2009)
Game Engagement Questionnaire (GEQ)	19/-	(Brockmyer et al., 2009)
Game Experience Questionnaire (GEQ)	33/7	(IJsselsteijn et al., 2013)
Player Experience Inventory	33/5	(Abeelee et al., 2020)
Play Experience Scale (PES)	16/4	(Pavlas et al., 2012)
Player Experience of Need Satisfaction (PENS)	22/4	(Ryan et al., 2006)
Player Immersion in Computer Game Narrative Questionnaire	27/7	(Qin et al., 2009)
Serious Games Evaluation Scale	53/12	(Fokides et al., 2019)
Ubisoft Perceived Experience Questionnaire (UPEQ)	21/3	(Azadvar & Canossa, 2018)

11.5 Το πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου

Το πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου (think aloud protocol - TA protocol) είναι μια δημοφιλής μέθοδος αξιολόγησης, πιθανώς η πιο δημοφιλής για την αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων με πραγματικούς χρήστες. Είναι εύκολη στην εκμάθησή της και οικονομική στην εφαρμογή της, καθώς δεν απαιτεί εξειδικευμένο εξοπλισμό, και είναι αξιόπιστη, δηλαδή δίνει καλά και πειστικά αποτελέσματα ακόμη και αν δεν εφαρμοστεί κατά γράμμα (Nielsen, 2012). Η μη ομοιόμορφη εφαρμογή της μεθόδου έχει επισημανθεί σαν πρόβλημα, καθώς, για παράδειγμα, δεν είναι δυνατό να συγκριθούν τα αποτελέσματα αξιολογήσεων με το πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου αν αυτές δεν έχουν διενεργηθεί με τον ίδιο τρόπο (Boren & Ramey, 2000).

Στο πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου ζητείται από το συμμετέχον υποκείμενο (π.χ., τον παίκτη ή την παίκτρια) να αλληλεπιδράσει με το σύστημα, στην περίπτωσή μας με το παιχνίδι, και κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασής του να εκφράσει με λόγια τις σκέψεις του. Από τον λόγο του υποκειμένου αλλά και παρακολουθώντας τα τεκταινόμενα στην οθόνη του, η ερευνήτρια μπορεί να εντοπίσει σημεία που έχουν ενδιαφέρον αναφορικά με τους στόχους της έρευνας. Σε παραδοσιακά συστήματα οι στόχοι αυτοί αφορούν τον εντοπισμό ζητημάτων ή προβλημάτων ευχρηστίας και δυσκολίες κατά τη χρήση του συστήματος που αξιολογείται, με απώτερο σκοπό την κατανόηση των πηγών τους και την εξάλειψή τους.

Σε αντίθεση με τα διαδραστικά συστήματα γενικότερα, στα ψηφιακά παιχνίδια η εφαρμογή του πρωτοκόλλου έχει να αντιμετωπίσει ένα επιπλέον εμπόδιο (Knoll, 2018). Ενώ σε ένα διαδραστικό σύστημα ο στόχος είναι να εξελιφθούν οι προκλήσεις και οι δυσκολίες κατά την αλληλεπίδραση του χρήστη με αυτό, σε ένα ψηφιακό παιχνίδι οι δυσκολίες και προκλήσεις είναι μέρος της εμπειρίας. Παρόλα αυτά, η εφαρμογή του πρωτοκόλλου μπορεί να είναι πολύ χρήσιμη, καθώς α) παρέχει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο και β) οι πληροφορίες προέρχονται από το ίδιο το υποκείμενο, τον παίκτη. Σε αντίστιξη, η συνέντευξη με τον παίκτη μετά τη δραστηριότητα παρέχει μεν πληροφορίες από το ίδιο το υποκείμενο, ωστόσο η χρονική απόσταση καθιστά δύσκολη την ορθή ανάκληση του τι συνέβη σε κάποιο σημείο ενδιαφέροντος. Αντίστοιχα, με τη μέθοδο της παρατήρησης μόνο από τον ερευνητή μπορεί να εντοπιστεί κάποιο ενδιαφέρον σημείο ή ζήτημα, αλλά η ερμηνεία τού τι συνέβη μπορεί να είναι ελλιπής χωρίς τα σχόλια του παίκτη. Παρόλο που η μέθοδος αυτή είναι προσανατολισμένη στον εντοπισμό προβλημάτων ευχρηστίας, χρησιμοποιείται και για την αξιολόγηση ψηφιακών παιχνιδιών (Hoonhout, 2008) και παιχνιδιών μάθησης (Hookham & Nesbitt, 2019), με μερικά πρόσφατα παραδείγματα από τους Winter κ.ά. (2020) ή τους Hookham κ.ά. (2016).

Η διενέργεια της αξιολόγησης με το πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου είναι σχετικά απλή. Αφού εντοπιστούν αντιπροσωπευτικοί συμμετέχοντες, καθορίζεται ο χώρος διεξαγωγής της αξιολόγησης, τέτοιος ώστε να μην εμποδίζονται οι συμμετέχοντες στο να εκφραστούν φωναχτά. Θα πρέπει λοιπόν να επιδιώκεται η αξιολόγηση να πραγματοποιείται σε προστατευμένο χώρο, όπου θα είναι παρόντες μόνο ο αξιολογητής και το υποκείμενο. Γενικές παρατηρήσεις του συμμετέχοντος μπορούν να καταγραφούν, με το τέλος της διενέργειας του πρωτοκόλλου, σε μια συνέντευξη. Η ίδια η διεξαγωγή της συνεδρίας με το πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου είναι απλή. Πριν την έναρξή της, εξηγείται στο υποκείμενο τι ζητείται από αυτό να κάνει και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της δραστηριότητας εκφράζει φωναχτά τις σκέψεις του, δίνοντας μεν παραδείγματα ζητημάτων που ενδιαφέρουν τον ερευνητή, χωρίς όμως αυτά να είναι ιδιαίτερα συγκεκριμένα. Ο προσδιορισμός του τι ζητείται από τον παίκτη έχει σημασία, καθώς, για παράδειγμα, το υποκείμενο θεωρεί αυτόματα πως ο στόχος που του δίνεται είναι εφικτός, παρόλο που στην πραγματικότητα αυτό μπορεί να μην ισχύει (Cordes, 2001). Είναι επίσης σημαντικό ο συμμετέχων να νιώσει άνετα και ασφαλής με τη φωναχτή έκφραση των σκέψεών του.

Ένα κρίσιμο σημείο στη μέθοδο αυτή είναι ο χειρισμός της σιωπής. Κατά τη διενέργεια της συνεδρίας είναι αναμενόμενο οι συμμετέχοντες να σιωπούν για διάφορους λόγους, είτε γιατί έχουν ξεχάσει ότι χρειάζεται να μιλήσουν, είτε γιατί θεωρούν πως δεν έχουν να πουν κάτι αξιόλογο, είτε γιατί έχουν απορροφηθεί από τη δραστηριότητα, κάτι που είναι πιθανό, αφού πρόκειται για παιχνίδι. Στις περιπτώσεις αυτές ο αξιολογητής προτρέπει σύντομα και ουδέτερα τον συμμετέχοντα να μιλήσει, λέγοντας, π.χ., «παρακαλώ, συνέχισε να μιλάς», αποφεύγοντας όμως συγκεκριμένες ερωτήσεις. Σημαντικό επίσης σημείο είναι η καταγραφή της συνεδρίας με τρεις τρόπους: α) την καταγραφή της οθόνης του υπολογιστή, β) την καταγραφή με βιντεοκάμερα των αντιδράσεων του συμμετέχοντος και γ) την καταγραφή της ομιλίας του.

Ο χειρισμός του παιχνιδιού ταυτόχρονα με την περιγραφή της σκέψης του παίκτη είναι μια απαιτητική διαδικασία, που δεν αντιστοιχεί στον πραγματικό τρόπο παιξίματος. Επιπλέον, όπως αναφέραμε, τα παιχνίδια είναι, ή στοχεύουν να είναι, εμπειρίες στις οποίες ο παίκτης απορροφάται και εμβυθίζεται. Συνεπώς, η απαίτηση για ταυτόχρονη ομιλία επιδεινώνει την απόδοση του παίκτη και δημιουργεί συνθήκες που δεν είναι ρεαλιστικές, π.χ. αναγκάζοντας τον παίκτη να επιβραδύνει το παίξιμο για να μπορέσει να εκφραστεί φωναχτά ή, αντίστοιχα, να σταματήσει να μιλά όταν βρεθεί σε κάποιο δύσκολο σημείο. Η προτροπή προς τον παίκτη να μιλάει όταν σταματήσει ακυρώνει, επίσης, την εμβύθιση. Τέλος, αν, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, το πρωτόκολλο είναι εύκολο να εφαρμοστεί, η ίδια η ανάλυση των δεδομένων μπορεί να είναι χρονοβόρα και έτσι να μην είναι πρακτικά δυνατό να πραγματοποιηθούν πολλές συνεδρίες.

Κάποιες από τις δυσκολίες του πρωτοκόλλου ξεπερνιούνται με παραλλαγές στη διαδικασία. Με το αναδρομικό πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου ζητείται από το υποκείμενο να ολοκληρώσει τη δραστηριότητά του σιωπηλά, όπως κάνει συνήθως. Έπειτα, του ζητείται να παρακολουθήσει τη βιντεοσκοπημένη συνεδρία και να τη σχολιάσει μιλώντας. Αν και εξαλείφονται έτσι μερικά από τα προβλήματα του πρωτοκόλλου, ωστόσο αυτόματα διπλασιάζεται ο χρόνος αξιολόγησης και μεγαλώνει η χρονική απόσταση μεταξύ των αξιολογών συμβάντων και του σχολιασμού του συμμετέχοντος. Μια άλλη παραλλαγή είναι να ζητείται από τους συμμετέχοντες να περιγράψουν με λόγια αυτό που κάνουν (talk aloud) και όχι αυτό που σκέφτονται (think aloud), προσέγγιση με την οποία ο φόρτος στο υποκείμενο μπορεί να είναι μικρότερος (Donker & Reitsma, 2004). Τέλος, το πρωτόκολλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από απόσταση (remote think aloud), μια προσέγγιση που ευνοήθηκε με τα μέτρα για την πανδημία Covid-19. Η απομακρυσμένη αξιολόγηση, πέρα από τα σημαντικά πλεονεκτήματα (πρόσβαση σε υποκείμενα που δεν θα ήταν αλλιώς διαθέσιμα, τα υποκείμενα βρίσκονται σε οικείο περιβάλλον, αρκούν δημοφιλή λογισμικά τηλεδιάσκεψης), έχει ορισμένους περιορισμούς. Καταρχήν, το περιβάλλον δεν είναι ελεγχόμενο, μπορεί, για παράδειγμα, να υπάρξουν διακοπές ή παρεμβολές από τρίτους στον χώρο του υποκειμένου, και δεν είναι δυνατή η άμεση εποπτεία του υποκειμένου. Επιπλέον, η μετάδοση της εικόνας του παιχνιδιού σε σχεδόν πραγματικό χρόνο είναι ενδεχομένως δύσκολη, ειδικά όταν πρόκειται για κάποιο παιχνίδι δράσης.

Εργαλεία για την ανάλυση βιντεοπαιχνιδιού: Η περίπτωση της πλατφόρμας PAGAN¹⁰¹



Το PAGAN είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα για την ανάλυση βίντεο από τους χρήστες σε σχέση με κάποια μεταβλητή. Το PAGAN αναπτύχθηκε στο Institute of Digital Games στο Πανεπιστήμιο της Μάλτας, στο πλαίσιο ερευνητικής δουλειάς με σκοπό την πιο αποτελεσματική ανάλυση βιντεοπαιχνιδιού σε σχέση με τη συναισθηματική διέγερση (arousal) που νιώθουν οι χρήστες κατά τη διάρκειά του. Πιο συγκεκριμένα, οι ερευνητές μπορούν να καταχωρίσουν βίντεο παιχνιδιού και στη συνέχεια να στείλουν τον σύνδεσμο στους χρήστες, οι οποίοι καλούνται να περιγράψουν, πατώντας τα αντίστοιχα κουμπιά (πάνω ή κάτω), εάν και κατά πόσο αυξάνεται ή μειώνεται η συναισθηματική τους διέγερση καθώς παρακολουθούν το βίντεο (δείτε και την πιο πάνω εικόνα για μια ενδεικτική οθόνη της πλατφόρμας). Για παράδειγμα, μπορεί να καταγραφεί βίντεο παιχνιδιού από κάποιον παίκτη και στη συνέχεια ο παίκτης, μέσω της πλατφόρμας, να καταγράψει το πόσο αυξάνεται ή μειώνεται η συναισθηματική του εμπλοκή ή οποιοδήποτε άλλο συναίσθημα ορίσουν οι ερευνητές. Ή, οι χρήστες μπορεί να καταγράψουν τα συναίσθημά τους σε σχέση με βίντεο παιχνιδιού κάποιου άλλου παίκτη ή όποιο άλλο βίντεο ορίσουν οι ερευνητές. Στη συνέχεια, οι ερευνητές συγκεντρώνουν τα δεδομένα αυτής της καταγραφής και μπορούν να τα επεξεργαστούν συνδέοντας το συναίσθημα με αντίστοιχες σκηνές του παιχνιδιού. Ένα παράδειγμα δεδομένων που συγκεντρώθηκαν στο πλαίσιο ερευνητικού έργου (AGAIN dataset) μπορεί να βρεθεί στο <https://again.institutedigitalgames.com/>. Περιλαμβάνει βίντεο από 9 διαφορετικά παιχνίδια και αρχεία καταγραφής παιχνιδιού (gameplay logs) από 124 συμμετέχοντες στην έρευνα. Μπορείτε να διαβάσετε περισσότερα για αυτά τα δεδομένα στην έρευνα των Melhart κ.ά. (2022). Τέτοια εργαλεία φαίνεται να διευκολύνουν την έρευνα και παρέχουν έγκυρα και αξιόπιστα δεδομένα. Για περισσότερες λεπτομέρειες μπορείτε να διαβάσετε τη σχετική έρευνα στην υποσημείωση.

¹⁰¹ Melhart, D., Liapis, A., & Yannakakis, G. N. (2019). PAGAN: Video Affect Annotation Made Easy. *2019 8th International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII)*, 130-136. <https://doi.org/10.1109/ACII.2019.8925434>

11.6 Ευρετική αξιολόγηση

Σε αντίθεση με τις μεθοδολογίες που παρουσιάστηκαν μέχρι τώρα, η αξιολόγηση με ευρετικές δεν περιλαμβάνει τους ίδιους τους παίκτες αλλά πραγματοποιείται από ειδικούς, ανήκει δηλαδή στην κατηγορία των αναλυτικών τεχνικών αξιολόγησης. Οι ευρετικές αξιολογήσεις έχουν μεγάλη αποδοχή και διάδοση στην αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων, κυρίως ιστότοπων και εφαρμογών, με κύριο παράδειγμα τις δέκα ευρετικές του Nielsen (Nielsen & Molich, 1990). Ειδικά για τα ψηφιακά παιχνίδια, έχουν προταθεί διάφορα σύνολα ευρετικών (Pinelle et al., 2008· Sweetser et al., 2012) που αξιολογούν γενικότερα ή ειδικότερα χαρακτηριστικά ενός παιχνιδιού. Αν και η έρευνα πάνω στην αξιολόγηση παιχνιδιών με ευρετικές δεν είναι τόσο εκτεταμένη όσο στα γενικότερα διαδραστικά συστήματα, ωστόσο το ενδιαφέρον μεγαλώνει (Desurvire & Wixon, 2018). Ένα παράδειγμα είναι οι ευρετικές «Playability Heuristics» (Korhonen & Koivisto, 2007) που παρουσιάζονται στην πιο πρόσφατη μορφή τους από τον Korhonen (2016). Η πρώτη απόπειρα διατύπωσης τέτοιων ευρετικών έγινε από τον Federoff (2002), ενώ δημοφιλή σύνολα ευρετικών είναι επίσης το PLAY (Playability principles) (Desurvire & Wiberg, 2009) και το GAP (Game Approachability Principles) (Desurvire & Wiberg, 2015).

Η αξιολόγηση με ευρετικές είναι οικονομική μέθοδος που μπορεί να πραγματοποιηθεί και να δώσει αποτελέσματα σε μικρό χρόνο, και για αυτό τον λόγο να επαναληφθεί εύκολα για να αξιολογηθεί ένα παιχνίδι σε διάφορα στάδια της ανάπτυξής του. Είναι ωστόσο υποκειμενική μέθοδος και τα αποτελέσματά της εξαρτώνται από τις ικανότητες των αξιολογητών και από την εμπειρία τους ως αξιολογητών και ως παικτών. Είναι σημαντικό λοιπόν η αξιολόγηση να μην πραγματοποιείται με λιγότερο από τρεις ειδικούς, αν και πέντε θεωρείται ένας επαρκής αριθμός για ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Πίνακας 11.2 Διαδικασία ευρετικής αξιολόγησης ψηφιακών παιχνιδιών (Korhonen, 2016).

Φάση	Περιγραφή
Προετοιμασία	Επιλογή και εκπαίδευση 3-5 αξιολογητών. Οι αξιολογητές θα πρέπει να έχουν καλή γνώση της λίστας ευρετικών κανόνων που χρησιμοποιείται και της ίδιας της μεθόδου.
Ατομική αξιολόγηση	Αξιολόγηση του παιχνιδιού καθώς και επιμέρους τμημάτων του (μενού, υποστήριξη πολλών παικτών κ.λπ.). Αναζήτηση ευρημάτων με αφετηρία τη λίστα ευρετικών κανόνων (παραγωγικά) ή αναζήτηση ευρημάτων με αφετηρία το παιχνίδι (επαγωγικά).
Σύνταξη ενιαίας αναφοράς	Οι αξιολογητές συνδυάζουν τις επιμέρους αναφορές για να παραχθεί ένα συνολικό κείμενο, συζητώντας και συγχωνεύοντας κοινά ευρήματα.
Αναφορά ευρημάτων και ενημέρωση	Τα ευρήματα κοινοποιούνται.
Αναστοχασμός	Εντοπίζονται σημεία που δεν καλύφθηκαν επαρκώς από την ευρετική αξιολόγηση ή από τη λίστα ευρετικών κανόνων που χρησιμοποιήθηκαν, και γενικότερη αξιολόγηση της διαδικασίας.

Η διαδικασία αξιολόγησης μπορεί να χωριστεί σε πέντε φάσεις (Raavilainen et al., 2018) (Πίνακας 11.2). Αρχικά επιλέγονται οι αξιολογητές και οι ευρετικές αξιολόγησης που θα χρησιμοποιηθούν. Οι αξιολογητές ιδανικά θα πρέπει είναι ειδικοί στην ευρετική αξιολόγηση καθώς και εξοικειωμένοι με την περιοχή γνώσης ή και με το είδος του παιχνιδιού που αξιολογείται. Αν δεν είναι δυνατό αυτό, τότε η ομάδα αξιολόγησης μπορεί να είναι μεικτή και να αποτελείται τόσο από ειδικούς αξιολογητές όσο και από ειδικούς στην περιοχή γνώσης (domain experts) ή στο είδος του παιχνιδιού. Είναι εφικτό και συχνό, ειδικά σε ακαδημαϊκό περιβάλλον, να χρησιμοποιούνται σχετικά άπειροι φοιτητές ως αξιολογητές. Σε αυτήν την περίπτωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεγαλύτερος αριθμός από αρχάριους αξιολογητές. Οι ευρετικές αξιολόγησης που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να καλύπτουν τον κύριο σκοπό της αξιολόγησης, π.χ. την ευκολία παιζιματος (playability), την ευχρηστία της διεπαφής ή άλλες εκφάνσεις του παιχνιδιού.

Στη συνέχεια, αφού έχουν προετοιμαστεί οι σχετικές συσκευές, πραγματοποιείται η αξιολόγηση. Στη φάση αυτή οι αξιολογητές εξετάζουν το παιχνίδι από διάφορες σκοπιές (μενού επιλογών, οθόνες ρυθμίσεων) και, κυρίως, παίζουν και αξιολογούν το παιχνίδι έναντι της λίστας των ευρετικών. Κάθε φορά που ο αξιολογητής εντοπίζει παραβίαση κάποιου από τους ευρετικούς κανόνες, τον σημειώνει στην προσωπική του αναφορά. Τυπικά, στην αναφορά χρησιμοποιείται μια σελίδα για κάθε παραβίαση κανόνα. Στη σελίδα αναφέρεται ο κανόνας που παραβιάζεται και περιγράφεται το σημείο στο οποίο αυτό συνέβη, επισυνάπτοντας συνήθως ένα στιγμιότυπο οθόνης. Η αναφορά του ζητήματος μπορεί επιπλέον να περιέχει τις εξής περιγραφές (Lavery et al., 1997): α) να περιγράφεται σύντομα το πλαίσιο (ή οι συνθήκες) στο οποίο εμφανίστηκε το πρόβλημα, β) οι δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν για τον παίκτη εξαιτίας του προβλήματος και γ) οι λόγοι που οδήγησαν σε αυτές τις δυσκολίες. Κάθε παραβίαση κανόνα συνοδεύεται και από μια σύντομη πρόταση για τη διόρθωση του προβλήματος, καθώς και από μια εκτίμηση για τη σοβαρότητα της παραβίασης, σε μια κλίμακα τριών ή πέντε διαβαθμίσεων.

Η προσέγγιση που ακολουθείται στη φάση αυτή μπορεί, ανάλογα με την έμφαση, να οδηγήσει σε διαφορετικά αποτελέσματα. Μπορούμε να διακρίνουμε δύο προσεγγίσεις, την επαγωγική και την παραγωγική. Στην επαγωγική χρήση των ευρετικών αξιολόγησης (Desurvire & Wixon, 2018) η αφητηρία είναι το ίδιο το παιχνίδι. Καθώς ο αξιολογητής παίζει και συναντά κάποιο ζήτημα που παραβιάζει έναν από τους κανόνες, σημειώνει την παραβίαση και συνεχίζει. Με αυτήν την προσέγγιση τα ζητήματα εντοπίζονται οργανικά, κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, ωστόσο ορισμένα ζητήματα μπορεί να μην αποκαλυφθούν ποτέ. Αντίθετα, στην παραγωγική προσέγγιση (Desurvire & Wixon, 2018) η αφητηρία είναι οι ευρετικοί κανόνες. Οι αξιολογητές διατρέχουν τη λίστα με τους κανόνες και τους εξετάζουν συστηματικά. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται πως όλοι οι κανόνες ελέγχονται. Σε κάθε περίπτωση, ανεξάρτητα από την προσέγγιση που ακολουθείται, οι αξιολογητές θα πρέπει να είναι καλά εξοικειωμένοι με τη λίστα των ευρετικών κανόνων που χρησιμοποιείται.

Στη συνέχεια, στην τρίτη φάση, ο κύριος αξιολογητής συνθέτει τις αναφορές των επιμέρους αξιολογητών σε μία, συγχωνεύοντας κοινά ευρήματα και συζητώντας τα με τους αξιολογητές. Η τελική αυτή αναφορά είναι αποτέλεσμα συναίνεσης. Αυτή η τελική αναφορά ακολουθεί παρόμοια δομή με τις επιμέρους αναφορές των αξιολογητών. Κάθε πρόβλημα συνοδεύεται από την περιγραφή του και τις συνθήκες και τα σημεία στα οποία εμφανίζεται, τη σοβαρότητά του, καθώς και από προτάσεις για την επίλυσή του. Θα πρέπει επίσης να αναφέρεται και η συχνότητα εμφάνισης του προβλήματος, καθώς και να είναι εμφανές για ποιο λόγο το αναφερόμενο ζήτημα θεωρήθηκε πως είναι πρόβλημα και ποιον ευρετικό κανόνα παραβιάζει.

Στην τέταρτη φάση τα ευρήματα παρουσιάζονται στους ενδιαφερόμενους, όπου συζητούνται τα προβλήματα που εντοπίστηκαν καθώς και πιθανές λύσεις. Ενδεχομένως, κάποια από τα εντοπισμένα ζητήματα να αφορούν συνειδητές επιλογές των σχεδιαστών. Είναι επίσης σημαντικό, αν η αξιολόγηση αφορά τη βελτίωση πρωτότυπου παιχνιδιού, να συζητηθούν θετικά σημεία που επισημαίνουν οι αξιολογητές.

Τέλος, η πέμπτη φάση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να βελτιώσει τη διαδικασία. Εδώ συζητούνται ενδεχόμενα προβλήματα που δεν καλύφθηκαν από τις ευρετικές, καθώς και θέματα που αφορούν τη διαδικασία που ακολουθήθηκε.

Η ταχύτητα της μεθόδου καθώς και η ευκολία στην υλοποίησή της καθιστούν την ευρετική αξιολόγηση μια δημοφιλή μέθοδο, που είναι μάλιστα αρκετά ευέλικτη ώστε να χρησιμοποιηθεί οικονομικά και να παράσχει γρήγορα και χρήσιμα αποτελέσματα. Έχει ωστόσο διάφορους περιορισμούς. Καταρχήν, οι αξιολογητές σπάνια είναι αντιπροσωπευτικοί παίκτες, και κατά την αξιολόγηση παίζουν το παιχνίδι με διαφορετικό κίνητρο από ό,τι οι πραγματικοί παίκτες. Μπορούν λοιπόν να αναφερθούν ζητήματα τα οποία δεν προκύπτουν κατά το παίξιμο σε πραγματικές συνθήκες. Επιπλέον, αν και είναι οικονομική και γρήγορη μέθοδος, αυτό συμβαίνει μόνο υπό την προϋπόθεση πως υπάρχουν διαθέσιμοι εκπαιδευμένοι αξιολογητές. Αν χρειάζεται να εκπαιδευτούν νέοι αξιολογητές, η διαδικασία αυτή πρέπει να προστεθεί στον χρόνο που απαιτεί η μέθοδος. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης είναι υποκειμενικές γνώμες των αξιολογητών και η ποιότητά τους εξαρτάται από διάφορους παράγοντες (εξοικείωση με το είδος του παιχνιδιού, εξοικείωση με τους κανόνες) και προτιμήσεις που μπορεί να επηρεάσουν το αποτέλεσμα. Η σύνθεση των αναφορών των αξιολογητών εμπεριέχει και αυτή ένα στοιχείο υποκειμενικότητας, καθώς πρέπει να συμφιλιωθούν ενδεχομένως διαφορετικές αξιολογήσεις για το ίδιο πρόβλημα (σοβαρότητα, πιθανές λύσεις κ.λπ.). Τέλος,

στην ευρετική αξιολόγηση επισημαίνονται και ζητήματα που δεν είναι ουσιαστικά, που δεν θα είχαν εντοπιστεί ως τέτοια από πραγματικούς χρήστες, όπως, λ.χ., με το πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου.

Η ευρετική αξιολόγηση είναι μια συμπληρωματική μέθοδος που προσφέρεται για την αξιολόγηση παιχνιδιών που βρίσκονται υπό ανάπτυξη ή που ο σχεδιασμός τους δεν έχει ολοκληρωθεί. Είναι όμως ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο και για την ακαδημαϊκή έρευνα στα ψηφιακά παιχνίδια (Korhonen & Koivisto, 2016) που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αξιολογηθούν διάφορες πλευρές ενός ψηφιακού παιχνιδιού, όπως π.χ. η ευκολία παιζίματος (playability) ή η ευκολία εκμάθησης του παιχνιδιού (learnability) κ.ά.

11.7 Κανόνες ευχρηστίας παιχνιδιών (playability heuristics)

Καθώς τόσο τα είδη των παιχνιδιών όσο και οι στόχοι του αξιολογητή μπορεί να ποικίλλουν, η επιλογή των κανόνων αξιολόγησης έχει ουσιαστικό ρόλο. Οι ευρετικοί κανόνες «Playability Heuristics» (Korhonen & Koivisto, 2007· Korhonen, 2016) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση διάφορων θεμάτων που άπτονται ενός ψηφιακού παιχνιδιού. Οι κανόνες είναι διαρθρωμένοι σε τμήματα που μπορούν να εφαρμοστούν κατά βούληση:

- Ευχρηστία παιχνιδιού (Game usability heuristics) - 13 κανόνες.
- Κανόνες και παίξιμο (Gameplay heuristics) - 14 κανόνες.
- Ευρετικές για πολλούς παίκτες (Multiplayer heuristics) - 9 κανόνες.
- Κανόνες φορητότητας (Mobility heuristics) - 7 κανόνες.
- Κανόνες επίγνωσης πλαισίου (Context aware heuristics) - 4 κανόνες.

Στους πίνακες 11.3 και 11.4 παρατίθενται οι ευρετικοί κανόνες για τα δύο πρώτα τμήματα και αφορούν χαρακτηριστικά που απαντώνται σε όλα τα παιχνίδια και που μπορούν αντίστοιχα να αξιολογηθούν σε όλα τα είδη παιχνιδιών. Τα άλλα τρία τμήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν εφόσον υπάρχουν οι αντίστοιχες όψεις ενός παιχνιδιού προς αξιολόγηση. Η διατύπωση των κανόνων σε αυτές τις λίστες είναι λιτή και έχει στόχο την εύκολη απομνημόνευση και χρήση των κανόνων από τους αξιολογητές. Κατά την εκπαίδευση όμως των αξιολογητών και την προετοιμασία της αξιολόγησης θα πρέπει να είναι σαφές στους αξιολογητές ποιο είναι το ζητούμενο κάθε κανόνα αξιολόγησης. Επεξηγήσεις και παραδείγματα παρέχονται για τους παρακάτω κανόνες στην κύρια αναφορά τους (Korhonen, 2016).

Πίνακας 11.3 Ευρετικές για την αξιολόγηση της ευχρηστίας ενός παιχνιδιού (Game Usability Heuristics) (Korhonen, 2016).

A/A	Ευρετικός κανόνας
GU1a	Η οπτικοακουστική αναπαράσταση υποστηρίζει το παιχνίδι.
GU1b	Η όψη στον κόσμο του παιχνιδιού στηρίζει την ομαλή αλληλεπίδραση και η κάμερα συμπεριφέρεται σωστά.
GU2	Η διάταξη της οθόνης είναι αποτελεσματική και οπτικά ευχάριστη.
GU3	Η διεπαφή της συσκευής και η διεπαφή του παιχνιδιού είναι διακριτές και χρησιμοποιούνται για τον δικό τους σκοπό.
GU4	Οι οπτικές ενδείξεις είναι εμφανείς.
GU5	Ο παίκτης κατανοεί την ορολογία.
GU6	Η πλοήγηση είναι συνεπής, λογική και μινιμαλιστική.
GU7	Ο χειρισμός του παιχνιδιού είναι συνεπής και ακολουθεί καθιερωμένες συμβάσεις.
GU8	Τα χειριστήρια είναι βολικά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ευέλικτα.
GU9	Το παιχνίδι δίνει ανάδραση για τις πράξεις του παίκτη.
GU10	Ο παίκτης δεν μπορεί να κάνει ανεπανόρθωτα λάθη.
GU11	Δεν απαιτείται από τον παίκτη να απομνημονεύσει άσκοπες πληροφορίες.
GU12	Στο παιχνίδι περιέχεται βοήθεια.

Πίνακας 11.4 Ευρετικές για την αξιολόγηση των κανόνων και του τρόπου παιχνιδιού ενός παιχνιδιού (Gameplay heuristics) (Korhonen, 2016).

A/A	Ευρετικός κανόνας
GP1	Το παιχνίδι έχει ξεκάθαρους στόχους ή υποστηρίζει τη δημιουργία στόχων από τον παίκτη.
GP2	Ο παίκτης βλέπει την πρόοδό του στο παιχνίδι και μπορεί να συγκρίνει τα αποτελέσματα.
GP3	Οι παίκτες ανταμείβονται και οι ανταμοιβές έχουν σημασία.
GP4	Ο παίκτης / η παίκτρια έχει τον έλεγχο.
GP5	Υπάρχει ισορροπία όσον αφορά την πρόκληση, τη στρατηγική και τον ρυθμό του παιχνιδιού.
GP6	Είναι ενθαρρυντική η εμπειρία να παίζεις το παιχνίδι αυτό για πρώτη φορά.
GP7	Αν υπάρχει ιστορία στο παιχνίδι, αυτή υπάρχει στο παιχνίδι, έχει νόημα και στηρίζει το παίξιμο.
GP8	Δεν υπάρχουν εργασίες που είναι επαναλαμβανόμενες ή βαρετές.
GP9	Οι παίκτες μπορούν να εκφραστούν.
GP10	Το παιχνίδι υποστηρίζει διαφορετικά στιλ παιχνιδιού.
GP11	Το παιχνίδι δεν τελματώνει.
GP12	Το παιχνίδι είναι συνεπές.
GP13	Το παιχνίδι χρησιμοποιεί ορθογώνιες διαφοροποιήσεις μονάδων.
GP14	Ο παίκτης δεν χάνει αυτά που κέρδισε με κόπο.

11.8 Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό εστίασαμε σε μεθόδους και εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση παιχνιδιών. Για την αξιολόγηση ενός ψηφιακού παιχνιδιού έχουμε στη διάθεσή μας μια μεγάλη ποικιλία από εργαλεία, από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές, με τα οποία μπορούμε να αξιολογήσουμε μια ποικιλία χαρακτηριστικών του παιχνιδιού. Η αξιολόγηση ενός ψηφιακού παιχνιδιού απαιτεί προσοχή, επιμέλεια καθώς και καλή γνώση των μεθόδων και εργαλείων. Κάθε μέθοδος και εργαλείο έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και περιορισμούς. Το ποια μέθοδος ή ποιο μείγμα μεθόδων/εργαλείων θα επιλεγεί εξαρτάται από τα ερωτήματα ή τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού που θέλουμε να διερευνηθούν. Στο κεφάλαιο αυτό έγινε μια επιλογή και συζητήθηκαν, σε κάποια έκταση, τέσσερις μέθοδοι αξιολόγησης, που χρησιμοποιούνται συχνά είτε στην έρευνα είτε στην πρακτική των ψηφιακών παιχνιδιών. Η αξιολόγηση ψηφιακών παιχνιδιών είναι πιο σύνθετη από ό,τι η αξιολόγηση των καθ' αυτών διαδραστικών συστημάτων, όπως οι συνήθεις εφαρμογές γραφείου. Τα παιχνίδια δεν έχουν κύριο στόχο την ευκολία χρήσης ή την απρόσκοπτη επίτευξη του στόχου του παίκτη. Αντίθετα, ένα πετυχημένο παιχνίδι αντιστέκεται στον παίκτη, με μια ισορροπημένη πρόκληση. Η αξιολόγηση λοιπόν των ψηφιακών παιχνιδιών βασίζεται κατά ένα μέρος σε εξειδικευμένα εργαλεία, όπως τυποποιημένα ερωτηματολόγια και ευρετικές αξιολόγησης, που είναι ειδικά σχεδιασμένα και επικυρωμένα για να ανταποκριθούν σε αυτές τις απαιτήσεις. Οι μέθοδοι που παρουσιάστηκαν σε αυτό το κεφάλαιο είναι μόνο ένα υποσύνολο αυτών που είναι διαθέσιμες στην εργαλειοθήκη μας. Ο ενδιαφερόμενος αναγνώστης ενθαρρύνεται να μελετήσει την προτεινόμενη βιβλιογραφία, όπου μπορεί να εμβαθύνει στη χρήση κάποιας από τις μεθόδους που παρουσιάζονται παραπάνω ή να επεκτείνει τη γνώση του και σε άλλες μεθόδους. Σας προτρέπουμε να ανατρέξετε και στην ενότητα 9.8 «Επιλογή ψηφιακών παιχνιδιών για τη διδασκαλία και τη μάθηση», όπου περιγράφονται προσεγγίσεις για την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού σχεδιασμού, της τεχνολογικής διάστασης και του πλαισίου εφαρμογής για την εκπαιδευτική αξιολόγηση του παιχνιδιού.

11.9 Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1

Ένα ερωτηματολόγιο που σας έχει ζητηθεί να απαντήσετε περιέχει την παρακάτω ερώτηση. Θα μπορούσε να είχε διατυπωθεί καλύτερα;

1. Πόσο συχνά παίζετε παιχνίδια; (επιλέξτε ένα από τα παρακάτω)

- Καθημερινά
- Σχεδόν καθημερινά
- Μερικές φορές την εβδομάδα
- Μια φορά την εβδομάδα
- Μερικές φορές τον μήνα

Σχετικές πληροφορίες: Την παραπάνω λίστα μπορεί να μην την αντιλαμβάνονται όλοι σαν ταξινομημένη από το πιο συχνό στο λιγότερο συχνό. Για κάποιους ανθρώπους το «σχεδόν καθημερινά» μπορεί να γίνει αντιληπτό σαν λιγότερο συχνό από το «μερικές φορές την εβδομάδα». Επιπλέον, σε μια ταξινομημένη σειρά επιλογών, όπως η παραπάνω, ενδεχομένως να μην υπάρχει όφελος από τη διάκριση μεταξύ «σχεδόν καθημερινά» και «μερικές φορές την εβδομάδα». Επίσης, μας ενδιαφέρει οποιοδήποτε είδος παιχνιδιού ή ρωτάμε μόνο για ψηφιακά παιχνίδια (το τάβλι ή κάποιο επιτραπέζιο μετράει);

Δραστηριότητα 2

Επιλέξτε δύο παιχνίδια και δώστε για αυτά μερικά παραδείγματα χαρακτηριστικών του κάθε παιχνιδιού και χαρακτηριστικών του μεταπαιχνιδιού που θα μπορούσαν να είναι υποστηρικτικά για την επίτευξη κάποιου μαθησιακού αποτελέσματος.

Σχετικές πληροφορίες: Ένα παράδειγμα (μη εκπαιδευτικού παιχνιδιού) είναι το *World of Warcraft*, όπου ο παίκτης χρειάζεται να έχει επίγνωση της κοινότητας και του πώς οργανώνεται σε ομάδες και όπου το παιχνίδι δεν περιορίζεται στα τεκταινόμενα στην οθόνη κατά τη διάρκεια της δράσης αυτής καθ' αυτής. Για το παιχνίδι αυτό υπάρχει εκτεταμένο υποστηρικτικό υλικό που παράγεται και ενημερώνεται από την κοινότητα. Επιπλέον, οι παίκτες μπορούν να μάθουν παρατηρώντας άλλους παίκτες, μπορούν να συζητήσουν σε φόρουμ και να συντονίσουν κοινές προσπάθειες επιμερίζοντας ρόλους. Το ίδιο το περιεχόμενο του παιχνιδιού, αλλά και η επαφή με την κοινότητα προωθεί την εκμάθηση και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παικτών.

Δραστηριότητα 3

Μελετήστε τα ερωτήματα του Player Experience Questionnaire (Abeele et al., 2020). Είναι οι όροι που χρησιμοποιούνται κατανοητοί; Προσπαθήστε να μεταφράσετε στα ελληνικά μέρος ή το σύνολο του ερωτηματολογίου. Πιστεύετε πως όλοι όσοι το διαβάσουν θα ερμηνεύσουν τις ερωτήσεις με τον ίδιο τρόπο;

Δραστηριότητα 4

Επιλέξτε ένα ψηφιακό παιχνίδι και αξιολογήστε το χρησιμοποιώντας τις ευρετικές ευχρηστίας παιχνιδιών (playability heuristics) (Korhonen, 2016).

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

Bernhaupt, R. (Ed.). (2015). *Game user experience evaluation*. Springer.

Drachen, A., Mirza-Babaei, P., & Nacke, L. E. (Eds.) (2018). *Games user research*. Oxford University Press.

Fowler, F. J. (2014). *Survey Research Methods* (5th ed.). SAGE.

Lazar, J., Feng, J. H., & Hochheiser, H. (2009). *Research Methods in Human-Computer Interaction*. John Wiley & Sons Inc.

Loh, C. S., Sheng, Y., & Ifenthaler, D. (2015). *Serious games analytics*. Springer International Publishing.

Βιβλιογραφία

- Abeele, V. V., Spiel, K., Nacke, L., Johnson, D., & Gerling, K. (2020). Development and validation of the player experience inventory: A scale to measure player experiences at the level of functional and psychosocial consequences. *International Journal of Human-Computer Studies*, 135.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.102370>
- Abt, C. C. (1987). *Serious games*. University press of America.
- Alexiou, A., & Schippers, M. C. (2018). Digital game elements, user experience and learning: A conceptual framework. *Education and Information Technologies*, 23(6), 2545-2567.
<https://doi.org/10.1007/s10639-018-9730-6>
- Azadvar, A., & Canossa, A. (2018). Upeq: ubisoft perceived experience questionnaire: a self-determination evaluation tool for video games. *Proceedings of the 13th international conference on the foundations of digital games* (pp. 1-7).
- Bellotti, F., Kapralos, B., Lee, K., Moreno-Ger, P., & Berta, R. (2013). Assessment in and of serious games: An overview. *Advances in Human-Computer Interaction*.
<https://doi.org/10.1155/2013/136864>
- Boren, T. & Ramey, J. (2000). Thinking aloud: reconciling theory and practice. *IEEE Transactions on Professional Communications*, 43, 261-278
- Brockmyer, J. H., Fox, C. M., Curtiss, K. A., McBroom, E., Burkhart, K. M., & Pidruzny, J. N. (2009). The development of the Game Engagement Questionnaire: A measure of engagement in video game-playing. *Journal of experimental social psychology*, 45(4), 624-634.
- Brühlmann, F., & Mekler, E. D. (2018). Surveys in games user research. *Games User Research*, 141-162.
- Calvillo-Gómez, E., Cairns, P., Cox, A. (2015). Assessing the Core Elements of the Gaming Experience. In R. Bernhaupt, (Ed.) *Game User Experience Evaluation. Human-Computer Interaction Series*. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-15985-0_3
- Camilleri, M. A., & Camilleri, A. C. (2017). The students' perceptions of digital game-based learning. *European Conference on Games Based Learning* (pp. 56-62). Academic Conferences International Limited.
- Cordes, R. E. (2001). Task-selection bias: A case for user-defined tasks. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 13, 411-419.
- Couper, M. P. (2017). New developments in survey data collection. *Annual Review of Sociology*, 43, 121-145.
- Denisova, A., Cairns, P., Guckelsberger, C., & Zendle, D. (2020). Measuring perceived challenge in digital games: Development & validation of the challenge originating from recent gameplay interaction scale (CORGIS). *International Journal of Human-Computer Studies*, 137.
- Desurvire, H., & Wiberg, C. (2009). Game usability heuristics (PLAY) for evaluating and designing better games: The next iteration. *International conference on online communities and social computing* (pp. 557-566). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Desurvire, H., & Wiberg, C. (2015). User experience design for inexperienced gamers: GAP-Game Approachability Principles. In *Game user experience evaluation* (pp. 169-186). Springer, Cham.
- Desurvire, H., & Wixon, D. (2018). Heuristics uncovered for games user researchers and game designers. *Games user research*, 217-256.
- Donker, A., & Reitsma, P. (2004). Usability testing with young children. *Proceedings of the 2004 Conference on Interaction Design and Children: Building a Community*, 1(1), 43-48.

- Drachen, A., Mirza-Babaei, P., & Nacke, L. E. (Eds.) (2018). Introduction to Games User Research. In A. Drachen, P. Mirza-Babaei, & L. Nacke (Eds.), *Games User Research* (online ed.). Oxford Academic.
<https://doi.org/10.1093/oso/9780198794844.003.0001>
- Elias, G. S., Garfield, R., Gutschera, K. R., Whitley, P., & Zimmerman, E. (2012). *Characteristics of Games*. MIT Press.
- Federoff, M. A. (2002). *Heuristics and usability guidelines for the creation and evaluation of fun in video games* (doctoral dissertation). Indiana University.
- Fokides, E., Atsikpasi, P., Kaimara, P., & Deliyannis, I. (2019). Let players evaluate serious games. Design and validation of the Serious Games Evaluation Scale. *ICGA Journal*, 41(3), 116-137.
- Fowler, F. J. (2014). *Survey Research Methods* (5th ed.). SAGE.
- Fu, F. L., Su, R. C., & Yu, S. C. (2009). EGameFlow: A scale to measure learners' enjoyment of e-learning games. *Computers & Education*, 52(1), 101-112.
- Gabbiadini, A., Sagioglou, C., & Greitemeyer, T. (2018). Does Pokémon Go lead to a more physically active life style? *Computers in Human Behavior*, 84, 258-263.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.005>
- Gee, J. (2011). Reflections on empirical evidence on games and learning. *Computer games and instruction*, 223-232.
- Gee, J., & Hayes, E. (2012). *Nurturing Affinity Spaces and Game-Based Learning*. In C. Steinkuehler, K. Squire & S. Barab (Eds.), *Games, learning, and society: Learning and meaning in the digital age* (pp. 129-153). Cambridge University Press.
- Gris, G., & Bengtson, C. (2021). Assessment measures in game-based learning research: a systematic review. *International Journal of Serious Games*, 8(1), 3-26.
- Gutman, J. (1982). A means-end chain model based on consumer categorization processes. *Journal of marketing*, 46(2), 60-72.
- Hestenes, D., Wells, M., & Swackhamer, G. (1992). Force concept inventory. *The physics teacher*, 30(3), 141-158.
- Hookham, G., & Nesbitt, K. (2019). A Systematic Review of the Definition and Measurement of Engagement in Serious Games. In *Proceedings of the Australasian Computer Science Week Multiconference* (pp. 1-10).
<https://doi.org/10.1145/3290688.3290747>
- Hookham, G., Bewick, B., Kay-Lambkin, F., & Nesbitt, K. (2016). A Concurrent Think Aloud Study of Engagement and Usability in a Serious Game. In T. Marsh, M. Ma, M. F. Oliveira, J. Baalsrud Hauge, & S. Göbel (Eds.), *Serious Games* (pp. 214-219). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-45841-0_20
- Hoonhout, H. C. M. (2008). Let the Game Tester Do the Talking: Think Aloud and Interviewing to Learn About the Game Experience. In K. Isbister, N. Schaffer (Eds.), *Game Usability: advice from the experts for advancing the player experience* (65-77). Amsterdam: Elsevier/Morgan Kaufmann
- IJsselsteijn, W. A., de Kort, Y. A. W., & Poels, K. (2013). *The Game Experience Questionnaire*. Technische Universiteit Eindhoven.
- Johnson, D., Gardner, M. J., & Perry, R. (2018). Validation of two game experience scales: The Player Experience of Need Satisfaction (PENS) and Game Experience Questionnaire (GEQ). *International Journal of Human-Computer Studies*, 118, 38-46.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.05.003>

- Johnson, D., Wyeth, P., Clark, M., & Watling, C. (2015). Cooperative Game Play with Avatars and Agents: Differences in Brain Activity and the Experience of Play. *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, 3721-3730.
<https://doi.org/10.1145/2702123.2702468>
- Knoll, T. (2018). The think-aloud protocol. *Games user research*, 1, 189-202.
- Koops, M., & Hoevenaar, M. (2013). Conceptual Change During a Serious Game: Using a Lemniscate Model to Compare Strategies in a Physics Game. *Simulation & Gaming*, 44(4), 544-561.
<https://doi.org/10.1177/1046878112459261>
- Korhonen, H. (2016). *Evaluating Playability of Mobile Games with the Expert Review Method*. PhD thesis, University of Tampere.
- Korhonen, H., & Koivisto, E. (2007). Playability Heuristics for Mobile Multi-Player Games. *Proceedings of the 2nd International Conference on Digital Interactive Media in Entertainment and Arts*. ACM Digital Library.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Kriz, W. C., & Hense, J. U. (2006). Theory-oriented evaluation for the design of and research in gaming and simulation. *Simulation & Gaming*, 37(2), 268-283.
<https://doi.org/10.1177/1046878106287950>
- Lavery, D., Cockton, G., Atkinson, M. P. (1997). Comparison of Evaluation Methods Using Structured Usability Problem Reports. *Behaviour & Information Technology*, 4(16), 246-266.
- Law, E. L.-C., Brühlmann, F., & Mekler, E. D. (2018). Systematic Review and Validation of the Game Experience Questionnaire (GEQ)—Implications for Citation and Reporting Practice. *Proceedings of the 2018 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play* (pp. 257-270).
<https://doi.org/10.1145/3242671.3242683>
- Lazar, J., Feng, J. H., & Hochheiser, H. (2009). *Research Methods in Human-Computer Interaction*. John Wiley & Sons Inc.
- Lee, Y.-H. (2019). Older adults' digital gameplay, social capital, social connectedness, and civic participation. *Game Studies*, 19(1).
<http://gamestudies.org/1901/articles/lee>
- Loh, C. S., Sheng, Y., & Ifenthaler, D. (2015). *Serious games analytics: Theoretical framework*. In *Serious games analytics* (pp. 3-29). Springer, Cham.
- Malone, T. W. & Lepper, M. R. (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. *Aptitude, learning, and instruction*, 3, 223-253.
- McCauley, B., Kopanidis, F., Farrelly, F., & Greuter, S. (2018). Always On: Understanding the Intrinsic Motivations for Playing Games on Smartphones and the Effect of User Characteristics. *Loading...*, 11(18), Article 18.
<https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hj:diva-41677>
- Melhart, D., Liapis, A., & Yannakakis, G.N. (2022). The arousal video game annotation (AGAIN) dataset. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 13(4), 2171-2184.
- Mozelius, P., Hernandez, W., Sällström, J., & Hellerstedt, A. (2017). Teacher attitudes toward game-based learning in history education. *International Journal of Information and Communication Technologies in Education*, 5(2), 29-50.

- Müller, H., Sedley, A., Ferrall-Nunge, E. (2014). Survey Research in HCI. In J. Olson, & W. Kellogg (Eds.), *Ways of Knowing in HCI*. Springer, New York, NY.
https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0378-8_10
- Nacke, L. (2015). Games User Research and Physiological Game Evaluation. In R. Bernhaupt (Ed.), *Game User Experience Evaluation*. Human-Computer Interaction Series. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-15985-0_4
- Nielsen, J. (2012). Thinking aloud: the #1 usability tool. Retrieved 22 September 2022 from
<https://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/>
- Nielsen, J., & Molich, R. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 249-256).
- Paavilainen, J., Korhonen, H., Koskinen, E., & Alha, K. (2018). Heuristic evaluation of playability: Examples from social games research and free-to-play heuristics. In *Games User Research* (pp. 257-280). Oxford University Press.
- Pallas, A. M. (2001). Preparing education doctoral students for epistemological diversity. *Educational Researcher*, 30(5), 6-11.
- Pavlas, D., Jentsch, F., Salas, E., Fiore, S. M., & Sims, V. (2012). The play experience scale: development and validation of a measure of play. *Human factors*, 54(2), 214-225.
- Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H., & Houghton, E. (2013). *Game-based learning: Latest evidence and future directions*. Slough: NFER.
- Phan, M. H., Keebler, J. R., & Chaparro, B. S. (2016). The Development and Validation of the Game User Experience Satisfaction Scale (GUESS). *Human Factors*, 58(8), 1217-1247.
<https://doi.org/10.1177/0018720816669646>
- Pinelle, D., Wong, N., & Stach, T. (2008). Heuristic evaluation for games: usability principles for video game design. *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1453-1462).
- Qin, H., Patrick Rau, P. L., & Salvendy, G. (2009). Measuring player immersion in the computer game narrative. *Intl. Journal of Human-Computer Interaction*, 25(2), 107-133.
- Reynolds, T. J., & Gutman, J. (2001). Laddering theory, method, analysis, and interpretation. *Journal of Advertising Research* 28(1), 11-31.
- Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and emotion*, 30(4), 344-360.
- Schneider, D., & Harknett, K. (2022). What's to Like? Facebook as a Tool for Survey Data Collection. *Sociological Methods & Research*, 51(1), 108-140.
<https://doi.org/10.1177/0049124119882477>
- Simkins, D. (2014). Assessing video games for learning. *Learning, Education and Games*, 265.
- Sweetser, P., Johnson, D., Wyeth, P., & Ozdowska, A. (2012). GameFlow heuristics for designing and evaluating real-time strategy games. *Proceedings of the 8th Australasian Conference on Interactive Entertainment: Playing the System* (pp. 1-10).
- Vella, K., Johnson, D., & Hides, L. (2015). Playing Alone, Playing With Others: Differences in Player Experience and Indicators of Wellbeing. *Proceedings of the 2015 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play* (3-12).
<https://doi.org/10.1145/2793107.2793118>

- Winter, M., Pryss, R., Probst, T., & Reichert, M. (2020). Learning to Read by Learning to Write: Evaluation of a Serious Game to Foster Business Process Model Comprehension. *JMIR Serious Games*, 8(1).
<https://doi.org/10.2196/15374>
- Yáñez-Gómez, R., Cascado-Caballero, D., & Sevillano, J.-L. (2017). Academic methods for usability evaluation of serious games: A systematic review. *Multimedia Tools and Applications*, 76(4), 5755-5784.
<https://doi.org/10.1007/s11042-016-3845-9>

Κεφάλαιο 12

Η διαμάχη για τη σχέση των ψηφιακών παιχνιδιών με τον εθισμό και την επιθετική συμπεριφορά

Σύνοψη

Το κεφάλαιο αυτό περιγράφει την αμφιλεγόμενη σχέση των ψηφιακών παιχνιδιών με τον εθισμό, όπως αποκαλούν την υπερβολική χρήση των παιχνιδιών αυτών, και την επιθετική συμπεριφορά, και ταυτόχρονα αναφέρεται στην ευρύτατη συζήτηση για την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στη συμπεριφορά του ατόμου. Εστιάζει σε έρευνες που υποστηρίζουν αυτήν την άποψη, αλλά και σε μελέτες που διαφωνούν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια προκαλούν προβληματικές συμπεριφορές, κυρίως λόγω έλλειψης κλινικών μελετών. Επειδή η διαμάχη αυτή συνεχίζεται, το συγκεκριμένο κεφάλαιο δίνει έμφαση στα κριτήρια που πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά, ώστε να μπορούν οι ενδιαφερόμενοι να κρίνουν κατάλληλα και να κατανοήσουν αν τα αποτελέσματα συγκεκριμένων ερευνών, που υποδεικνύουν την ύπαρξη εθισμού και επιθετικότητας ή όχι με τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών, είναι έγκυρα και αξιόπιστα, να ανταποκρίνονται, δηλαδή, στην πραγματικότητα και να μην έχουν μεροληπτικό χαρακτήρα. Το συγκεκριμένο κεφάλαιο υποδεικνύει και τις παραμέτρους που πρέπει να ληφθούν υπόψη ώστε να γίνουν αποδεκτές ορισμένες κλίμακες μέτρησης της υπερβολικής χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών, με σκοπό να χρησιμοποιηθούν από τους ερευνητές που ενδιαφέρονται να μελετήσουν τη σχέση αυτή και να είναι σε θέση να εξαγάγουν σωστά και αξιόπιστα αποτελέσματα.

Προαπαιτούμενη γνώση

Κεφάλαια 2 και 6 του συγγράμματος.

12.1 Μια πρώτη ματιά

Η επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στη συμπεριφορά του ατόμου, και πιο συγκεκριμένα στην επιθετικότητα, τη βίαιη συμπεριφορά και τη σχέση εξάρτησης και εθισμού, εντάσσεται στο πλαίσιο της ευρύτερης συζήτησης για την επίδραση των μέσων στο άτομο και την κοινωνία. Ο ενεργός ρόλος που αναλαμβάνουν οι παίκτες στο παιχνίδι, παίρνοντας οι ίδιοι τις αποφάσεις και καθορίζοντας την πορεία του παιχνιδιού, σε αντίθεση με τον μικρότερο βαθμό διαδραστικότητας άλλων μέσων, εντείνει τις ανησυχίες για την επίδραση των παιχνιδιών στη συμπεριφορά των παικτών.

Η έρευνα στο πεδίο των παιχνιδιών εστιάζει τόσο στις θετικές επιπτώσεις των παιχνιδιών, όσο και στις αρνητικές. Για τις αρνητικές επιπτώσεις, ιδιαιτέρως, μεγαλύτερη έμφαση έχει δοθεί στην επιθετική συμπεριφορά (Ferguson & Colwell, 2017). Η διαμάχη για τη σχέση των ψηφιακών παιχνιδιών με την επιθετικότητα και τον εθισμό ή ακόμα και με την ψυχική υγεία εμπλέκει, από τη μια πλευρά, έρευνες που επιβεβαιώνουν αυτήν τη σχέση (π.χ., American Psychological Association, 2015· Anderson et al., 2010) και, από την άλλη πλευρά, έρευνες που αμφισβητούν αυτήν τη σχέση ή και την εγκυρότητα, την αξιοπιστία και την αντικειμενικότητα ερευνών που συμπεραίνουν την αιτιώδη σχέση μεταξύ παιχνιδιού και επιθετικότητας ή εθισμού (π.χ., Kühn et al., 2019· Przybylski & Weinstein, 2019· Tear & Nielsen, 2013). Παρά τις συγκριτικές μελέτες και τις προσπάθειες να βρεθεί μια μέση οδός (π.χ., Mathur & VanderWeele, 2019), η διαμάχη αυτή δεν έχει καταλήξει ακόμα σε συμφωνία.

12.2 Εθισμός και ψηφιακά παιχνίδια

Πριν διερευνήσουμε τη σχέση του εθισμού με τα ψηφιακά παιχνίδια, είναι σκόπιμο να προσδιορίσουμε τον όρο «εθισμός». Ο εθισμός είναι μία κατάσταση που προκαλείται όταν ένα άτομο καταναλώνει μία ουσία (π.χ., αλκοόλ ή νικοτίνη) ή ασκεί μία δραστηριότητα (π.χ., παιχνίδια, ψώνια) που μπορεί να είναι ευχάριστη, στη συνέχεια όμως επιδρά αρνητικά σε συνήθειες ευθύνες και αρμοδιότητες, όπως, για παράδειγμα, η εργασία, οι σχέσεις ή η οικογένεια. Τα εθισμένα άτομα μπορεί να μη γνωρίζουν ότι η συμπεριφορά τους είναι εκτός ελέγχου

και προκαλεί προβλήματα στον εαυτό τους και στους άλλους. Η εθιστική συμπεριφορά περιγράφεται ως μια εξασθένιση του συμπεριφορικού ελέγχου, με αποτέλεσμα το άτομο να παρουσιάζει ελλιπή ή λανθασμένη αντιμετώπιση των προβλημάτων του στις διαπροσωπικές του σχέσεις (Skog, 2003).

Οι τύποι εθισμού ποικίλλουν από ουσίες, όπως για παράδειγμα το αλκοόλ και τα ναρκωτικά, σε συμπεριφορές, όπως για παράδειγμα ο τζόγος. Ορισμένοι τύποι εθισμού προσδιορίζονται στο Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (DSM-IV-TR), όμως κάποιοι άλλοι είναι πιο αμφιλεγόμενοι και δεν έχουν επίσημα αναγνωριστεί. Εθισμός στα ψηφιακά παιχνίδια θεωρείται μια αδυναμία της συμπεριφοράς του ατόμου και ταυτίζεται κυρίως με την υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών, χωρίς αυτή όμως να προσδιορίζεται ακριβώς. Επιπλέον, τα συμπτώματα που προκαλεί η υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών μπορεί να τα εμφανίσει και ένα άτομο που δεν παίζει καθόλου ψηφιακά παιχνίδια. Εξάλλου, η προσωπικότητα του κάθε ατόμου είναι ξεχωριστή, με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, και αυτά τα στοιχεία της ψυχοσύνθεσης μπορεί να οδηγήσουν στην υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι μπορεί να γενικευθεί για όλους τους παίκτες. Επομένως, η χρήση του όρου εθισμός στα ψηφιακά παιχνίδια είναι αμφιλεγόμενος και πολλοί επιστήμονες δεν θεωρούν ότι πρόκειται για εθιστική συμπεριφορά. Μάλιστα, στο DSM-IV δεν είναι καθόλου ξεκάθαρο αν πληρούνται τα διαγνωστικά κριτήρια για την ένταξη της υπερβολικής χρήσης / εθισμού των ψηφιακών παιχνιδιών ως νοητικής διαταραχής (δείτε και τα Weinstein, 2010· Van Rooij et al., 2017). Λόγω του ότι υπάρχει αυξημένη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών παγκοσμίως, και στον χώρο της εκπαίδευσης, και λόγω του ότι υπάρχει ένας πολύ μεγάλος αντίλογος σχετικά με το αν η υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών σημαίνει απαραίτητα ότι συνδέεται με τον εθισμό, πρέπει να είμαστε πολύ προσεκτικοί με τη χρήση του όρου «εθισμός». Αφενός γιατί δεν έχει ακόμα τεκμηριωθεί αυτός ο όρος σε ό,τι αφορά τα ψηφιακά παιχνίδια και αφετέρου λόγω της σημασίας της τοποθέτησης των ψηφιακών παιχνιδιών σε ένα τέτοιο πλαίσιο και των επιπτώσεων στη χάραξη στρατηγικών, πρακτικών και πολιτικών για την προσέγγιση των ψηφιακών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικών εργαλείων. Επιπρόσθετα, μπορεί να συνδεθεί αρνητικά με τις στάσεις και τις απόψεις των γονέων, με αποτέλεσμα να περιοριστούν τα οφέλη από τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών.

Υπάρχει μεγάλος όγκος έρευνας που εστιάζει στον εθισμό στα ψηφιακά παιχνίδια, σύμφωνα με τους ερευνητές που αποδέχονται τον όρο. Αλλά, από την άλλη πλευρά, υπάρχουν έρευνες που αμφισβητούν ανοιχτά τη σύνδεση του εθισμού με τα ψηφιακά παιχνίδια ως πνευματικής διαταραχής, και μάλιστα τεκμηριώνουν επαρκώς τα επιχειρήματά τους. Για παράδειγμα, υπάρχει μεγάλη αοριστία ως προς τα κριτήρια που πρέπει να πληρούνται για να χαρακτηριστεί εθισμός η υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών. Το ότι κάποια άτομα παίζουν πολύ ή υπερβολικά δεν σημαίνει απαραίτητα και ότι είναι εθισμένα. Το ίδιο ισχύει και σε ό,τι αφορά την προβληματική ταύτιση του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια με τον εθισμό στον τζόγο, που είναι τελείως διαφορετικές έννοιες (δείτε και το βίντεο στον σύνδεσμο <https://www.youtube.com/watch?v=pAo4o2Y2-WU>). Επομένως, πρέπει να δοθεί έμφαση σε όλες τις παραμέτρους που θα εξεταστούν στο κεφάλαιο αυτό, ώστε οι αναγνώστες να είναι σε θέση να κρίνουν κατάλληλα και να κατανοήσουν αν τα αποτελέσματα των ερευνών που υποδεικνύουν τη σχέση εθισμού και επιθετικότητας με τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών είναι αξιόπιστα.

Η διερεύνηση της σχέσης των ψηφιακών παιχνιδιών με τον εθισμό, από ψυχοκοινωνική άποψη, έχει κερδίσει μεγάλο ενδιαφέρον λόγω του ότι η υπερβολική χρήση αποτελεί ένα σοβαρό κοινωνικό ζήτημα που σχετίζεται με τη δημόσια υγεία. Ιδιαίτερα για τα μικρότερα παιδιά και τους εφήβους, τα συμπτώματα της υπερβολικής χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών φαίνεται να είναι περισσότερο σοβαρά, γεγονός το οποίο έχει τραβήξει την προσοχή υπευθύνων χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής (APA, 2013). Μια σειρά από έρευνες (π.χ., Gao et al., 2017· Jeong et al., 2017) έχουν ελέγξει εμπειρικά τα αποτελέσματα της υπερβολικής χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών στον χαρακτήρα των παικτών. Λίγες έρευνες όμως έχουν διερευνήσει τις σχέσεις μεταξύ των ψυχοκοινωνικών εννοιών, όπως για παράδειγμα της συννοσηρότητας, η οποία περιλαμβάνει την κατάθλιψη, τη μοναξιά και την επιθετικότητα, καθώς και των επιπτώσεών τους στον βαθμό αύξησης της χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών (Fioravanti, Dèttore, & Casale, 2012· Kormas et al., 2011· Caplan, 2007).

Ως μοναξιά (loneliness) ορίζεται ένα δυσάρεστο συναίσθημα που οφείλεται στην απουσία συντροφιάς ή στην αντίληψη κοινωνικής απομόνωσης. Η μοναξιά συχνά σχετίζεται με μια ανεπιθύμητη έλλειψη σύνδεσης με άλλα άτομα ή με έλλειψη οικειότητας. Όμως, κάποια άτομα μπορεί να νιώθουν μοναξιά ακόμα και όταν είναι περιτριγυρισμένα από άλλα άτομα (Gao et al., 2017). Προηγούμενες μελέτες υποδηλώνουν ότι η μοναξιά μαζί με την κατάθλιψη θεωρούνται ότι προκαλούν αύξηση της υπερβολικής χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών (Lemmens & Hendriks, 2016· Mentzoni et al., 2011). Άτομα που υποφέρουν από το συναίσθημα της μοναξιάς μπορεί να μην έχουν αποκτήσει τις κατάλληλες κοινωνικές δεξιότητες και ικανότητες. Προκειμένου να εκπληρώσουν τις ανάγκες τους που δεν καλύπτονται στην πραγματική ζωή ή για να ξεφύγουν από τις αρνητικές τους διαθέσεις, σκέψεις και συναισθήματα, είναι πιο πιθανό να παίξουν διαδικτυακά παιχνίδια. Επιπλέον, έχουν την τάση να εκδηλώνουν γνωστικές στρεβλώσεις για τον εαυτό τους, τις ικανότητές τους και τον κόσμο. Ως εκ τούτου, είναι πιθανό τα άτομα αυτά να αισθάνονται πιο ασφαλή στο εικονικό περιβάλλον. Με αυτό τον τρόπο, τα άτομα τα οποία υποφέρουν από μοναξιά μπορεί να προτιμούν να παίζουν ψηφιακά παιχνίδια και να αποφεύγουν την επαφή πρόσωπο με πρόσωπο με τους ανθρώπους, εκπληρώνοντας έτσι τις ανάγκες που δεν μπορούν να ικανοποιηθούν στον πραγματικό κόσμο (Lemmens & Hendriks, 2016). Εδώ όμως χρειάζεται να τονιστεί ότι, πριν καταλήξουμε σε τέτοια συμπεράσματα, πρέπει να εξεταστεί από την αρχή ο βαθμός της μοναχικότητας των ατόμων, ανεξάρτητα από το αν παίζουν σε μεγάλο βαθμό ψηφιακά παιχνίδια, γιατί μπορεί ένα άτομο που αισθάνεται μεγάλη μοναξιά να μην αισθάνεται και απαραίτητα την ανάγκη να παίξει ένα παιχνίδι.

Σύμφωνα με το Εθνικό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγείας των ΗΠΑ (NIMH, 2015), η κατάθλιψη είναι μια ψυχική ασθένεια που επηρεάζει αρνητικά τον τρόπο σκέψης, το πώς αισθάνεται και πώς ενεργεί ένα άτομο. Τα συμπτώματα της κατάθλιψης είναι επίμονα συναισθήματα θλίψης, άγχους, απαισιοδοξίας, έλλειψης ενδιαφέροντος για προηγούμενες ενασχολήσεις, αίσθησης κενού, απελπισίας ή ενοχής. Σύμφωνα με τους Jeong, Kim και Lee (2017), τα καταθλιπτικά άτομα μπορεί να έχουν μια υποτιμημένη αντίληψη του εαυτού τους και του κόσμου γύρω τους, αλλά, αντίθετα, να έχουν θετικές απόψεις για τον διαδικτυακό εαυτό τους και τον διαδικτυακό κόσμο. Λόγω του ότι οι άνθρωποι με κατάθλιψη έχουν δυσκολία στη διαμόρφωση και τη διατήρηση κοινωνικών σχέσεων, τα ψηφιακά περιβάλλοντα και κυρίως τα ψηφιακά παιχνίδια μπορεί να είναι ελκυστικά για αυτούς, εφόσον διαθέτουν χαμηλές κοινωνικές και επικοινωνιακές ικανότητες.

Οι Jeong, Kim και Lee (2017) και οι Mentzoni κ.ά. (2011) θεωρούν ότι η κατάθλιψη σχετίζεται θετικά με την εξάρτηση και την υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών. Πιο συγκεκριμένα, θεωρούν ότι υπάρχει σχέση ανάμεσα στην υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών, στα υψηλά επίπεδα άγχους και κατάθλιψης και στη χαμηλή ικανοποίηση από τη ζωή. Επίσης, θεωρούν ότι ο χαμηλός αυτοέλεγχος οδηγεί στον εθισμό. Η κατάθλιψη μπορεί να αποδυναμώσει την αυτορρύθμιση των ατόμων, λόγω του ότι έχουν την τάση να υποτιμούν τις ικανότητές τους. Τα άτομα με κατάθλιψη αντιλαμβάνονται ότι τα ψηφιακά παιχνίδια είναι ένας τρόπος να ανακουφίσουν τα αρνητικά τους συναισθήματα.

Τα συμπεράσματα των ερευνητών κρίνονται ασαφή, καθώς δεν καταφεύγουν όλα τα άτομα χωρίς κοινωνικές σχέσεις ή με κατάθλιψη στα ψηφιακά παιχνίδια. Το αντίθετο μάλιστα, οι περισσότεροι άνθρωποι με κατάθλιψη βρίσκουν οτιδήποτε ανώφελο, χωρίς ουσία. Στις έρευνες αυτές, εξάλλου, δεν λήφθηκε υπόψη και ο βαθμός κατάθλιψης ή η νοσηλεία των ατόμων που υποφέρουν από τέτοια συμπτώματα. Επίσης, ακολουθούν το μοτίβο της ταύτισης της υπερβολικής χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών με τον εθισμό, κάτι το οποίο, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, αμφισβητείται πολύ έντονα από έναν μεγάλο αριθμό ερευνών.

Όταν τα ψηφιακά παιχνίδια προσελκύουν πολύ χρόνο και ενέργεια από τους παίκτες, αυτό μπορεί να επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα στη ζωή τους: δεν μπορούν να περιορίσουν τον χρόνο που αφιερώνουν παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια και επομένως αδυνατούν να σταματήσουν το παιχνίδι, παραμελούν την οικογένεια και την κοινωνική τους ζωή, κάνουν υπερβολική χρήση των παιχνιδιών και συχνά αισθάνονται φόβο και ανασφάλεια ότι η ζωή τους χωρίς τα παιχνίδια θα είναι βαρετή και άδεια. Επιπλέον, παίκτες ψηφιακών παιχνιδιών μπορεί να διακατέχονται από αισθήματα μελαγχολίας και εκνευρισμού όταν δεν παίζουν, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται προβλήματα είτε στη σχολική τους επίδοση είτε στην εργασία τους. Όλα αυτά τα συναισθήματα αποτελούν χαρακτηριστικά του εθισμού απέναντι στα ψηφιακά παιχνίδια (Jeong et al., 2017). Το συγκεκριμένο συμπέρασμα τίθεται επίσης υπό αμφισβήτηση γιατί, παρόλο που στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν πολυπαραγοντικά στατιστικά μοντέλα, δεν λήφθηκαν υπόψη εκείνα τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των συμμετεχόντων στην έρευνα που είναι ανεξάρτητα από

το αν αφιερώνουν πολύ χρόνο παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια. Για παράδειγμα, ένα άτομο που είναι οξύθυμο, ανεξάρτητα από το αν παίζει ψηφιακά παιχνίδια, μπορεί να έχει μειωμένη σχολική ή εργασιακή επίδοση.

Παρά την αύξηση του ερευνητικού ενδιαφέροντος και τον σχετικά αυξημένο αριθμό δημοσιευμένων μελετών σχετικά με την ταύτιση της υπερβολικής χρήσης με τον εθισμό στα ψηφιακά παιχνίδια, παρατηρείται μια έλλειψη συναίνεσης ανάμεσα στους ερευνητές που υποστηρίζουν αυτήν την άποψη σχετικά με το τι συνιστά τον όρο «εθισμός». Υπάρχει ένα φάσμα διαφορετικών όρων που χρησιμοποιείται για να περιγράψει το φαινόμενο του εθισμού (Griffiths et al., 2015). Ο εθισμός στα ψηφιακά παιχνίδια αναφέρεται και ως:

- Παθολογική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών (Reer & Quandt, 2021).
- Προβληματική χρήση ψηφιακών παιχνιδιών (Griffiths et al., 2014· King et al., 2013).
- Ψυχαναγκαστική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών (van Rooij et al., 2011).

Το 2013 η Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία (APA) πραγματοποίησε έρευνες για να διαπιστωθεί εάν η υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών πρέπει να θεωρείται παθολογική διαταραχή. Τα ευρήματα αυτών των ερευνών ώθησαν την ένταξη της παθολογικής διαταραχής των βιντεοπαιχνιδιών (gaming disorder) στην ενότητα III του DSM-5¹⁰² ως προϋπόθεση για περαιτέρω διερεύνηση και συλλογή δεδομένων (APA, 2013). Το 2016 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization, WHO) πρότεινε να συμπεριληφθεί η διαταραχή των βιντεοπαιχνιδιών ως μια πάθηση ψυχικής υγείας, στην 11η Αναθεώρηση της Διεθνούς Ταξινόμησης Νοσημάτων (International Classification of Diseases, ICD-11). Η έκδοση του Ιουνίου 2018 της ICD-11 περιλαμβάνει τη διαταραχή των βιντεοπαιχνιδιών ως πάθηση. Κατά τη διάρκεια της 72ης Παγκόσμιας Συνέλευσης Υγείας στη Γενεύη, ολόκληρο το συμβούλιο του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας ψήφισε ομόφωνα στις 25 Μαΐου 2019 να αναγνωριστεί η διαταραχή των βιντεοπαιχνιδιών ως πάθηση ψυχικής υγείας (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, WHO, 2019). Η έκδοση του Φεβρουαρίου του 2022 της Διεθνούς Ταξινόμησης Νοσημάτων¹⁰³ δηλώνει ότι η συγκεκριμένη παθολογική διαταραχή χαρακτηρίζεται από ένα μοτίβο επίμονης ή επαναλαμβανόμενης συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια των ψηφιακών παιχνιδιών (digital gaming) και εκδηλώνεται με:

- Εξασθενημένο αυτοέλεγχο κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Αφορά την έλλειψη ελέγχου ως προς το πότε ο παίκτης παίζει, πόσο συχνά παίζει, πόση διάρκεια έχει το παιχνίδι, τι νόημα έχει για τον ίδιο και τι ένταση νιώθει την ώρα που παίζει και πότε μπορεί να τερματίσει το παιχνίδι.
- Αυξανόμενη προτεραιότητα στα ψηφιακά παιχνίδια, σε βαθμό που να υπερισχύουν έναντι άλλων ενδιαφερόντων της καθημερινότητας και της ζωής των παικτών.
- Ανεπιτυχείς προσπάθειες ελέγχου της εμπλοκής σε ψηφιακά παιχνίδια.
- Εξαπάτηση μελών οικογένειας, θεραπευτών ή άλλων προσώπων σχετικά με τον χρόνο αφιέρωσης στα παιχνίδια.
- Απώλεια ενδιαφέροντος για άλλου είδους ψυχαγωγία και χόμπι, πέρα από τα ψηφιακά παιχνίδια.
- Συνέχιση ή κλιμάκωση του παιχνιδιού παρά τις αρνητικές συνέπειες που επιφέρει, όπως, για παράδειγμα, η σημαντική μείωση της λειτουργικότητας των παικτών σε προσωπικούς, οικογενειακούς, κοινωνικούς, εκπαιδευτικούς, επαγγελματικούς ή άλλους σημαντικούς τομείς.

Βέβαια, η Διεθνής Ταξινόμηση Νοσημάτων δηλώνει ότι, για να χαρακτηριστεί η υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών παθολογική διαταραχή, πρέπει η συμπεριφορά κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού να είναι ίδια, συνεχής ή επαναλαμβανόμενη. Επιπλέον, τα παραπάνω χαρακτηριστικά της πρέπει να είναι εμφανή σε μια περίοδο τουλάχιστον ενός έτους, προκειμένου να διαπιστωθεί μια τέτοια διάγνωση, αν και η συγκεκριμένη απαιτούμενη διάρκεια μπορεί να συντομεύσει εάν πληρούνται όλες οι διαγνωστικές απαιτήσεις και τα συμπτώματα είναι σοβαρά (Sussman et al., 2018). Εδώ υπάρχει μια μεγάλη ασάφεια. Δεν διευκρινίζεται αν η διάρκεια του ενός έτους για να χαρακτηριστεί παθολογική διαταραχή η υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών είναι συνεχόμενη ή περιοδική. Για παράδειγμα, αν ένα άτομο παίζει υπερβολικά για 3 μήνες ψηφιακά παιχνίδια, σταματήσει και συνεχίσει για άλλους 3 μήνες κ.ο.κ., μέχρι να συμπληρώσει

¹⁰² American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders - Fifth Edition*, 2015. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>, 656.

¹⁰³ <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fcd%2fent%2f718071594>

ένα έτος που παίζει υπερβολικά, κάτι το οποίο μπορεί να συμβαίνει συχνά, μπορεί να μη συνιστά παθολογική διαταραχή ή ψυχολογικό πρόβλημα¹⁰⁴.

Η ένταξη της υπερβολικής χρήσης παιχνιδιών στις παθήσεις ψυχικής υγείας (ICD-11) έχει προκαλέσει έντονες διαφωνίες, καθώς υπάρχει έλλειψη κλινικών μελετών για τη διαταραχή των βιντεοπαιχνιδιών και καθώς θεωρείται ότι η διαγνωστική συναίνεση είναι διφορούμενη και ότι η διαταραχή των βιντεοπαιχνιδιών δεν βασίζεται σε επαρκή επιστημονικά στοιχεία που να δικαιολογούν τη συμπερίληψή της σε ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία καθορισμού προτύπων του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας. Ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι το άρθρο των Aarseth κ.ά. (2016), το οποίο αναφέρεται σε μια επιστολή που έστειλαν στη συμβουλευτική ομάδα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, με τίτλο «Gaming Disorder in ICD-11: Letter of concern». Η επιστολή συντάχθηκε από ανεξάρτητους ερευνητές που δεν λαμβάνουν κάποιο είδους χρηματοδότηση από βιομηχανίες ψηφιακών παιχνιδιών και ασχολούνται με τις προβληματικές πτυχές της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών και κυρίως με τις επιδράσεις των ψηφιακών παιχνιδιών στην ψυχική υγεία. Στην επιστολή αυτή εκφράζουν τις ανησυχίες τους για το ότι δεν είναι σαφές εάν οι προβληματικές συμπεριφορές κατά τη διάρκεια των παιχνιδιών πρέπει να αποδοθούν σε μια νέα ψυχική διαταραχή και ότι η ερευνητική βάση για μια τέτοια πρόταση πάσχει από θεμελιώδη ζητήματα. Για αυτό τον λόγο, είχαν προτείνει να αποσυρθεί ως πρόωρη η πρόταση για την αναγνώριση της διαταραχής των βιντεοπαιχνιδιών ως ψυχικής διαταραχής. Υποστήριζαν ότι η αφαίρεση της πρότασης θα αποτρέψει σημαντικές παραβιάσεις των δικαιωμάτων των παιδιών για παιχνίδι και συμμετοχή σε ψηφιακά περιβάλλοντα και θα διαφυλαχτεί το δικαίωμά τους στην ελευθερία της έκφρασης. Η επιχειρηματολογία τους περιλαμβάνει τα εξής:

- Χαμηλή ποιότητα έρευνας. Στις σχετικές έρευνες υπάρχουν αντιφάσεις και στην πραγματικότητα δεν υπάρχει συναινετική θέση μεταξύ των μελετητών (Griffiths et al., 2016). Επιπλέον, υπάρχει έλλειψη ποιοτικών και κλινικών μελετών. Επίσης, πρέπει να γίνουν περισσότερες διαχρονικές και διαπολιτισμικές έρευνες ώστε να μπορούν να γίνουν συγκρίσεις όσον αφορά τους παίκτες με διαφορετικά πολιτισμικά χαρακτηριστικά. Πρέπει να τονιστεί ότι στις περισσότερες μελέτες καταδεικνύεται ότι μόνο μια μειοψηφία παικτών βιώνει λειτουργικές διαταραχές που σχετίζονται με υπερβολική χρήση παιχνιδιών (Ko et al., 2014· Van Rooij et al., 2017).
- Η μελέτη της έννοιας «εθισμός» στα ψηφιακά παιχνίδια, ανεξάρτητα με το ότι είναι αβάσιμη έννοια, βασίζεται σε κριτήρια των εννοιών εθισμού ουσιών και τζόγου. Η σύγκριση του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια με τον εθισμό, για παράδειγμα, στις ουσίες δεν πρέπει να είναι το ερμηνευτικό πλαίσιο που εφαρμόζεται στη διερευνητική φάση για την κατανόηση των επιπτώσεων του εθισμού από τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών. Επιπλέον, η ταύτιση των συμπτωμάτων του εθισμού στις ουσίες με τα συμπτώματα του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια μπορεί να δημιουργήσει συναισθήματα και συμπεριφορές που είναι φυσιολογικές για τους παίκτες των παιχνιδιών, για παράδειγμα, η συνεχής σκέψη για το παιχνίδι ή η χρήση των παιχνιδιών για τη βελτίωση της διάθεσης. Η εφαρμογή τέτοιων μη ειδικών κριτηρίων για τη μελέτη της έννοιας του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα συμπεράσματα, ότι, δηλαδή, οι παίκτες αντιμετωπίζουν προβλήματα. Ένα άλλο θέμα είναι ότι σε κάποιες μελέτες δεν έχει διερευνηθεί, λόγω παράλειψης των ερευνητών, η δομική εγκυρότητα και η εγκυρότητα περιεχομένου των παραγόντων που καθορίζουν την ένταξη του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια ως μιας ψυχικής διαταραχής. Η δομική εγκυρότητα εκφράζει τον βαθμό που ένα εργαλείο μέτρησης αποτυπώνει τις ιδέες ενός θεωρητικού πλαισίου ή μιας θεωρίας. Η εγκυρότητα περιεχομένου αναφέρεται στο κατά πόσο ένα εργαλείο μέτρησης καλύπτει εννοιολογικά το εύρος των μεταβλητών που μετράει. Η δομική εγκυρότητα μπορεί να μην έχει ελεγχθεί και σκόπιμα, όχι γιατί υπάρχει κάποια δυσκολία, αλλά προκειμένου να μην αμφισβητηθεί η ορθότητα των αποτελεσμάτων και, κατά συνέπεια, η χρήση του συγκεκριμένου εργαλείου που αναπτύχθηκε.

¹⁰⁴ Δείτε και το βίντεο Jargon Schmargon: Gaming Disorder από το κανάλι Psychgeist: <https://www.youtube.com/watch?v=pAo4o2Y2-WU>

- Δεν υπάρχει συναίνεση για τη συμπτωματολογία και την αξιολόγηση του προβληματικού παιξίματος. Οι ισχυρισμοί σχετικά με τα συμπτώματα του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια συχνά βασίζονται σε εσφαλμένες ερμηνείες αποτελεσμάτων από τη στατιστική ανάλυση δεδομένων. Όμως, οι συνεντεύξεις από τους ασθενείς είναι απαραίτητες για την κλινική διάκριση μεταξύ σημαντικών συμπτωμάτων του εθισμού από την κανονιστική συμπεριφορά. Αν δεν γίνει σωστά η διάκριση αυτή, δεν θα γίνει η κατάλληλη αξιολόγηση του προβληματικού παιξίματος, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να δοθεί μια σωστή επίσημη διάγνωση ώστε να αντιμετωπιστούν με την κατάλληλη θεραπεία τα συμπτώματα του εθισμού. Αυτό θα μείωνε τη χρησιμότητα μιας τέτοιας διάγνωσης και θα προκαλούσε σκεπτικισμό και διαμάχη στην παγκόσμια ιατρική κοινότητα. Επομένως, η πράξη της επισημοποίησης αυτής της διαταραχής, ακόμη και ως πρότασης, έχει αρνητικές ιατρικές, επιστημονικές και κοινωνικές συνέπειες.
- Στιγματισμός των παικτών που έχουν φυσιολογική συμπεριφορά. Η ένταξη του εθισμού στο ICD-11 θα στιγματίσει εκατομμύρια παιδιά και εφήβους που παίζουν ψηφιακά παιχνίδια και έχουν μια φυσιολογική ζωή. Η πρόκληση ανησυχιών σχετικά με τους κινδύνους των ψηφιακών παιχνιδιών θα επιφέρει ένταση στη σχέση γονέα-παιδιού.

Από την άλλη μεριά, το άρθρο των Kiraly και Demetrovics (2017) αντικρούει τα επιχειρήματα του παραπάνω άρθρου των Aarseth κ.ά. (2017). Θεωρούν ότι η ένταξη του εθισμού στο ICD-11 θα έχει περισσότερα οφέλη αντί για προβλήματα. Οι λίγες ποιοτικές και κλινικές έρευνες που έχουν διεξαχθεί δείχνουν ότι μια μειοψηφία παικτών παρουσιάζει ψυχική διαταραχή από την υπερβολική χρήση των παιχνιδιών, χωρίς βέβαια να διευκρινίζεται εάν η υπερβολική χρήση οδηγεί σε εθισμό (Chappell, Eatough, Davies, & Griffiths, 2006· Ko et al., 2014). Επομένως, υποστηρίζεται ότι υπάρχει προβληματική συμπεριφορά σε ό,τι αφορά το παίξιμο ψηφιακών παιχνιδιών. Αν και συμφωνούν ότι η λειτουργικότητα της έννοιας εθισμός στα ψηφιακά παιχνίδια βασίζεται σε κριτήρια των εννοιών εθισμού ουσιών, σημειώνουν ότι προβληματικές συμπεριφορές, όπως ο εθισμός στον τζόγο ή στα ψηφιακά παιχνίδια, έχουν μεγάλες ομοιότητες στη συμπτωματολογία και στη νευροβιολογία με παραδοσιακές διαταραχές που σχετίζονται με ουσίες. Επιπλέον, οι συγγραφείς δεν συμφωνούν ότι η ένταξη του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια στο ICD-11 θα εμποδίσει την περαιτέρω έρευνα σε αυτό το ζήτημα, επειδή κάθε αναθεώρηση της Διεθνούς Ταξινόμησης Νοσημάτων ενθαρρύνει τέτοιες μελέτες. Οι συγγραφείς πιστεύουν επίσης πως υπάρχει διαφωνία ως προς την ένταξη του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια ως μιας πάθησης ψυχικής υγείας και πιθανόν θα εξακολουθεί να υφίσταται, αλλά μια πλήρης συναίνεση για θέματα όπως η συμπτωματολογία και η αξιολόγηση του προβληματικού παιξίματος είναι σπάνια.

Πρέπει να τονιστεί ότι η υπερβολική χρήση δεν είναι ταυτόσημη με την έννοια εθισμός. Η λειτουργικότητα της έννοιας εθισμός στα ψηφιακά παιχνίδια βασίζεται σε κριτήρια των εννοιών εθισμού ουσιών και τζόγου, όπου σε αυτές τις περιπτώσεις σημειώνονται προβληματικές συμπεριφορές. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι η έννοια της υπερβολικής χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών μπορεί να θεωρηθεί εθισμός και ψυχική διαταραχή. Κάθε έννοια πρέπει να στέκει μόνη της. Αν, για παράδειγμα, αντικαταστήσουμε τη λέξη «ψηφιακό παιχνίδι» με τη λέξη «διάβασμα», τότε θα παρατηρήσουμε ότι ισχύουν τα ίδια κριτήρια ένταξης. Δηλαδή, το υπερβολικό διάβασμα μπορεί να οδηγήσει σε εθισμό και προβληματική συμπεριφορά, κάτι το οποίο είναι εντελώς άτοπο¹⁰⁵.

Αντί για τον όρο «εθισμό», ορισμένοι μελετητές (LaRose et al., 2003· Kuss & Griffiths, 2012) προτείνουν ότι ο όρος «ελλιπής αυτορρύθμιση» μπορεί να είναι περισσότερο κατάλληλος για την περιγραφή της σχέσης εξάρτησης από τα ψηφιακά παιχνίδια, με βάση τη διαπίστωση ότι ο αριθμός των ατόμων που είναι πραγματικά εθισμένοι στα ψηφιακά παιχνίδια είναι πολύ μικρός. Οι έρευνες αυτές υποστηρίζουν ότι ο όρος «εθισμός» πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή, γιατί μπορεί να θεωρηθεί ως ένα μέσο για τη δημιουργία ενός αισθήματος ανασφάλειας του κοινού σχετικά με την υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών. Επιπλέον, οι έρευνες αυτές διατύπωσαν την άποψη ότι ο όρος «εθισμός» πρέπει να εφαρμόζεται μόνο όταν εμφανίζονται σημαντικές αρνητικές συνέπειες από την υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών. Υπό αυτό το πρίσμα, ορισμένοι ερευνητές παρέχουν ένα πρότυπο σύνολο κριτηρίων για τη διάκριση του εθισμού

¹⁰⁵ Δείτε και το βίντεο Jargon Schmargin: Gaming Disorder από το κανάλι Psychgeist: <https://www.youtube.com/watch?v=pAo4o2Y2-WU>

από την υπερβολική χρήση. Για παράδειγμα, με βάση τα στοιχεία του μοντέλου εθισμού των Charlton και Danforth (2007), η γνωστική υπεροχή, η ανάπτυξη δεξιοτήτων και η ευφορία από τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών υπερισχύουν σε σχέση με τις αρνητικές επιδράσεις των παιχνιδιών αυτών. Το μοντέλο αυτό θέτει ως βασικά κριτήρια για τον καθορισμό του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια την εμφάνιση των συμπτωμάτων της βίαιης συμπεριφοράς, της αποξένωσης και της συμπεριφορικής παρέκκλισης. Ο εθισμός διακρίνεται σε σχέση με την υψηλή εμπλοκή στα ψηφιακά παιχνίδια στο ότι τα προαναφερθέντα συμπτώματα γίνονται εμφανή, στην περίπτωση του εθισμού, για μεγαλύτερη χρονική περίοδο (Charlton & Danforth, 2007).

Από την άλλη μεριά, υπάρχει μια άλλη ενδιαφέρουσα παράμετρος που ενισχύει τη διαμάχη για τη σχέση των ψηφιακών παιχνιδιών με τον εθισμό. Αυτή η παράμετρος είναι τα ποσοστά των παικτών που είναι εθισμένοι (αφού πρώτα πληρούνται τα προαναφερθέντα κριτήρια) στο δείγμα των ερευνών που εξετάζονται, όπου αναφέρονται τα συγκεκριμένα ποσοστά, ενώ σε κάποιες άλλες έρευνες δεν αναφέρονται. Αυτό που είναι όμως άξιο προσοχής είναι ότι τα ποσοστά αυτά είναι μικρά και, επομένως, δεν επηρεάζουν την πλειονότητα των παικτών. Η επισκόπηση της βιβλιογραφίας η οποία αποδέχεται τον όρο εθισμός έδειξε ότι τα ποσοστά των παικτών που είναι εθισμένοι στα ψηφιακά παιχνίδια κυμαίνονται από 0,6% έως 15,1% (Irmak & Erdogan, 2016· Poli & Agrimi, 2012· Porter et al., 2010· Van Rooij et al., 2011). Για παράδειγμα, η έρευνα των Pontes κ.ά. (2016) έδειξε ότι μόνο το 2,5% των Σλοβένων εφήβων είναι πραγματικά εθισμένοι στα ψηφιακά παιχνίδια. Η έρευνα των Lemmens & Hendriks (2016) έδειξε ότι το 5,8% των Ολλανδών εφήβων παρουσιάζουν αξιοσημείωτα συμπτώματα εθισμού. Τα ποσοστά παικτών που θεωρήθηκαν εθισμένοι ήταν 0,6% στη Νορβηγία (Mentzoni et al., 2011), 9% στη Σιγκαπούρη (Gentile et al., 2011), 5,6% στην Κίνα (Dong et al., 2013), 8% στην Αυστραλία (Porter et al., 2010), 10,4% στη Γερμανία (Khazaal et al., 2016) και 15,1% στην Ταϊβάν (Lin et al., 2011). Παρόλο που τα ποσοστά αυτά είναι χαμηλά, πρέπει να εξετάζεται και το είδος της ψυχομετρικής αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση των ποσοστών αυτών, τα κριτήρια δηλαδή στα οποία βασίστηκε αυτή η «διάγνωση» (Maraz et al., 2015).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα ευρήματα διαφόρων ερευνών σχετικά με τη σχέση εθισμού με τα Διαδικτυακά Παιχνίδια Ρόλων Μεγάλου Πλήθους Παικτών (MMORPGs). Οι έρευνες αυτές υποστηρίζουν ότι τα συγκεκριμένα παιχνίδια μπορεί να είναι περισσότερο εθιστικά σε σχέση με άλλα είδη παιχνιδιών, καθώς απαιτούν περισσότερο χρόνο εμπλοκής από τους παίκτες και δυνητικά επιφέρουν αρνητικές συνέπειες στην καθημερινή ζωή για ορισμένους παίκτες (Billieux et al., 2011· Jeong et al., 2017). Όμως, ο μεγάλος χρόνος εμπλοκής και οι αρνητικές συνέπειες στην καθημερινή ζωή δεν είναι από μόνα τους κριτήρια εθισμού. Αυτό ισχύει για όλες τις δραστηριότητες που έχουν αυτά τα δύο χαρακτηριστικά. Σύμφωνα με τους Moser και Fang (2015), τα αυξημένα ποσοστά εθισμένων, όπως τους αποκαλούν, παικτών των MMORPGs οφείλονται στο ότι τα συγκεκριμένα παιχνίδια απευθύνονται σε ένα ευρύ φάσμα παικτών, παρέχοντάς τους προσομοίωση της πραγματικής ζωής και ανάληψη ρόλων με δυνατότητες διάδρασης σε πραγματικό χρόνο, και επειδή τα παιχνίδια αυτά είναι διαδραστικά, κοινωνικά και ανταγωνιστικά. Από την άλλη μεριά, υπάρχει και ο αντίλογος. Οι Mehroof και Griffiths (2010) θεωρούν ότι τα συγκεκριμένα παιχνίδια επιτρέπουν στους παίκτες να επιλέξουν διάφορους χαρακτήρες μέσα από έναν φανταστικό κόσμο, με αποτέλεσμα να κάνουν τους παίκτες να αισθάνονται ελεύθεροι από το κοινωνικό άγχος.

Η έρευνα του Yee (2006) έδειξε ότι η εμπλοκή των ατόμων στα MMORPGs δεν προκαλεί ιδιαίτερα συμπτώματα εθισμού, αλλά έχει να κάνει κυρίως με την απόδραση από τα προσωπικά/οικογενειακά τους προβλήματα και την επίτευξη των στόχων αυτών των παιχνιδιών ώστε να προκληθεί μια αίσθηση ολοκλήρωσης. Επιπρόσθετα, η έρευνα των Liu και Peng (2009) διερεύνησε τη σχέση εξάρτησης-εθισμού των παικτών MMORPGs. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κοινωνική απομόνωση είναι το βασικότερο σύμπτωμα που αντιπροσωπεύει κατά κύριο λόγο την ψυχολογική κατάσταση των εθισμένων, σύμφωνα με τους συγγραφείς, παικτών αυτού του είδους ψηφιακών παιχνιδιών.

Οι Sioni, Burlison και Bekerian (2017) διεξήγαγαν μια εμπειρική μελέτη χρησιμοποιώντας ένα δείγμα 394 παικτών MMORPGs από τις Ηνωμένες Πολιτείες. Τα ευρήματα έδειξαν ότι, παρόλο που τα παιχνίδια αυτά προσφέρουν ευκαιρίες για κοινωνικές επαφές και μπορούν να ενισχύσουν την αυτοεκτίμηση των παικτών, η υπερβολική χρήση τους μπορεί να ενισχύσει δυνητικά την εξάρτηση των παικτών και να επιφέρει συμπτώματα εθισμού. Όμως, τα συμπτώματα αυτά αφορούν περισσότερο κοινωνικο-φοβικά άτομα, τα οποία προτιμούν διαδικτυακές μορφές κοινωνικών αλληλεπιδράσεων, καθώς αυτό το είδος των παιχνιδιών

τούς παρέχει τη δυνατότητα να ικανοποιήσουν τις ανάγκες της κοινωνικής τους διασύνδεσης, ενώ ταυτόχρονα τους επιτρέπει να μην αισθάνονται άβολα στις διά ζώσης κοινωνικές τους επαφές.

Η έρευνα των Aziz κ.ά. (2021) μελέτησε τον αντίκτυπο των MMORPGs στη σωματική υγεία μεταξύ των εφήβων 12-18 ετών στη Μαλαισία. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε περιλαμβάνει συζητήσεις σε ομάδες εστίασης και εκτενή βιβλιογραφική μελέτη. Στις συζητήσεις αυτές συμμετείχαν τόσο ιατρικοί εμπειρογνώμονες όσο και ειδικοί στα ψηφιακά παιχνίδια. Οι ιατρικοί εμπειρογνώμονες ήταν ειδικευμένοι γιατροί σε θέματα εθισμού των εφήβων στα ψηφιακά παιχνίδια και έμπειροι ψυχιατρικοί σύμβουλοι σε κρατικά νοσοκομεία. Η ομάδα των ειδικών στα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούνταν από πέντε επαγγελματίες παίκτες, με εμπειρία στο παιχνίδι για περισσότερα από δέκα χρόνια. Τα συμπεράσματα που εξήχθησαν είναι ότι ο εθισμός, όπως τον αποκαλούν οι ερευνητές, κυρίως στα MMRPGs έχει αρνητικές συνέπειες τόσο στην ψυχολογική όσο και στην κοινωνική κατάσταση των παικτών, όπως η υπερβολική χρήση του παιχνιδιού (μέχρι και 20 ώρες την ημέρα) και ο περιορισμός των κοινωνικών επαφών έξω από τον κόσμο του παιχνιδιού. Επίσης, ο εθισμός οδηγεί σε κακή ποιότητα ζωής και αυξάνει την κοινωνική απομόνωση. Εδώ όμως υπάρχει μια ασάφεια. Τα άτομα που συμμετέχουν στην κοινότητα των κόμικς, για παράδειγμα, το πιο πιθανό είναι να έχουν σαν μοναδικό κοινό τους τα κόμικς και όχι κάτι άλλο. Ιδιαίτερα οι διαδικτυακές κοινότητες στηρίζονται σε αυτήν την αρχή. Επιπλέον, πρέπει να τονιστεί ότι ένα άτομο που συμμετέχει σε πολλές και εξειδικευμένες κοινότητες ξοδεύει πολλές ώρες με την ενασχόλησή του σε αυτές και ταυτίζεται μόνο με τα άλλα άτομα των ίδιων κοινοτήτων.

Ο εθισμός, όπως περιέγραφαν τον όρο οι ερευνητές, μπορεί επίσης να επηρεάσει αρνητικά την κοινωνική ζωή των εφήβων σε σχέση με την οικογένειά τους και τους φίλους τους. Υποστηρίζεται η άποψη ότι οι παίκτες που είναι εθισμένοι υποφέρουν από παχυσαρκία, πόνους στον αυχένα ή στην πλάτη, ορθοπεδικά, ακουστικά ή οπτικά προβλήματα, και έχουν την τάση να αποφεύγουν αθλητικές δραστηριότητες. Αυτά όμως είναι απλά συμπτώματα, που μπορεί να εμφανίζονται και σε άτομα που κάνουν καθιστική ζωή χωρίς να παίζουν ψηφιακά παιχνίδια. Επιπρόσθετα, παρόλο που πρόκειται για μια εμπειριστατωμένη μελέτη, οι ερευνητές δεν έθεσαν ξεκάθαρα κριτήρια για να ορίσουν έναν έφηβο ως εθισμένο στα ψηφιακά παιχνίδια, παρά μόνο τον χρόνο ενασχόλησης με το παιχνίδι.

Η έρευνα των Lee κ.ά. (2021) διερευνά τον εθισμό στα διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων μεγάλου πλήθους παικτών με βάση το παιχνίδι *World of Warcraft*. Η έρευνα ανέπτυξε ένα στατιστικό μοντέλο με ένα δείγμα 406 παικτών του συγκεκριμένου παιχνιδιού. Οι παίκτες έπαιζαν το *World of Warcraft* τέσσερις εβδομάδες πριν τη διεξαγωγή της έρευνας. Το μοντέλο αυτό ανέδειξε και επιβεβαίωσε ότι οι περισσότεροι εθισμένοι, σύμφωνα με τους ερευνητές, παίκτες αντιλαμβάνονται περισσότερο ότι έχει βελτιωθεί η θετική τους διάθεση και έχει μειωθεί η αρνητική τους διάθεση. Οι ερευνητές πιθανολογούν ότι αυτό οφείλεται στη φύση των MMORPGs, όπως το *World of Warcraft*, καθώς παρουσιάζουν έναν μεγάλο εικονικό κόσμο όπου οι παίκτες μπορούν να παίξουν ρόλους και να προσαρμόσουν τους χαρακτήρες τους στο παιχνίδι, να αλληλεπιδράσουν με άλλους παίκτες και να εξερευνήσουν τον εικονικό κόσμο μέσα από τους χαρακτήρες τους. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι το *World of Warcraft* ενθαρρύνει τον ανταγωνισμό μεταξύ των παικτών και, επομένως, η επίδοσή τους στο παιχνίδι μπορεί να έχει ισχυρότερες σχέσεις με την αντιλαμβανόμενη βελτίωση της θετικής διάθεσης και την αντιλαμβανόμενη μείωση της αρνητικής διάθεσης σε σχέση με την κοινωνική αλληλεπίδραση. Τα κριτήρια που έθεσαν οι ερευνητές για να χαρακτηρίσουν έναν παίκτη εθισμένο στο *World of Warcraft* ήταν τα εξής:

- Η επιμονή να παίζει παραμελώντας να κάνει άλλα σημαντικά πράγματα.
- Παραμελεί την κοινωνική του ζωή.
- Δεν μπορεί να μειώσει τον χρόνο που παίζει, παρά τις προσπάθειές του.
- Σκέφτεται συνεχώς και επίμονα το *World of Warcraft*.
- Έχει προβλήματα είτε στην οικογένειά του είτε στο σχολείο είτε στην εργασία του.
- Δεν μπορεί να ελέγξει τον εαυτό του ως προς τη χρήση του παιχνιδιού.
- Διακατέχεται από αισθήματα άγχους, αγωνίας ή νευρικότητας.

Η συγκεκριμένη έρευνα θέτει ταυτόχρονα αρκετά κριτήρια για να θεωρηθεί ένας παίκτης εθισμένος στα διαδικτυακά παιχνίδια. Τα κριτήρια αυτά είναι όμοια με τα κριτήρια που ορίζει η Διεθνής Ταξινόμηση Νοσημάτων. Τα συμπτώματα που προκαλεί ο εθισμός έχουν επίμονη ή επαναλαμβανόμενη διάρκεια. Η

έρευνα αυτή προσπαθεί να καλύψει κάποια ερευνητικά κενά. Ενσωματώνει στο μοντέλο της και άλλα μοντέλα, όπως το μοντέλο διαχείρισης του εθισμού και το μοντέλο προσφερόμενων δυνατοτήτων του περιβάλλοντος του *World of Warcraft*, προκειμένου να αναπτύξει ένα ολιστικό μοντέλο που να εξηγεί τους ψυχολογικούς μηχανισμούς που κρύβονται πίσω από τον εθισμό στα MMORPGs. Όμως η έρευνα αυτή έχει κάποιους περιορισμούς: Καταρχήν, το χρονικό διάστημα των 4 εβδομάδων κατά τη διάρκεια των οποίων μελέτησαν οι ερευνητές τους παίκτες που έπαιξαν ένα ψηφιακό παιχνίδι, όπως το *World of Warcraft*, είναι πολύ μικρό για ένα τέτοιου είδους παιχνίδι. Έπειτα, το συμπέρασμά τους στηρίχτηκε μόνο στο εύρημα ότι βελτιώθηκε η αντιλαμβανόμενη θετική διάθεση των παικτών και μειώθηκε η αντιλαμβανόμενη αρνητική τους διάθεση, αλλά δεν επηρεάστηκε η κοινωνική τους αλληλεπίδραση. Όπως αποδεικνύεται από τη συγκεκριμένη έρευνα, το πιο σημαντικό είναι ότι, αφενός, δεν συνδέεται η κοινωνική ζωή των παικτών με τον βαθμό χρήσης του *World of Warcraft* και, αφετέρου, ότι είναι θετικό και όχι αρνητικό να βελτιώνεται η διάθεση των παικτών αυτού του παιχνιδιού.

Όπως διαφαίνεται από τα παραπάνω, υπάρχουν πολλοί παράγοντες που πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά, ώστε να μπορούν οι ενδιαφερόμενοι να κρίνουν κατάλληλα και να κατανοήσουν αν τα αποτελέσματα των ερευνών που υποδεικνύουν την ύπαρξη ή όχι εθιστικών συμπεριφορών με τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών είναι έγκυρα και αξιόπιστα, δηλαδή ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα ή έχουν μεροληπτικό χαρακτήρα. Παρακάτω αναφέρονται αναλυτικά οι παράγοντες αυτοί και δίνονται παραδείγματα ερευνών στο σχετικό θέμα, χωρίς να αποκλείεται η μελέτη της υπερβολικής χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών να γίνει και με εργαλεία ψυχανάλυσης, θεραπείας κ.λπ., οπότε η ποσοτική ανάλυση δεν είναι και η μοναδική οδός:

- *Λειτουργικοποίηση της έννοιας Εθισμός στα Ψηφιακά Παιχνίδια.* Η έννοια της λειτουργικοποίησης εννοιών αναφέρεται στις διαδικασίες μετασχηματισμού των θεωρητικών εννοιών, όπως για παράδειγμα του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια ή της επιθετικότητας, σε εμπειρικούς (ποσοτικούς δείκτες). Σύμφωνα με τη λογική του ποσοτικού μοντέλου έρευνας, τα διάφορα φαινόμενα/έννοιες δεν γίνονται άμεσα αντιληπτά και μετρήσιμα, αλλά εκτίθενται από τις μετρήσιμες ιδιότητές τους. Η διερεύνηση των εννοιών μπορεί να πραγματοποιηθεί ανάλογα με το πόσο μπορούν να προσδιοριστούν τα συνθετικά τους χαρακτηριστικά με ακριβείς μεθόδους. Εδώ πρέπει να καταστεί σαφές ότι τα χαρακτηριστικά αυτά, παρόλο που δεν γίνονται τα ίδια αντιληπτά, επιδρούν στις πτυχές μιας έρευνας (Martella et al., 2013).
- Η δυνατότητα συλλογής δεδομένων είναι σημαντική και πραγματοποιείται με τη χρήση ερωτηματολογίων που ονομάζονται εργαλεία μέτρησης. Τα εργαλεία μέτρησης πρέπει να είναι κατάλληλα, επαρκή και να παρέχουν αρτιότητα της λειτουργικής έννοιας που μετρούν (δείτε και το κεφάλαιο 11). Για παράδειγμα, όταν ένα εργαλείο μέτρησης μετρά τον εθισμό στα ψηφιακά παιχνίδια, πρέπει να ορίσει με ακρίβεια ποια είναι τα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς των παικτών που υποδηλώνουν εθισμό. Γενικά, οι σύνθετες έννοιες δεν μπορούν να προσδιοριστούν με απόλυτη ακρίβεια (Σαρρής, 2021). Οι ξεχωριστές πτυχές σύνθετων εννοιών, που ονομάζονται κλίμακες, μετριοούνται με μια σειρά ερωτήσεων που σχετίζονται μεταξύ τους. Οι ερευνητές που θα χρησιμοποιήσουν τις κλίμακες ενός εργαλείου μέτρησης του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια πρέπει να βασιστούν στη σχετική βιβλιογραφία. Ο έλεγχος της ακρίβειας της μέτρησης γίνεται με τη συσχέτιση των κλιμάκων του συγκεκριμένου εργαλείου που χρησιμοποιεί ο ερευνητής με παρόμοιες κλίμακες αντίστοιχων εργαλείων ή/και με ποικίλες βιβλιογραφικές αναφορές.
- Επιπλέον, πρέπει να τονιστεί ότι, για να χαρακτηριστεί η εμπλοκή ενός παίκτη ψηφιακών παιχνιδιών εθιστική, πρέπει να πληρούνται τα κριτήρια της Διεθνούς Ταξινόμησης Νοσημάτων. Για παράδειγμα, αν το κίνητρο ενός παίκτη για την ενασχόλησή του με τα ψηφιακά παιχνίδια είναι η απόδραση από την καθημερινή ρουτίνα και η βελτίωση της διάθεσής του και παραμελεί κάποιες άλλες δραστηριότητες, τότε δεν μπορεί να θεωρηθεί η συμπεριφορά του αυτή εθιστική. Οι κλίμακες οι οποίες μετρούν τον εθισμό στα ψηφιακά παιχνίδια πρέπει να είναι σχεδιασμένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να μετρούν τα συγκεκριμένα συμπτώματα προκειμένου να είναι έγκυρη η μέτρηση της συγκεκριμένης εθιστικής συμπεριφοράς.

- *Παραγοντική δομή.* Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, σύνθετες θεωρητικές έννοιες, για παράδειγμα ο εθισμός ή η κατάθλιψη, δεν μπορούν να παρατηρηθούν και να μετρηθούν άμεσα, αλλά με μια σειρά ερωτήσεων. Οι ερωτήσεις ενός εργαλείου μέτρησης, δηλαδή οι μεταβλητές που περιγράφουν την ίδια έννοια ή φαινόμενο, συνιστούν έναν παράγοντα. Αν οι ερωτώμενοι απαντούν με παρόμοια πρότυπα απόκρισης σε ένα πλήθος ερωτήσεων, τότε αυτές συνδέονται με έναν παράγοντα. Με αυτό τον τρόπο, μειώνεται ο μεγάλος αριθμός μεταβλητών σε λίγους ερμηνεύσιμους, υποκρυπτόμενους παράγοντες. Η παραγοντική δομή ενός εργαλείου μέτρησης του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια, επομένως, μας δείχνει ποιους παράγοντες, δηλαδή ποιες εννοιολογικές κατασκευές, ανέδειξε το εργαλείο αυτό.
- Η παραγοντική δομή του εργαλείου μέτρησης του εθισμού εντοπίζεται με τη χρήση της διερευνητικής και της επιβεβαιωτικής παραγοντικής ανάλυσης. Η διερευνητική παραγοντική ανάλυση (Exploratory Factor Analysis) διερευνά πόσοι παράγοντες εξάγονται και μας βοηθά να κατανοήσουμε τη δομή των απαντήσεων των ερωτηθέντων. Η επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση (Confirmatory Factor Analysis) επιβεβαιώνει ή απορρίπτει εάν ένα προκαθορισμένο σύνολο άμεσων και έμμεσων σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών επαληθεύεται στα δεδομένα της έρευνας. Πρέπει να επισημανθεί ότι η επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση στο πλαίσιο των μοντέλων δομικών εξισώσεων (Structural Equation Models) παρέχει το πλεονέκτημα ότι συνυπολογίζει την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των μετρήσεων και ότι επιτρέπει στον ερευνητή να εξετάσει ταυτόχρονα πολλές μεταβλητές. Επομένως, οι έρευνες που επιβεβαιώνουν την παραγοντική δομή των εργαλείων μέτρησης που χρησιμοποιούν για τον εθισμό με τη χρήση επιβεβαιωτικής παραγοντικής ανάλυσης είναι πολύ πιο αξιόπιστες από τις έρευνες στις οποίες διεξήχθη μόνο μία διερευνητική παραγοντική ανάλυση (Howitt & Cramer, 2011). Γίνεται κατανοητό ότι, για να είναι σωστή η μέτρηση του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια από ένα εργαλείο μέτρησης, πρέπει να αναφέρονται πόσοι παράγοντες εξήχθησαν και πώς ονομάζονται οι παράγοντες αυτοί. Αν δεν αναφέρεται η παραγοντική δομή ενός εργαλείου μέτρησης του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια, τότε οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να αγνοήσουν τη συγκεκριμένη έρευνα.
- *Ψυχομετρικές ιδιότητες.* Οι ψυχομετρικές ιδιότητες των εργαλείων μέτρησης του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια αναφέρονται κυρίως στην αξιοπιστία και στην εγκυρότητα των μετρήσεων. Μία μέτρηση θεωρείται αξιόπιστη όταν παράγει τα ίδια αποτελέσματα σε διαφορετικές μετρήσεις, σε διάφορες χρονικές στιγμές. Ο έλεγχος της αξιοπιστίας ενός εργαλείου γίνεται με τον έλεγχο της αξιοπιστίας-εσωτερικής συνοχής, με τον υπολογισμό του συντελεστή Cronbach α . Αν η τιμή του συντελεστή Cronbach α , για κάθε παράγοντα, είναι μεγαλύτερη από το 0,70, τότε η μέτρηση του εργαλείου θεωρείται αξιόπιστη. Αν η τιμή του συντελεστή Cronbach α είναι μικρότερη από το 0,60, η μέτρηση δεν είναι αξιόπιστη (Howitt & Cramer, 2011). Επομένως, οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να λάβουν υπόψη τους μόνο τις έρευνες όπου τα εργαλεία μέτρησης που χρησιμοποιούν για τον εθισμό στα ψηφιακά παιχνίδια έχουν υψηλές τιμές του συντελεστή Cronbach α .
- Η εγκυρότητα μιας κλίμακας μέτρησης, με απλά λόγια, αφορά τον βαθμό που όντως μετράει αυτό για το οποίο φτιάχτηκε να μετράει. Αν, για παράδειγμα, ένα εργαλείο μέτρησης του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια υποτίθεται ότι πρέπει να μετρήσει 5 διαστάσεις του εθισμού, δηλαδή 5 κλίμακες, αλλά μετράει 3 διαστάσεις, τότε το εργαλείο αυτό έχει μειωμένη εγκυρότητα. Υπάρχουν πολλοί τύποι εγκυρότητας. Αυτοί που μας ενδιαφέρουν περισσότερο για την περίπτωση της μέτρησης του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια είναι η συντρέχουσα εγκυρότητα (concurrent validity), η συγκλίνουσα εγκυρότητα (convergent validity) και η διακρίνουσα εγκυρότητα (discriminant validity). Ένα όργανο μέτρησης διαθέτει συντρέχουσα εγκυρότητα όταν τα αποτελέσματά του σχετίζονται θετικά με τα αποτελέσματα κάποιου άλλου οργάνου που μετρά παρόμοιες έννοιες. Η συγκλίνουσα εγκυρότητα αφορά τον βαθμό συσχέτισης μεταξύ ενός νέου ερωτηματολογίου και ενός υπάρχοντος, το οποίο έχει εμφανίσει αποδεκτή εγκυρότητα σύμφωνα με τα αποτελέσματα προγενέστερων μελετών. Δηλαδή, τόσο το νέο εργαλείο που δοκιμάζεται όσο και το ήδη υπάρχον εργαλείο με το οποίο συγκρίνεται μετρούν την ίδια έννοια. Η διακρίνουσα εγκυρότητα υφίσταται όταν οι συσχετίσεις μεταξύ ενός

συγκεκριμένου παράγοντα και των αντίστοιχων μεταβλητών του είναι ισχυρότερες των συσχετίσεων του παράγοντα αυτού με τους άλλους παράγοντες του εργαλείου μέτρησης (Howitt & Cramer, 2011). Επομένως, οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να λάβουν υπόψη τους μόνο τις έρευνες οι οποίες αναφέρουν και τους 3 τύπους εγκυρότητας της μέτρησης του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια.

- *Περιορισμοί έρευνας.* Οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να διαβάσουν πολύ προσεκτικά τους περιορισμούς των ερευνών σχετικά με τον εθισμό στα ψηφιακά παιχνίδια. Κάποιοι περιορισμοί δεν είναι σημαντικοί, με την έννοια ότι δεν επηρεάζουν ιδιαίτερα την ακεραιότητα των αποτελεσμάτων. Όμως, υπάρχουν περιορισμοί σε κάποιες έρευνες όπου ναι μεν αναφέρονται, αλλά επηρεάζουν σημαντικά την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων και προσθέτουν στα ευρήματα μεροληπτικό χαρακτήρα. Οι βασικότεροι περιορισμοί στις έρευνες σχετικά με τον εθισμό στα ψηφιακά παιχνίδια είναι:
 - 1 *Το μέγεθος του δείγματος.* Όταν το δείγμα της έρευνας είναι μικρό (κυρίως μικρότερο από 30 περιπτώσεις), τότε δεν είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού. Αυτό μπορεί να επηρεάσει τη σημαντικότητα των στατιστικών ευρημάτων και να οδηγήσει σε χαμηλή πιθανότητα για τη γενίκευση στον πληθυσμό.
 - 2 *Ομοιογένεια του δείγματος.* Το δείγμα στις περισσότερες σχετικές έρευνες αποτελείται κυρίως από άντρες. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μεροληπτικά αποτελέσματα.
 - 3 *Βολική δειγματοληψία.* Αν η δειγματοληψία της έρευνας είναι βολική, τότε το δείγμα είναι μεροληπτικό.
 - 4 *Προσαρμοσμένα εργαλεία μέτρησης.* Αν το εργαλείο μέτρησης μιας έρευνας για τον εθισμό στα ψηφιακά παιχνίδια έχει προσαρμοστεί από ένα άλλο εργαλείο το οποίο είχε σχεδιαστεί να μετρήσει τον εθισμό στις ουσίες, τότε υπάρχει αναξιπιστία στη μέτρηση. Ειδικά όταν ένα προσαρμοσμένο εργαλείο χρησιμοποιείται για πρώτη φορά ή δεν έχει γίνει μελέτη της εγκυρότητάς του σε προηγούμενες έρευνες.
 - 5 *Έλλειψη κλινικών δειγμάτων.*

Οι κλίμακες των εργαλείων μέτρησης του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια που πληρούν τα παραπάνω κριτήρια, καθώς και οι έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκαν είναι οι εξής:

- Game Addiction Scale for Adolescents (GASA) (Wittek et al., 2016).
- Online Gaming Addiction Scale for Adolescents (Kim et al., 2016).
- Addiction-Engagement Scale (Lehenbauer-Baum & Fohringer, 2015).
- Video Game Dependency Scale (Rehbein et al., 2015).
- Assessment of Internet and Computer Game Addiction (Braun et al., 2016).
- Diagnostic Questionnaires for Video Games, Mobile Phones or Internet Addiction (Gonzalez-Bueso et al., 2018).
- Online Games Addiction Scale for Adolescents in Taiwan (OAST) (Wu et al., 2016).
- Pathological Gaming Scale (PGS) (Gentile, 2009).
- Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ) (Demetrovics et al., 2012).
- Behavioural Technology Addiction Scale (BTAS) (Lee et al., 2021).

Για παράδειγμα, η έρευνα των Wittek κ.ά. (2016), η οποία χρησιμοποιεί την κλίμακα GASA (Game Addiction Scale for Adolescents), καθώς και η έρευνα των Lee κ.ά. (2021), που χρησιμοποιεί την κλίμακα BTAS (Behavioural Technology Addiction Scale), πληρούν όλα τα παραπάνω κριτήρια. Ο μόνος περιορισμός τους είναι η έλλειψη κλινικού δείγματος, ο οποίος όμως αναφέρεται σε όλες τις έρευνες.

Υπάρχουν και άλλες κλίμακες των εργαλείων μέτρησης του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια, οι οποίες όμως δεν πληρούν τα προαναφερθέντα κριτήρια. Συνεπώς, τα αποτελέσματα των ερευνών που δεν χρησιμοποιούν κλίμακες όπως οι παραπάνω δεν είναι αληθοφανή.

12.3 Επιθετικότητα και ψηφιακά παιχνίδια

Η επιθετικότητα είναι ένα φαινόμενο που μπορεί να λάβει πολλές μορφές, οι οποίες διαχωρίζονται σε σχετικά μικρές πράξεις χωρίς ιδιαίτερη βαρύτητα, όπως, για παράδειγμα, φωνές ή σπρώξιμο, σε περισσότερο σοβαρές πράξεις, όπως, για παράδειγμα, χτυπήματα, κλοτσιές ή μπουιές, και σε ακραίες πράξεις, όπως, για παράδειγμα, πυροβολισμοί, μαχαιρώματα ή δολοφονίες. Το γεγονός ότι η επιθετικότητα εμφανίζεται σε τόσο πολλές μορφές μπορεί μερικές φορές να δυσκολεύει τον προσδιορισμό εάν η επιθετικότητα έχει ή δεν έχει λάβει χώρα (Allen & Anderson, 2017).

Στην κοινωνική ψυχολογία η επιθετικότητα ορίζεται συνήθως ως «*κάθε συμπεριφορά που στρέφεται προς ένα άλλο άτομο και πραγματοποιείται με την άμεση πρόθεση να προκαλέσει βλάβη*». Επιπλέον, ο δράστης πιστεύει ότι η επιθετική του συμπεριφορά θα βλάψει τον στόχο και ότι ο στόχος έχει κίνητρο να αποφύγει αυτήν τη συμπεριφορά (Anderson & Bushman, 2002, p. 28).

Ο παραπάνω ορισμός περιλαμβάνει αρκετά βασικά χαρακτηριστικά που βοηθούν στη διάκριση της επιθετικότητας από άλλα φαινόμενα:

- Η επιθετικότητα είναι μια παρατηρήσιμη συμπεριφορά και όχι απλά σκέψεις ή συναισθήματα. Αν και οι εχθρικές στάσεις, πεποιθήσεις, σκέψεις ή επιθυμίες και τα επιθετικά συναισθήματα (π.χ., θυμός, οργή ή επιθυμία για εκδίκηση) μπορεί συχνά να αποτελέσουν σημαντικούς προβλεπτικούς παράγοντες για την εκδήλωση επιθετικής συμπεριφοράς, δεν μπορούν να θεωρηθούν ως επιθετικότητα.
- Η επιθετική πράξη πρέπει να είναι σκόπιμη και να πραγματοποιείται με στόχο να βλάψει ένα άλλο πρόσωπο. Αυτό σημαίνει ότι μια τυχαία πράξη, όπως για παράδειγμα μια ακούσια αγκωνιά σε ένα γεμάτο από άτομα δωμάτιο, δεν λογίζεται ως επιθετικότητα. Η εστίαση στην πρόθεση υπερτερεί επίσης των αποτελεσμάτων της εν λόγω συμπεριφοράς, δηλαδή, αν έχει ή δεν έχει συμβεί στην πραγματικότητα η βλάβη από την επιθετική συμπεριφορά. Αυτό σημαίνει ότι, στην περίπτωση κατά την οποία ένα άτομο βλάπτει ένα άλλο για να ωφεληθεί εκείνο, τότε δεν θεωρείται επιθετικότητα (π.χ., ένας γιατρός που ακρωτηριάζει το πόδι ενός ασθενούς για να σώσει τη ζωή του, αλλά με αυτό τον τρόπο τού προκαλεί πόνο). Αντίθετα, στην περίπτωση κατά την οποία ένα άτομο προσπαθεί να βλάψει κάποιο άλλο άτομο, αλλά αποτυγχάνει να το κάνει, τότε η πράξη αυτή θεωρείται επιθετική (π.χ., ένα άτομο πυροβολεί για να σκοτώσει κάποιον αλλά αστοχεί).
- Ο αποδέκτης της επιθετικής συμπεριφοράς πρέπει να είναι κάποιο άτομο. Αν η επιθετική πράξη έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή άψυχων αντικειμένων, τότε δεν θεωρείται επιθετικότητα, εκτός και εάν εκτελείται με σκοπό να βλάψει ένα άλλο άτομο.

Η μορφή που λαμβάνει η επιθετικότητα ταξινομείται σε *σωματική, λεκτική και κοινωνική*. Η σωματική επιθετικότητα έχει να κάνει με τη σωματική βλάβη κάποιου ατόμου και μπορεί να εκδηλώνεται με σπρωξίματα, χτυπήματα, αρπαγή αντικειμένων κ.ά. Η λεκτική επιθετικότητα σχετίζεται με τη βλάβη του άλλου μέσω του λόγου και μπορεί να εκδηλώνεται με βρισιές, προσβολές, απειλές κ.λπ. Η κοινωνική επιθετικότητα αφορά την απώλεια των κοινωνικών σχέσεων ή τον κοινωνικό αποκλεισμό του ατόμου και μπορεί να εμφανίζεται με περιφρόνηση, απομόνωση κ.ά. (Allen & Anderson, 2017). Η σωματική και η λεκτική επιθετικότητα έχουν ταξινομηθεί από τους ερευνητές ως μορφές άμεσης επιθετικότητας, γιατί το πρόσωπο που είναι θύμα της επιθετικότητας έχει φυσική και άμεση παρουσία (Breuer et al., 2015). Η κοινωνική επιθετικότητα συμπεριλαμβάνεται στους έμμεσους τύπους επιθετικότητας γιατί το θύμα απουσιάζει ή οι επιθετικές πράξεις είναι εν αγνοία του (Lee, 2009). Η κοινωνική επιθετικότητα, επειδή συντελείται συγκεκριμένα, υπάρχει περίπτωση να μη γίνεται άμεσα εμφανής, με αποτέλεσμα να έχει μεγαλύτερη διάρκεια (Breuer et al., 2015). Πρέπει να επισημανθεί ότι οι μορφές επιθετικότητας σχετίζονται μεταξύ τους σε μεγάλο βαθμό. Επομένως, τα άτομα που εμφανίζουν επιθετική συμπεριφορά με έναν οποιοδήποτε τρόπο είναι επιρρεπή να εκδηλώσουν επιθετικότητα και με έναν άλλο τρόπο, π.χ. παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια.

Η βίαιη συμπεριφορά, από την άλλη, θεωρείται ακραία μορφή επιθετικότητας (Anderson & Bushman, 2002). Η παρουσία βίαιης συμπεριφοράς των παικτών ψηφιακών παιχνιδιών χαρακτηρίζεται συχνά από την παρουσία επιθετικού περιεχομένου του παιχνιδιού, δηλαδή, υπάρχουν χαρακτήρες που βλάπτουν άλλους χαρακτήρες οι οποίοι επιθυμούν να αποφύγουν τέτοια βλάβη. Είναι ενδιαφέρον ότι σε μια πειραματική μελέτη από τους Anderson κ.ά. (2010) διαπιστώθηκε ότι τα άτομα που παίζουν ψηφιακά παιχνίδια με

χαμηλότερου βαθμού επιθετικό περιεχόμενο παρουσίασαν αυξημένη επιθετική συμπεριφορά, τουλάχιστον του ίδιου βαθμού με αυτή των συμμετεχόντων που έπαιξαν ένα περισσότερο βίαιο παιχνίδι. Επειδή τα ευρήματα αυτής της μελέτης προτείνουν ότι υπάρχει μικρή ή καθόλου διαφορά μεταξύ των επιδράσεων του χαμηλότερου επιπέδου επιθετικότητας και του υψηλότερου επιπέδου επιθετικότητας στη συμπεριφορά των παικτών και επειδή οι περισσότερες δημοσιευμένες μελέτες δεν κάνουν διάκριση μεταξύ τέτοιων τύπων περιεχομένου, αυτό το κεφάλαιο θα χρησιμοποιήσει τους όρους «επιθετικότητα» και «βία» εναλλακτικά.

Από την άλλη μεριά, και εδώ υπάρχει μεγάλος αντίλογος αναφορικά με την επίδραση της χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών στην αύξηση της επιθετικότητας και της βίας των παικτών. Για παράδειγμα, ο Schulzke (2010) θεωρεί ότι η επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην επιθετικότητα και στη βία είναι ένα από τα πιο ευρέως διαδεδομένα θέματα σε διάφορες μελέτες. Αν και τα ψηφιακά παιχνίδια είναι εξαιρετικά δημοφιλή, παρατηρεί ότι κριτικοί τους επιτίθενται για διάφορους λόγους, υποστηρίζοντας, λόγω χάρη, ότι τα παιχνίδια διδάσκουν στους παίκτες δεξιότητες χρήσης όπλων και πώς να προκαλούν άμεσα βίαιες ενέργειες. Θεωρεί, όμως, ότι πολλές από αυτές τις κριτικές είναι άστοχες. Τα θεωρητικά και εμπειρικά επιχειρήματα κατά των ψηφιακών παιχνιδιών συχνά πάσχουν από μια σειρά από σημαντικές ελλείψεις που τα καθιστούν αναποτελεσματικά. Ο Schulzke υποστηρίζει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια όχι μόνο δεν συνδέονται με τη βία και την επιθετική συμπεριφορά, αλλά βοηθούν σημαντικά την ψυχρυσύνθεση των παικτών.

Εκπαιδευτικοί, ερευνητές και κυρίως γονείς εκφράζουν ανησυχίες και φόβους για τις πιθανές αρνητικές, κατά τη γνώμη τους, επιδράσεις των ψηφιακών παιχνιδιών στη συμπεριφορά των παικτών, κυρίως μικρότερης ηλικίας, όσον αφορά την επιθετικότητα. Το βίαιο περιεχόμενο και το είδος αρκετών παιχνιδιών σε συνδυασμό με την πολύωρη ενασχόληση των παικτών είναι οι κύριες αιτίες που θεωρείται ότι προκαλούν αύξηση της επιθετικότητας των παιδιών. Η αύξηση αυτή θεωρούν ότι μπορεί να οδηγήσει και στον εθισμό (Kirriemuir & McFarlane, 2004· Greitemeyer, 2018).

Υπάρχει μια πληθώρα ερευνών που μελέτησαν τις πιθανές επιπτώσεις των ψηφιακών παιχνιδιών στη συμπεριφορά των παικτών, με έμφαση στην επιθετικότητα (Ferguson & Colwell, 2017). Όμως, τα ευρήματα των περισσότερων ερευνών είναι και εδώ αντικρουόμενα. Η έντονη διαφωνία αναφορικά με τη σχέση των ψηφιακών παιχνιδιών με την επιθετικότητα ενισχύεται από το γεγονός ότι εμπλέκονται, από τη μια πλευρά, έρευνες που επιβεβαιώνουν αυτήν τη σχέση (Greitemeyer, 2018· Medeiros et al., 2020) και, από την άλλη πλευρά, έρευνες που αμφισβητούν αυτήν τη σχέση και κυρίως την εγκυρότητα και την αντικειμενικότητα κάποιων ερευνών (π.χ., Kühn et al., 2019· Przybylski & Weinstein, 2019· Tear & Nielsen, 2013). Παρότι υπάρχουν έρευνες που καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει μικρή επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην αύξηση της επιθετικότητας (Mathur & VanderWeele, 2019), η διαμάχη αυτή δεν έχει λήξει ώστε να οριστικοποιηθούν κάποια σχετικά χρήσιμα συμπεράσματα στην αντίστοιχη παγκόσμια επιστημονική κοινότητα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα του ότι δεν έχουν αποσαφηνιστεί και απαντηθεί αρκετά ερωτήματα και ότι συνεχίζεται η διαμάχη αναφορικά με τη σχέση των ψηφιακών παιχνιδιών και της επιθετικότητας είναι ότι το 2011 το ανώτατο δικαστήριο των ΗΠΑ, στην υπόθεση *Brown εναντίον του Entertainment Merchants Association*, κατέρριψε έναν νόμο της πολιτείας της Καλιφόρνια¹⁰⁶. Ο νόμος αυτός είχε σκοπό να απαγορεύσει την πώληση βίαιων ψηφιακών παιχνιδιών σε ανήλικους. Η απόφαση του δικαστηρίου λήφθηκε μετά από την εξέταση διαφόρων ψυχολογικών ερευνών σχετικά με την αύξηση της επιθετικότητας μετά από αυξημένη χρήση βίαιων ψηφιακών παιχνιδιών. Η πλειοψηφία των δικαστών θεώρησε ότι οι έρευνες αυτές δεν ήταν σε θέση να τεκμηριώσουν και να υποστηρίξουν τις αιτιώδεις σχέσεις ανάμεσα στην επιθετική συμπεριφορά των ανηλίκων και τη χρήση βίαιων ψηφιακών παιχνιδιών.

Ο τραγικός πυροβολισμός στο δημοτικό σχολείο Sandy Hook στα τέλη του 2012, κατά τον οποίο ο εικοσάχρονος Adam Lanza σκότωσε τη μητέρα του, 20 παιδιά δημοτικού σχολείου και 6 σχολικούς υπαλλήλους στο Νιούτον του Κονέκτικατ, ξύπνησε ξανά τις ανησυχίες του κοινού και της επιστημονικής κοινότητας για τη βία στα ψηφιακά παιχνίδια. Η ρητορική για τη χρήση βίαιων ψηφιακών παιχνιδιών ως πιθανής αιτίας του πυροβολισμού εμφανίστηκε με αναφορές που υποδηλώνουν ότι ο Lanza μπορεί να έπαιζε βίαια παιχνίδια τουλάχιστον περιστασιακά, αν και η τελική έκθεση της προανακριτικής έρευνας υποδηλώνει ότι ήταν περισσότερο λάτρης των μη βίαιων ψηφιακών παιχνιδιών. Επιπλέον, οι δράστες μαζικών ανθρωποκτονιών δεν είναι ασυνήθιστα πιθανό να είναι παίκτες ψηφιακών παιχνιδιών (Ferguson et al., 2011· Fox & DeLateur, 2014· Ferguson, 2015). Μετά τον πυροβολισμό στο Sandy Hook, η Εθνική Ένωση Όπλων (National Rifle Association)

¹⁰⁶ https://en.wikipedia.org/wiki/Brown_v._Entertainment_Merchants_Association

των ΗΠΑ προσπάθησε να μετατοπίσει την ευθύνη για τη συγκεκριμένη εγκληματική ενέργεια από τη χρήση και τον έλεγχο των όπλων στα ψηφιακά παιχνίδια (Kain, 2012). Ταυτόχρονα, ο γερουσιαστής Τζέι Ροκφέλερ ζήτησε να γίνουν έρευνες σχετικά με τη σχέση βίας και επιθετικότητας με τα ψηφιακά παιχνίδια. Η αντικειμενικότητα των ερευνών αυτών θα μπορούσε να αμφισβητηθεί, δεδομένου ότι δηλώθηκε εκ των προτέρων το επιθυμητό αποτέλεσμα της μελέτης (Ferguson, 2015). Γενικά, υπάρχει ανησυχία ότι η πολιτική πίεση στην επιστημονική κοινότητα μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη ακεραιότητα της επιστημονικής διαδικασίας, δίνοντας μεροληπτικά αποτελέσματα. Η διαφωνία αναφορικά με την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στη συμπεριφορά των ατόμων και την ψυχική τους υγεία συνεχίζεται και πιθανόν να συνεχιστεί και στο άμεσο μέλλον (Ferguson, 2015· Mathur & Vander Weele, 2019).

Ο αντίλογος για τα φαινόμενα της σχέσης των ψηφιακών παιχνιδιών με τους πυροβολισμούς στα σχολεία υπάρχει και ενισχύεται από αρκετούς ερευνητές. Για παράδειγμα, ο Ferguson (2008), με το άρθρο του με τίτλο «*The school shooting/violent video game link: Causal relationship or moral panic?*», θεωρεί ότι η προσπάθεια μερικών ερευνητών να συνδεθεί η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών με περιστατικά πυροβολισμών και ανθρωποκτονιών στα σχολεία είναι λανθασμένη. Και αυτό γιατί αποτυγχάνουν να αναγνωρίσουν σημαντικά κενά στις μεθοδολογικές προσεγγίσεις σχετικά με τη σύνδεση των ψηφιακών παιχνιδιών με τις πράξεις έντονης βίας και επιθετικότητας, ειδικά στο σχολικό περιβάλλον. Εξάγει το συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει καμία σημαντική σχέση μεταξύ της έκθεσης σε ψηφιακά παιχνίδια που απεικονίζουν βία και των περιστατικών σχολικών πυροβολισμών, σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Μάλιστα, χαρακτηρίζει το φαινόμενο σαν «ηθικό πανικό» περισσότερο, παρά σαν μια αιτιώδη σχέση.

Από την άλλη μεριά, πρέπει να εξετάζεται προσεκτικά και η ακεραιότητα των κινήτρων των ερευνών, καθώς λόγω των πολύ μεγάλων εσόδων από τις πωλήσεις των ψηφιακών παιχνιδιών υπάρχει πιθανότητα να αποθαρρυνθεί η διεξαγωγή ερευνών για την ανάδειξη της σχέσης των ψηφιακών παιχνιδιών με τη βίαιη και επιθετική συμπεριφορά (Eden & Eshet-Alkalai, 2014· Ferguson, 2015· Medeiros et al., 2020).

Τα διαφορετικά και αντικρουόμενα ευρήματα των ερευνών σχετικά με την επίπτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στην επιθετικότητα πιθανόν να οφείλονται στο γεγονός ότι υπάρχουν παράγοντες, κυρίως εξωτερικοί, οι οποίοι επιδρούν στη συμπεριφορά των παικτών. Οι παράγοντες αυτοί δεν έχουν να κάνουν απαραίτητως με τα ψηφιακά παιχνίδια, αλλά με κάποια χαρακτηριστικά που ήδη υπάρχουν στη ζωή και την προσωπικότητα των παικτών. Αν αυτά τα χαρακτηριστικά δεν ληφθούν υπόψη και δεν μετρηθούν, τότε τα ευρήματα των ερευνών που δείχνουν μεγάλη αύξηση του βαθμού επιθετικότητας και βίαιης συμπεριφοράς δεν μπορούν να τεκμηριωθούν κατάλληλα, με αποτέλεσμα να μην ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Κατά συνέπεια, δεν μπορούν να δοθούν ακριβείς και σωστές απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα, κυρίως όσον αφορά τον βαθμό μεταβλητότητας της επιθετικότητας.

Τα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την αντικειμενικότητα των ερευνών σχετικά με την επιθετικότητα και τα ψηφιακά παιχνίδια και που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι τα εξής:

- *Αρχικές σκέψεις / συναισθήματα.* Όταν οι παίκτες έχουν βιώσει στα αρχικά κυρίως στάδια της ζωής τους βίαιες και αποκρουστικές καταστάσεις, διακατέχονται από αρνητικά συναισθήματα. Τα συναισθήματα αυτά προκαλούν με τη σειρά τους επιθετική συμπεριφορά. Αυτό συμβαίνει γιατί τα συναισθήματα και η συμπεριφορά αλληλοσυνδέονται στη μνήμη και χρησιμοποιούνται από τους παίκτες για την επεξεργασία πληροφοριών για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη συμπεριφορά τους σε μια δεδομένη κατάσταση. Όταν, για παράδειγμα, τα άτομα εκτίθενται σε ένα ψηφιακό παιχνίδι με βίαιο περιεχόμενο, ανακαλούνται εκείνες οι μνήμες τους που σχετίζονται με τη βία, με αποτέλεσμα να σκεφτούν να αναπτύξουν βίαιη και επιθετική συμπεριφορά, τόσο κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού όσο και μετά τη λήξη της, σύμφωνα με κάποιους ερευνητές. Αυτό ισχύει βέβαια μόνο για τους παίκτες που ήδη είχαν εμπειρίες από διάφορες βίαιες καταστάσεις και διακατέχονται από αρνητικά συναισθήματα, ανεξάρτητα από το αν παίζουν ψηφιακά παιχνίδια (Kühn et al., 2019· Przybylski, & Weinstein, 2019). Αντίθετα, η ενασχόληση των παικτών με ψηφιακά παιχνίδια κοινωνικού περιεχομένου μειώνει την πρόσβαση στις επιθετικές σκέψεις και βελτιώνει την κοινωνική τους συμπεριφορά (Anderson & Carnagey, 2014· Kühn et al., 2019), όπως περιγράφεται και στο Κεφάλαιο 5 «Ανάπτυξη Κοινωνικών Δεξιοτήτων».

- *Πεποιθήσεις για την επιθετικότητα / Μίμηση συμπεριφορών.* Οι πεποιθήσεις για την επιθετικότητα είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την επιθετικότητα, κυρίως των εφήβων. Οι πεποιθήσεις αυτές αναφέρονται στον τρόπο με τον οποίο ένα άτομο αποδέχεται την επιθετικότητα. Για παράδειγμα, όταν ένας παίκτης χειρίζεται τον επιθετικό ήρωα ενός παιχνιδιού, αποδέχεται αυτήν τη συμπεριφορά και θεωρεί ότι πρέπει να την υιοθετήσει κι αυτός. Σύμφωνα με την κοινωνική γνωστική θεωρία του Bandura (1989), η μάθηση μέσω της παρατήρησης λειτουργεί σαν βασική φόρμα μάθησης κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του ατόμου. Τα παιδιά και κυρίως οι έφηβοι έχουν τη δυνατότητα να μάθουν και να μιμηθούν καινούργιες συμπεριφορές μέσω της παρατήρησης αυτών των συμπεριφορών. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι η μιμητική συμπεριφορά ενός παιδιού προς τους γονείς του, που μελέτησε κατά κύριο λόγο ο Bandura, σχετίζεται απόλυτα με τη σχέση που αναπτύσσει ένας ενήλικας με το άβατάρ του. Η συμπεριφορά των παικτών που παρουσιάζεται μετά από ένα ψηφιακό παιχνίδι έχει ομοιότητες με τη συμπεριφορά των παικτών που εκδηλώνεται στο συμβατικό παιχνίδι (Anderson et al., 2017· Huesmann et al., 2017). Η εκδήλωση της επιθετικής συμπεριφοράς δεν γίνεται απαραίτητως άμεσα, αλλά πιθανόν και μετά από ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, ίσως και μεγαλύτερο του ενός έτους (Krahe & Busching, 2014). Επομένως, οι πεποιθήσεις για την επιθετικότητα, σε συνδυασμό με την τάση για μίμηση συμπεριφορών, μπορούν να προβλέψουν τη σωματική αλλά και τη λεκτική βία (Shao & Wang, 2019). Κι εδώ τίθεται ένα ερώτημα: τι γίνεται με όλους εκείνους τους έφηβους που έπαιξαν, για παράδειγμα, βίαια παιχνίδια και δεν εκδήλωσαν παρόμοια συμπεριφορά; Αυτό σημαίνει ότι δεν δίνονται απαντήσεις σε όλα τα ερωτήματα των ερευνητών που αμφισβητούν τη σχέση επιθετικότητας και ψηφιακών παιχνιδιών και, επιπλέον, αν δεν λαμβάνονται υπόψη και άλλοι παράγοντες, τα συμπεράσματα των ερευνητών που είναι υπέρ της σύνδεσης ψηφιακών παιχνιδιών-επιθετικότητας είναι αναξιόπιστα.
- *Οικογενειακό, σχολικό και κοινωνικό περιβάλλον.* Μια βασική παράμετρος, η οποία δεν πρέπει να αγνοηθεί γιατί επηρεάζει σημαντικά την έρευνα της σχέσης ψηφιακών παιχνιδιών-επιθετικότητας, είναι το οικογενειακό, το σχολικό καθώς επίσης και το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον του ατόμου. Η επιθετική συμπεριφορά των παιδιών και των εφήβων και γενικότερα η ψυχοκοινωνική τους ανάπτυξη σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με την ποιότητα του οικογενειακού και σχολικού περιβάλλοντος (Merrell et al., 2006). Το ακατάλληλο οικογενειακό περιβάλλον, στο οποίο υφίστανται βία, συγκρούσεις, ελλιπή επικοινωνία και υποστήριξη, αυστηρό έλεγχο και τιμωρία, αδιαφορία και αμέλεια για την επιβράβευση της θετικής συμπεριφοράς, οδηγεί στη μη ικανοποιητική κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών και των εφήβων (Ferguson, 2013· Shao & Wang, 2019). Τα παιδιά / έφηβοι που ζουν σε ένα τέτοιο περιβάλλον εφαρμόζουν επιθετική συμπεριφορά για την εύρεση λύσεων των προβλημάτων που τα απασχολούν, και έχουν έλλειψη ενσυναίσθησης (López et al., 2008).
- Επιπλέον, τα παιδιά / έφηβοι που ζουν σε μια οικογένεια με οικονομικά προβλήματα διακατέχονται από αρνητικά συναισθήματα, κυρίως στις σχέσεις τους με τα άλλα παιδιά / εφήβους. Τα συναισθήματα αυτά πολλές φορές περιλαμβάνουν νευρικότητα, οργή, και εκφράζονται συχνά με διαπληκτισμό και σύγκρουση. Αντίθετα, τα παιδιά / έφηβοι που ζουν σε πιο ευκατάστατες οικογένειες, στις οποίες επικρατεί ένα ήρεμο κλίμα, εμφανίζουν πιο θετικές στάσεις, αντιλήψεις και πρότυπα συμπεριφοράς, και συνεργάζονται και επικοινωνούν με επιτυχία με τους συνομηλικούς τους (Batanova & Loukas, 2014). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να εκδηλώνουν σε μικρό βαθμό επιθετικότητα και να μην επηρεάζονται από το βίαιο περιεχόμενο των ψηφιακών παιχνιδιών και των άλλων ψηφιακών μέσων γενικότερα (Shao & Wang, 2019).
- Όσο σημαντικό θεωρείται ένα θετικό οικογενειακό περιβάλλον, άλλο τόσο βασικό είναι και το σχολικό περιβάλλον των παιδιών και των εφήβων, και επιδρά στη συμπεριφορά τους. Λόγω του ότι τα παιδιά και οι έφηβοι αναπτύσσονται κοινωνικά και συναισθηματικά στο περιβάλλον της τάξης και του σχολείου, με την υποστήριξη όχι μόνο των γονιών τους αλλά και των εκπαιδευτικών μπορούν να υιοθετήσουν λιγότερο επιθετικές συμπεριφορές. Αν στην τάξη και στο σχολείο γενικότερα καλλιεργείται ο σεβασμός, η συνεργατικότητα, η ομαδικότητα και ο θεμιτός ανταγωνισμός, τότε τα παιδιά και οι έφηβοι κοινωνικοποιούνται περισσότερο και

αποφεύγουν την εκδήλωση προβληματικών συμπεριφορών και επιθετικότητας. Αν επικρατεί ένα αρνητικό ή αδιάφορο κλίμα στο σχολείο, τα παιδιά, αλλά κυρίως οι έφηβοι, μπορεί να αναπτύξουν αντικοινωνικότητα και ατομικισμό και να είναι περισσότερο αντιδραστικοί τόσο απέναντι στους συνομήλικους τους όσο και στις σχολικές αρχές. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην επιδείνωση των σχέσεών τους με τους συμμαθητές τους, αλλά και με τα άλλα παιδιά, με αποτέλεσμα την εμφάνιση και εκδήλωση επιθετικότητας (Shao & Wang, 2019).

- Το οικογενειακό, σχολικό και κοινωνικό περιβάλλον μπορεί να επηρεάσει την επιθετικότητα των παιδιών/εφήβων όταν παίζουν ψηφιακά παιχνίδια. Η ανάλυση της αλληλεπίδρασης μεταξύ της ενδοοικογενειακής και ενδοσχολικής σύγκρουσης και της βίας στα ψηφιακά παιχνίδια με την επιθετικότητα των εφήβων έδειξε ότι οι έφηβοι που ζουν σε οικογένειες και πηγαίνουν σε σχολεία με υψηλό βαθμό συγκρούσεων και ταυτόχρονα εκτίθενται σε βίαια ψηφιακά παιχνίδια εκδηλώνουν πιο επιθετική συμπεριφορά (Fikkers et al., 2013).
- Η γονική παρακολούθηση των παιδιών και η διαμεσολάβηση των γονέων έτσι ώστε να υποστηρίζεται η αυτονομία των παιδιών/εφήβων σχετίζονται σημαντικά με μειωμένη έκθεση σε ψηφιακά παιχνίδια με βίαιο περιεχόμενο και με μείωση της επιθετικής συμπεριφοράς μακροπρόθεσμα (Gentile et al., 2014). Από την άλλη πλευρά, ο αυστηρός έλεγχος από τους γονείς, κυρίως προς στους εφήβους, σχετίζεται με την αύξηση της επιθετικής συμπεριφοράς (Fikkers et al., 2017).
- *Φύλο παικτών.* Όταν πρέπει να διερευνηθεί η επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην επιθετικότητα, αλλά και γενικά σε αντίστοιχες κλινικές μελέτες, πρέπει να ληφθεί υπόψη και το φύλο των παικτών που συμμετέχουν. Γενικά, τα αγόρια παίζουν πιο βίαια ψηφιακά παιχνίδια και είναι επίσης πιο επιθετικά σε σχέση με τα κορίτσια (Olson et al., 2007). Τα δεδομένα που έχουμε στη διάθεσή μας για τα είδη των παιχνιδιών που παίζουν τα κορίτσια δείχνουν ότι παίζουν περισσότερο παιχνίδια φαντασίας, MMORPGs, Fortnite κ.λπ.¹⁰⁷ Επομένως, αυξάνεται η πιθανότητα να βρεθούν υψηλές θετικές συσχετίσεις ανάμεσα στη χρήση βίαιων ψηφιακών παιχνιδιών και την επιθετικότητα, οι οποίες όμως οφείλονται στην επίδραση του φύλου (Przybylski & Weinstein, 2019). Βέβαια, και τα κορίτσια εκδηλώνουν επιθετικές συμπεριφορές και μάλιστα με αυξητική τάση. Τα κορίτσια όμως παρουσιάζουν περισσότερο συχνά κοινωνική επιθετικότητα, σε αντίθεση με τα αγόρια τα οποία εμφανίζουν πιο πολύ σωματική και λεκτική επιθετικότητα. Για αυτό τον λόγο, ίσως πρέπει να αναπτυχθούν και να διερευνηθούν νέα μοντέλα πρόβλεψης της επιθετικότητας των κοριτσιών, ώστε να προκύψει μια πιο σαφής διάκριση ανάμεσα στην επιθετικότητα που εκδηλώνουν τα κορίτσια με τα αγόρια (Björkqvist, 2018).

Η παραπάνω διαπίστωση επιβεβαιώνεται και από το μοντέλο GAM (General Aggression Model, Μοντέλο Γενικής Επιθετικότητας) (Anderson & Carnagey, 2014). Το συγκεκριμένο μοντέλο χρησιμοποιείται για να ερμηνευτούν με τις κατάλληλες μεταβλητές οι διαδικασίες με τις οποίες αφενός τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του ατόμου και αφετέρου το περιβάλλον του παιχνιδιού οδηγούν στην εκδήλωση επιθετικότητας / επιθετικής συμπεριφοράς. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, οι μεταβλητές αυτές μπορεί να είναι το φύλο, οι στάσεις και οι αντιλήψεις για την επιθετικότητα και άλλες, και στην περίπτωση όπου κάποιο άτομο παίζει κατά εξακολούθηση για αρκετά μεγάλο χρόνο ψηφιακά παιχνίδια αυξάνεται ο ρυθμός ανάπτυξης επιθετικών σκέψεων, οι οποίες με τη σειρά τους αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης και εκδήλωσης επιθετικής συμπεριφοράς. Τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του ατόμου, όπως για παράδειγμα η τάση προς την επιθετικότητα, σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού, όπως για παράδειγμα η έκθεση στην εικονική βία, επηρεάζουν την εσωτερική κατάσταση του ατόμου ως προς τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τον βαθμό διέγερσής του. Αυτό σημαίνει ότι, όταν οι σκέψεις και τα συναισθήματα ενός ατόμου διακατέχονται από φόβο, εχθρότητα ή εκνευρισμό, που προέρχονται από την ενασχόλησή του με το ψηφιακό παιχνίδι, μπορεί να οδηγηθεί σε κάποια παρορμητικά εχθρική ή επιθετική αντίδραση (Anderson & Carnagey, 2014).

¹⁰⁷ Δείτε και τα: <http://quanticfoundry.com/2017/01/19/female-gamers-by-genre/>
<https://www.statista.com/statistics/1104713/most-popular-video-games-female/>

Το μοντέλο GAM έχει αναδείξει και τη σχέση ανάμεσα στην ερμηνευτική συμπεριφορά του ατόμου και τις αντίστοιχες διαθέσεις του. Στην περίπτωση που το άτομο, όταν παίζει ένα βίαιο ψηφιακό παιχνίδι, ερμηνεύσει μια συμπεριφορά ως επιθετική, για παράδειγμα όταν εκτίθεται σε όπλα και πυροβολισμούς, αλλάζει η εσωτερική του κατάσταση και ενεργοποιούνται επιθετικές σκέψεις και αντιδράσεις (Anderson & Warburton, 2012). Επιπλέον, το GAM υποστηρίζει ότι τα βίαια ψηφιακά παιχνίδια εμπλέκονται στην ανάπτυξη και τη διατήρηση προτύπων επιθετικής συμπεριφοράς μέσα από βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες διαδικασίες. Βραχυπρόθεσμα, τα βίαια ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν τη διέγερση των παικτών, με αποτέλεσμα να αυξάνονται τα αρνητικά τους συναισθήματα σε συνδυασμό με την επιθετική συμπεριφορά. Μακροπρόθεσμα, τα άτομα που παίζουν ψηφιακά παιχνίδια με βίαιο περιβάλλον και τρόπο παιξίματος καλλιεργούν επιθετικές προσδοκίες, στάσεις και πεποιθήσεις, οι οποίες ωθούν τους παίκτες να υιοθετήσουν επιθετικά στερεότυπα και να είναι θετικά προσκείμενοι προς την επιθετικότητα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να ενισχύεται η πεποίθηση ότι η βία και η επιθετικότητα αποτελούν έναν αποτελεσματικό τρόπο επίλυσης συγκρούσεων και διαχείρισης θυμού (Adachi & Willoughby, 2011· Teng et al., 2019· Teng et al., 2022). Η συγκεκριμένη απευαισθητοποίηση στη βία και το αντίστοιχο αποτέλεσμα της αποδοχής της επιθετικότητας μεταβάλλουν τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των ατόμων και τα καθιστούν ακόμα περισσότερο επιθετικά από ό,τι ήταν πριν παίξουν ψηφιακά παιχνίδια. Προτιμούν να συνεργάζονται και να αλληλεπιδρούν με άλλα άτομα με παρόμοια χαρακτηριστικά και μειώνονται οι επαφές τους με λιγότερο ή και καθόλου επιθετικά άτομα, με αποτέλεσμα να ενισχύεται ακόμα περισσότερο η επιθετική τους φύση (Shao & Wang, 2019). Εδώ ενισχύεται ακόμα μια φορά το επιχειρήμα της αμφισβήτησης ως προς τη σχέση ψηφιακών παιχνιδιών με την επιθετικότητα. Το μοντέλο GAM δεν λαμβάνει υπόψη αυτό το οποίο αναφέρθηκε παραπάνω. Η ανάπτυξη επιθετικής συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια ή μετά τη διάρκεια του παιχνιδιού έχει να κάνει σε πολύ μεγάλο βαθμό με την προσωπικότητα, την ιδιοσυγκρασία και την αποδοχή της επιθετικότητας από τους παίκτες πολύ πριν παίξουν ψηφιακά παιχνίδια. Επομένως, το παραπάνω συμπέρασμα, ότι η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών μεταβάλλει την προσωπικότητα των παικτών και τους ωθεί να υιοθετήσουν επιθετική συμπεριφορά, είναι ουσιαστικά άτοπο. Ισχύει μόνο για τα άτομα που είναι θετικά προσκείμενα προς την επιθετικότητα από την παιδική τους ηλικία.

Ένας άλλος παράγοντας που δεν έχει να κάνει με την προσωπικότητα των παικτών, αλλά με τη μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθείται για να μελετηθεί η σχέση επιθετικότητας και ψηφιακών παιχνιδιών είναι η επιλεκτική ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Ορισμένοι ερευνητές, ενώ αναφέρουν όλα τους τα ευρήματα, επιλέγουν να επισημάνουν και να ερμηνεύσουν μόνο τα ευρήματα τα οποία επαληθεύουν τις ερευνητικές υποθέσεις που έχουν ορίσει στην αρχή. Ο παράγοντας αυτός πρέπει να ληφθεί υπόψη γιατί μπορεί να επηρεάσει την εγκυρότητα των σχετικών ερευνών (Ferguson & Colwell, 2017).

Τα αποτελέσματα ορισμένων ερευνών δεν μπορούν να θεωρηθούν έγκυρα και αξιόπιστα γιατί οι επιπτώσεις των ψηφιακών παιχνιδιών στην επιθετική συμπεριφορά των παικτών μελετήθηκαν βραχυπρόθεσμα και στηρίζονται σε αποτελέσματα που εξήχθησαν σε πολύ σύντομες χρονικές παρατηρήσεις και όχι μακροπρόθεσμα. Επιπλέον, δεν διερευνώνται οι αιτιατές σχέσεις των αποτελεσμάτων με τη χρήση πολυπαραγοντικών στατιστικών μοντέλων (Ferguson, 2015· Ferguson & Colwell, 2017· Kirriemuir & McFarlane, 2004· Shao & Wang, 2019).

Οι μελέτες σχετικά με την επισκόπηση της βιβλιογραφίας για το συγκεκριμένο θέμα εξέτασαν τα αποτελέσματα μιας μεγάλης γκάμας ερευνών και ανέδειξαν τη σχέση ανάμεσα στα ψηφιακά παιχνίδια με βίαιο περιεχόμενο και την επιθετικότητα (Burkhardt & Lenhard, 2022· Greitemeyer, 2018· Greitemeyer, 2022· Mathur & VanderWeele, 2019). Πρέπει όμως να επισημανθεί ότι η επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην επιθετικότητα των παικτών είναι σχετικά μικρού μεγέθους (Mathur & VanderWeele, 2019). Παρόλα αυτά, βρέθηκε ότι υπήρχαν βίαια ψηφιακά παιχνίδια που είχαν ακριβώς τα αντίθετα αποτελέσματα. Οι παίκτες υιοθέτησαν και ανέπτυξαν θετικές συμπεριφορές, όπως για παράδειγμα την ανάπτυξη της κοινωνικότητας και της συνεργασίας (Greitemeyer & Mügge, 2014).

Να υπενθυμίσουμε ότι για να χαρακτηριστεί ως έγκυρη και αξιόπιστη μια έρευνα πρέπει να εξεταστούν και οι παράμετροι που επισημάνθηκαν στην προηγούμενη ενότητα, δηλαδή να αναφέρεται η παραγοντική δομή του εργαλείου μέτρησης της επιθετικότητας που χρησιμοποιήθηκε, οι ψυχομετρικές του ιδιότητες, το μέγεθος και η ομοιογένεια του δείγματος και οι ακριβείς περιορισμοί της έρευνας.

Στη συνέχεια δίνονται κάποια παραδείγματα αξιόπιστων ερευνών ως προς την ταξινόμηση των ευρημάτων τους, με σκοπό να διασαφηνιστούν τα κριτήρια που αναφέρθηκαν στην ενότητα αυτή, ώστε να κρίνουν οι ενδιαφερόμενοι την ορθότητα των αποτελεσμάτων:

- Ευρήματα που υποδεικνύουν τη σχέση επιθετικότητας και ψηφιακών παιχνιδιών σε συνδυασμό με την ύπαρξη σκέψεων, συναισθημάτων και ενδείξεων που σχετίζονται με την επιθετικότητα. Η έκθεση σε βίαια ψηφιακά παιχνίδια αυξάνει περισσότερο τις επιθετικές σκέψεις και τα συναισθήματα σε σχέση με τα μη βίαια ψηφιακά παιχνίδια, κυρίως όμως εντός του παιχνιδιού. Οι ενδείξεις εμφάνισης επιθετικότητας είναι κυρίως οι αυξημένοι παλμοί της καρδιάς και ότι οι παίκτες συμπεριφέρονται άσχημα φρασολογικά, βίαια και επιθετικά στον υποτιθέμενο εχθρό του παιχνιδιού, όπως για παράδειγμα να στοχεύουν συχνότερα το κεφάλι του και να πυροβολούν πολλές φορές (ενδεικτικά, Anderson & Carnagey, 2014· Barlett & Rodeheffe, 2009).
- Ευρήματα που υποδεικνύουν ότι η χρήση βίαιων ψηφιακών παιχνιδιών αυξάνει την παρορμητικότητα των παικτών και προάγει την επιθετικότητα και μετά τη λήξη του παιχνιδιού, ωθώντας αντικοινωνικές συμπεριφορές. Κάποιες έρευνες ανέδειξαν μεγάλη επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην επιθετικότητα (ενδεικτικά, Anderson & Carnagey, 2014· Medeiros et al., 2020), ενώ οι περισσότερες ανέδειξαν μικρή επίδραση (ενδεικτικά, Ferguson, 2015· Kühn et al., 2019· Mathur & VanderWeele, 2019· Przybylski & Weinstein, 2019· Shao & Wang, 2019).
- Ευρήματα τα οποία προέκυψαν από έρευνες που διερεύνησαν τις επιπτώσεις της μακροχρόνιας χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών στην επιθετική συμπεριφορά. Εξέτασαν παράλληλα τις σεξιστικές συμπεριφορές, τα αντικοινωνικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, τις σχέσεις με τους συνομηλίκους, την παρορμητικότητα, τη διάθεση, το άγχος, την ανάληψη κινδύνου και την ψυχική υγεία των παικτών, προσφέροντας μια πιο ολιστική εικόνα. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες στις συγκεκριμένες έρευνες χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες: μια ομάδα ατόμων που έπαιξαν μακροχρόνια (για ένα διάστημα τουλάχιστον δύο μηνών) ένα βίαιο ψηφιακό παιχνίδι, μια ομάδα ατόμων που έπαιξαν μακροχρόνια ένα μη βίαιο ψηφιακό παιχνίδι και μια ομάδα ατόμων που δεν έπαιξαν καθόλου. Βέβαια, ένα διάστημα δύο μηνών δεν μπορεί να θεωρηθεί μακροχρόνιο. Το βίαιο και το μη βίαιο ψηφιακό παιχνίδι είχαν περίπου τον ίδιο βαθμό δυσκολίας, ρυθμό δράσης και ανταγωνιστικότητας. Για παράδειγμα, στην έρευνα των Kühn κ.ά. (2019) η πρώτη ομάδα των συμμετεχόντων έπαιξαν για ένα διάστημα δύο μηνών το βίαιο παιχνίδι *Grand Theft Auto V*, ενώ η δεύτερη ομάδα συμμετεχόντων έπαιξαν για το ίδιο διάστημα το μη βίαιο παιχνίδι προσομοίωσης *The Sims 3*. Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές αλλαγές και μεγάλα μεγέθη επίδρασης στην επιθετική συμπεριφορά των παικτών, ούτε κατά τη σύγκριση της ομάδας που έπαιζε το βίαιο ψηφιακό παιχνίδι με την ομάδα που έπαιζε το μη βίαιο ψηφιακό παιχνίδι ούτε και με την ομάδα που δεν έπαιξε κανένα ψηφιακό παιχνίδι. Αντίθετα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού, όπως ο ανταγωνισμός και όχι το βίαιο περιεχόμενο, εξηγούσαν περισσότερο την εμφάνιση επιθετικών σκέψεων και συμπεριφορών. Επιπλέον, τα προγνωστικά στατιστικά μοντέλα αυτών των ερευνών έδειξαν ότι παράγοντες της ψυχικής υγείας των παικτών, όπως για παράδειγμα η κατάθλιψη, οι σχέσεις και οι επιρροές ανάμεσα σε συνομηλίκους, κυρίως όσον αφορά την τάση για μίμηση συμπεριφορών, το βίαιο οικογενειακό περιβάλλον καθώς και τα αντικοινωνικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, εξηγούσαν και προέβλεπαν σε μεγαλύτερο ποσοστό την επιθετική προδιάθεση και την εκδήλωση επιθετικής και βίαιης συμπεριφοράς των ατόμων (ενδεικτικά, Adachi & Willoughby, 2011· Ferguson, San Miguel, Garza & Jerabeck, 2012· Kühn et al., 2019· Przybylski, & Weinstein, 2019).

Η μελέτη της σχέσης των ψηφιακών παιχνιδιών με την επιθετικότητα δίνει τη δυνατότητα να επανεξεταστεί η ανάγκη της αναδιαμόρφωσης, έως έναν βαθμό, του θεωρητικού υπόβαθρου ή να δημιουργηθούν νέες θεωρίες. Οι παλιότερες θεωρίες που έχουν επικεντρωθεί στο ότι τα ψηφιακά παιχνίδια προάγουν άμεσα την επιθετική συμπεριφορά των παικτών τόσο μέσα στο παιχνίδι όσο και έξω από αυτό δεν υποστηρίζονται πλέον από τη βιβλιογραφία, τουλάχιστον αν δεν εξεταστούν και άλλοι παράμετροι. Επιπλέον, οι θεωρίες που υποστηρίζουν ότι οι παίκτες είναι παθητικοί αποδέκτες των επιπτώσεων της βίας των ψηφιακών παιχνιδιών στα συμπεριφορικά τους πρότυπα έχουν έλλειψη από έγκυρη τεκμηρίωση (Ferguson, 2015· Ferguson &

Colwell, 2017· Teng et al., 2019). Επομένως, τα ευρήματα που υποδεικνύουν ότι η επιθετικότητα που προέρχεται από τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών ως μονοπαραγοντική έννοια διαψεύδονται. Οι θεωρίες της ψυχολογίας που έχουν επιβεβαιωθεί με τη χρήση στατιστικών δομικών μοντέλων βοηθούν περισσότερο στην πιο ενδελεχή ερμηνεία της σχέσης ανάμεσα στην επιθετική συμπεριφορά και τα ψηφιακά παιχνίδια:

- Το γενικό συναισθηματικό μοντέλο επιθετικότητας (*General Aggression Model, GAM*), που εξηγεί ψυχολογικά τις διαδικασίες με τις οποίες τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας σε συνδυασμό με το περιβάλλον του παιχνιδιού οδηγούν στην επιθετικότητα (Anderson & Warburton, 2012· Shao & Wang, 2019).
- Η υπόθεση ανταγωνισμού (*Competition Hypothesis*), που εξηγεί ότι, λόγω του ότι τα ψηφιακά παιχνίδια με βίαιο περιβάλλον είναι πολύ ανταγωνιστικά, ο ανταγωνισμός αυτός πιθανόν να δημιουργήσει αρνητικά συναισθήματα, όπως για παράδειγμα επιθυμία για εκδίκηση (Dickmeis & Roe, 2019), και
- Το μοντέλο απογοήτευσης-επιθετικότητας (*Frustration-Aggression Model*), το οποίο υποστηρίζει ότι, όταν ένας στόχος του παιχνιδιού κινδυνεύει να ανατραπεί, αυξάνεται η πιθανότητα ο παίκτης να αναπτύξει επιθετικά συναισθήματα ως αποτέλεσμα απογοήτευσης και ματαίωσης, και πιθανόν να εκδηλώσει αργότερα επιθετική και βίαιη συμπεριφορά (Adachi & Willoughby, 2016).

Τα κριτήρια επιλογής των προαναφερθέντων μοντέλων είναι ότι εξετάζεται η σχέση ψηφιακών παιχνιδιών-επιθετικότητας με τη χρήση προηγμένων στατιστικών μεθόδων, όπως για παράδειγμα η επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση και η ανάλυση διαδρομών. Όμως αυτό δεν μας οδηγεί σε καμία περίπτωση στην αποδοχή αυτής της σχέσης χωρίς να εξεταστούν συνδυαστικά και πολλές άλλες παράμετροι, οι οποίες αναφέρθηκαν στις προηγούμενες ενότητες. Αυτή η παράλειψη πολλές φορές γίνεται και σκόπιμα, δηλαδή για να συνδεθεί οπωσδήποτε η επιθετικότητα με τα ψηφιακά παιχνίδια.

Τα μοντέλα αυτά μόνο σε συνδυασμό με τις στάσεις/πεποιθήσεις, τις δυσάρεστες αναμνήσεις από το οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον και τον βαθμό διέγερσης του ατόμου συνιστούν τις νέες θεωρίες με τις οποίες πρέπει να εξετάζεται η αμφιλεγόμενη αυτή σχέση επιθετικότητας-ψηφιακών παιχνιδιών (Burkhardt & Lenhard, 2022· Dickmeis & Roe, 2019· Teng et al., 2019).

12.4 Συμπεράσματα

Η σχέση των ψηφιακών παιχνιδιών με την επιθετικότητα καθώς και με τον εθισμό, όπως αποκαλούν κάποιοι ερευνητές την υπερβολική χρήση των παιχνιδιών αυτών, είναι σε πολύ μεγάλο βαθμό αμφιλεγόμενη. Υπάρχει ισχυρότατος αντίλογος και διαμάχη για την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στη συμπεριφορά του ατόμου. Η διαμάχη αυτή συνεχίζεται και μερικές φορές μπορεί να αποπροσανατολίσει τους ερευνητές από την υιοθέτηση κάποιας από τις δύο εκδοχές: αποδοχή ή όχι της σχέσης των ψηφιακών παιχνιδιών με προβληματικές συμπεριφορές. Πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά όλοι οι παράγοντες οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν την απόφαση των ενδιαφερόμενων ερευνητών να κρίνουν αν τα αποτελέσματα συγκεκριμένων ερευνών, που υποδεικνύουν τη σύνδεση βίαιης συμπεριφοράς με τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών, είναι αξιόπιστα, ώστε να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα και να μη μεροληπτούν υπέρ κάποιας απόφασης.

Μια βασική έλλειψη που εντοπίστηκε είναι οι κλινικές μελέτες για το φαινόμενο αυτό. Οι περισσότερες έρευνες είναι ποσοτικές, με συγκεκριμένα εργαλεία μέτρησης, κάτι που αποτελεί έναν περιορισμό, με την έννοια ότι μπορεί να ωθήσει, ανάλογα με τις ερωτήσεις, σε προκατειλημμένες ή λανθασμένες απαντήσεις. Μόνο με μακροχρόνιες κλινικές μελέτες σε άτομα με πραγματικά αντικοινωνικές και προβληματικές εν γένει συμπεριφορές, αποκλειστικά και μόνο αφού έπαιξαν ψηφιακά παιχνίδια, σε συνδυασμό βέβαια με τις ποσοτικές έρευνες, μπορεί να οδηγηθούμε σε ασφαλή συμπεράσματα σε ένα τόσο κρίσιμο θέμα.

12.5 Δραστηριότητες

1. Φανταστείτε ότι παίζετε ένα ψηφιακό παιχνίδι πολλές ώρες κάθε μέρα, για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Τι θα πιστεύατε για εσάς; Ότι είστε εθισμένοι στα ψηφιακά παιχνίδια ή ότι κάνετε υπερβολική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών;
2. Διαβάζετε σε μια έρευνα ότι τα ψηφιακά παιχνίδια προκαλούν ψυχικές διαταραχές και εθισμό. Με ποια κριτήρια θα συμφωνούσατε ή θα διαφωνούσατε με αυτό το αποτέλεσμα;
3. Αν μια έρευνα περιείχε μόνο τα αποτελέσματα κλινικών μελετών, τα οποία επιβεβαίωναν τη σχέση των ψηφιακών παιχνιδιών με προβληματικές συμπεριφορές, υπάρχουν λόγοι να την αμφισβητήσετε; Αν ναι, ποιοι θα ήταν αυτοί οι λόγοι;
4. Αν διαβάζατε ότι τα αποτελέσματα των άρθρων που αναζητήσατε προήλθαν τόσο από ποιοτική όσο και από ποσοτική ανάλυση δεδομένων ή από μεικτή μεθοδολογία σε συνδυασμό με κλινικές μελέτες, θα ήσασταν σίγουροι ότι αυτά τα αποτελέσματα είναι αξιόπιστα και έγκυρα;

Βιβλιογραφία

A. Ξενόγλωσση

- Aarseth, E., Bean, A. M., Boonen, H., Colder Carras, M., Coulson, M., Das, D., ... & Van Rooij, A. J. (2017). Scholars' open debate paper on the World Health Organization ICD-11 Gaming Disorder proposal. *Journal of behavioral addictions*, 6(3), 267-270.
<https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.088>
- Adachi, P. J., & Willoughby, T. (2011). The effect of video game competition and violence on aggressive behavior: Which characteristic has the greatest influence? *Psychology of Violence*, 1(4), 259-274.
<https://doi.org/10.1037/a0024908>
- Allen, J. J., & Anderson, C. A. (2017). Aggression and violence: Definitions and distinctions. *The Wiley handbook of violence and aggression*, 1-14.
<https://doi.org/10.1002/9781119057574.whbva001>
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual review of psychology*, 53(1), 27-51.
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135231>
- Anderson, C. A., & Carnagey, N. L. (2014). The role of theory in the study of media violence: The general aggression model. In D. A. Gentile (Ed.), *Media violence and children: A complete guide for parents and professionals*, 103-133. Praeger/ABC-CLIO.
- Anderson, C. A., & Warburton, W. A. (2012). The impact of violent video games: An overview. In W. Warburton, & D. Braunstein (Eds.), *Growing Up Fast and Furious: Reviewing the Impacts of Violent and Sexualised Media on Children*, 56-84. Annandale, NSW, Australia: The Federation Press.
- Anderson, C.A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E.L., Bushman, B.J., Sakamoto, A., Rothstein, H.R., & Saleem, Communication Science, Network Institute, & Communication Choices, Content and Consequences (CCCC). (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in Eastern and Western countries: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 136(2), 151-173.
<https://doi.org/10.1037/a0018251>
- Anderson, C. A., Suzuki, K., Swing, E. L., Groves, C. L., Gentile, D. A., Prot, S., et al. (2017). Media violence and other aggression risk factors in seven nations. *Pers. Soc. Psychol. Bull.* 43, 986-998.
<https://doi.org/10.1177/0146167217703064>
- APA (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM5)*. Arlington, VA: American Psychiatric Association.
- Aziz, N., Nordin, M. J., Abdulkadir, S. J., & Salih, M. M. M. (2021). Digital addiction: systematic review of computer game addiction impact on adolescent physical health. *Electronics*, 10(9), 996.
<https://doi.org/10.3390/electronics10090996>
- Bandura, A. (1989). "Social cognitive theory" in *Annals of child development: Six theories of child development*. In R. Vasta (Ed.), *Annals of Child Development. Six Theories of Child Development* (Vol. 6, pp. 1-60). Greenwich, CT: JAI Press.
- Barlett, C. P. & Rodeheffer, C. (2009). Effects of realism on extended violent and nonviolent video game play on aggressive thoughts, feelings, and physiological arousal. *Aggressive Behavior*, 35(3), 213-224.
- Batanova, M., & Loukas, A. (2014). Unique and interactive effects of empathy, family, and school factors on early adolescents' aggression. *Youth Adolesc.*, 43, 1890-1902.
<https://doi.org/10.1007/s10964-013-0051-1>

- Billieux, J., Van der Linden, M., Achab, S., Khazaal, Y., Paraskevopoulos, L., Zullino, D., & Thorens, G. (2013). Why do you play World of Warcraft? An in-depth exploration of self-reported motivations to play online and in-game behaviours in the virtual world of Azeroth. *Computers in Human Behavior*, 29(1), 103-109.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.07.021>
- Björkqvist, K. (2018). Gender differences in aggression. *Current Opinion in Psychology*, 19, 39-42.
<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.03.030>
- Braun, B., Stopfer, J. M., Müller, K. W., Beutel, M. E., & Egloff, B. (2016). Personality and video gaming: Comparing regular gamers, non-gamers, and gaming addicts and differentiating between game genres. *Computers in Human Behavior*, 55, 406-412.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.041>
- Breuer, J., Vogelgesang, J., Quandt, T., & Festl, R. (2015). Violent video games and physical aggression: evidence for a selection effect among adolescents. *Psychology of Popular Media Culture*, 4(4), 305-328.
<https://doi.org/10.1037/ppm0000035>
- Burkhardt, J., & Lenhard, W. (2022). A meta-analysis on the longitudinal, age-dependent effects of violent video games on aggression. *Media Psychology*, 25(3), 499-512.
<https://doi.org/10.1080/15213269.2021.1980729>
- Caplan, E. S. (2007). Relations Among Loneliness, Social Anxiety, and Problematic Internet Use. *CyberPsychology & Behavior*, 10(2): 234-242.
<https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9963>
- Chappell, D., Eatough, V., Davies, M., & Griffiths, M. D. (2006). EverQuest – It's just a computer game right? An interpretative phenomenological analysis of online gaming addiction. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 4(3), 205-216.
<https://doi.org/10.1007/s11469-006-9028-6>
- Charlton, J. P., & Danforth, I. D. (2007). Distinguishing addiction and high engagement in the context of online game playing. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1531-1548.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.07.002>
- Demetrovics, Z., Urbán, R., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Griffiths, M. D., Pápay, O., Kökönyei, G., Felvinczi, K., & Oláh, A. (2012). The development of the problematic online gaming questionnaire (POGQ). *PloS one*, 7(5).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036417>
- Dickmeis, A., & Roe, K. (2019). Genres matter: Video games as predictors of physical aggression among adolescents. *Communications*, 44(1), 105-129.
<https://doi.org/10.1515/commun-2018-2011>
- Dong, G., Wang, J., Yang, X., & Zhou, H. (2013). Risk personality traits of Internet addiction: A longitudinal study of Internet-addicted Chinese university students. *Asia-Pacific Psychiatry*, 5(4), 316-321.
<https://doi.org/10.1111/j.1758-5872.2012.00185.x>
- Eden, S., & Eshet-Alkalai, Y. (2014). The effect of digital games and game strategies on young adolescents' aggression. *Journal of educational computing research*, 50(4), 449-466.
<http://dx.doi.org/10.2190/EC.50.4.a>
- Ferguson, C. J. (2008). The school shooting/violent video game link: Causal relationship or moral panic? *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, 5(1-2), 25-37.
<https://doi.org/10.1002/jip.76>

- Ferguson, C. J. (2013). *Adolescents, crime, and the media: A critical analysis*. New York, NY: Springer.
- Ferguson, C. J. (2015). Do angry birds make for angry children? A meta-analysis of video game influences on children's and adolescents' aggression, mental health, prosocial behavior, and academic performance. *Perspectives on psychological science*, 10(5), 646-666.
<https://doi.org/10.1177/1745691615592234>
- Ferguson, C. J., & Colwell, J. (2017). Understanding Why Scholars Hold Different Views on the Influences of Video Games on Public Health. *Journal of Communication*, 67(3), 305-327.
<https://doi.org/10.1111/jcom.12293>
- Ferguson, C. J., Coulson, M., & Barnett, J. (2011). Psychological profiles of school shooters: Positive directions and one big wrong turn. *Journal of Police Crisis Negotiations*, 11, 141-158.
<https://doi.org/10.1080/15332586.2011.581523>
- Ferguson, C. J., San Miguel, C., Garza, A., & Jerabeck, J. M. (2012). A longitudinal test of video game violence influences on dating and aggression: A 3-year longitudinal study of adolescents. *Journal of Psychiatric Research*, 46, 141-146.
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.10.014>
- Fikkers, K. M., Piotrowski, J. T., Weeda, W. D., Vossen, H. G. M., & Valkenburg, P. M. (2013). Double dose: high family conflict enhances the effect of media violence exposure on adolescents' aggression. *Societies*, 3, 280-292.
<https://doi.org/10.3390/soc3030280>
- Fikkers, K. M., Piotrowski, J. T., & Valkenburg, P. M. (2017). A matter of style? Exploring the effects of parental mediation styles on early adolescents' media violence exposure and aggression. *Comput. Hum. Behav.*, 70, 407-415.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.029>
- Fioravanti, G., Dèttore, D. & Casale, S. (2012). Adolescent Internet Addiction: Testing the Association Between Self-Esteem, the Perception of Internet Attributes, and Preference for Online Social Interactions. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(6), 318-323.
<https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0358>
- Fox, J., & DeLateur, M. (2014). Mass shootings in America: Moving beyond Newtown. *Homicide Studies*, 18(1), 125-145.
<https://doi.org/10.1177/1088767913510297>
- Gao, J., Davis, L. K., Hart, A. B., Sanchez-Roige, S., Han, L., Cacioppo, J. T., & Palmer, A. A. (2017). Genome-wide association study of loneliness demonstrates a role for common variation. *Neuropsychopharmacology*, 42(4), 811-821.
<https://doi.org/10.1038/npp.2016.197>
- Gentile, D. A., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D., & Khoo, A. (2011). Pathological video game use among youths: a two-year longitudinal study. *Pediatrics*, 127(2).
<https://doi:10.1542/peds.2010-1353>
- Gentile, D. A., Li, D., Khoo, A., Prot, S., & Anderson, C.A. (2014). Mediators and moderators of long-term effects of violent video games on aggressive behavior: practice, thinking, and action. *JAMA Pediatr.*, 168, 450-457.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2014.63>
- González-Bueso, V., Santamaría, J. J., Fernández, D., Merino, L., Montero, E., Jiménez-Murcia, S., ... & Ribas, J. (2018). Internet gaming disorder in adolescents: Personality, psychopathology and evaluation of a psychological intervention combined with parent psychoeducation. *Frontiers in psychology*, 9, 787.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00787>

- Greitemeyer, T. (2018). The spreading impact of playing violent video games on aggression. *Computers in human behavior, 80*, 216-219.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.022>
- Greitemeyer, T. (2022). The dark and bright side of video game consumption: effects of violent and prosocial video games. *Current opinion in psychology, 46*.
<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101326>
- Greitemeyer, T. & Mügge, D.O. (2014). Video Games Do Affect Social Outcomes A Meta-Analytic Review of the Effects of Violent and Prosocial Video Game Play. *Personality and Social Psychology Bulletin, 40*(5), 578-589.
- Griffiths, M. D., Király, O., Pontes, H. M., & Demetrovics, Z. (2015). An overview of problematic gaming. *Mental health in the digital age: Grave dangers, great promise, 27-45*. In E. Aboujaoude & V. Starcevic (Eds.), *Mental health in the digital age: Grave dangers, great promise* (pp. 27-45). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/med/9780199380183.003.0002>
- Griffiths, M. D., Van Rooij, A. J., Kardefelt-Winther, D., Starcevic, V., Király, O., Pallesen, S., Müller, K., Dreier, M., Carras, M., Prause, N., King, D. L., Aboujaoude, E., Kuss, D. J., Pontes, H. M., Lopez-Fernandez, O., Nagygyörgy, K., Achab, S., Billieux, J., Quandt, T., Carbonell, X., Ferguson, C. J., Hoff, R. A., Derevensky, J., Haagsma, M. C., Delfabbro, P., Coulson, M., Hussain, Z., & Demetrovics, Z. (2016). Working towards an international consensus on criteria for assessing Internet Gaming Disorder: A critical commentary on Petry et al. (2014). *Addiction, 111*(1), 167-175.
<https://doi.org/10.1111/add.13057>
- Howitt, D., & Cramer, D. (2011). *Introduction to SPSS statistics in psychology: For version 19 and earlier*. Pearson.
- Huesmann, L. R., Dubow, E. F., Boxer, P., Landau, S. F., Gvirsman, S. D., & Shikaki, K. (2017). Children's exposure to violent political conflict stimulates aggression at peers by increasing emotional distress, aggressive script rehearsal, and normative beliefs favoring aggression. *Dev. Psychopathol., 29*, 39-50.
<https://doi.org/10.1017/S0954579416001115>
- Irmak, A. Y., & Erdogan, S. (2016). Digital game addiction among adolescents and young adults: A current overview. *Turkish Journal of Psychiatry, 27*(2), 1-10.
<https://doi.org/10.5080/u13407>
- Jeong, E. J., Kim, D. J., & Lee, D. M. (2017). Why do some people become addicted to digital games more easily? A study of digital game addiction from a psychosocial health perspective. *International Journal of Human-Computer Interaction, 33*(3), 199-214.
<https://doi.org/10.1080/10447318.2016.1232908>
- Kain, E. (2012). While NRA blames video games during press conference, another shooting takes place in Pennsylvania. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/erikkain/2012/12/21/while-nra-blames-video-games-during-press-conference-another-mass-shooting-takes-place-in-pennsylvania>.
- Khazaal, Y., Chatton, A., Rothen, S., Achab, S., Thorens, G., Zullino, D., & Gmel, G. (2016). Psychometric properties of the 7-item game addiction scale among french and German speaking adults. *BMC psychiatry, 16*(1), 1-10.
<https://doi.org/10.1186/s12888-016-0836-3>
- Kim, N., Hughes, T. L., Park, C. G., Quinn, L., & Kong, I. D. (2016). Altered autonomic functions and distressed personality traits in male adolescents with internet gaming addiction. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 19*(11), 667-673.
<https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0282>

- King, D.L., Haagsma, M.C., Delfabbro, P. H., Gradisar, M.S., & Griffiths, M.D. (2013). Toward a con-sensus definition of pathological video-gaming: a systematic review of psychometric assessment tools. *Clinical Psychology Review, 33*, 331-342.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.01.002>
- Kiraly, O., & Demetrovics, Z. (2017). Inclusion of Gaming Disorder in ICD has more advantages than disadvantages. Commentary on: Scholars' open debate paper on the World Health Organization ICD-11 Gaming Disorder proposal (Aarseth et al.). *Journal of Behavioral Addictions, 6*(3), 280-284.
<https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.046>
- Kirriemuir, J., & McFarlane, A. (2004). *Report 8: Literature review in games and learning*. Futurelab Series, 1-35.
- Ko, C. H., Yen, J. Y., Chen, S. H., Wang, P. W., Chen, C. C., & Yen, C. F. (2014). Evaluation of the diagnostic criteria of Internet gaming disorder in the DSM-5 among young adults in Taiwan. *Journal of Psychiatric Research, 53*, 103-110.
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2014.02.008>
- Kormas, G., Critselis, E., Janikian, M., Kafetzis, D., & Tsitsika, A. (2011). Risk factors and psychosocial characteristics of potential problematic and problematic internet use among adolescents: a cross-sectional study. *BMC public health, 11*(1), 1-8.
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-595>
- Krahe, B., and Busching, R. (2014). Interplay of normative beliefs and behavior in developmental patterns of physical and relational aggression in adolescence: a four-wave longitudinal study. *Front. Psychol., 5*.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01146>
- Kühn, S., Kugler, D. T., Schmalen, K., Weichenberger, M., Witt, C., & Gallinat, J. (2019). Does playing violent video games cause aggression? A longitudinal intervention study. *Molecular Psychiatry, 24*(8), 1220-1234.
<https://doi.org/10.1038/s41380-018-0031-7>
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction, 10*(2), 278-296.
<https://doi:10.1007/s11469-011-9318-5>
- LaRose, R., Lin, C. A., & Eastin, M. S. (2003). Unregulated Internet usage: Addiction, habit, or deficient self-regulation? *Media Psychology, 5*(3), 225-253.
https://doi.org/10.1207/S1532785XMEP0503_01
- Lee, E. (2009). The relationship of aggression and bullying to social preference: Differences in gender and types of aggression. *International Journal of Behavioral Development, 33*(4), 323-330.
<https://doi.org/10.1177/0165025408098028>
- Lee, Z. W., Cheung, C. M., & Chan, T. K. (2021). Understanding massively multiplayer online role-playing game addiction: A hedonic management perspective. *Information Systems Journal, 31*(1), 33-61.
<https://doi.org/10.1111/isj.12292>
- Lehenbauer-Baum, M., & Fohringer, M. (2015). Towards classification criteria for internet gaming disorder: Debunking differences between addiction and high engagement in a German sample of World of Warcraft players. *Computers in Human Behavior, 45*, 345-351.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.098>
- Lemmens, J. S., & Hendriks, S. J. (2016). Addictive online games: Examining the relationship between game genres and Internet gaming disorder. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 19*(4), 270-276.
<https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0415>

- Lin, M. P., Ko, H. C., & Wu, J. Y. W. (2011). Prevalence and psychosocial risk factors associated with Internet addiction in a nationally representative sample of college students in Taiwan. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *14*(12), 741-746.
<https://doi.org/10.1089/cyber.2010.0574>
- Liu, M., & Peng, W. (2009). Cognitive and psychological predictors of the negative outcomes associated with playing MMOGs (massively multiplayer online games). *Computers in Human Behavior*, *25*(6), 1306-1311.
<https://doi:10.1016/j.chb.2009.06.002>
- López, E. E., Pérez, S. M., Ochoa, G. M., & Ruiz, D. M. (2008). Adolescent aggression: Effects of gender and family and school environments. *Journal of adolescence*, *31*(4), 433-450.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2007.09.007>
- Maraz, A., Király, O., & Demetrovics, Z. (2015). Commentary on: Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research: The diagnostic pitfalls of surveys: If you score positive on a test of addiction, you still have a good chance not to be addicted. *Journal of Behavioral Addictions*, *4*(3), 151-154.
<https://doi:10.1556/2006.4.2015.026>
- Martella, R. C., Nelson, J. R., Morgan, R. L., & Marchand-Martella, N. E. (2013). *Understanding and interpreting educational research*. Guilford Press.
- Mathur, M. B., & VanderWeele, T. J. (2019). Finding Common Ground in Meta-Analysis “Wars” on Violent Video Games. *Perspectives on Psychological Science*, *14*(4), 705-708.
<https://doi.org/10.1177/1745691619850104>
- Medeiros, B. G. D., Pimentel, C. E., Sarmet, M. M., & Mariano, T. E. (2020). “Brutal Kill!” Violent video games as a predictor of aggression. *Psico-USF*, *25*, 261-271.
<https://doi.org/10.1590/1413-82712020250205>
- Mehroof, M., & Griffiths, M. D. (2010). Online gaming addiction: The role of sensation seeking, self-control, neuroticism, aggression, state anxiety, and trait anxiety. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *13*(3), 313-316.
- Mentzoni, R. A., Brunborg, G. S., Molde, H., Myrseth, H., Skouvrøe, K. J. M., Hetland, J., & Pallesen, S. (2011). Problematic video game use: estimated prevalence and associations with mental and physical health. *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, *14*(10), 591-596.
<https://doi.org/10.1089/cyber.2010.0260>
- Merrell, K. W., Buchanan, R., & Tran, O. K. (2006). Relational aggression in children and adolescents: A review with implications for school settings. *Psychology in the Schools*, *43*(3), 345-360.
<https://doi.org/10.1002/pits.20145>
- Moser, C. & Fang, X. (2015). Narrative Structure and Player Experience in Role-Playing Games. *International Journal of Human-Computer Interaction*, *31*(2), 146-156.
<https://doi.org/10.1080/10447318.2014.986639>
- National Institute of Mental Health. (2023, April). *Depression. What is depression?* National Institute of Mental Health (NIMH).
<https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression>
- Olson, C. K., Kutner, L. A., Warner, D. E., Almerigi, J. B., Baer, L., Nicholi, A. M., & Beresin, E. V. (2007). Factors correlated with violent video game use by adolescent boys and girls. *Journal of Adolescent Health*, *41*, 77-83.
- Peng, W., & Liu, M. (2010). Online gaming dependency: A preliminary study in China. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *13*(3), 329-333.

- Poli, R., & Agrimi, E. (2012). Internet addiction disorder: prevalence in an Italian student population. *Nordic journal of psychiatry*, 66(1), 55-59.
<https://doi.org/10.3109/08039488.2011.605169>
- Pontes, H. M., Andreassen, C. S., & Griffiths, M. D. (2016). Portuguese validation of the Bergen Facebook Addiction Scale: an empirical study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14(6), 1062-1073.
<https://doi.org/10.1007/s11469-016-9694-y>
- Porter, G., Starcevic, V., Berle, D., & Fenech, P. (2010). Recognizing problem video game use. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 44(2), 120-128.
- Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2019). Violent video game engagement is not associated with adolescents' aggressive behaviour: Evidence from a registered report. *Royal Society Open Science*, 6(2).
<https://doi.org/10.1098/rsos.171474>
- Reer, F., & Quandt, T. (2021). *Games Addiction: A Comprehensive Overview*. Oxford Research Encyclopedia of Communication.
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.1154>
- Rehbein, F., Kliem, S., Baier, D., Mößle, T., & Petry, N. M. (2015). Prevalence of internet gaming disorder in German adolescents: Diagnostic contribution of the nine DSM-5 criteria in a state-wide representative sample. *Addiction*, 110(5), 842-851.
<https://doi.org/10.1111/add.12849>
- Schulzke, M. (2010). Defending the morality of violent video games. *Ethics and Information Technology*, 12(2), 127-138.
<https://doi.org/10.1007/s10676-010-9222-x>
- Shao, R., & Wang, Y. (2019). The relation of violent video games to adolescent aggression: An examination of moderated mediation effect. *Frontiers in psychology*, 10, 384.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00384>
- Sioni, S. R., Burlison, M. H., & Bekerian, D. A. (2017). Internet gaming disorder: Social phobia and identifying with your virtual self. *Computers in Human Behavior*, 71, 11-15.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.044>
- Skog, O. J. (2003). *Addiction: definitions and mechanisms*. In *Choice, behavioural economics and addiction* (pp. 157-182). Pergamon.
- Sussman, C. J., Harper, J. M., Stahl, J. L., & Weigle, P. (2018). Internet and video game addictions: Diagnosis, epidemiology, and neurobiology. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 27(2), 307-326.
<https://doi.org/10.1016/j.chc.2017.11.015>
- Tear, M. J., & Nielsen, M. (2013). Failure to Demonstrate That Playing Violent Video Games Diminishes Prosocial Behavior. *PLoS ONE*, 8(7).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068382>
- Teng, Z., Nie, Q., Guo, C., Zhang, Q., Liu, Y., & Bushman, B. J. (2019). A longitudinal study of link between exposure to violent video games and aggression in Chinese adolescents: The mediating role of moral disengagement. *Developmental psychology*, 55(1), 184-195.
<https://doi.org/10.1037/dev0000624>
- Teng, Z., Yang, C., Stomski, M., Nie, Q., & Guo, C. (2022). Violent video game exposure and bullying in early adolescence: A longitudinal study examining moderation of trait aggressiveness and moral identity. *Psychology of Violence*, 12(3), 149-159.
<https://doi.org/10.1037/vio0000424>

- Van Rooij, A. J., Schoenmakers, T. M., Vermulst, A. A., Van Den Eijnden, R. J., & Van De Mheen, D. (2011). Online video game addiction: identification of addicted adolescent gamers. *Addiction*, *106*(1), 205-212.
- Van Rooij, A.J., Schoenmakers, T. M., van de Eijnden, R., & van de Mheen, D. (2011). Compulsive Internet use: the role of online gaming and other Internet applications. *Journal of Adolescent Health*, *47*, 51-57.
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.12.021>
- Van Rooij, A. J., Schoenmakers, T. M., & van de Mheen, D. (2017). Clinical validation of the C-VAT 2.0 assessment tool for gaming disorder: A sensitivity analysis of the proposed DSM-5 criteria and the clinical characteristics of young patients with 'video game addiction'. *Addictive Behaviors*, *64*, 269-274.
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.10.018>
- Wittek, C. T., Finserås, T. R., Pallesen, S., Mentzoni, R. A., Hanss, D., Griffiths, M. D., & Molde, H. (2016). Prevalence and predictors of video game addiction: A study based on a national representative sample of gamers. *International journal of mental health and addiction*, *14*(5), 672-686.
<https://doi.org/10.1007/s11469-015-9592-8>
- World Health Organization. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11): New Release. World Health Assembly: Geneva, Switzerland, 2019.
<https://www.who.int/news-room/detail/25-05-2019-world-health-assembly-update>
- Wu, J. Y. W., Ko, H. C., Wong, T. Y., Wu, L. A., & Oei, T. P. (2016). Positive outcome expectancy mediates the relationship between peer influence and Internet gaming addiction among adolescents in Taiwan. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *19*(1), 49-55.
<https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0345>
- Yee, N. (2006). Motivations for play in online games. *CyberPsychology & Behavior*, *9* (6), 772-775.

B. Ελληνόγλωσση

- Σαρρής, Μ. (2021). *Στατιστική Ανάλυση και Ερευνητικοί σχεδιασμοί στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Εκδόσεις Δίσιγμα.
- Χρήστου, Ι. (2007). *Παιδί και ηλεκτρονικό παιχνίδι*. Αθήνα: Ταξιδευτής.

Παράρτημα Ι: Κριτική επισκόπηση εκπαιδευτικής διάστασης ψηφιακού παιχνιδιού. Φόρμα αξιολόγησης

Παράδειγμα φόρμας εκπαιδευτικής αξιολόγησης ψηφιακού παιχνιδιού. Η ταξινομία μαθησιακών στόχων σε ψηφιακά παιχνίδια για μάθηση έχει προσαρμοστεί από το ευρωπαϊκό έργο Uni-Game¹⁰⁸. Για την ανάπτυξη της φόρμας χρησιμοποιήθηκε η μεταφρασμένη έκδοση από τον φάκελο επιμόρφωσης εκπαιδευτικών που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του Δικτύου Σχολικής Καινοτομίας¹⁰⁹.

1. Τίτλος Παιχνιδιού:

2. Ομάδα-στόχος:

Σε ποια ομάδα-στόχο πιστεύετε ότι απευθύνεται (π.χ., μαθητές, ηλικία, ευρύτερο κοινό, ενήλικες);

3. Μαθησιακός στόχος:

Ποιος φαίνεται να είναι ο μαθησιακός στόχος του παιχνιδιού; Το παιχνίδι υποστηρίζει κάποιον/ους από τους παρακάτω μαθησιακούς στόχους; Με ποια μέσα επιδιώκει το παιχνίδι να πετύχει αυτό τον στόχο (με ποια στοιχεία του περιβάλλοντος και με ποιες ενέργειες που καλούνται να εκτελέσουν οι παίκτες);

Μαθησιακός Στόχος	Ναι/Όχι	Μέσο/α επίτευξης μαθησιακού στόχου
Απόκτηση πραγματολογικής γνώσης: π.χ., εκμάθηση πληροφοριών, απομνημόνευση		
Αισθητηριακή γνώση: π.χ., κινητικές δεξιότητες, επιδεξιότητα, ακρίβεια		
Δεξιότητες λήψης αποφάσεων, στρατηγικής και επίλυσης προβλημάτων: π.χ., ανάλυση γνώσεων με βάση την επίλυση προβλημάτων, πρόβλεψη, συναγωγή συμπερασμάτων, επιλογή, επιχειρηματολογία με βάση τη λογική		
Κατανόηση του κοινωνικού περιβάλλοντος των άλλων: π.χ., αξίες, κουλτούρες		Εάν <u>ναι</u> , εκτός από τα μέσα, περιγράψτε και τι είδους αλληλεπιδράσεις υποστηρίζονται.
Υποστήριξη αλληλεπιδράσεων μεταξύ των παικτών		
Αξιολόγηση μάθησης: αξιολόγηση προόδου μάθησης, αυτο-αξιολόγηση, αξιολόγηση επίτευξης μαθησιακών στόχων		Εάν <u>ναι</u> , εκτός από τα μέσα, περιγράψτε και τι αξιολογείται.
Αξιοποίηση του λάθους: δίνει στους παίκτες περιθώρια να κάνουν λάθη;		Εάν <u>ναι</u> , περιγράψτε παραδείγματα όπου ο παίκτης επιτρέπεται να κάνει λάθος. Περιγράψτε τι ρόλο παίζει το λάθος στο παιχνίδι, πώς αντιμετωπίζεται από το παιχνίδι το λάθος, τι επιπτώσεις έχει;
Μεταφορά γνώσης σε νέο πλαίσιο: περιέχει δραστηριότητες που υποστηρίζουν την εφαρμογή εννοιών, κανόνων και θεωριών, τη χρήση πληροφοριών και μεθόδων σε νέες καταστάσεις όπως σε άλλο πεδίο ή στην πραγματική ζωή;		

¹⁰⁸ <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8535.2007.00713.x/full>

¹⁰⁹ <http://www.innovation.edu.gr/> (ο δικτυακός τόπος δεν λειτουργεί πλέον)

4. Θεωρίες μάθησης: Εντοπίζετε κάποια χαρακτηριστικά του παιχνιδιού που παραπέμπουν σε αρχές **θεωριών μάθησης**, σε στρατηγικές μάθησης ή σε μοντέλα διδασκαλίας; Σε ποιες; Δώστε παραδείγματα από το παιχνίδι για καθεμία από αυτές (π.χ., διαφοροποιημένη γνώση, συμπεριφορισμός, γνωστικές θεωρίες, κοινωνικο-πολιτισμικές θεωρίες, διαθεματική προσέγγιση της γνώσης).

Θεωρία Μάθησης	Παραδείγματα

5. Κίνητρα: Με ποιους τρόπους προκαλεί κίνητρα στους παίκτες (εσωτερικά/εξωτερικά, θεωρίες κινήτρων); Δώστε παραδείγματα από το παιχνίδι.

Κίνητρο	Παραδείγματα

6. Ιδέες/Αρχές: Φαίνεται να προβάλλει κάποιες ιδέες ή ηθικές αξίες; Ποιες; Περιγράψτε παραδείγματα.

Ιδέα/Αρχή	Μέσο/α προβολής ιδέας/αρχής. Παραδείγματα

7. Στερεότυπα: Προβάλλει ή ανατρέπει κάποια στερεότυπα (π.χ., κοινωνικές ανισότητες, ρόλος φύλων, άλλες εθνότητες). Τι στερεότυπα; Περιγράψτε παραδείγματα.

Στερεότυπο	Μέσο/α προβολής στερεοτύπου. Παραδείγματα.

8. Υποστηρικτικό υλικό: Συνοδεύεται από υποστηρικτικό υλικό (π.χ., σχέδια μαθήματος, ερωτήματα συζήτησης με τους μαθητές, επιπλέον πηγές και πληροφορίες);

	Υποστηρικτικό Υλικό
1	
2	
3	
4	

9. Εκπαιδευτική εφαρμογή: Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε εκπαιδευτικό πλαίσιο; Εάν ναι, με ποιο τρόπο; Στην τυπική, τη μη τυπική ή στην άτυπη εκπαίδευση;

Εκπαίδευση	Ναι/Όχι	Τρόπος - Παραδείγματα δραστηριοτήτων
Τυπική (δηλ. σχολική τάξη)		
Μη τυπική (π.χ., εξωσχολικά εργαστήρια)		
Άτυπη (δηλ. σε πλαίσια εκτός σχολείου ή εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, όπως π.χ. στον ελεύθερο χρόνο)		

Παράρτημα II: Φόρμα σχεδιασμού παιχνιδιού

Παράδειγμα φόρμας σχεδιασμού παιχνιδιού για εργαστήρια σχεδιασμού παιχνιδιού. Δεν απαιτείται η ανάπτυξη παιχνιδιού.

Για το παιχνίδι σας σκεφτείτε και περιγράψτε τα παρακάτω:
Τίτλος παιχνιδιού:
Ονόματα μελών ομάδας σχεδιασμού:
Ομάδα-στόχος. Σε ποια ομάδα-στόχο απευθύνεται; (π.χ., ηλικία)
Ο σκοπός σας. Τι ακριβώς επιδιώκετε να έχει αποκομίσει/κατανοήσει ο παίκτης με την ολοκλήρωση του παιχνιδιού;
Πλήθος ατόμων. Πόσοι παίκτες μπορούν να συμμετέχουν; Θα είναι για έναν ή για περισσότερους παίκτες;
Κανόνες / Δομικά στοιχεία. Τι θα μπορεί (ή δεν θα μπορεί) να κάνει ο παίκτης; Συνθήκες νίκης και ήττας; Στόχος παιχνιδιού;
Αναπαράσταση / Δραματικά στοιχεία. Αφήγηση, ιστορία, στυλ γραφικών, μουσική, ήχοι, γραφικό περιβάλλον παιχνιδιού;
Χαρακτηριστικά παιχνιδιού. Ποια από τα χαρακτηριστικά παιχνιδιών επιλέξατε να διαθέτει και γιατί; Ή ίσως αποφασίσατε να μη διαθέτει κάποια χαρακτηριστικά; Γιατί;
Κίνητρα: Πώς επιδιώκετε να ενισχύσετε τα κίνητρα των παικτών; Με ποιες τεχνικές;
Επίδραση από άλλα παιχνίδια που έχετε παίξει μέχρι τώρα. Εμπνευστήκατε από κάποια παιχνίδια και, εάν ναι, από ποια και με ποιον τρόπο;

Ετοιμάστε μια σύντομη παρουσίαση του παιχνιδιού σας (π.χ., 2-3 διαφάνειες σε PowerPoint) με ενδεικτικές εικόνες από το διαδίκτυο, εικόνες ή κείμενα που σας έδωσαν ιδέες, ή πρόχειρο προσχέδιο του παιχνιδιού σας για παρουσίαση στην τάξη (5').

Τα ψηφιακά παιχνίδια, πέρα από μέσα ψυχαγωγίας, έχουν πλέον εξελιχθεί σε μέσα έκφρασης, μετάδοσης μηνυμάτων, εκπαιδευτικά εργαλεία, πηγές έμπνευσης και μάθησης, πολιτισμικά αντικείμενα και πυρήνες ανάπτυξης πολιτισμικού περιεχομένου. Στο σύγγραμμα αυτό, αποτυπώνονται κάποιες από τις πτυχές των παιχνιδιών που διαμορφώνουν την εμπειρία του παιχιδιού και την κουλτούρα ή τις κουλτούρες του παιχιδιού. Τα ψηφιακά παιχνίδια τοποθετούνται σε ένα πλέγμα παραγόντων που αφορούν τη μάθηση και διερευνάται η σχέση τους με αυτούς τους παράγοντες και με το κοινωνικό και πολιτισμικό τους πλαίσιο. Παρουσιάζονται παραδείγματα παιχνιδιών, πρακτικών, και διαδικασιών από τον ευρύτερο χώρο των ψηφιακών παιχνιδιών, όπως εμπορικά, ψυχαγωγικά και παιχνίδια σοβαρού σκοπού. Το σύγγραμμα χωρίζεται σε 12 κεφάλαια, τα οποία συχνά συναντώνται και συνδέονται, καθώς πολλά από τα θέματα, τα οποία πραγματεύεται, μπορεί να διαχέονται σε περισσότερες από μία θεματικές περιοχές.

Η δομή των κεφαλαίων έχει νοηματική ακολουθία, αρχίζοντας από τον προσδιορισμό βασικών εννοιών και τις κατηγοριοποιήσεις παιχνιδιών, και προχωρώντας σε πιο σύνθετα θέματα, όπως η έκφραση ιδεών, αξιών, και μηνυμάτων μέσω ψηφιακών παιχνιδιών, οι δεξιότητες που υποστηρίζονται απ' αυτά, ο γραμματισμός ψηφιακών παιχνιδιών, ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η αξιολόγησή τους, καθώς και οι αντιλήψεις για τον εθισμό και την επιθετική συμπεριφορά. Ωστόσο, δεν είναι απαραίτητη η γραμμική ανάγνωση του βιβλίου. Οι αναγνώστες και αναγνώστριες μπορούν να επιλέξουν τη σειρά και το κεφάλαιο που θα επεξεργαστούν και να ανατρέξουν σε προηγούμενα ή σε επόμενα κεφάλαια για την αναφορά σε έννοιες που τους είναι τυχόν ασαφείς. Κάθε κεφάλαιο συνοδεύεται από ενδεικτικές δραστηριότητες ή θέματα για προβληματισμό και σκέψη. Το σύγγραμμα αυτό συνοδεύεται, επίσης, από υποστηρικτικό υλικό, όπως πηγές και περαιτέρω αναλύσεις, στον διαδικτυακό τόπο Ψηφιακά Παιχνίδια και Μάθηση (Σύγγραμμα Κάλλιπος + Συνοδευτικό Υλικό) <https://eclass.uoa.gr/courses/ECD533/>

Το παρόν σύγγραμμα δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του Έργου ΚΑΛΛΙΠΟΣ+

Χρηματοδότης	Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Προγράμματα ΠΔΕ, ΕΠΑ 2020-2025
Φορέας υλοποίησης	ΕΛΚΕ ΕΜΠ
Φορέας λειτουργίας	ΣΕΑΒ/Παράρτημα ΕΜΠ/Μονάδα Εκδόσεων
Διάρκεια 2ης Φάσης	2020-2023
Σκοπός	Η δημιουργία ακαδημαϊκών ψηφιακών συγγραμμάτων ανοικτής πρόσβασης (περισσότερων από 700) <ul style="list-style-type: none">• Προπτυχιακών και μεταπτυχιακών εγχειριδίων• Μονογραφιών• Μεταφράσεων ανοικτών textbooks• Βιβλιογραφικών Οδηγών
Επιστημονικά Υπεύθυνος	Νικόλαος Μήτρου, Καθηγητής ΣΗΜΜΥ ΕΜΠ
ISBN: 978-618-228-021-8	DOI: http://dx.doi.org/10.57713/kallinos-250

Το παρόν σύγγραμμα χρηματοδοτήθηκε από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Παιδείας